

**مجموعه دروس**

**پایه دهم**

**رشته تجربی**

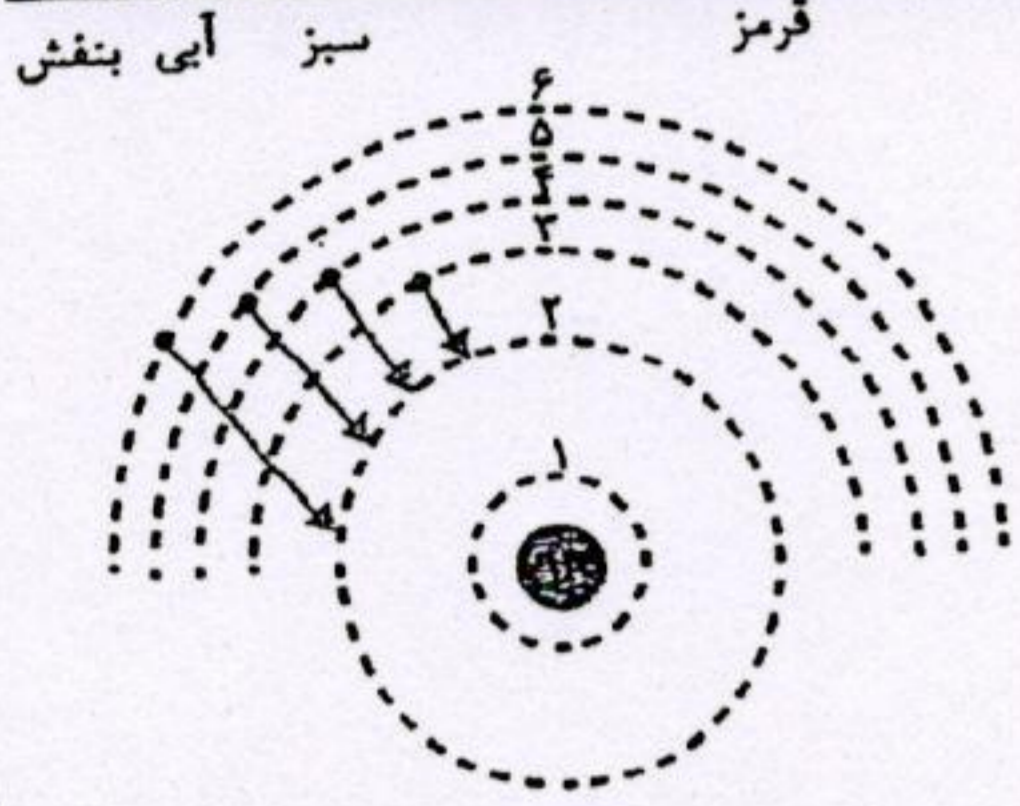
**دانش آموز عزیز؛ لطفا فقط دروس امتحانی خود در**

**برگه انتخاب واحد را در این مجموعه مطالعه نمایید.**

شیمی (۱)	رشته: ریاضی فیزیک و علوم تجربی	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	kheilisabz.com
----------	--------------------------------	----------------------	----------------

آزمون شماره ۱۱

نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم



۱ شکل مقابل چگونگی ایجاد چهار نوار رنگی ناحیه مرئی طیف نشری خطی اتم هیدروژن را نشان می دهد. با توجه به شکل، به سوالات پاسخ دهید.  
الف) خط طیفی با طول موج ۴۳۴ nm (خط طیفی آبی رنگ) در اثر انتقال الکترون بین کدام دو لایه ایجاد می شود؟  
ب) عبارت زیر را کامل کنید.

در اثر انتقال الکترون از  $n=6$  به  $n=1$ ، پرتویی مرئی با طول موج بیشتر از ۷۰۰ نانومتر کم تر از ۴۰۰ نانومتر ایجاد می شود.

پ) انرژی پرتوی حاصل از کدام انتقال الکترونی بیشتر است؟ چرا؟  
a)  $n=2$  به  $n=4$       b)  $n=2$  به  $n=6$

۲ متن زیر مربوط به اثر گلخانه ای است ولی جملات آن به ترتیب تنظیم نشده اند. جملات را به ترتیب صحیح شماره گذاری کنید.  
هنگامی که نور خورشید به زمین می تابد:

- الف) انرژی جذب شده به وسیله گازهای موجود در هوا کره دوباره به صورت پرتوهایی با انرژی کم تر به زمین بازمی گردد.
- ب) زمین گرم شده، مانند یک جسم داغ از خود پرتوهای الکترومغناطیس گسیل می دارد.
- پ) بخشی از پرتوهای پرتوهای پرتوهای خورشیدی به سطح زمین می رسد و آن را گرم می کند.
- ت) گازهای موجود در هوا کره، پرتوهای بازتابیده شده از زمین را جذب می کنند.
- ث) به هنگام روز این انرژی بین زمین و مولکول های هوا کره بارها دست به دست شده و انرژی به دام افتاده، کره زمین را گرم می کند.

برای هر یک از عبارت های زیر دلیل مناسب بنویسید.

- الف) در لامپ های رشته ای از گاز آرگون استفاده می شود.
- ب) در برخی از کشورها، روکش سیم های انتقال برق فشار قوی را از جنس آلومینیم می سازند.
- پ) در شرایطی که هوای آلوده به رنگ قهوه ای روشن دیده می شود، بیشترین امکان برای تشکیل اوزون تروپوسفری وجود دارد.

واژه مناسب را برای تکمیل جمله های زیر انتخاب کنید.

۳ الف) پیوند هیدروژنی، (قوی ترین) / (ضعیف ترین) نیروی بین مولکولی در مواردی است که در هر مولکول آن ها، اتم (هیدروژن) / (فلوئور) به یکی از اتم های (فلوئور یا کلر) / (اکسیژن، نیتروژن یا فلوئور) با پیوند کووالانسی متصل است.

ب) با توجه به این که گشتاور دو قطبی مولکول های ید و هگزان برابر صفر است، می توان پیش بینی کرد که ید در هگزان (حل می شود) / (حل نمی شود).

پ) در (محلول های یونی) / (فلزها و گرافیت)، رسانایی به وسیله الکترون ها انجام می شود؛ به همین جهت به آن ها رسانای الکترونی می گویند.

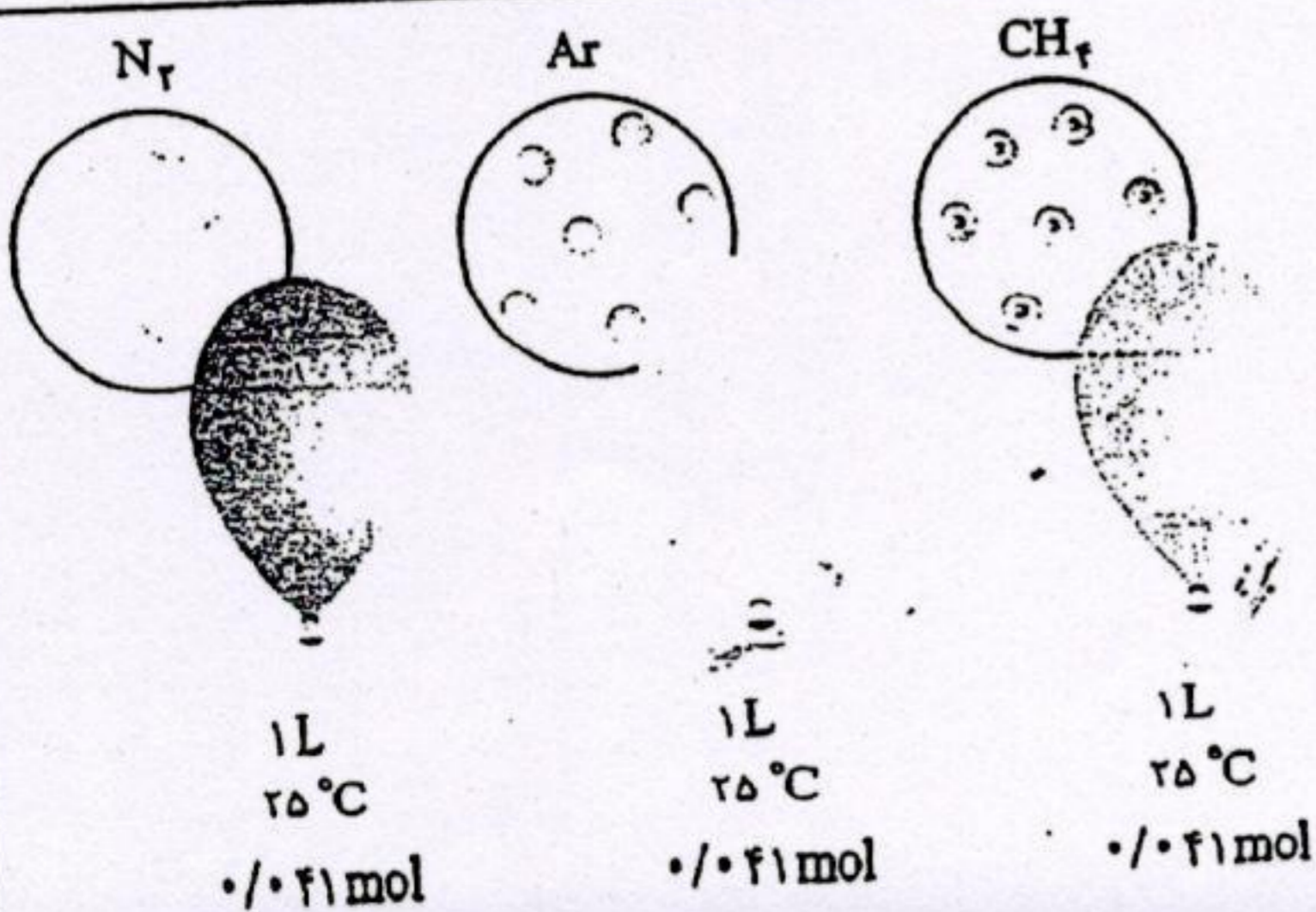
ت) برای بیان غلظت کاتیون ها و آنیون ها در آب دریا و مقدار آلاینده های هوا از کمیتی به نام (درصد جرمی) / (ppm) استفاده می شود.

ث) یکی از مهم ترین یون ها در الکترولیت های بدن، (یون پتاسیم  $K^+$ ) / (یون آهن  $Fe^{2+}$ ) است. انتقال پیام های عصبی در عصبها بدون وجود این یون امکان پذیر نیست.

۴ بادکنک های مقابل در فشار یک اتمسفر قرار دارند.

الف) این شکل ها کدام قانون را در مورد گازها نشان می دهند؟ آن را در یک سطر بنویسید.

ب) آیا بادکنک حاوی گاز متان، در شرایط STP حجم بیشتری خواهد داشت یا کم تر؟ توضیح دهید.



آزمون شماره ۱۱

ردیف

نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم

نمره

الف) در آرایش الکترونی عنصر X، در مجموع ۲ الکترون با عدد کوانتومی اصلی  $n = 4$  و عدد کوانتومی فرعی  $l = 1$  وجود دارد. آرایش الکترونی این عنصر را بنویسید.  
 ب) در یک نمونه سکه فلزی،  $2.01 \times 10^{23}$  اتم مس وجود دارد. جرم مس موجود در این سکه را بر حسب گرم محاسبه کنید. ( $Cu = 64 \text{ g.mol}^{-1}$ )  
 پ) در یک واکنش هسته‌ای ۱ گرم ماده به انرژی تبدیل می‌شود. حساب کنید در این واکنش هسته‌ای چند مگاژول انرژی تولید می‌شود؟ ( $1 \text{ MJ} = 10^3 \text{ kJ}$ )

۶

به سوالات زیر پاسخ دهید.  
 الف) ساختار لوویس  $CH_2Cl$ ،  $N_2$  و  $O_3$  را رسم کنید.  
 ب) نام شیمیایی ترکیب‌های a و b و فرمول شیمیایی ترکیب‌های c و d را بنویسید.  
 a)  $S_2Cl_2$  (.....)  
 b)  $Al_2O_3$  (.....)  
 c) آهن (III) برمید (.....)  
 d) دی‌نیتروژن تترااکسید (.....)

۷

با توجه به جدول زیر به پرسش‌های مطرح شده پاسخ دهید.  
 الف) آیا مولکول‌های سازنده این مواد در میدان الکتریکی جهت‌گیری می‌کنند؟ چرا؟  
 ب) نیروهای بین مولکولی در کدام یک قوی‌تر است؟ توضیح دهید.  
 پ) جمله زیر را با حذف واژه‌های نادرست کامل کنید.  
 در ترکیب‌های مولکولی با مولکول‌های ناقصی با (افزایش/کاهش) جرم مولی، دمای جوش (افزایش/کاهش) می‌یابد.

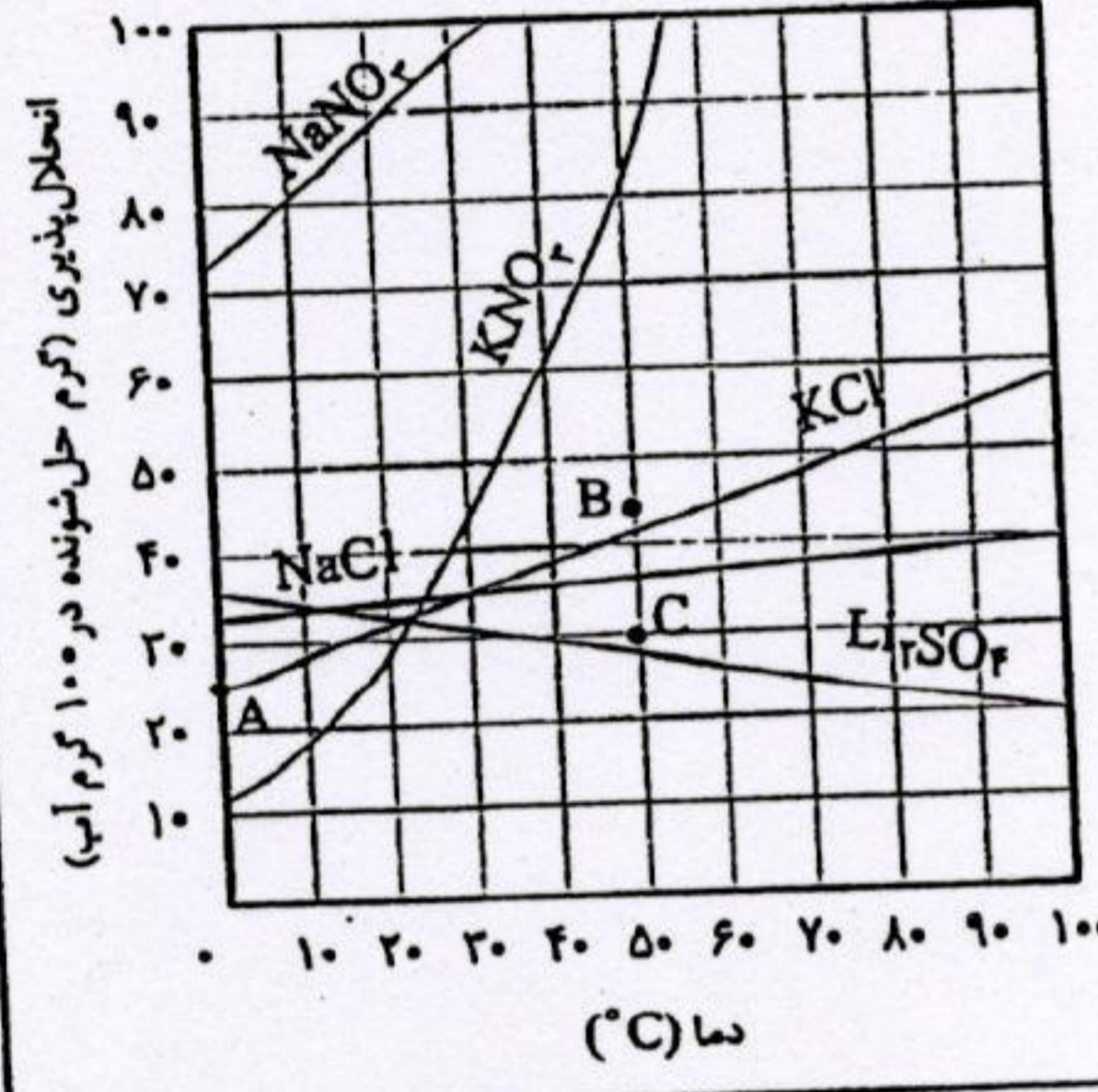
۸

ویژگی	ماده	$Cl_2$	$Br_2$	$I_2$
حالت فیزیکی ( $25^\circ C$ )	گاز	مایع	جامد	
جرم مولی ( $\text{g.mol}^{-1}$ )	۷۱	۱۶۰	۲۵۴	

۱/۵

نمودار روبه‌رو انحلال‌پذیری برخی از ترکیب‌های یونی در آب را بر حسب دما نشان می‌دهد. با توجه به نمودار به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.  
 الف) درصد جرمی محلول سیرشده پتاسیم کلرید (KCl) را در دمای  $75^\circ C$  محاسبه کنید.  
 ب) نقطه B نسبت به منحنی انحلال‌پذیری  $KNO_3$  و نقطه C نسبت به منحنی انحلال‌پذیری  $Li_2SO_4$ ، هر یک نشان‌دهنده چه نوع محلولی هستند؟  
 پ) انحلال‌پذیری کدام نمک وابستگی کم‌تری به دما دارد؟  
 ت) معادله  $S = 0.18\theta + 72$ ، وابستگی انحلال‌پذیری سدیم نیترات را نسبت به دما نشان می‌دهد. انحلال‌پذیری این نمک را در دمای  $70^\circ C$  محاسبه کنید.

۹



۲

از تجزیه حرارتی ۵۵ گرم آلومینیم سولفات، طبق معادله واکنش زیر چند لیتر گاز  $SO_3$  در شرایط STP تولید می‌شود؟ ( $1 \text{ mol } Al_2(SO_4)_3 = 242/0.2 \text{ g}$ )  
 $Al_2(SO_4)_3(s) \xrightarrow{\Delta} Al_2O_3(s) + 3SO_3(g)$

۱۰

مسائل زیر را حل کنید.  
 الف) اگر ۱۹۰ گرم سدیم نیترات را در  $25^\circ C$  درون ۲۰۰ گرم آب بریزیم، پس از تشکیل محلول سیرشده، جرم محلول حاصل چند گرم خواهد بود؟ (انحلال‌پذیری این نمک در دمای  $25^\circ C$  برابر ۹۲ است.)  
 ب) برای تهیه ۲۵۰ mL محلول پتاسیم یدید (KI) ۰/۲ مول بر لیتر، به چند گرم حل‌شونده خالص نیاز است؟ ( $K = 39, I = 127 \text{ g.mol}^{-1}$ )

۱۱

با استفاده از آرایش الکترون - نقطه‌ای اتم‌ها، روند تشکیل و فرمول ترکیب یونی حاصل از واکنش  $Ca$  و  $S$  را مشخص کنید.

۱۲

با در نظر گرفتن ایزوتوپ‌های عنصر هیدروژن ( $^1_1H, ^2_1H$ ) و ایزوتوپ‌های اکسیژن ( $^{16}_8O, ^{17}_8O, ^{18}_8O$ )، جرم مولکولی سنگین‌ترین و سبک‌ترین مولکول آب را محاسبه کنید.

۱۳

به سوالات زیر پاسخ دهید.  
 الف) گاز کربن دی‌اکسید تولیدشده در نیروگاه‌ها و مراکز صنعتی را چگونه از بین می‌برند؟  
 ب) چرا دیواره یاخته‌ها در بافت کلم بر اثر یخ‌زدن تخریب می‌شوند؟  
 پ) منظور از رِ پای آب چیست؟

۱۴

موفق باشید

۲۰

جمع نمرات

## آزمون شماره ۱۲

نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم

با استفاده از واژه‌های داخل کادر، عبارت‌های زیر را کامل کنید.

- کم‌تری - بیشتری -  $\frac{1}{3}$  -  $\frac{1}{4}$  - همگن - ناهمگن - نقره نیترات - دمای بسیار بالا - پرتوهای الکترومغناطیسی خورشید - طیف‌سنج - طیف‌سنج جرمی - باریم کلرید
- (الف) دانشمندان با دستگاهی به نام ..... می‌توانند از پرتوهای گسیل‌شده از مواد گوناگون اطلاعات ارزشمندی درباره آن‌ها به دست آورند.
- (ب) نور سبز نسبت به پرتوهای فرورسرخ، طول موج ..... دارد.
- (پ) وجود یون‌هایی مانند  $N_3^+$ ،  $H^+$  و  $O^+$  در لایه‌های بالایی هواکره به دلیل ..... می‌باشد.
- (ت) نسبت کاتیون به آنیون در ترکیب کلسیم سولفات به نسبت آنیون به کاتیون در ترکیب آهن (III) کلرید برابر ..... است.
- (ث) برای شناسایی یون کلرید در یک منبع آب آشامیدنی، می‌توانیم از محلول ..... استفاده کنیم.
- (ج) مخلوط آب و هگزان نمونه‌ای از یک مخلوط ..... و مخلوط چربی و استون نمونه‌ای از مخلوط ..... می‌باشد.

در جدول زیر هر یک از محلول‌های داده‌شده را براساس خاصیت اسیدی یا بازی آن، در جای مناسب بنویسید.

آب باتری خودرو - محلول MgO در آب - محلول  $SO_2$  در آب - محلول لوله‌بازکن

$pH > 7$	$pH < 7$

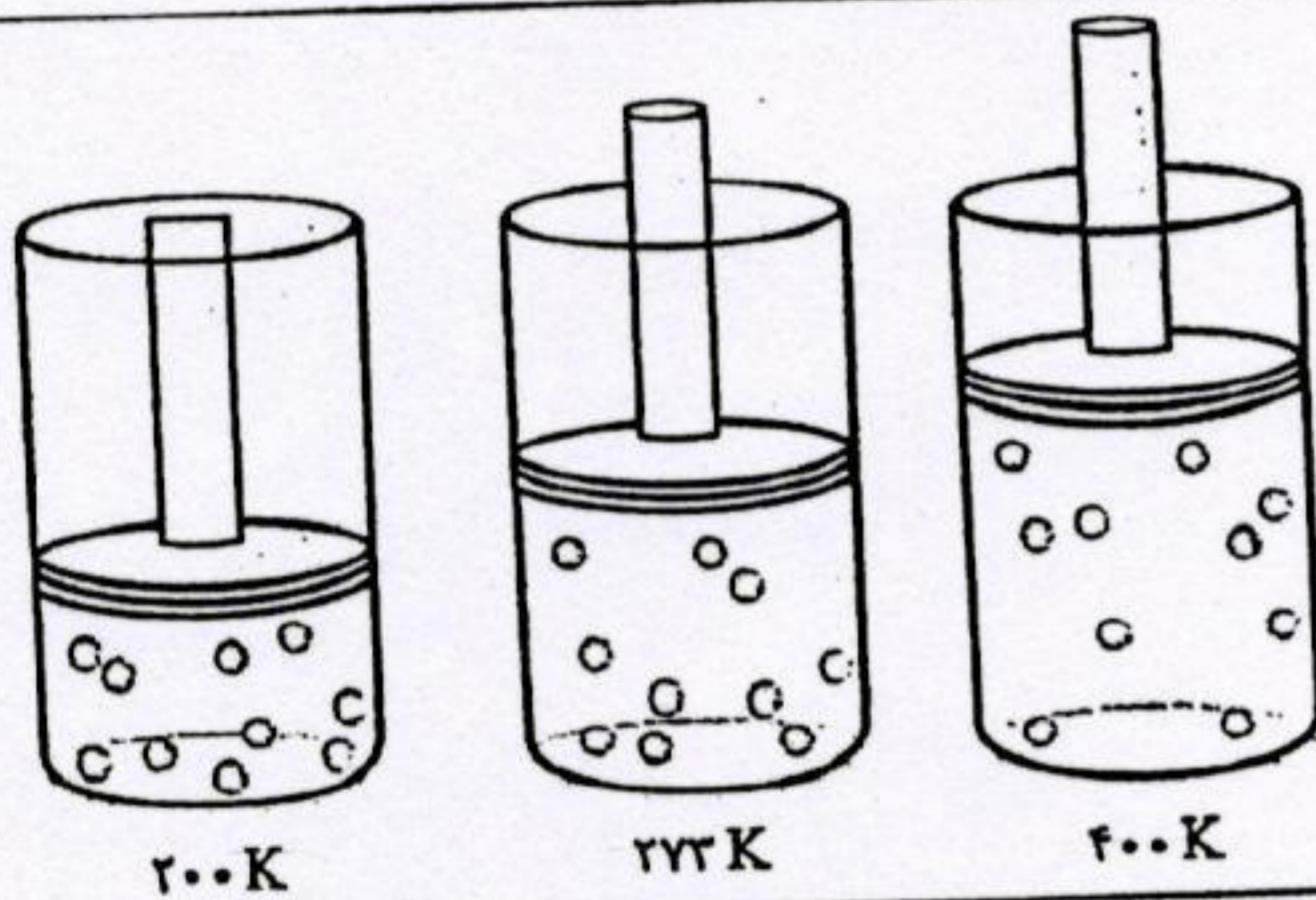
عنصر X با جرم اتمی میانگین  $36/8 \text{ amu}$  دارای سه ایزوتوپ طبیعی است که یکی از آن‌ها دارای ۲۰ نوترون و فراوانی ۲۰٪ و دیگری ۱۸ نوترون با فراوانی ۷۰٪ است. شمار نوترون‌های ایزوتوپ دیگر کدام است؟ (جرم پروتون و نوترون را یکسان و برابر  $1 \text{ amu}$  در نظر بگیرید.)

از بین مولکول‌های گازی  $CO$  و  $N_2$  گشتاور دوقطبی مولکول  $N_2$  برابر صفر است و هر دو جرم مولی برابر دارند.

(الف) مولکول‌های کدام ترکیب در میدان الکتریکی جهت‌گیری می‌کنند؟ چرا؟

(ب) کدام گاز در شرایط یکسان، آسان‌تر به مایع تبدیل می‌شود؟ توضیح دهید.

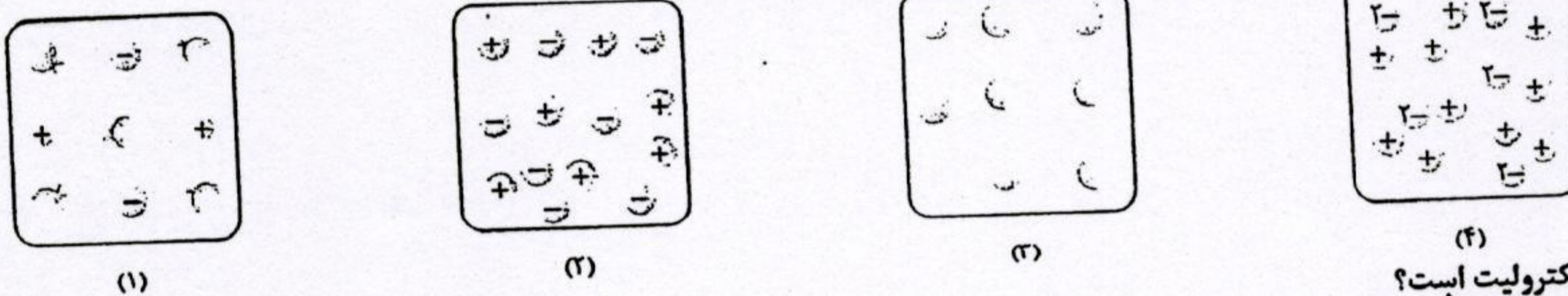
شکل مقابل یک نمونه گاز را درون سیلندری با پیستون متحرک در فشار  $1 \text{ atm}$  و در دماهای گوناگون نشان می‌دهد.



(الف) بین حجم گاز و دمای آن در فشار ثابت چه رابطه‌ای وجود دارد؟

(ب) در دمای  $273 \text{ K}$  حجم گاز درون سیلندر را با ذکر دلیل پیش‌بینی کنید. (هر ذره گاز را معادل  $0/1$  مول در نظر بگیرید.)

شکل زیر محلول آبی چهار ترکیب را نشان می‌دهد. با توجه به شکل‌ها به سؤال‌های مطرح‌شده پاسخ دهید.



(الف) کدام محلول غیرالکترولیت است؟

(ب) کدام محلول وضعیت انحلال HF را نشان می‌دهد؟

(پ) کدام محلول می‌تواند نشان‌دهنده انحلال لیتیم سولفات در آب باشد؟

(ت) کدام شکل می‌تواند نشان‌دهنده محلول اتانول در آب باشد؟ چرا؟

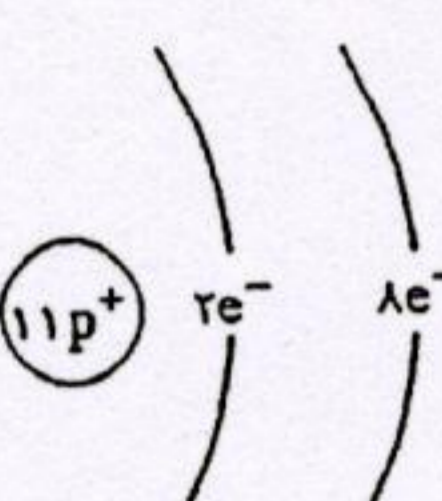
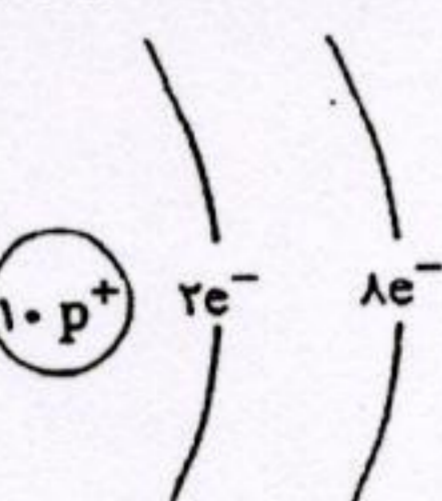
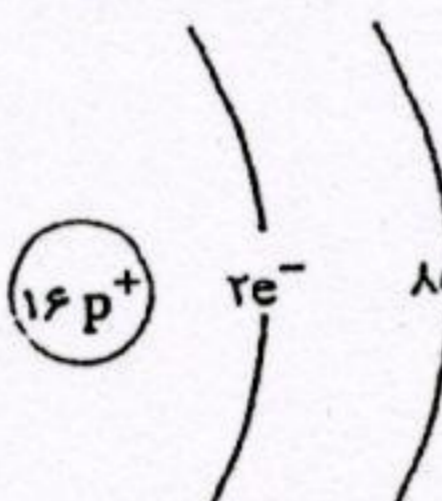
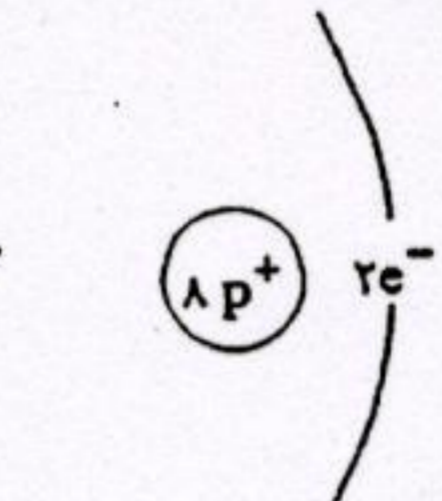
(ث) با فرض این‌که محلول (۲) و (۳)، هر دو محلول خوراکی باشند، در هنگام یک فعالیت بدنی سنگین، نوشیدن کدام‌یک از این محلول‌ها توصیه می‌شود؟ چرا؟

(الف) آرایش الکترونی کاتیون را در ترکیب  $AlN$  (آلومینیم نیتريد) رسم کنید. ( $13Al$ )

(ب) آرایش الکترونی عنصری را رسم کنید که در لایه الکترونی سوم خود ۱۴ الکترون داشته باشد.

(پ) با توجه به آرایش فشرده عنصر قلع  $Sn: [Kr] 4d^{10} 5s^2 5p^2$ .(a) چه تعداد الکترون با عدد کوانتومی فرعی  $l = 1$  در این عنصر وجود دارد؟

(b) در لایه الکترونی چهارم این عنصر چند الکترون وجود دارد؟

شماره	kheilisabz.com	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک و علوم تجربی	شیمی (۱)										
ردیف	آزمون شماره ۱۷													
۱/۱۵	<p>به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) ساختار لوویس هر یک از گونه‌های شیمیایی زیر را رسم کنید.</p> <p>SOCl<sub>2</sub> (a)</p> <p>NO<sub>2</sub><sup>-</sup> (b)</p> <p>ب) دو نمونه سوخت سبز نام ببرید.</p> <p>پ) چرا در واکنش تولید آمونیاک از گازهای N<sub>2</sub> و H<sub>2</sub> (فرایند هابر)، در شرایط بهینه همه واکنش‌دهنده‌ها به فراورده تبدیل نمی‌شود؟</p>			۸										
۲	<p>به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) آزمایش‌ها نشان می‌دهد که در فشار یک اتمسفر و در هر دمای انحلال‌پذیری گاز CO<sub>2</sub> بیشتر از NO است. چرا؟ (گشتاور دوقطبی CO<sub>2</sub> برخلاف NO برابر صفر است.)</p> <p>ب) اگر انحلال‌پذیری آمونیوم نیترات در آب و در دمای ۲۰ °C برابر ۶۵/۵ گرم باشد، درصد جرمی محلول سیرشده این نمک را در این دما حساب کنید.</p> <p>پ) با توجه به جدول زیر معادله‌ای برای انحلال‌پذیری پتاسیم کلرید بر حسب دما به دست آورید.</p> <table border="1" data-bbox="168 949 745 1113"> <tr> <td>θ (°C)</td> <td>۰</td> <td>۲۰</td> <td>۴۰</td> <td>۶۰</td> </tr> <tr> <td>S (<math>\frac{g\ KCl}{100\ g\ H_2O}</math>)</td> <td>۲۷</td> <td>۳۲</td> <td>۳۹</td> <td>۴۶</td> </tr> </table>			θ (°C)	۰	۲۰	۴۰	۶۰	S ( $\frac{g\ KCl}{100\ g\ H_2O}$ )	۲۷	۳۲	۳۹	۴۶	۹
θ (°C)	۰	۲۰	۴۰	۶۰										
S ( $\frac{g\ KCl}{100\ g\ H_2O}$ )	۲۷	۳۲	۳۹	۴۶										
۱/۱۵	<p>الف) معادله شیمیایی زیر را موازنه کنید.</p> <p><math>Fe_3O_4(s) + CO(g) \rightarrow Fe(s) + CO_2(g)</math></p> <p>ب) برای سوختن کامل یک مول استون مطابق معادله موازنه‌شده زیر، چند لیتر هوا لازم است؟ (۲۰ درصد حجم هوا را اکسیژن تشکیل می‌دهد و حجم مولی گازها در شرایط آزمایش ۲۵ L است.)</p> <p><math>C_7H_8O(l) + 4O_2(g) \rightarrow 7CO_2(g) + 2H_2O(g)</math></p>			۱۰										
۱	<p>کوسه‌های شکارچی حس بویایی قوی دارند و می‌توانند بوی خون را از فاصله دورتر حس کنند. اگر یک قطره (۱/۰ گرم) از خون یک شکار در فضایی از آب دریا به حجم <math>4 \times 10^{12}</math> لیتر پخش شود، این کوسه‌ها بوی خون را حس می‌کنند. حساب کنید حس بویایی این کوسه‌ها به حداقل چند ppm خون حساس است. (جرم یک لیتر آب دریا را یک کیلوگرم در نظر بگیرید.)</p>			۱۱										
۱/۲۵	<p>معادله‌های شیمیایی زیر مراحل تشکیل اوزون تروپوسفری را نشان می‌دهد. (این معادله‌ها موازنه نیستند.)</p> <p>a) <math>N_2(g) + O_2(g) \rightarrow NO(g)</math></p> <p>b) <math>NO(g) + O_2(g) \rightarrow NO_2(g)</math></p> <p>c) <math>NO_2(g) + O_2(g) \xrightarrow{\text{نور خورشید}} \dots + \dots</math></p> <p>الف) واکنش تشکیل NO از گازهای N<sub>2</sub> و O<sub>2</sub>، در چه شرایطی انجام می‌شود. (به ۲ مورد اشاره کنید.)</p> <p>ب) هوای آلوده به کدام گاز، به رنگ قهوه‌ای روشن دیده می‌شود؟</p> <p>پ) معادله واکنش (c) را کامل کنید.</p>			۱۲										
۱/۲۵	<p>با توجه به شکل زیر، درستی یا نادرستی هر یک از عبارات‌های داده‌شده را بررسی کرده، شکل درست عبارت(های) نادرست را بنویسید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>A</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>B</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>C</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>D</p> </div> </div> <p>الف) گونه A، کاتیون عنصر گروه اول و دوره دوم جدول تناوبی است.</p> <p>ب) گونه B، گاز نجیب است و تمایلی به شرکت در واکنش‌های شیمیایی ندارد.</p> <p>پ) گونه C، آنیون عنصر گروه ششم و دوره سوم جدول تناوبی است.</p> <p>ت) ترکیب حاصل از دو گونه شیمیایی A و D، ترکیبی کووالانسی به فرمول AD<sub>۲</sub> می‌باشد.</p>			۱۳										

## آزمون شماره ۱۲

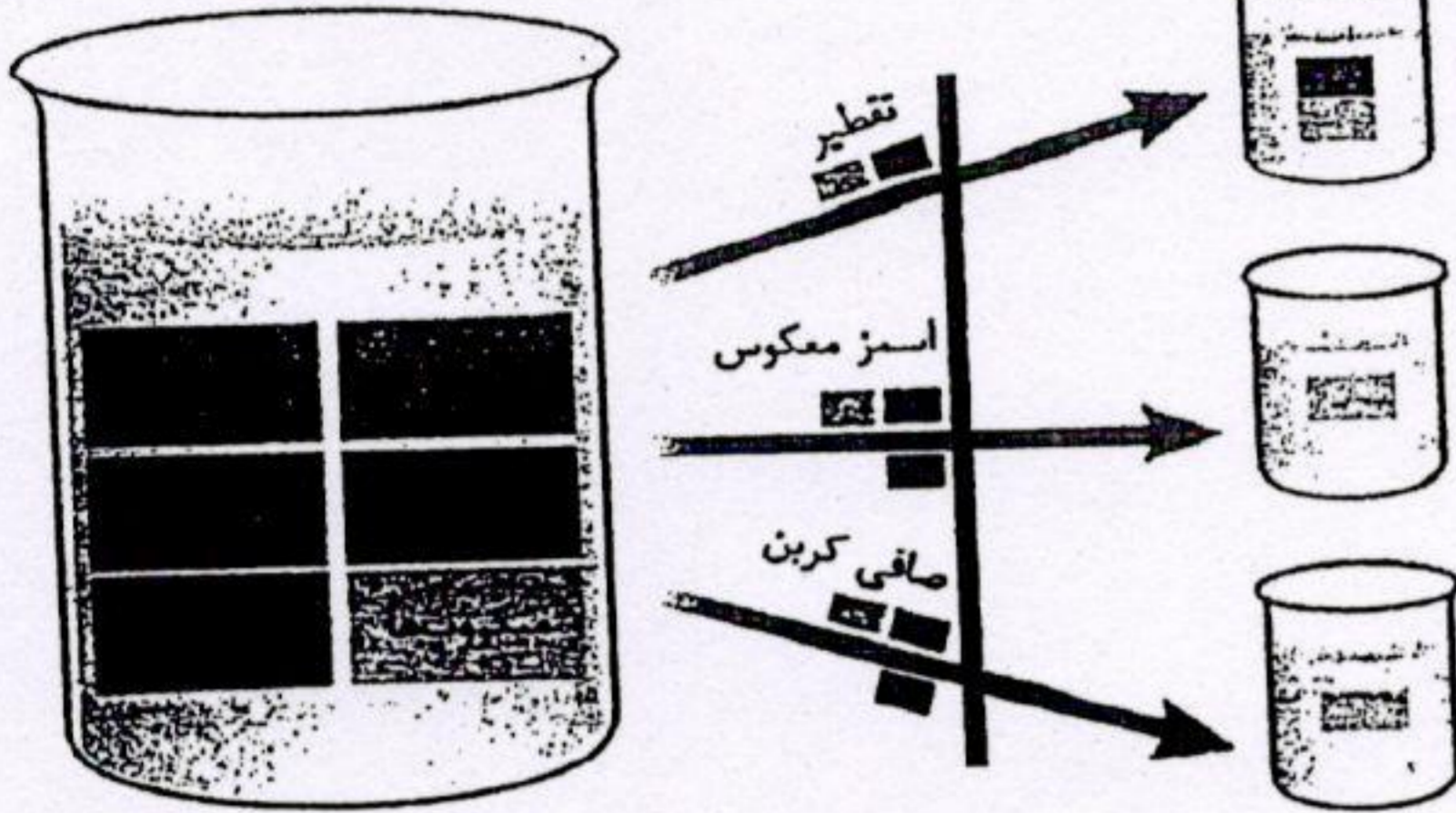
نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم

۱۴

شکل روبه‌رو برخی روش‌های تصفیه یک نمونه آب را نشان می‌دهد. با توجه به شکل به پرسش‌ها پاسخ دهید.

- الف) با انجام تقطیر کدام مواد موجود در آب از آب جدا می‌شوند؟ توضیح دهید.  
 ب) با روش اسمز معکوس، کدام مواد را می‌توان از آب جدا کرد؟  
 پ) آب به دست آمده از کدام روش‌ها آلاینده کم‌تری دارد؟  
 ت) چرا آب تصفیه‌شده در این روش‌ها را باید پیش از مصرف کلرزنی کرد؟

آب تصفیه‌نشده

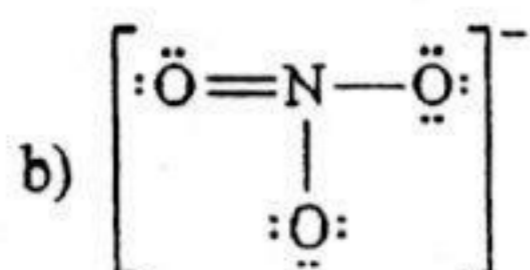
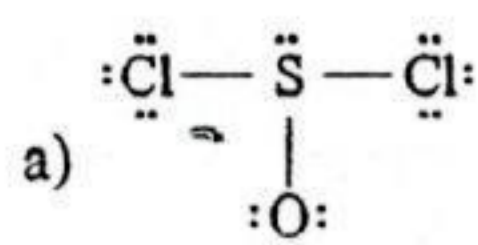


موفق باشید

جمع نمرات

۲۰





ب) اتانول - روغن های گیاهی

پ) زیرا این واکنش حتی در شرایط بهینه، برگشت پذیر است.

۹- الف) توجیه اول: با وجود این که مولکول NO قطبی و CO<sub>2</sub> ناقطبی است، انتظار می رود انحلال پذیری گاز NO در آب بیشتر از CO<sub>2</sub> باشد اما جرم و حجم مولکول CO<sub>2</sub> از NO بیشتر است. همین مطلب باعث افزایش جاذبه بین مولکول های CO<sub>2</sub> و آب شده و انحلال پذیری آن را افزایش می دهد.

توجیه دوم: گاز CO<sub>2</sub> برخلاف NO، با آب واکنش می دهد (یعنی انحلال آن تا حدی شیمیایی است) همین مطلب باعث افزایش انحلال پذیری CO<sub>2</sub> نسبت به NO می شود.

ب) ۶۵/۵ گرم آمونیوم نترات در ۱۰۰ گرم آب حل شده و محلول سیر شده از این ماده را تولید کرده است.

$$\text{درصد جرمی} = \frac{\text{جرم حل شونده}}{\text{جرم محلول}} \times 100 \Rightarrow \text{درصد جرمی} = \frac{65/5}{(100+65/5)} \times 100 = 29/6\%$$

$$S - S_1 = \frac{(S_2 - S_1)\theta}{\theta_2} \Rightarrow S - 27 = \frac{(46 - 27)\theta}{60} \quad \text{پ)}$$

$$S - 27 = 0/2\theta \Rightarrow S = 0/2\theta + 27$$



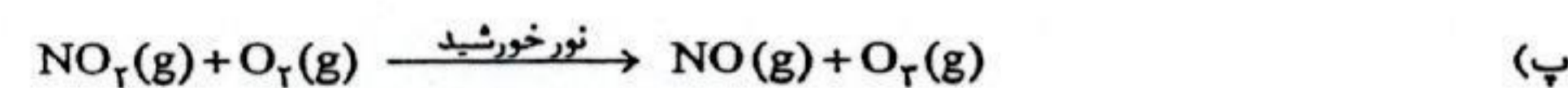
$$\text{ب) هوا L} = 1 \text{ mol C}_2\text{H}_6\text{O} \times \frac{4 \text{ mol O}_2}{1 \text{ mol C}_2\text{H}_6\text{O}} \times \frac{25 \text{ L O}_2}{1 \text{ mol O}_2} \times \frac{100 \text{ L هوا}}{20 \text{ L O}_2} = 500 \text{ L هوا}$$

۱۱- طبق فرض سؤال، ۴×۱۰<sup>۱۲</sup> لیتر آب را معادل ۴×۱۰<sup>۱۲</sup> کیلوگرم آب در نظر می گیریم.

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{جرم محلول (آب دریا)} = 4 \times 10^{12} \text{ kg} = 4 \times 10^{15} \text{ g} \\ \text{ppm} = \frac{\text{جرم حل شونده}}{\text{جرم محلول}} \times 10^6 \Rightarrow \text{ppm} = \frac{0/1 \text{ g}}{(4 \times 10^{15}) \text{ g}} \times 10^6 = 2/5 \times 10^{-11} \end{array} \right.$$

۱۲- الف) ۱- در اثر رعدوبرق در طبیعت ۲- در موتور خودرو در دمای بالا

NO<sub>2</sub> ب)



۱۳- الف) نادرست - گونه A، کاتیون عنصر گروه اول و دوره سوم جدول تناوبی است.

ب) درست

پ) نادرست - گونه C، (آنیون عنصر) گروه شانزدهم و دوره سوم جدول تناوبی است.

ت) نادرست - ترکیب حاصل از دو گونه شیمیایی A و D ترکیب یونی به فرمول A<sub>۲</sub>D می باشد.

۱۴- الف) نافلزها، آلاینده ها، فلزهای سمی، حشره کش ها و آفت کش ها از آب جدا می شوند. در روش تقطیر مواد فرار (که نقطه جوش پایینی دارند) و میکروبها در آب باقی می مانند.

ب) تمام مواد به جز میکروبها

پ) اسمز معکوس - صافی کرین

ت) زیرا میکروبهای موجود در آب آشامیدنی با هیچ روشی جداسازی نمی شوند.

ب) کمتری

۱- الف) طیف سنج

ت) ۱/۳

پ) پرتوهای الکترومغناطیسی خورشید

حجج) ناهمگن - همگن

ت) نقره نترات

۲-

pH > 7	pH < 7
محلول لوله بازکن -	آب باتری خودرو - محلول
محلول MgO در آب	SO <sub>3</sub> در آب

$$M = \frac{M_1F_1 + M_2F_2 + M_3F_3}{F_1 + F_2 + F_3} \Rightarrow 26/8 = \frac{(28 \times 20) + (36 \times 70) + (M_3 \times 10)}{100} \quad \text{۳-}$$

$$\Rightarrow M_3 = 40$$

چون در فرمول، به جای جرم اتمی، عدد جرمی ایزوتوپها را در نظر گرفته ایم، M<sub>۳</sub> نیز معرف عدد جرمی این ایزوتوپ خواهد بود.

$$\text{عدد جرمی ایزوتوپ سوم (A)} = Z + N \Rightarrow 40 = 18 + N \Rightarrow N = 22$$

۴- الف) مولکول های CO - مولکول هایی در میدان الکتریکی جهت گیری می کنند که گشتاور دو قطبی آنها صفر نباشد یا به عبارت دیگر قطبی باشند.

ب) گازی آسان تر مایع می شود که جاذبه های بین مولکولی آن قوی تر باشد. از آنجا که بین مولکول های CO به دلیل قطبی بودن، جاذبه های بین مولکولی قوی تری برقرار است، انتظار داریم این گاز نسبت به گاز N<sub>2</sub>، آسان تر به مایع تبدیل شود.

۵- الف) در فشار ثابت با افزایش دمای گاز، حجم گاز نیز افزایش می یابد. (بین دما و حجم رابطه مستقیم وجود دارد.)

ب) دمای ۲۷۳ K (یا ۰ °C) و فشار ۱ atm نشان می دهد شرایط حاکم بر آزمایش، شرایط STP است. در سیلندر، ۱۰ ذره گازی داریم که معادل ۱ مول می باشد (طبق فرض سؤال) و می دانیم هر یک مول گاز در شرایط STP حجمی معادل ۲۲/۴ L اشغال می کند.

۶- الف) محلول شماره ۳

ب) محلول شماره ۱

پ) محلول شماره ۴

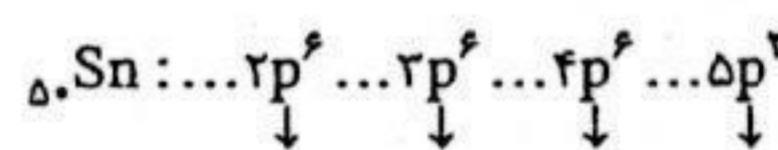
ت) شکل شماره ۳: اتانول در آب به شکل مولکولی حل می شود و شکل ۳ نیز نشان دهنده انحلال مولکولی یک ماده است.

ث) محلول شماره ۲: این محلول الکترولیت است. در هنگام فعالیت بدنی سنگین، برخی از یون های مهم موجود در الکترولیت های بدن به شدت کاهش می یابد. نوشیدن چنین الکترولیت هایی کاهش این یون ها را جبران می کند.

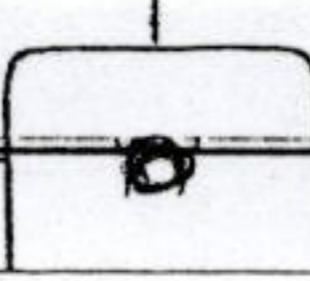
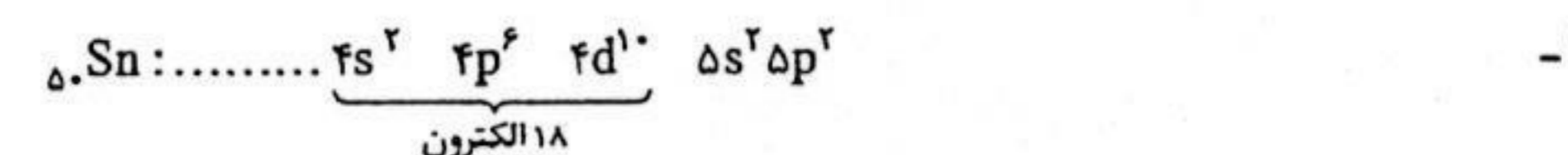
۷- الف) کاتیون Al<sup>3+</sup>، AlN است.

ب) نماد عنصر را X در نظر می گیریم:

پ) a - عدد کوانتومی فرعی l = 1 مربوط به زیر لایه p است.





$$l = 1 = 2 + 6 + 6 + 6 = 20 \quad \text{تعداد الکترون با } l = 1$$





شماره	Kheilisabz.com	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	کلیه رشته‌ها به جز رشته انسانی	عربی زبان قرآن (۱)
ردیف	آزمون شماره ۱۱			نمره
۱	۰/۵	مهارت واژه‌شناسی	<p>۱. اکثب ترجمة ما أشير إليه بخط.</p> <p>الف) «السُّكُوتُ ذَهَبٌ وَ الْكَلَامُ فِضَّةٌ»</p> <p>ب) «العلمُ خزائنٌ و مفاتيحُه السُّؤالُ»</p>	
۲	۰/۵	<p>انتخب الصحيح في الترجمة للكلمات المعيّنة.</p> <p>الف) كَاتِمٌ الْعِلْمِ يَلْعَنُهُ كُلُّ شَيْءٍ حَتَّى الْحَوْثِ فِي الْبَحْرِ. (كوسه - ماهی - پرنده)</p> <p>ب) رأينا السَّاطِئَ عَن بُعْدِ عَيْرِ الطَّرِيقِ. (جاده - پلیس - ساحل)</p>		
۳	۱	<p>عَيْنٌ مَا طَلِبَ مِنْكَ.</p> <p>الف) أُفْرَزَ (بالفارسیة): .....</p> <p>ب) قَذَفَ (المترادف): .....</p> <p>ج) ظَلَامٌ (المتضاد): .....</p> <p>د) عُشْبٌ (الجمع): .....</p>	<p>خشک کرد <input type="checkbox"/></p> <p>جَفَع <input type="checkbox"/></p> <p>ضیاء <input type="checkbox"/></p> <p>أعشاب <input type="checkbox"/></p> <p>ترشح کرد <input type="checkbox"/></p> <p>رَمَى <input type="checkbox"/></p> <p>ظلال <input type="checkbox"/></p> <p>عشائب <input type="checkbox"/></p>	
۴	۵	<p>مهارت ترجمه به فارسی</p> <p>للترجمة:</p> <p>الف) «و لَقَدْ نَصَرَكُمُ اللَّهُ بِبَدْرِ»</p> <p>ب) «لَكُمْ دِينُكُمْ وَ لِي دِينٌ»</p> <p>ج) «وَ لَا تَسُبُّوا الَّذِينَ يَدْعُونَ مِن دُونِ اللَّهِ فَيَسُبُّوا اللَّهَ»</p> <p>د) «مَثَلُ الْمُؤْمِنِ كَمَثَلِ الْعَطَّارِ إِنْ جَالَسَتْهُ تَفَعَّلَ»</p> <p>ه) «أَنْظُرْ إِلَى مَا قَالَ وَ لَا تَنْظُرْ إِلَى مَنْ قَالَ»</p> <p>و) الفصل الثالث في السنة الإيرانية فصل الخريف.</p> <p>ز) ذهب لزيارة الإمام الرضا (ع) ثامن أئمتنا.</p> <p>ح) تصديقه صعب! يا أبي، عرفنا على هذا التصديق.</p> <p>ط) اشتري أبي لأختي الصغيرة أساور من ذهب.</p> <p>ي) «أجبتني هجروني كما تشاء عداتي»</p>		
۵	۱	<p>انتخب الترجمة الصحيحة.</p> <p>الف) يَتَّبِعُ صَوْرَهَا مِنَ الْأَسْمَاكِ الْمُضِيئَةِ.</p> <p>۱) نورش از ماهی‌های نورانی فرستاده می‌شود. ۲) نورهای آن از ماهی نورانی گرفته می‌شود.</p> <p>ب) تَسْتَعْمِلُ بَعْضَ الطَّيْرِ وَ الْحَيَوَانَاتِ الْعُشْبَ الْمُنَاسِبَ لِلْوَقَايَةِ مِنَ الْأَمْرَاضِ.</p> <p>۱) برخی از پرندگان و حیوانات برای پیشگیری از بیماری‌ها، گیاه مناسب را به کار می‌برند.</p> <p>۲) برخی از پرندگان و حیوانات برای درمان بیماری‌ها، گیاهان مناسبی را استفاده می‌کنند.</p> <p>ج) الْخَلِيبُ الطَّارِجُ مَمْلُوءٌ بِالْكَالْسِيَوْمِ.</p> <p>۱) آب میوه سرشار از کلسیم است. ۲) شیر تازه سرشار از کلسیم است.</p> <p>د) أَعْلَقَ الْعَمَالُ بَابَ الْمَصْنَعِ أُمْسٍ.</p> <p>۱) کارگران دیروز در کارخانه را بستند. ۲) کارگران دیروز در کارگاه را باز کردند.</p>		
۶	۲	<p>كَمَلِ التَّرْجُمَةَ.</p> <p>الف) الرِّجَالُ عَلَى الْيَمِينِ لِلتَّقَاتِيشِ.</p> <p>«مردان برای ..... به سمت ..... بروند.»</p> <p>ب) عِنْدَمَا يَفْقَدُ سُرْعَتَهُ تَتَسَاقَطُ عَلَى الْأَرْضِ.</p> <p>«زمانی که سرعتش ..... بر روی زمین .....»</p> <p>ج) الظُّلْمُ الَّذِي لَا يَتْرُكُهُ اللَّهُ فُظِّلَمَ الْعِبَادُ بَعْضُهُمْ بَعْضًا.</p> <p>«ظلمی که خداوند آن را ..... آن ظلم ..... نسبت به یکدیگر است.»</p> <p>د) ثَمَانُونَ فِي الْمِثَّةِ مِنْ مَوْجُودَاتِ الْعَالَمِ حَشْرَاتٌ.</p> <p>«هشتاد ..... از موجودات ..... حشره‌ها هستند.»</p>		

كعبة رسته ها به جز رسته انساني	مدت آزمون: ٩٠ دقيقه	kheilisabz.com	عربي زبان قرآن (١)
ردیف	آزمون شماره ١١	نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم	نمره
٧	مهارت شناخت و کاربرد قواعد أكتب الكلمة المناسبة للفرغ.	الف) إخترق ← المصدر: ..... ب) أصبخت ← الأمر: ..... ج) تعرّف ← المصدر: ..... د) إيتيمي ← للمذكر: .....	٢
٨	إملاً الفراع. الف) يكتب التلميذ ..... في المدرسة. ب) التجار ..... الكراسي في التصنع. ج) الشرطي ..... في الساحة. د) للدلايين أنوف .....	(الواجب - الواجب - الواجب) (يصنع - تصنع - يصنع) (واقف - واقفة - واقف) (حادّة - حادّ - حادّة)	١
٩	عين الخطأ. الف) نمت ← فعل ماضي <input type="checkbox"/> ب) أنعم ← جمع <input type="checkbox"/> ج) زانوا ← در باب افعال <input type="checkbox"/> د) مستعرة ← اسم فاعل <input type="checkbox"/>	دوم شخص <input type="checkbox"/> مؤنث <input type="checkbox"/> فعل ماضي <input type="checkbox"/> مؤنث <input type="checkbox"/> اسم مفعول <input type="checkbox"/>	١
١٠	عين الصحيح عن الكلمات المعينة في العبارة. الف) أنشد الشعراء أبياتاً ممزوجة بالعربية و الفارسية. مفعول اسم مفعول ب) يا صانع كلّ مصنوع يا خالق كلّ مخلوق. اسم مفعول اسم فاعل	مؤنث <input type="checkbox"/> مفرد <input type="checkbox"/> جمع <input type="checkbox"/> اسم مفعول <input type="checkbox"/>	١/٥
١١	عين الفعل الذي لا تناسب الأفعال الأخرى في النوع. الف) شكرت <input type="checkbox"/> ب) إخطي <input type="checkbox"/> ج) لا تكتب <input type="checkbox"/> د) ساعدتم <input type="checkbox"/>	عصفت <input type="checkbox"/> كاتباً <input type="checkbox"/> لا أرسم <input type="checkbox"/> سيتنزل <input type="checkbox"/>	١
١٢	أرسم عقارب الساعة. الف)  (الف) ب)  (ب) الرابعة تماماً الخامسة والرابع		١/٥
١٣	مهارت درك و فهم عين الجملة الصحيحة و غير الصحيحة حسب الواقع و الحقيقة. الف) سمك القرش صديق الانسان في البحار. ب) الدلفين من الحيوانات اللبونة التي ترضع والدها.		١/٥

شعار	kheilisabz.com	مدت آزمون: ٩٠ دقيقة	كلية رشتها به جز رشته انسانی	عربی زبان قرآن (١)
ردیف	آزمون شماره ١١			
نمره	نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم			
١٤	١	<p>صَغُ في المربع العدد المناسب. كلمة واحدة زائدة.</p> <p>(١) اللسان <input type="checkbox"/> الدوران حول مكان</p> <p>(٢) الطواف <input type="checkbox"/> قيمته عالية جداً</p> <p>(٣) الجذ <input type="checkbox"/> جرمة صغير و جرمة كبير</p> <p>(٤) الجذ <input type="checkbox"/> أبو الأم و أبو الأب</p> <p>(٥) الذهب</p>		
١٥	٢/٥	<p>اقرأ النص ثم أجب عن الأسئلة.</p> <p>تؤدي الدلافين دوراً مهماً في الحرب و السلم و تكشف ما تحت الماء من عجائب و أسرار و تساعد الإنسان على اكتشاف أماكن تجمع الأسماك. قد جاء في موسوعات علمية أن العلماء يؤكدون أنها تستطيع أن تتكلم باستخدام أصوات معينة و أنها تغني كالطيور و تبكي كالأطفال و تصفر و تضحك كالإنسان.</p> <p>الف) كيف تساعد الدلافين الإنسان؟</p> <p>ب) هل تستطيع الدلافين أن تتكلم؟</p> <p>ج) هل تصفر الدلافين؟</p> <p>د) ماذا تكشف الدلافين؟</p> <p>هـ) ما هو المفرد للكلمات «عجائب، أسرار، الأسماك، أصوات»؟</p>		
	٢٠	جمع نمره	موفق باشيد	

ردیف	آزمون شماره ۱۲	نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	کلیه رشته‌ها به جز رشته انسانی	عربی زبان قرآن (۱)	kheilisabz.com
۱	مهارت واژه‌شناسی اكتب ترجمة ما أشير إليه بخط. الف) في الفلوات لا يعيش نبات كثير.	ب) سامحيني، أنتِ على الحق.	۰/۵			
۲	انتخب الصحيح في الترجمة للكلمات المعينة. الف) ليست دموع عيني هذي لنا العلامة. ب) لسان المقصر قصير.	دعاهای - خون‌های - اشک‌های کوتاه - کوچک - بلند	۰/۵			
۳	عين ما طلب منك. الف) صفر (بالفارسية): ..... ب) نفاية (الترادف): ..... ج) إحسان (المتضاد): ..... د) سرير (الجمع): .....	سوت زد <input type="checkbox"/> نهایه <input type="checkbox"/> إساءة <input type="checkbox"/> أسرار <input type="checkbox"/> دست زد <input type="checkbox"/> زباله <input type="checkbox"/> قبیح <input type="checkbox"/> أسرة <input type="checkbox"/>	۱			
۴	مهارت ترجمه به فارسی للترجمة: الف) «و لا تستوي الحسنه و لا السيئه إذفع بالتي هي أحسن» ج) «فقل إنما الغيب لله فانظروا إني معكم من المنتظرين» ه) «فضل العالم على غيره كفضل النبي على أمته» ز) لا تتحرك عين البومة فإنها ثابتة و لكنها تعوض هذا النقص بتحريك رأسها في كل ناحية. ح) يزرع الفلاح المجد أشجار التفاح. د) الدلفين حيوان ذكي يحب مساعدة الانسان! أليس كذلك؟	ب) «و اعتصموا بحبل الله جميعاً و لا تفرقوا» د) «لكل ذنب توبة إلا سوء الخلق» و) «اشتغل في مزرعتنا الكبيرة كل يوم» ط) «أظن المسافة سبعة و ثلاثين كيلومتراً. لم تذهبون إلى هناك؟»	۵			
۵	انتخب الترجمة الصحيحة. الف) قامت الحكومة بإرسال طائرة بدون طيار. ب) لكثير من الشعراء الإيرانيين ملهعات. ج) «ويل لكل همزة لمزة» د) الأنجم دزر منشرة.	۱) دولت به فرستادن هواپیما بدون سرنشین (خلبان) اقدام کرد. ۲) حكومت به فرستادن هواپیما به همراه خلبانان ماهر اقدام کرد. ۱) بسیاری از شاعران ایرانی ملامع گوی دارند. ۲) بسیاری از شاعران ایرانی ملهعاتی دارند. ۱) وای بر هر عیب‌جوی هرزه‌بان. ۲) وای بر تمام عیب‌جویان هرزه‌بان. ۱) ستارگان در آسمان پراکنده‌اند. ۲) ستارگان مرواریدهای پراکنده‌اند.	۱			
۶	كمل الترجمة. الف) الغواصون يذهبون إلى أعماق المحيط ليلاً. ب) لبطة غدة طبيعية بالقرب من ذئبها تحتوي زيتاً خاصاً. ج) الزيت ينشر على أجسادها فلا تتأثر بالماء. د) إضاءة الفرصة غصة.	«غواص‌ها در شب به .....» «اردک غده‌ای طبیعی نزدیک ..... دارد که ..... را دربردارد.» «روغن بر ..... پخش می‌شود پس تحت ..... آب قرار نمی‌گیرد.» «..... فرصت ..... است.»	۲			
۷	مهارت شناخت و کاربرد قواعد عين الخطأ. الف) هما ← ب) مشاة ← ج) إنفتح ← د) تخرج ←	ضمير <input type="checkbox"/> اسم مفعول <input type="checkbox"/> فعل امر <input type="checkbox"/> مفرد <input type="checkbox"/> مثنى <input type="checkbox"/> اسم فاعل <input type="checkbox"/> در باب انفعال <input type="checkbox"/> اسم <input type="checkbox"/> اسم اشاره <input type="checkbox"/> جمع مکسر <input type="checkbox"/> فعل ماضی <input type="checkbox"/> فعل ماضی <input type="checkbox"/>	۱			

ردیف	آزمون شماره ۱۲	عربی زبان قرآن (۱)	کلیه رشته‌ها به جز رشته انسانی	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	kheilisabz.com
نمبره	نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم				
۸	عین الفعل الذي لا تناسب الأفعال الأخرى في عدد الحروف (المجرّد و المزيّد)				
۱	<input type="checkbox"/> لا أعلم <input type="checkbox"/> لا يفتح <input type="checkbox"/> يعرف <input type="checkbox"/> تزلّم <input type="checkbox"/> أعلم <input type="checkbox"/> سوف أفتح <input type="checkbox"/> عرفتم <input type="checkbox"/> لا يتزلون <input type="checkbox"/> استعلمت <input type="checkbox"/> انفتح <input type="checkbox"/> يعرفون <input type="checkbox"/> ما نزل <input type="checkbox"/> تعلمتم <input type="checkbox"/> استفتح <input type="checkbox"/> تعرفوا <input type="checkbox"/> انزل				
۹	إملا الفراغ.				
۱	(الف) إذا مات الانسان ..... عملة إلا من ثلاث. (ب) عصفت ..... شديدة. (ج) سيأتي عمال ..... (د) ..... من الشيطان. (إنقطع - قطع - انقطع) (رياح - رياح - رياحاً) (التنظيف - التنظيف - التنظيف) (العجلة - العجلة - العجلة)				
۱۰	عین الصحيح عن الكلمات المعينة في العبارة.				
۱	(الف) يا ستار العيوب، يا غفار الذنوب. (ب) رسام الصور و الهاتف الجوال. اسم مبالغ اسم فاعل اسم ابزار				
۱۱	أرسم عقارب الساعة.				
۰/۵	 (ب) الثالثة إلا ربعاً	 (الف) الثانية و النصف			
۱۲	أكتب الكلمة المناسبة للفراغ.				
۱/۵	(الف) غفر ← اسم الفاعل: ..... (ب) خلق ← اسم الفاعل: ..... (ج) رزق ← اسم الفاعل: ..... (د) كذب ← اسم الفاعل: ..... اسم المفعول: ..... اسم المبالغة: ..... اسم المبالغة: ..... اسم المبالغة: ..... الترجمة: .....				
۱۳	مهارت درک و فهم				
۰/۵	عین الجملة الصحيحة و غير الصحيحة حسب الواقع و الحقيقة. (الف) إن نزول المطر و الثلج من السماء أمر طبيعي. (ب) تعيش الأسماك في النهار و البحر و لها أنواع مختلفة.				
۱۴	صغ في المربع العدد المناسب. كلمة واحدة زائدة.				
۱	(۱) ألقريق <input type="checkbox"/> مؤسسة تجارية أو اقتصادية يعمل فيها كثير من الناس. (۲) الشبّاب <input type="checkbox"/> مجموعة من الرياضيين أو جماعة من الرّملاء في العمل. (۳) الشّرکة <input type="checkbox"/> هو الذي لا يطلب لك الخير بل يطلب الشر. (۴) ألعذوّ <input type="checkbox"/> الذين وصلوا إلى سن البلوغ و ليسوا أطفالاً. (۵) الطّعام				
۱۵	اقرأ النص ثم أجب عن الأسئلة.				
۲/۵	وإن بعض الطيور و الحيوانات تعرف بغريزتها الأعشاب الطيبة و تعلم كيف تستعمل العشب المناسب للوقاية من الأمراض المختلفة، و قد دلت هذه الحيوانات الانسان على الخواص الطيبة لكثير من النباتات البرية و غيرها. إن أغلب الحيوانات إضافة إلى املاكها للغية خاصة بها، تملك لغة عامة تستطيع من خلالها أن تتفاهم مع بعضها. (الف) كيف تعرف بعض الطيور و الحيوانات الأعشاب الطيبة؟ (ب) لماذا تستعمل الحيوانات العشب المناسب؟ (ج) كيف تتفاهم الحيوانات؟ (د) على ماذا تدل الحيوانات الانسان؟ (هـ) ما هو مفرد الكلمات (الطيور، الأعشاب، الأمراض)؟				
۲۰	جمع نمبره				
	موفق باشيد				

آزمون شماره ۱۱ (نوبت دوم)

د) جای خالی، مناسب اسمی است که برای «أنوف» بینی‌ها صفت باشد و صفت و موصوف از نظر نوع حرکت، هماهنگی دارند و چون «أنوف» جمع غیرانسان است و طبق قاعده جمع غیرانسان به عنوان مفرد مؤنث در نظر گرفته می‌شود، بنابراین واژه «حادّة» مناسب جای خالی است.

۹- الف) نَمَتْ ← این فعل سوم شخص مفرد ماضی مؤنث است «رشد کرد» و دوم شخص نیست. ب) أَنْعَمَ ← این اسم جمع مکسر و مؤنث «نعمه» است و مفرد نیست.

ج) زَانُوا ← این فعل، ماضی جمع مذکر غایب است و سه حرفی می‌باشد و در باب افعال نیست. (زَوْنٌ ← زَانٌ ← زَانُوا: آراستند)

د) مُسْتَعِرَةٌ ← چون واژه با «مُ» شروع شده و حرف یکی مانده به آخر کسره دارد «ع» اسم فاعل است نه اسم مفعول.

۱۰- الف) الشّعراءُ (فاعل است برای فعل «أَشَدَّ») / ممزوجة (بر وزن «مفعولة» اسم مفعول است). ب) مصنوع (بر وزن «مفعول» اسم مفعول است). / خالق (بر وزن «فاعل» اسم فاعل است).

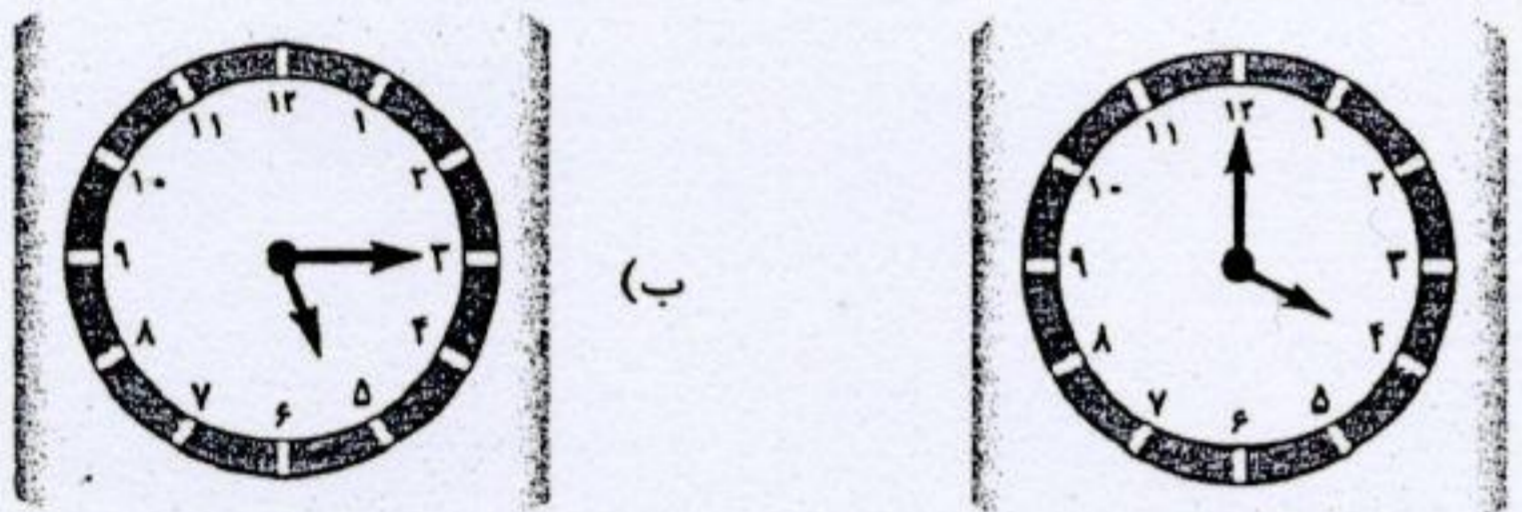
۱۱- الف) تَبَجَّحَتْ: مضارع است و بقیه فعل‌ها ماضی هستند.

ب) إِحْتَرَقَ: ماضی است و بقیه فعل‌ها امر هستند.

ج) لَا أَرْسُمُ: مضارع منفی است و بقیه فعل‌ها نهی هستند.

د) سَاعَدْتُمْ: ماضی است و بقیه فعل‌ها مستقبل هستند.

۱۲-



۱۳- الف) کوسه ماهی، دوست انسان در دریاهاست. (نادرست)  
ب) دلفین از حیوانات پستانداری است که به پدرش شیر می‌دهد. (نادرست)

۱۴- ۱) اللسان / جرّمه صغیر و جرّمه کبیر (زبان)

۲) الطواف / الدوران حول مکان (گردیدن)

۳) الجَدُّ (تلاش کردن) / این واژه اضافی است.

۴) الجَدُّ / أبو الأم و أبو الأب (پدربزرگ)

۵) الذهبُ / قيمة غالية جداً (طلا)

۱۵- الف) دلفین‌ها چگونه به انسان کمک می‌کنند؟ تساعد الدلافین الانسان على اكتشاف أماكن تجمع الأسماك. (دلفین‌ها، در کشف مکان‌های جمع شدن ماهی‌ها به انسان کمک می‌کنند.)

ب) آیا دلفین‌ها می‌توانند سخن بگویند؟ نعم، الدلافین تستطيع أن تتكلم باستخدام أصوات معينة. (بله، دلفین‌ها می‌توانند با به کارگیری صداهای مشخص صحبت کنند.)

ج) آیا دلفین‌ها سوت می‌زنند؟ نعم، الدلافین تصفّر و تضحك كالانسان. (بله، دلفین‌ها مانند انسان سوت می‌زنند و می‌خندند.)

د) دلفین‌ها چه چیزی کشف می‌کنند؟ تكشف الدلافین ما تحت الماء من عجائب و أسرار. (دلفین‌ها شگفتی‌ها و رازهای زیر آب را کشف می‌کنند.)

ه) عجائب (مفرد آن ← عجیب)، أسرار (مفرد آن ← سرّ)، الأسماك (مفرد آن ← سمك)، أصوات (مفرد آن ← صوت)

آزمون شماره ۱۲ (نوبت دوم)

۱- الف) بیابان‌ها؛ ترجمه: در بیابان‌ها گیاهان زیادی نمی‌رویند (زندگی نمی‌کنند).

ب) از من درگذر؛ ترجمه: از من درگذر، حق با توست.

۲- الف) اشک‌ها؛ ترجمه: (آیا) این اشک‌های چشمم برایمان نشانه نیست؟

ب) کوتاه؛ ترجمه: زبان مقصر، کوتاه است.

۳- الف) صَفَرٌ: سوت زد

ب) نُفَاةٌ: زباله

ج) إِحْسَانٌ ≠ إِسَاءَةٌ (نیکی ≠ بدی)

د) سریر: جمع آن ← أَسِرَّةٌ «تخت‌ها»

۴- الف) نیکی و بدی با هم یکسان نیستند (بدی را) با بهترین شیوه دفع کن. / لَا تَسْتَوِي: برابر نیست / إِدْفَعْ: دفع کن / بِأَلْتِي: به راهی که / أَحْسَنُ: بهتر، بهترین

۱- الف) نقره؛ ترجمه: «سکوت طلاست و سخن گفتن نقره است.»

ب) کلیدهایش؛ ترجمه: «دانش گنجینه است و کلیدهایش پرسیدن است.»

۲- الف) ماهی؛ هر چیزی مخفی کننده علم را نفرین می‌کند حتی ماهی در دریا. (الحوث: ماهی) ب) ساحل؛ ساحل را از دور دست از جاده دیدیم. (السَّاطِي: ساحل)

۳- الف) أَفْرَزَ: ترشح کرد ب) قَذَفَ: رَمَى (پرتاب کرد، انداخت)

ج) ظَلَمَ ≠ ضَيَاءٌ (تاریکی ≠ روشنایی) د) عُشِبَ: جمع آن ← أعشاب (گیاهان) ۴- الف) و خداوند شما را در (جنگ) بدر یاری داده است. / قد + ماضی، لقد + ماضی: ماضی نقلی / لقد نَصَرَ: یاری داده است / بیدر: در بدر

ب) دینتان برای خودتان و دین من برای خودم است. / دینکم: دینتان / دین: در اصل «دینی» بوده است: دینم

ج) و کسانی که غیر خدا را می‌خوانند دشنام ندهید چرا که آن‌ها (نیز) خدا را دشنام می‌دهند. / لا تُسَبِّحُوا: فعل نهی، دشنام ندهید / الَّذِينَ يَدْعُونَ: کسانی که می‌خوانند / دُونَ اللَّهِ: غیر خدا

د) «شبهت مؤمن مانند عطر فروش است، اگر با او همنشینی کنی به تو سود می‌رساند» / إن: اگر / جالستة: همنشینی کردی، در این جا «همنشینی کنی» / تَفَعَّلَ: به تو سود می‌رساند

ه) «به آن چه که گفته می‌شود بنگر و به آن کسی که می‌گوید ننگر.» / أَنْظَرُ: امر / لا تنظر: نهی / ما قال: آن چه که گفته شده، گفته / مَنْ قَالَ: کسی که می‌گوید، گوینده

و) فصل سوم در سال ایرانی، فصل پاییز است. / «الفصل الثالث» و «السنة الإيرانية» ترکیب وصفی هستند و «فصل الحریف» ترکیب اضافی است.

ز) به زیارت امام رضا (ع) هشتمین امامان رفتیم. / زیارة الامام: زیارت امام، ترکیب اضافی / ثامن: هشتمین / أتممتنا: امامان ما

ح) باور کردنش دشوار است! ای پدر، ما را با این باور آشنا کن. / تصدیقه: باور کردنش، ترکیب اضافی / صعب: سخت، دشوار / عرّفنا: فعل امر و مفعول، به ما معرفی کن، عرّف علی: معرفی کرد

ط) پدرم برای خواهر کوچکم دستبندهایی از طلا خرید. / اشتري: خرید / أختي الصغيرة: خواهر کوچکم، ترکیب اضافی - وصفی / أساور: دستبندها (مفرد آن ← سوار) / ذهب: طلا

ی) دوستانم مرا تنها گذاشتند همان گونه که دشمنانم می‌خواهند. / أجتبه: دوستان، یاران / هجروا: رها کردند، ترک کردند / تشاء: می‌خواهد، می‌خواهند / عذاتي: دشمنانم

۵- الف) گزینه (۱)؛ يتبع: فرستاده می‌شود / صوّها: نورش، ترکیب اضافی / الأسماك المضیئة: ماهی‌های نورانی، ترکیب وصفی

ب) گزینه (۱)؛ تستعمل: به کار می‌برد / بعض الطيور: برخی از پرندگان / العشب: گیاه / للوقاية: برای پیشگیری

ج) گزینه (۲)؛ الحليب الطازج: شیر تازه، ترکیب وصفی / مملوء: سرشار است

د) گزینه (۱)؛ أغلق: بست، بستند / العمال: کارگران (فاعل) / باب المصنح: در کارخانه / أمس: دیروز (قید زمان)

۶- الف) مردان برای بازرسی به سمت راست بروند.

ب) زمانی که سرعتش را از دست می‌دهد بر روی زمین می‌افتد.

ج) ظلمی که خداوند آن را رها نمی‌کند، آن ظلم بندگان نسبت به یکدیگر است.

د) هشتاد درصد از موجودات جهان حشره‌ها هستند.

۷- الف) مضارع: يحترق / مصدر: إحترق / ترجمه: آتش گرفت

ب) مضارع: تُصْبِحُ / امر: أَصْبِحْ / ترجمه: شد، گردید

ج) مضارع: يتعرّف / مصدر: تعرّف / ترجمه: شناخت

د) مذکر: إبتسم / جمع مؤنث: إبتسمن / ترجمه: لبخند بزن

۸- الف) الواجب ب) يصنع د) حادثة ج) واقف

پرسشی الف) جای خالی، مناسب مفعول است، چرا که پیش از جای خالی، فعل متعدی و فاعل آمده است. «يكتب التلميذ ... : دانش آموز می‌نویسد» و مفعول معمولاً علامت ۲ دارد (الواجب). / ترجمه: دانش آموز، تکلیف را در مدرسه می‌نویسد.

ب) جای خالی، مناسب فعلی است که با «التجار» که مبتدأست از نظر جنس و تعداد و معنا هماهنگی داشته باشد. «التجار يصنع نجار می‌سازد»؛ چه چیزی را؟ پس مفعول می‌خواهد و مفعول آن «الكراسي»: صندلی‌ها است و فعل «يصنع» که مجهول است، درست نیست.

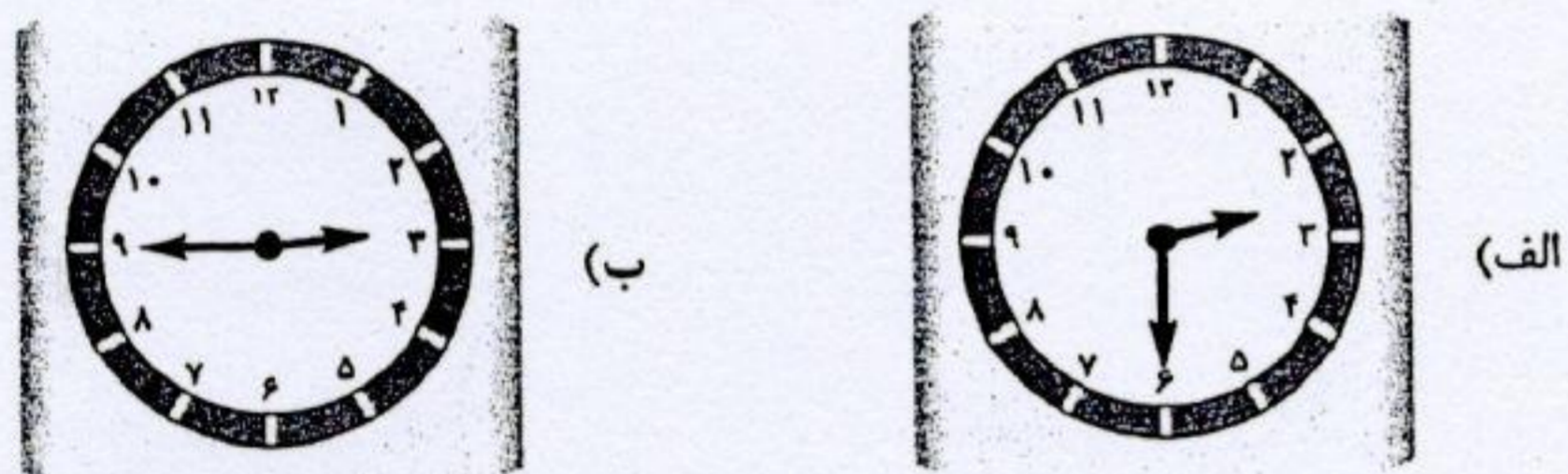
ج) جای خالی، مناسب خبر است که با مبتدأ «الشرطي» از نظر جنس و تعداد هماهنگی داشته باشد و مبتدأ و خبر معمولاً حرکت ۲ می‌گیرد «واقف».

- د) «تَرْتَمَ» فعل ماضی ثلاثی مزید در باب تفعیل است و بقیه ثلاثی مجرد هستند.  
 ۹- الف) **إِنْقَطَعَ**: ترجمه: زمانی که انسان می میرد، عملش (از او) جدا می شود؛ مگر از سه (عمل).  
 ب) **رِيحًا**: ترجمه: بادهای شدیدی وزید.  
 ج) **التَّنْظِيفِ**: ترجمه: کارگران نظافت خواهند آمد.  
 د) **العَجَلَةُ**: ترجمه: عجله کردن از شیطان است.

**پرسش الف)** با توجه به جای خالی و کلمات قبل و بعد از آن، فعل «**إِنْقَطَعَ**» مناسب جای خالی است، به این دلیل که بعد از آن فقط فاعل آمده «**عَمَلٌ**» و مفعول نیامده است، بنابراین فعل باید لازم باشد و فعل «**قَطَعَ**» برید» متعدی است و مناسب جای خالی نیست و چون فاعل «**عَمَلٌ**» مذکر است، فعل نیز مذکر می آید «**إِنْقَطَعَ**».  
 ب) جای خالی مناسب اسمی است که «فاعل» باشد برای فعل «**عَصَفَتْ**» و فاعل حرکت می گیرد (ریاح).  
 ج) جای خالی، مناسب اسمی است که مضاف الیه باشد و مضاف الیه حرکت کسره بی می گیرد (التَّنْظِيفِ).  
 د) جای خالی، مناسب اسمی است که «مبتدا» باشد و مبتدا حرکت می گیرد (العَجَلَةُ).

- ۱۰- الف) **سَتَّار** (اسم مبالغه) / **غَفَّار** (اسم مبالغه)  
 ب) **رَسَّام** (اسم شغل) / **الجَوَّال** (اسم ابزار)

-۱۱



- ۱۲- الف) اسم فاعل: **غَافِرٌ** / اسم مفعول: **مَغْفُورٌ** / اسم مبالغه: **غَفَّارٌ**  
 ب) اسم فاعل: **خَالِقٌ** / اسم مفعول: **مَخْلُوقٌ** / اسم مبالغه: **خَلَّاقٌ**  
 ج) اسم فاعل: **رَازِقٌ** / اسم مفعول: **مَرْزُوقٌ** / اسم مبالغه: **رَزَّاقٌ**  
 د) اسم فاعل: **كَاذِبٌ** / اسم مبالغه: **كَذَّابٌ** / ترجمه: دروغ  
 ۱۳- الف) بارش باران و برف از آسمان، موضوعی طبیعی است. (درست)  
 ب) ماهی ها در رودخانه و دریا زندگی می کنند و انواع گوناگونی دارند. (درست)  
 ۱۴- ۱) **الْقَرِيقُ** / **مَجْمُوعَةٌ مِنَ الرِّيَاضِيِّينَ** أو **جَمَاعَةٌ مِنَ الرَّمْلَاءِ فِي الْعَمَلِ** (تیم ها)  
 ۲) **السَّبَابُ** / **الَّذِينَ وَصَلُوا إِلَى سِنِّ الْبُلُوغِ وَ لَيْسُوا أَطْفَالًا** (جوانان)  
 ۳) **السَّرِكَةُ** / **مُؤْتَسَّسَةٌ تِجَارِيَّةٌ** أو **اِقْتِصَادِيَّةٌ** يَعْمَلُ فِيهَا كَثِيرٌ مِنَ النَّاسِ (شرکت)  
 ۴) **الْعَدُوُّ** / **هُوَ الَّذِي لَا يَطْلُبُ لَكَ الْخَيْرَ بَلْ يَطْلُبُ الشَّرَّ** (دشمن)  
 ۵) **الطَّعَامُ** (خوراک) / این واژه اضافی است.

- ۱۵- الف) برخی از پرندگان و حیوانات گیاهان دارویی را چگونه می شناسند؟ تعرفها بفریزتها. (با غریزه شان می شناسند).  
 ب) برای چه حیوانات از گیاه مناسب استفاده می کنند؟ للوقایة من الأمراض المختلفة. (برای پیشگیری از بیماری های گوناگون).  
 ج) حیوانات چگونه همدیگر را درک می کنند؟ الحيوانات تملك لغة عامة. (حیوانات دارای زبان عمومی و مشترک هستند).  
 د) حیوانات انسان را به چه چیزی راهنمایی می کنند؟ على الخواص الطيبة لكثير من النباتات. (به خواص دارویی بیشتر گیاهان).  
 ه) الطيور (مفرد آن: الطير)، الأعشاب (مفرد آن: العشب)، الأمراض (مفرد آن: المرض)

- ب) همگی به ریسمان خداوند چنگ بزیند و پراکنده نشوید. / **إِعْتَصِمُوا**: چنگ بزیند / **جبل الله**: ریسمان خدا / **لا تفرقوا**: پراکنده نشوید  
 ج) پس بگو تنها غیب از آن خداست پس منتظر باشید، قطعاً من (نیز) با شما از منتظران هستم. / **إِنَّمَا**: فقط، تنها / **إِنْتَظِرُوا**: منتظر باشید / **معكم**: با شما هستم  
 د) «هر گناهی توبه ای دارد مگر بداخلاقی.» / **كل ذنوب**: هر گناهی / **إلا**: مگر، به جز / **سوء الخلق**: بداخلاقی

ه) «برتری انسان عالم نسبت به دیگری، مانند برتری پیامبر نسبت به امتش است.» / **فضل**: برتری / **غیره**: غیرش، دیگری / **أُمَّتِه**: امتش  
 و) من هر روز در مزرعه بزرگمان کار می کنم. / **أشتغل**: کار می کنم، مشغول هستم / **مزرعتنا الكبيرة**: مزرعه بزرگمان، ترکیب اضافی - **وصفی** / **كل يوم**: هر روز  
 ز) چشم جغد حرکت نمی کند زیرا ثابت است ولی آن با حرکت دادن سرش در هر جهتی این کمبود را جبران می کند. / **لا تتحرك**: حرکت نمی کند، فعل نفی / **عين البومة**: چشم جغد / **تعوض**: جبران می کند / **هذا التقص**: این کمبود / **تحريك**: حرکت دادن / **رأسها**: سرش / **كل ناحية**: هر ناحیه ای، هر جهتی  
 ح) کشاورز پرتلاش، درختان سیب را می کارد. / **الفلاح المجدد**: ترکیب وصفی، کشاورز کوشا / **أشجار التفاح**: ترکیب اضافی، درختان سیب

ط) گمان می کنم که مسافت، سی و هفت کیلومتر است. چرا به آن جا نمی روید؟ / **أظن**: گمان می کنم / **سبعة** و **ثلاثين**: سی و هفت / **لِمَ**: چرا / **إلى هناك**: به آن جا  
 ی) دلفین، حیوان باهوشی است که کمک کردن به انسان را دوست می دارد، آیا این گونه نیست؟ / **حیوان ذکی**: حیوان باهوش، ترکیب وصفی / **يُحِبُّ**: دوست می دارد / **أليس**: آیا نیست / **كذلك**: این گونه، این طور

- ۵- الف) **گزینه ۱**؛ قامت ... ب: اقدام کرد، انجام داد / **إرسال**: فرستادن / **طائرة بدون طيار**: هواپیمای بدون سرنشین (خلبان)  
 ب) **گزینه ۲**؛ **لِكثير**: جار و مجرور، خبر مقدم، بسیاری دارند / **الشعراء الإيرانيين**: ترکیب وصفی، شاعران ایرانی / **مُلَمَعَات**: مبتدای مؤخر  
 ج) **گزینه ۱**؛ **ویل**: اسمی است که معنای فعل می دهد، **وای** / **هَمَزَة**: جمع مکسر، عیب جویان / **لَمَزَة**: جمع مکسر، هرزه بانان

د) **گزینه ۲**؛ **الأنجم**: ستارگان / **دُرر**: مرواریدها / **منتشرة**: پخش شده، پراکنده

۶- الف) **عَوَاصِف** در شب به اعماق اقیانوس می روند.  
 ب) اردک غده ای طبیعی نزدیک دُمش دارد که روغن خاصی را دربردارد.  
 ج) روغن بر بدن هایشان پخش می شود پس تحت تأثیر آب قرار نمی گیرد.  
 د) از دست دادن فرصت غصه (و ناراحتی) است.

۷- الف) **هُمَا** ← اسم اشاره نیست، بلکه ضمیر مثنی است. (آن ها، آن دو)  
 ب) **مُشَاهَة** ← اسم مفعول نیست، بلکه جمع مکسر «ماشی» رونده» است و اسم فاعل می باشد.  
 ج) **إِنْفَتْح** ← فعل امر در باب انفعال است و ماضی نیست.  
 د) **تَخْرُج** ← فعل ماضی نیست، بلکه اسم و مصدر باب تفعّل است.

۸- الف) «**لَا أَعْلَمُ**» فعل مضارع منفی سه حرفی است و بقیه حروف اصلی شان بیش از سه حرف است، به ترتیب در باب های: استفعال، إفعال، تفعّل.  
 ب) «**سَوْفَ أَفْتَحُ**» فعل مستقبل ثلاثی مجرد است و بقیه ثلاثی مزید هستند، به ترتیب در باب های: إنفعال، إنفعال، استفعال.

ج) «**يَعْرِفُونَ**» فعل مضارع ثلاثی مجرد است و بقیه ثلاثی مزید هستند، به ترتیب در باب های: تفعیل، مفاعلة، تفعّل.

# دین و زندگی دهم

	kheilisabz.com	مدت آزمون: ۷۰ دقیقه	کلیه رشته‌ها به جز رشته انسانی	دین و زندگی (۱)
ردیف	<b>آزمون شماره ۱۱</b>			نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم
نمره				
۱	۰/۵	آیات و احادیث هر یک از آیات زیر به کدام یک از استدلال‌های معاد اشاره دارد؟ الف) ﴿إِنَّمَا نَجْعَلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ كَالْمُسَدِّينَ فِي الْأَرْضِ﴾ ب) برای ما مثالی زد، در حالی که آفرینش نخستین خود را فراموش کرده بود.		
۲	۰/۵	آیه شریفه ﴿قُلْ إِنْ كُنْتُمْ تُحِبُّونَ اللَّهَ فَاتَّبِعُونِي يُحْبِبْكُمُ اللَّهُ﴾ به کدام یک از راه‌های افزایش محبت به خداوند اشاره دارد؟		
۳	۰/۵	با توجه به آیه ﴿إِنَّ الصَّلَاةَ تَنْهَىٰ عَنِ الْفَحْشَاءِ وَالْمُنْكَرِ﴾ و لَذِكْرِ اللَّهِ أَكْبَرُ برترین ثمره نماز چیست؟		
۴	۰/۵	عبارت «فلا يؤذین» در آیه شریفه «یذنین علیهن من جلابیبهن ذلك ادنی أن یعرفن فلا یؤذین»، به کدام یک از علل حجاب برای زنان اشاره دارد؟		
۵	۰/۵	درست یا نادرست بودن جمله‌های زیر را مشخص کنید. اصل قرارگرفتن هدف‌های اخروی مانع بهره‌مندی انسان از نعمت‌های دنیایی نمی‌شود. ....		
۶	۰/۵	دینداری با تولی آغاز شده و تبری را به دنبال می‌آورد. ....		
۷	۰/۵	کسی که برای انجام کار حرام سفر کرده باشد، باید نمازش را شکسته بخواند و نباید روزه بگیرد. ....		
۸	۰/۵	پیشوایان دین، چندان به آراستگی ظاهری اهمیت نمی‌دادند و در پی آراستگی باطنی و زیبایی‌های اخلاقی بودند. ....		
۹	۰/۵	جمله‌های زیر را با کلمه‌های مناسب تکمیل کنید. مؤمن برحسب ..... پس از مرگ به دیدار خانواده خویش می‌آید که کم‌ترین آن ..... است.		
۱۰	۰/۵	همان‌گونه که ..... و ..... در دنیا ناظر و شاهد بر اعمال انسان‌ها بوده‌اند، در روز قیامت نیز شاهدان دادگاه عدل الهی‌اند.		
۱۱	۰/۵	بالاترین نعمت بهشت رسیدن به ..... است که رسیدن به آن ..... بزرگی است.		
۱۲	۰/۵	آراستگی، اختصاص به زمان حضور در اجتماعات و معاشرت‌ها ..... و مهم‌ترین زمان آراستگی زمان ..... است.		
۱۳	۰/۵	به سؤال‌های زیر پاسخ کوتاه دهید. چرا در پس خلقت تمام موجودات این جهان هدفی وجود دارد؟		
۱۴	۰/۵	گروهی که می‌کوشند راه فراموش کردن و غفلت از مرگ را در پیش گیرند، چه می‌کنند؟		
۱۵	۰/۵	امام علی <small>علیه السلام</small> چه کسی را زیرک‌ترین انسان می‌داند؟		
۱۶	۰/۵	با توجه به فرموده حضرت علی <small>علیه السلام</small> در نهج البلاغه، ارزش هر انسان به چه میزان است؟		
۱۷	۰/۵	نوشیدن شراب چه حکمی دارد و در زمره چه گناهایی است؟		
۱۸	۰/۵	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. آثار متأخر:		
۱۹	۰/۵	عفاف:		
۲۰	۱	کشف ارتباط هر یک از موارد ستون اول با کدام یک از سرمایه‌های رشد انسان در ستون دوم در ارتباط است؟ (یک مورد در ستون دوم اضافه است).		
		ستون اول	ستون دوم	
		(۱) دیدن خداوند در ورای هر چیز	○ الف) قوه عقل	
		(۲) تشخیص راه درست	○ ب) نفس لوامه	
		(۳) سرزنش و ملامت هنگام آلوده شدن به گناه	○ پ) قدرت انتخاب و اختیار	
		(۴) دوست داشتن عدالت	○ ت) گرایش به خیر و نیکی	
			○ ث) سرشت خدا آشنا	
۲۱	۱	به سؤال‌های زیر پاسخ تشریحی دهید. کامل‌ترین و عمیق‌ترین نوع رابطه میان عمل و پاداش و کیفر چگونه است؟ مختصر توضیح دهید.		
۲۲	۱	چرا وجود اسوه و الگوهایی که راه را با موفقیت طی کرده‌اند، برای حرکت در مسیر هدف ضروری است؟ (دو مورد کافی است).		
۲۳	۱	محبت خداوند چه تأثیری در زندگی انسان و رفتارهای او دارد؟ (چهار مورد)		
۲۴	۱	«کفاره جمع»، یعنی چه و بر چه کسی واجب می‌شود؟		
۲۵	۱	پوشش زنان باید چه شرایطی داشته باشد؟		
۱۶	جمع نمرات			
	موفق باشید			



شماره	kheilisabz.com	مدت آزمون: ۷۰ دقیقه	کلیه رشته‌ها به جز رشته انسانی	دین و زندگی (۱)
ردیف	آزمون شماره ۱۲			نوبت دوم: پایه دهم دوره متوسطه دوم
	آیات و احادیث			
۰/۵	۱	یک پیام برای آیه ﴿و ما خلقنا السماوات و الأرض و ما بینهما الاغیبین ما خلقناهم الا بالحق﴾ بنویسید.		
۰/۵	۲	عبارت قرآنی ﴿الیوم نختم علی افواههم و تکلمنا ایدیهم...﴾، از زبان ..... و مربوط به واقعه ..... از مرحله دوم قیامت است.		
۰/۵	۳	آیه شریفه «واصبر علی ما اصابک ان ذلک من عزم الامور»، از زبان لقمان حکیم چه مفهومی را بیان می‌کند؟		
۰/۵	۴	خداوند در آیات ۹۰ و ۹۱ سوره مائده بیان می‌کند که شیطان می‌خواهد با چه کارهایی بین انسان‌ها دشمنی و کینه ایجاد کند؟		
	درست یا نادرست بودن جمله‌های زیر را مشخص کنید.			
۰/۵	۵	در عالم برزخ گرچه بدن حیات خود را از دست می‌دهد اما روح توفی شده به حیات و فعالیتش ادامه می‌دهد. ....		
۰/۵	۶	خداوند عمل به دستورهایش را که توسط پیامبر ارسال شده است، شرط اصلی دوستی با خدا اعلام می‌کند. ....		
۰/۵	۷	ادرار و مدفوع انسان و همه حیواناتی که خون جهنده دارند، نجس است. ....		
۰/۵	۸	استفاده از چادر که دو شرط تعیین شده در دین را برای پوشش زنان دارد، واجب است. ....		
	جمله‌های زیر را با کلمه‌های مناسب تکمیل کنید.			
۰/۵	۹	فعالیت‌هایی که آدمی در طول زندگی انجام می‌دهد، ریشه در ..... و ..... او دارد.		
۰/۵	۱۰	میزان موفقیت انسان در رسیدن به هدف‌های بزرگ به میزان ..... بستگی دارد.		
۰/۵	۱۱	خدای تعالی دوست دارد وقتی بنده‌اش به سوی دوستان خود می‌رود، ..... و ..... باشد.		
۰/۵	۱۲	در عموم فرهنگ‌ها، پوشش زنان به صورت یک ..... مطرح و تفاوت‌ها مربوط به چگونگی و ..... آن بوده است.		
	به سؤال‌های زیر پاسخ کوتاه دهید.			
۰/۵	۱۳	برای نزدیک شدن به خداوند که سرچشمه خوبی‌ها و زیبایی‌هاست چه باید کرد؟		
۰/۵	۱۴	به هنگام احتمال خطر یا خسارت، یک قانون عقلی که انسان همواره از آن پیروی می‌کند، چیست؟		
۰/۵	۱۵	بهشتیان در بهشت هنگام صحبت با خداوند به چه جمله‌ای مترنم‌اند؟		
۰/۵	۱۶	قرآن کریم در موضوع آراستگی، چه کاری را جاهلانه می‌شمارد؟		
۰/۵	۱۷	شرط استفاده از زینت و زیورآلات برای زنان چیست؟		
	اصطلاحات زیر را تعریف کنید.			
۰/۵	۱۸	نفس اماره:		
۰/۵	۱۹	مقبولیت:		
	به سؤال‌های زیر پاسخ تشریحی دهید.			
۰/۵	۲۰	انکار معاد برای انسانی که میل به جاودانگی دارد و نمی‌تواند فکر مرگ را از ذهن خود بیرون کند، چه پیامدهایی را به دنبال می‌آورد؟		
۰/۵	۲۱	پاسخ قطعی خداوند در مقابل درخواست گناه‌کاران برای بازگشت به دنیا و انجام عمل صالح چیست؟		
۰/۵	۲۲	برای عهد با خداوند بهتر است چه کارهایی انجام دهیم؟		
۰/۵	۲۳	«بیزاری از دشمنان خدا و مبارزه با آنان»، از جمله راه‌های افزایش محبت به خداوند را توضیح دهید.		
۰/۵	۲۴	در هنگام نماز، اگر هر کدام از شرایط زیر را رعایت کنیم، چه تأثیری در زندگی ما خواهد داشت؟		
		الف) غصبی نبودن لباس و مکان نمازگزار		
		ب) انجام به موقع نماز		
۱۶	جمع نمرات	موفق باشید		

می‌دهیم، حقیقت و باطن آن در جهان آخرت به صورت زشت یا زیبا، لذت‌بخش یا دردآور مجسم می‌شود و انسان خود را در میان باطن اعمال خود می‌بیند. پس آن چه در روز قیامت به عنوان پاداش یا کیفر به ما داده می‌شود، عین عمل ماست.

۲۲- زیرا: (۱) به ما ثابت می‌کند که این راه موفقیت‌آمیز است. (۲) می‌توان از تجربه آنان استفاده نمود و مانند آن‌ها عمل کرد. (۳) از همه مهم‌تر این که می‌توان از آنان کمک گرفت و با دنباله‌روی از آنان سریع‌تر به هدف رسید.

۲۳- عشق و محبت الهی افسردگی، ترس و یأس را از بین می‌برد و به انسان نشاط، شجاعت و قدرت می‌بخشد. محبت الهی تنبل را چالاک و زرنک، بخیل را بخشنده، کم‌طاقت و ناشکیبا را صبور و شکیبیا می‌کند و سرانجام آدمی را از خودخواهی به اینثار و از خودگذشتگی می‌رساند.

۲۴- کفاره جمع یعنی هر دو کفاره را برای روزه‌نگرفتن بدهد: (۱) برای هر روز دو ماه روزه بگیرد. (۲) به شصت فقیر طعام بدهد. - بر کسی که روزه‌اش را به چیز حرامی باطل کند.

۲۵- (۱) تمام بدن آن‌ها را به جز صورت و دست‌ها تا مچ، از نامحرم بیوشاند.

(۲) پوشش آن‌ها نباید نازک، چسبان و تحریک‌کننده باشد.

### آزمون شماره ۱۲ (نوبت دوم)

۱- آفرینش آسمان‌ها و زمین حق است، یعنی هدفدار است.

۲- اعضای بدن انسان - حضور شاهدان و گواهان

۳- صبر و شکیبایی، از آثار عزم قوی است. (بیانگر تهمیم و عزم برای حرکت است.)

۴- شراب و قمار

۵- درست

۶- درست

۷- نادرست - ادرار و مدفوع حیوانات حرام گواشتی که خون پیونده دارند نجس است.

۸- نادرست - واجب نیست بلکه اولویت دارد.

۹- دل‌بستگی‌ها - محبت‌های

۱۰- تقوا (فردنگهاری - تسلط بر فویض)

۱۱- آماده - آراسته

۱۲- اصل پسندیده - حدود

۱۳- باید زیبایی و خوبی را کسب کرد.

۱۴- دفع خطر احتمالی، لازم است.

۱۵- «خدایا تو پاک و منزهی»

۱۶- تبرج

۱۷- نباید به گونه‌ای باشد که توجه نامحرمان را به خود جلب کند.

۱۸- میل سرکشی که در درون انسان طغیان می‌کند و وی را به گناه فرامی‌خواند، «نفس اماره»

یعنی فرمان‌دهنده به بدی‌ها نامیده می‌شود.

۱۹- یکی از نیازهای انسان است که دوست دارد دیگران او را مفید و شایسته بدانند و تحسین کنند.

۲۰- همین زندگی چندروزه نیز برایش بی‌ارزش می‌شود؛ در نتیجه به یأس و ناامیدی دچار می‌شود و شادابی و نشاط زندگی را از دست می‌دهد؛ از دیگران کناره می‌گیرد و به انواع

بیماری‌های روحی دچار می‌شود.

۲۱- پاسخ قطعی خداوند این است که آیا در دنیا به اندازه‌ی کافی به شما عمر ندادیم تا هر

کس می‌خواست به راه آید؟ ما می‌دانیم اگر به دنیا بازگردید همان راه گذشته را پیش می‌گیرید.

۲۲- اول: بهترین زمان‌ها را برای عهدبستن انتخاب کنیم: بعد از نماز، شب‌های قدر و شب یا

روز جمعه زمان‌های خوبی برای عهدبستن با خدا هستند.

دوم: عهد و پیمان خود را در زمان‌های معینی، مانند آخر هر هفته یا آخر هر ماه یا شب‌های

قدر هر سال تکرار کنیم تا استحکام بیشتری پیدا کند و فراموش نشود.

۲۳- عاشق روشنایی، از تاریکی می‌گریزد و آن کس که به دوستی با خدا افتخار می‌کند، با

هر چه ضد خداست، مقابله می‌نماید. او دوستدار حق و دشمن باطل است. عاشقان خدا

پرچمدار مبارزه با ستم و ستمگران بوده‌اند. همه پیامبران، زندگی خود را در مبارزه با ستم و

پلیدی گذراندند و پرچم مبارزه را از نسلی به نسل بعد منتقل کردند. نمی‌شود کسی دوستدار

خداوند باشد؛ اما زشتی و ستم را در جامعه ببیند و سکوت اختیار کند.

۲۴- الف) کم‌تر به کسب درآمد از راه حرام متمایل خواهیم شد.

ب) بی‌نظمی را از زندگی خود دور خواهیم کرد.

۱۳- گریبان - گردن

۱۴- به ویژگی‌های خاص انسان و تمایز او از سایر موجودات

۱۵- نفس اماره (همان نفسی که در درون انسان است.)

۱۶- جمله «لا اله الا الله»

۱۷- چشم خود را کنترل و از نگاه به نامحرم خودداری کنید.

۱۸- عزم به معنای اراده و تصمیم بر انجام کاری است

۱۹- آراستگی یعنی بهتر کردن وضع ظاهری و باطنی و زیبا نمودن این دو

۲۰- گزینه «۲»

۲۱- گزینه «۱»

۲۲- پیامبران الهی و پیروان آنان مرگ را پایان بخش دفتر زندگی نمی‌پندارند، بلکه آن را

غروبی برای جسم و تن انسان و طلوعی در خشان‌تر برای روح انسان می‌دانند یا پلی به حساب

می‌آورند که آدمی را از یک مرحله هستی (دنیا) به هستی بالاتر (آخرت) منتقل می‌کند.

۲۳- اگر معلوم شود که سستی ورزیده‌ایم باید خود را سرزنش کنیم و مورد عتاب قرار دهیم و از

خداوند طلب بخشش کنیم و با تصمیم قوی‌تر، دوباره با خداوند عهد ببندیم و وارد عمل شویم.

۲۴- اگر می‌خواهیم محبت به خداوند در دلمان خانه کند، باید محبت کسانی را که رنگ و

نشانی از او دارند و خدا محبت و دوستی آنان را به ما توصیه کرده، در کل جای دهیم و هر

میزان که این علاقه بیشتر و قوی‌تر باشد، محبت ما نیز به خدا افزون‌تر می‌شود. انبیا و اولیای

الهی و مجاهدان راه حق و آنان که در مسیر بندگی خدا حرکت کردند، دوستان خداوند هستند.

۲۵- مثل سوارکارانی است که سوار بر اسب‌های چموش و سرکش شده‌اند که لجام را پاره

کرده و اختیار را از دست سوارکار گرفته‌اند، به بالا و پایین می‌پرند و عاقبت سوارکار را در

آتش می‌افکنند.

۲۶- به همان میزان که رشته‌های عفاف، در روح انسان قوی و مستحکم شود، نوع آراستگی

و پوشش او باوقارتر می‌شود. به همان میزان نیز رشته‌های عفاف انسان ضعیف و گسسته

شود، آراستگی و پوشش او سبک‌تر و جنبه خودنمایی به خود می‌گیرد.

### آزمون شماره ۱۱ (نوبت دوم)

۱- الف) معاد لازمه عدل الهی (ضرورت معاد براساس عدل الهی)

ب) امکان معاد با اشاره به پیدایش نخستین انسان

۲- پیروی از خداوند

۳- یاد خدا

۴- مورد اذیت و آزار افراد بی‌بندوبار قرار نمی‌گیرند.

۵- درست

۶- درست

۷- نادرست - باید نمازش را کامل بخواند و روزه‌اش را بگیرد.

۸- نادرست - آن‌ها، هم به آراستگی باطنی و هم به زیبایی و آراستگی ظاهری خود توجه داشتند.

۹- فضیلت‌هایش - هر جمعه

۱۰- پیامبران - امامان

۱۱- مقام خشنودی خدا - رستگاری

۱۲- ندارد - عبادت

۱۳- زیرا خالق آن‌ها خدایی حکیم است که هیچ کاری را بیهوده انجام نمی‌دهد.

۱۴- آنان خود را به هر کاری سرگرم می‌سازند تا آینده تلخی را که در انتظارشان است، فراموش کنند.

۱۵- کسی که از خود و عمل خود برای بعد از مرگ حساب بکشد.

۱۶- به اندازه چیزی است که دوست دارد.

۱۷- حرام است - از بزرگ‌ترین گناهان است.

۱۸- آثار متأخر: پرورنده بسیاری از اعمال حتی بعد از حیات ما نیز باز می‌ماند. این اعمال

دارای آثار متأخر هستند.

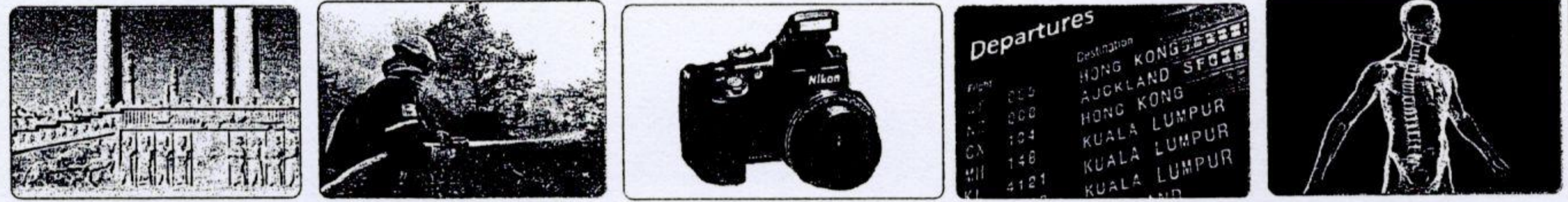
۱۹- عفاف حالتی در انسان است که به وسیله آن خود را در برابر تندروی‌ها و کندروی‌ها کنترل می‌کند.

۲۰- (۱) ث (۲) الف (۳) ب (۴) ت

۲۱- تجسم خود عمل - آن چه انسان با خود به قیامت می‌برد، باطن اعمالی است که در دنیا

قابل مشاهده نیست. هر عملی دو جنبه دارد که جنبه ظاهری بعد از عمل از بین می‌رود اما

جنبه باطنی در روح انسان باقی می‌ماند. در حقیقت هر عملی که ما در زندگی دنیوی انجام

شماره	kheilisabz.com	مدت آزمون: ۷۰ دقیقه	کلیه رشته‌ها	انگلیسی (۱)															
ردیف	آزمون شماره ۱۱			نمره															
نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم																			
A.	Vocabulary (4 points)			۱															
حروف مربوط به جمله را داخل پرانتز بنویسید.																			
																			
<p>(.....) 1. He is putting out the fire.</p> <p>(.....) 2. Our body is a wonderful system.</p> <p>(.....) 3. We use this to take photos.</p> <p>(.....) 4. I enjoy visiting historical sites.</p>																			
زیر کلمه ناهماهنگ خط بکشید.																			
<p>5. save / hurt / protect / take care of</p> <p>6. Saturn / Jupiter / Sun / Mars</p> <p>7. powerful / weak / strong / energetic</p> <p>8. angry / hospitable / polite / kind</p>																			
تعریف کلمات داده شده را از قسمت مقابل پیدا کنید و حرف مربوطه را داخل پرانتز بنویسید. یک تعریف اضافه است.																			
<table border="0"> <tr> <td>9. culture</td> <td>(.....)</td> <td>a) To find an answer to a problem</td> </tr> <tr> <td>10. scientist</td> <td>(.....)</td> <td>b) A person who does research and finds facts.</td> </tr> <tr> <td>11. entertainment</td> <td>(.....)</td> <td>c) The way of life, especially the beliefs and behavior of a group of people</td> </tr> <tr> <td>12. solve</td> <td>(.....)</td> <td>d) It is inside your head and controls your body.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>e) Activities that people enjoy</td> </tr> </table>					9. culture	(.....)	a) To find an answer to a problem	10. scientist	(.....)	b) A person who does research and finds facts.	11. entertainment	(.....)	c) The way of life, especially the beliefs and behavior of a group of people	12. solve	(.....)	d) It is inside your head and controls your body.			e) Activities that people enjoy
9. culture	(.....)	a) To find an answer to a problem																	
10. scientist	(.....)	b) A person who does research and finds facts.																	
11. entertainment	(.....)	c) The way of life, especially the beliefs and behavior of a group of people																	
12. solve	(.....)	d) It is inside your head and controls your body.																	
		e) Activities that people enjoy																	
با کلمات داده شده جمله‌های زیر را کامل کنید. یک کلمه اضافی است.																			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">famous - attracts - invention - believe - grow up</div> <p>13. I want to be a pilot when I .....</p> <p>14. The ..... of the computer changed the business world.</p> <p>15. Virginia is ..... as the birthplace of several US presidents.</p> <p>16. Disneyland ..... millions of tourists each year.</p>																			
B.	Grammar (4.25 points)			۱/۷۵															
زیر گزینه صحیح خط بکشید.																			
<p>17. My family (is going to / was going to / am going to) visit a museum this weekend.</p> <p>18. I (traveled / will travel / travel) to Isfahan next month.</p> <p>19. Hamid is (tall / taller / tallest) than Ali.</p>																			






کتابخانه	khellisabz.com	مدت آزمون: ۷۰ دقیقه	کلیه رشته‌ها	انگلیسی (۱)																																											
ردیف	نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم		آزمون شماره ۱۱																																												
<p>20. Pluto is (far / farther / the farthest) planet from the sun.</p> <p>21. My friends and I (myself / themselves / ourselves) did the experiment.</p> <p>22. Someone killed him while he (was working / worked / will work) in his observatory.</p> <p>23. When people get the flu, they (must / can / may) visit a doctor.</p>																																															
<p>24. Shiraz / sites / historical / many / and / an amazing nature / has / .</p> <p>25. attracts / a lot of / Hamedan / tourists / from / of Iran / cities / other / .</p>																																															
<p>با استفاده از جمله داده شده، دو جمله سوالی بنویسید که با کلمات پرسشی زیر شروع شوند.</p> <p>They were watching a film at this time yesterday.</p> <p>26. What ..... ?</p> <p>27. When ..... ?</p>																																															
<p>متن زیر را با حروف اضافه مناسب کامل کنید.</p> <p>Armin is a student. He lives in Mashhad. He usually wakes up ..... (28) ..... 5 o'clock ..... (29) ..... the morning ..... (30) ..... Thursdays and studies his lessons.</p>																																															
<p>C. Writing (7.75 points)</p> <p>جدول زیر را کامل کنید.</p> <table border="1" data-bbox="430 1513 1669 1706"> <tr> <th colspan="3">forest - teacher - pain یک کلمه اضافه است.</th> </tr> <tr> <th>Place</th> <th>People</th> <th>Idea</th> </tr> <tr> <td>31. ....</td> <td>teacher</td> <td>32. ....</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="640 1751 1470 1944"> <tr> <th>مفرد</th> <th>جمع</th> </tr> <tr> <td>child</td> <td>33. ....</td> </tr> <tr> <td>wolf</td> <td>34. ....</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="231 1988 1879 2181"> <tr> <th colspan="4">boring - old - German - rocky</th> </tr> <tr> <th>Quality</th> <th>Material</th> <th>Nationality</th> <th>Age</th> </tr> <tr> <td>35. ....</td> <td>36. ....</td> <td>37. ....</td> <td>38. ....</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="640 2226 1470 2700"> <tr> <th>Verb = فعل</th> <th>Noun = اسم</th> </tr> <tr> <td>invent</td> <td>inventor</td> </tr> <tr> <td>39. ....</td> <td>building</td> </tr> <tr> <td>believe</td> <td>40. ....</td> </tr> <tr> <td>41. ....</td> <td>knowledge</td> </tr> <tr> <td>translate</td> <td>42. ....</td> </tr> <tr> <td>43. ....</td> <td>choice</td> </tr> <tr> <td>think</td> <td>44. ....</td> </tr> </table>					forest - teacher - pain یک کلمه اضافه است.			Place	People	Idea	31. ....	teacher	32. ....	مفرد	جمع	child	33. ....	wolf	34. ....	boring - old - German - rocky				Quality	Material	Nationality	Age	35. ....	36. ....	37. ....	38. ....	Verb = فعل	Noun = اسم	invent	inventor	39. ....	building	believe	40. ....	41. ....	knowledge	translate	42. ....	43. ....	choice	think	44. ....
forest - teacher - pain یک کلمه اضافه است.																																															
Place	People	Idea																																													
31. ....	teacher	32. ....																																													
مفرد	جمع																																														
child	33. ....																																														
wolf	34. ....																																														
boring - old - German - rocky																																															
Quality	Material	Nationality	Age																																												
35. ....	36. ....	37. ....	38. ....																																												
Verb = فعل	Noun = اسم																																														
invent	inventor																																														
39. ....	building																																														
believe	40. ....																																														
41. ....	knowledge																																														
translate	42. ....																																														
43. ....	choice																																														
think	44. ....																																														

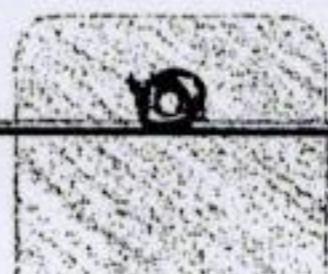


کلیه	kheilisabz.com	مدت آزمون: ۷۰ دقیقه	کلیه رشته‌ها	انگلیسی (۱)																		
ردیف	نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم		آزمون شماره ۱۱																			
	<p>45. Nasireddin Tossi bu_l_t Maragheh Observatory when he was studying plan_ts.</p> <p>46. The book can devel_p your speaking skills. Iran is a great destin_tion for tourists.</p> <p>47. This bea_tiful country is a true parad_se for people of the w_rld.</p>		کلمات را با حروف جاافتاده کامل کنید.	۱/۵																		
	<p>48. I (don't like / am not liking) reading newspapers.</p> <p>49. She (watches / is watching) television at the moment.</p> <p>50. Unfortunately, he (didn't remember / wasn't remembering) my name.</p>		زیر گزینه صحیح خط بکشید.	۰/۷۵																		
	<table border="1" data-bbox="212 1110 1860 1240"> <tr> <td>صفت</td> <td>fast</td> <td>hungry</td> <td>comfortable</td> <td>rapid</td> <td>good</td> <td>late</td> <td>safe</td> <td>hard</td> </tr> <tr> <td>قید حالت</td> <td>51. ....</td> <td>52. ....</td> <td>53. ....</td> <td>54. ....</td> <td>55. ....</td> <td>56. ....</td> <td>57. ....</td> <td>58. ....</td> </tr> </table>		صفت	fast	hungry	comfortable	rapid	good	late	safe	hard	قید حالت	51. ....	52. ....	53. ....	54. ....	55. ....	56. ....	57. ....	58. ....	جدول زیر کامل کنید.	۲
صفت	fast	hungry	comfortable	rapid	good	late	safe	hard														
قید حالت	51. ....	52. ....	53. ....	54. ....	55. ....	56. ....	57. ....	58. ....														
D.	<p>Reading (8 points)</p> <p>There are some endangered animals on Earth. The Iranian cheetah is among them. This wild animal lives in the plains of Iran. Now there are only a few of them alive.</p> <p>59. We understand from these sentences that .....</p> <p>a) the Iranian cheetah isn't an endangered animal</p> <p>b) the Iranian cheetah lives in the forests of Iran</p> <p>c) we can find a small number of the Iranian cheetahs alive</p> <p>d) other endangered animals live among Iranian cheetahs</p> <p>60. Today a lot of people <u>donate</u> their blood to other people who need it because they are injured or sick. The word <u>donate</u> means .....</p> <p>a) take                      b) lose                      c) give                      d) send</p>		با توجه به مفهوم جملات بهترین گزینه را انتخاب کنید.	۲																		
	<p>There are great stories about scientists. One such a story is about Thomas Edison. As a young boy, Edison was very interested in science. He was very energetic and always asked questions. Sadly, young Edison lost his hearing at the age of 12. He did not attend school and learned science by reading books in the library himself. When he grew up, he worked in different places, but he never lost his interest for making things. Edison was famous for doing thousands of experiments to find answers to problems. He said, "I never quit until I get what I'm after".</p> <p>61. When did Edison lose his hearing?</p> <p>.....</p> <p>62. How did Edison find answers to problems?</p> <p>.....</p> <p>63. Edison didn't continue making things when he left school.                      A. True                      B. False</p> <p>64. Edison said "I should quit when I don't get what I'm after".                      A. True                      B. False</p>		متن زیر را به دقت بخوانید و به سوالات پاسخ دهید.	۳																		



شماره	kheilisabz.com	مدت آزمون: ۷۰ دقیقه	کلیه رشته‌ها	انگلیسی (۱)								
ردیف	نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم		آزمون شماره ۱۲									
A.	Fill in the blanks with the given words. (One word is extra.) (یک کلمه اضافی است.)			۲								
pumps - deserts - defending - culture - liquids												
<p>1. She was always ..... her husband in front of their daughter.</p> <p>2. Water, milk and oil are .....</p> <p>3. Camels travel across hot and dry ..... with little food and water.</p> <p>4. The heart ..... the blood around the body.</p>												
B.	Odd one out. (دور کلمه ناهم‌هنگ خط بکشید.)			۲								
<p>5. Iran - German - India - America</p> <p>6. plain - bacteria - virus - microbe</p>												
C.	Match column A and B. (One word is extra.) (عبارات ستون A را به ستون B وصل کنید.)			۲								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">A</th> <th style="width: 50%; text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7. orbit</td> <td><input type="checkbox"/> a meeting</td> </tr> <tr> <td>8. attend</td> <td><input type="checkbox"/> the sun</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> nature</td> </tr> </tbody> </table>					A	B	7. orbit	<input type="checkbox"/> a meeting	8. attend	<input type="checkbox"/> the sun		<input type="checkbox"/> nature
A	B											
7. orbit	<input type="checkbox"/> a meeting											
8. attend	<input type="checkbox"/> the sun											
	<input type="checkbox"/> nature											
D.	Read the sentences and choose the best verb forms. (جملات را بخوانید و بهترین شکل فعل را انتخاب کنید.)			۲								
<p>9. Ali (takes / will take) pictures especially from animals. Next month, he and his wife (travel / will travel) to Iran.</p> <p>10. Hamid (hurt / was hurting) his finger while he (works / was working) with a knife..</p>												
E.	Look at the picture and complete the sentence. (با توجه به تصاویر، جاهای خالی را پر کنید.)			۲								
<p>11. must / drive carefully</p> <div style="text-align: center;">  </div>												
<p>12. can / park here</p> <div style="text-align: center;">  </div>												
F.	Read the passage and answer the questions. (متن زیر را بخوانید و به پرسش‌های آن پاسخ دهید.)			۳								
<p>Plants and animals both need a place to live. This natural place is their habitat. All living things get what they need from mountains to deserts. Different habitats are home to different animals. These animals live well together and they all do things to help keep the whole habitat healthy and in balance. If a part of a habitat is missing, some of the plants and animals can't live there anymore. Even animals like worms and cockroaches are really important in a habitat – they eat the dead plants and recycle them back into the soil, which helps other plants to grow.</p> <p>Sadly, people are destroying many habitats in different parts of the world. They burn down the forests, cut down the trees and pollute lakes and the rivers.</p> <p>Without our help, these habitats and the animals that live in them die out.</p>												

	kheilisabz.com	مدت آزمون: ۷۰ دقیقه	کلیه رشته‌ها	انگلیسی (۱)																		
ردیف	نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم		<b>آزمون شماره ۱۲</b> <span style="float: right;">نمره</span>																			
<b>True or False</b>																						
13. Animals get air, water and food from their habitats. (.....)																						
14. Polluting lakes and rivers help save the animals' habitats. (.....)																						
15. Worms are dangerous for the plants. (.....)																						
16. Cockroaches play an important role to keep the nature in balance. (.....)																						
<b>Choose the best answer.</b>																						
17. Humans can keep living things from becoming extinct by .....																						
a) hunting wild animals    b) cutting down the trees c) protecting their habitats																						
18. In the nature, .....																						
a) dead plants can help other plants grow																						
b) animals live well together																						
c) animals need to change their habitats																						
G.	<b>Your foreign friend is planning to visit Iran in summer. You suggest her visit Zeriwar Lake. She asks you the following questions about the lake. Read the text and then answer her questions. There is an example (0) at the beginning. (Write your answers maximum in 3 words.)</b>																					
دوست خارجی شما برنامه دارد که در تابستان از ایران دیدن کند. شما به او پیشنهاد داده‌اید که از دریاچه زریوار دیدن کند. او سوالات زیر را از شما می‌پرسد. متن زیر را بخوانید. سپس به پرسش‌های او در جدول زیر پاسخ دهید. (پاسخ‌هایتان نهایت ۳ کلمه باشد.)																						
<b>Zeriwar Lake</b>																						
This lake is one of the most beautiful spots of the Kurdistan province which is located in the west of Mariwan, two kilometers away from it. It is 4.5 kilometers long and 2 kilometers wide. Its average depth is about 3 meters. What is considerable about the lake is that there are fresh-water springs at the bottom of the lake providing its water. No river flows into the lake, so it is the biggest fresh water lake in the world. This lake is surrounded by dense jungles which makes it very beautiful part in this area. Because of the coldness of the weather in winter, the surface of the lake freezes. This frozen lake has a very beautiful view in winter.																						
Location: Mariwan, Kurdistan province																						
Walking path length: No need to walk																						
Best time to visit: Spring. May is the best time.																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Number</th> <th style="width: 40%;">Question</th> <th style="width: 50%;">Answer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>How far is Zeriwar Lake from Mariwan?</td> <td>2 kilometers</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>Where is the lake's location?</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>How deep is it?</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>In which season it has a nice view?</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>When is the best time to visit the lake?</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>					Number	Question	Answer	0	How far is Zeriwar Lake from Mariwan?	2 kilometers	19	Where is the lake's location?	.....	20	How deep is it?	.....	21	In which season it has a nice view?	.....	22	When is the best time to visit the lake?	.....
Number	Question	Answer																				
0	How far is Zeriwar Lake from Mariwan?	2 kilometers																				
19	Where is the lake's location?	.....																				
20	How deep is it?	.....																				
21	In which season it has a nice view?	.....																				
22	When is the best time to visit the lake?	.....																				
H.	<b>Write the appropriate form of each word in the parentheses.</b> <span style="float: right;">شکل صحیح کلمات داخل پرانتز را بنویسید.</span>																					
23. There are two (book shop) ..... near our (school) .....																						
I.	<b>Unscramble the words and complete the sentences.</b> <span style="float: right;">کلمات بهم‌ریخته زیر را مرتب کنید.</span>																					
24. Zahra and her <u>denrfi</u> visited the <u>umeusm</u> last Friday.																						
J.	<b>Unscramble the following sentence.</b> <span style="float: right;">جمله درهم‌ریخته زیر را مرتب کنید.</span>																					
25. to leave / are / the city / they / going / what time																						
..... ?																						
K.	<b>Complete the following sentences with appropriate form of the words.</b> <span style="float: right;">کلمات ناقص را کامل کنید.</span>																					
26. Edison invented a lot of things. He is a great in .....																						
27. Mr. Ahmadi built a very beautiful build.....																						





کھیلا	kheilisabz.com	مدت آزمون: ۷۰ دقیقه	کلیه رشته‌ها	انگلیسی (۱)
ردیف	نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم		آزمون شماره ۱۲	
L.	<p>You are going to travel. Write about the things you will do before your travel. (Write at least 4 sentences.)</p> <p>شما قصد دارید به مسافرت بروید. در مورد کارهایی که قبل از مسافرت انجام خواهید داد ۴ جمله بنویسید.</p> <p>28. ....</p> <p>29. ....</p> <p>30. ....</p> <p>31. ....</p>			نمره ۴
GOOD LUCK			جمع نمرات	۲۴

هر چیزی که زنده است، نیاز به انرژی دارد. همه جانوران انرژی ای که نیاز دارند را از غذا می گیرند. انسان ها جاندار هستند. به بدن انسان به عنوان یک ماشین حرکت آور فکر کنید. آن می تواند همه نوع کاری را برای ما انجام دهد. غذا سوختی است که به این ماشین حرکت آور کمک می کند به کار ادامه دهد.

گیاهان از نور آفتاب برای ساختن غذای خود استفاده می کنند. جانوران قادر نیستند این کار را انجام دهند. برخی از جانوران گیاهان را می خوردند. برخی جانوران دیگر را به عنوان گوشت می خوردند. بعضی جانوران، مانند انسان ها، هم گیاه می خوردند و هم جانوران را. چون گیاهان غذای خودشان را با استفاده از نور آفتاب می سازند، انرژی خورشید در گیاهان یافت می شود. انرژی خورشید بسیار قوی است. آن (نور خورشید) بسیاری از قدرت خودش را از دست می دهد زمانی که وارد یک گیاه می شود.

وقتی ما گیاهان را می خوریم، انرژی خورشید بیشتری به دست می آوریم. وقتی که حیوانات را می خوریم، به خاطر همین، خوردن میوه و سبزیجات خوب است. وقتی جانوری گیاهی را می خورد، انرژی آن ضعیف تر است. آن حیوان هم چنین از انرژی خودش به منظور یافتن گیاه برای خوردن استفاده می کند.

مثل ماشینی که باید با بنزین پر شود، موجودات زنده باید مدام غذا بخورند. به جای بنزین، موجودات زنده از غذا به عنوان سوخت استفاده می کنند.

۲۴- (c) گیاهان انرژی خود را از نور آفتاب می گیرند.

۲۵- (a) ما انرژی بیشتری از خوردن سبزیجات می گیریم تا خوردن گوشت. زیرا انرژی خورشید در گوشت ضعیف تر است.

۲۶- (c) خوردن میوه و سبزیجات خوب است، زیرا ما انرژی بیشتری از خوردن گوشت به دست می آوریم.

۲۷- (a) ما می توانیم انرژی خورشید را در گیاهان به دست آوریم، زیرا آن ها غذای خودشان را با استفاده از نور آفتاب می سازند.

آزمون شماره ۱۱ (نوبت دوم)

- ۱- (B) او در حال خاموش کردن آتش است.
- ۲- (E) بدن ما یک سیستم فوق العاده است.
- ۳- (C) ما از این برای عکس گرفتن استفاده می کنیم.
- ۴- (A) من از دیدن اماکن تاریخی لذت می برم.
- ۵- "hurt" (آسیب زدن، از بین بردن)
- ۶- "Sun" (خورشید)
- ۷- "weak" (ضعیف)
- ۸- "angry" (عصبانی)
- ۹- (c) روش زندگی، به ویژه باورها و رفتار گروهی از مردم فرهنگ
- ۱۰- (b) شفقی که پژوهش می کند و حقایق را می یابد دانشمند
- ۱۱- (e) فعالیت هایی که مردم از آن ها لذت می برند سرگرمی
- ۱۲- (a) یافتن پاسخ برای یک مسئله حل کردن
- ۱۳- "grow up" می فوادم وقتی بزرگ شدم یک فلپان شوم.
- ۱۴- "invention" اختراع رایانه دنیای کسب و کار را تغییر داد.
- ۱۵- "famous" ویرجینیا به عنوان مدل تولد چندین رئیس جمهور آمریکا معروف است.
- ۱۶- "attracts" هر ساله دیزنی لند میلیون ها گردشگر را جذب می کند.
- ۱۷- "is going to" خانواده ام قرار است این هفته از یک موزه دیدن کنند.
- ۱۸- "will travel" ماه آینده به اصفهان سفر فوادم کرد.
- ۱۹- "taller" همید از علی قد بلندتر است.
- ۲۰- "the farthest" پلوتون دورترین سیاره از خورشید است.

- ۲۴- (a) چرا آنفلوآنزا در زمستان شایع تر است؟ زیرا بچه ها داخل کلاس ها هستند.
- ۲۵- (d) کدام جمله هم معنی جمله زیر است؟ برای بیشتر کودکان، آنفلوآنزا می آید و می رود، اما برای بعضی ها، آن می تواند یک بیماری و قوی باشد. در حالی که آنفلوآنزا می تواند یک بیماری و قوی باشد، بیشتر کودکانی که به آن مبتلا می شوند، خوب می شوند.
- ۲۶- (False) (غلط) شستن دستانتان اغلب کمک می کند که به آنفلوآنزا مبتلا شوید.
- ۲۷- (False) (غلط) با استفاده از مافوردگی، شما تب بالاتری دارید و حالتان بدتر می شود.

آزمون شماره ۱۰ (نوبت سوم)

- ۱- "give up" امیدوارم نوافتن پیانو را ترک نکنی.
- ۲- "collects" همید در اوقات فراغتش به عنوان سرگرمی کبوتر جمع می کند.
- ۳- "knowledge" او دانش کمی درباره مد دارد.
- ۴- "belief" او عصبانی می شود اگر کسی درباره اعتقاد مذهبی عمیقش حرف بزند.
- ۵- (g) زلزله، شفق که یک راه طولانی به مکانی را می رود، زیرا آن معنای مذهبی خاصی دارد.
- ۶- (e) نماینده: شفقی که برای شفقی با یک شرکت دیگر کار می کند.
- ۷- (f) ساختمان: چیزی مانند یک خانه، کلیسا یا کارخانه که دارای سقف و دیوار می باشد.
- ۸- (a) پرانرژی: پر از انرژی به طوری که شما می توانید کارهای زیادی را انجام دهید.
- ۹- (c) شگفتی: احساس شگفتی یا حیرت.
- ۱۰- (b) منقرض شدن: دیگر زنده نبودن.
- ۱۱- (b) ما در یک آزمایشگاه پیشرفته، آزمایشات را انجام دادیم.
- ۱۲- (a) دکتر به او مقداری دارو برای سرفه های بدش داد.
- ۱۳- (d) آقای بلقیری احتمالاً ایمیل شما را دریافت نکرده است. بهتر است به او زنگ بزنید و بررسی کنید.

۱۴- (c) بوتلین سوغاتی شوهر شما چیست؟

۱۵- گلبول های سفید خون از بدن ما در برابر امراض دفاع می کنند.

White blood cells defend our body against diseases. حسن به عنوان یک مترجم کار می کرد زمانی که مشغول خواندن رشته زبان انگلیسی در دانشگاه بود.

Hassan worked as a translator when he was studying English at university.

۱۷- (b) آن روی سنگ است.

۱۸- (c) آن در جلوی خانه است.

۱۹- (a) دیروز ساعت ۱۱ چه کار می کردی؟

توضیح: برای سوالی کردن، فعل کمکی باید قبل از فاعل قرار گیرد. طرفی در زمان گذشته استمراری برای فاعل "you" از "were" استفاده می کنیم.

۲۰- (a) شما در ساعت کار کردید. شما تماماً قبلی فسته هستید.

توضیح: برای بیان نتیجه گیری منطقی از "must" استفاده می کنیم.

۲۱- (d) خیلی تاریک است. نمی توانم بیشتر از دو متر را ببینم.

توضیح: به خاطر کلمه "more" از حرف اضافه "than" استفاده می کنیم.

۲۲- (a) مراقب باش! لنگه در دقت گوش بده.

توضیح: در جای قالی اول، به علت وجود فعل اسنادی "be" از صفت استفاده می کنیم. در جای قالی دوم، چون فعل غیر اسنادی است، باید بعد از آن قید حالت بیاید نه صفت.

دیدن کشورهای دیگر جالب است، اما گاهی مشکلاتی به وجود می آید وقتی ما زبان را خیلی خوب بلد نباشیم. ممکن است هرگز ندانیم با مردم آن جا مشکل شود.

It's interesting visit other countries, but there is sometimes problems when we don't knows the language very well. It may is difficult to talk to the people there.

to visit - are - know - be



صفت	rapid	good	late
قید حالت	rapidly - ۵۴	well - ۵۵	late - ۵۶

صفت	safe	hard
قید حالت	safely - ۵۷	hard - ۵۸

۵۹- (c) می توانیم تعداد کمی از پیتاهای ایرانی را زنده بیابیم.

۶۰- (c) اهدا کردن یعنی دادن

داستان‌های زیادی درباره دانشمندان وجود دارد. یکی از داستان‌ها درباره توماس ادیسون است. به عنوان یک پسر بچه، ادیسون به علم بسیار علاقه داشت. او بسیار پر انرژی بود و همیشه سوال می پرسید. متأسفانه، ادیسون جوان شنوایی اش را در سن ۱۲ سالگی از دست داد. او در مدرسه شرکت نکرد و علم را از طریق خواندن کتاب در کتابخانه به تنهایی یاد گرفت. وقتی بزرگ شد، در پاهای مفتلگی کار کرد، اما هرگز علاقه اش را برای ساختن وسایل از دست نداد. ادیسون برای انجام هزاران آزمایش به منظور یافتن پاسخ مسائل، معروف است. او گفت: «هرگز تسلیم نمی شوم تا زمانی که به آن چه که به دنبالش هستم، برسم.»

۶۱- چه زمانی ادیسون شنوایی اش را از دست داد؟

When he was 12.

وقتی ۱۲ سالش بود.

۶۲- ادیسون چه طور برای مسائل پاسخ پیدا می کرد؟

He found answers to problems by doing experiments.

او از طریق آزمایش کردن برای مسائل پاسخ پیدا می کرد.

۶۳- (False) (غلط) ادیسون به ساختن وسایل ادامه نداد وقتی مدرسه را ترک کرد.

۶۴- (False) (غلط) ادیسون گفت: «وقتی چیزی را که دنبالش هستم پیدا نکنم، باید تسلیم شوم.»

اگر می فواید به قارچ سفر کنید، باید گذرنامه داشته باشید. شما می توانید آن را از دفتر پلیس + ۱۰ تهیه کنید. برای ماندن در یک کشور خارجی، شما به روادید هم نیاز دارید. شما باید به سفارت آن کشور بروید و آن را بگیرید. سپس شما باید به یک آژانس مسافرتی برای فرید بلیطتان یا رزرو یک هتل بروید. پیشنهاد من این است که قبل از رفتن به یک کشور دیگر، با مجازبه‌های گردشگری آن کشور و فرهنگ مردمان آن آشنا شوید. شما می توانید از طریق دیدن وبسایت‌ها یا خواندن کتابچه‌های راهنما درباره آن کشور اطلاعات کسب کنید.

۶۵- (b) گذرنامه

۶۶- (b) خارجی

۶۷- (c) سفارتخانه

۶۸- (b) آشنا

۶۹- (a) اطلاعات

۷۰- (c) کتابچه راهنما

(آزمون شماره ۱۲ (نوبت دوم))

۱- "defending" او همیشه جلوی دخترش از شوهرش دفاع می کرد.

۲- "liquids" آب، شیر و روغن مایعات هستند.

۳- "deserts" شترها در بیابان‌های گرم و خشک با آب و غذای ناپیوسته سفر می کنند.

۴- "pumps" قلب خون را به اطراف بدن تلمبه می کند.

۵- "German"

۶- "plain"

۷- "orbit the sun"

۸- "attend a meeting"

۹- "takes - will travel"

۱۰- "hurt - was working"

۱۱- شما باید با دقت رانندگی کنید.

You must drive carefully.

۲۱- "ourselves" من و دوستانم خودمان آن آزمایش را انجام دادیم.

۲۲- "was working" وقتی او در حال کار کردن در آزمایشگاه بود، شغفی او را کشت.

۲۳- "must" وقتی مردم مبتلا به آنفلوآنزا می شوند، باید یک دکتر را ببینند.

۲۴- Shiraz has an amazing nature and many historical sites.

۲۵- Hamedan attracts a lot of tourists from other cities of Iran.

۲۶- What were they doing at this time yesterday?

۲۷- When were they watching a film?

۲۸- at

۲۹- in

۳۰- on

tiger - forest - teacher یک کلمه اضافه است.		
Place	People	Idea
forest - ۳۱	teacher	pain - ۳۲

مفرد	جمع
child	children - ۳۳
wolf	wolves - ۳۴

boring - old - German - rocky			
Quality	Material	Nationality	Age
boring - ۳۵	rocky - ۳۶	German - ۳۷	old - ۳۸

Verb	Noun
invent	inventor
build - ۳۹	building
believe	belief - ۴۰
know - ۴۱	knowledge
translate	translator - ۴۲
choose - ۴۳	choice
think	thought - ۴۴

۴۵- "built - planets"

۴۶- develop - destination

۴۷- "beautiful - paradise - world"

۴۸- "don't like"

۴۹- "like" یک "state verb" است و نباید به صورت استمراری بیاید.

۵۰- "is watching"

"at the moment" از علائم حال استمراری است.

۵۱- "didn't remember"

"remember" یک "state verb" است و نباید به صورت استمراری بیاید.

صفت	fast	hungry	comfortable
قید حالت	fast - ۵۱	hungrily - ۵۲	comfortably - ۵۳

۱۲- شما نمی‌توانید این‌جا پارک کنید.

You can't park here.

اینجا و حیوانات هر دو به جانم برای زندگی کردن نیاز دارند. این مکان طبیعی زیستگاه  
 حیوانات است. همه حیوانات در این منطقه به نیاز خود نیاز دارند. این زیستگاهها به دست  
 من آورند. زیستگاههای مختلف خانه حیوانات مختلف است. این حیوانات در کنار هم  
 خوب زندگی می‌کنند و همه آن‌ها کارهایی انجام می‌دهند تا کمک کنند تمام زیستگاهشان  
 سالم و در تعادل بماند. اگر بخشی از زیستگاهشان نباشد، بعضی از گیاهان و حیوانات  
 نمی‌توانند دیگر در آنجا زندگی کنند. شش پانزدهم این مثال کم‌ها و سوسک‌ها واقعا در یک  
 زیستگاه مهم هستند. آن‌ها گیاهان سرسبز را می‌خورند و آن‌ها را تبدیل به خاک می‌کنند که  
 کمک به رشد سایر گیاهان می‌کند.

مغزها، اندام‌ها بسیاری از زیستگاههای حیوانات را در بسیاری از نقاط جوان از بین می‌برند.  
 اینها چنگل‌ها را می‌سوزانند، درختان را قطع می‌کنند و دریاچه‌ها و رودخانه‌ها را آلوده می‌کنند.  
 بدون کمک‌ها، این زیستگاهها و حیواناتی که در آنجا زندگی می‌کنند، منقرض می‌شوند.  
 ۱۳- (True) (درست) حیوانات هوا، آب و غذا را از زیستگاههایشان به دست می‌آورند.  
 ۱۴- (False) (غلط) آلوده کردن دریاچه‌ها و رودخانه‌ها به نجات زیستگاههای حیوانات  
 کمک می‌کند.

۱۵- (False) (غلط) اگر ما برای گیاهان غذا ندهیم.

۱۶- (True) (درست) سوسک‌ها نقش مهمی در تعادل اکوسیستم ایفا می‌کنند.

۱۷- (c) انسان‌ها می‌توانند با محافظت کردن از زیستگاههایشان موجودات زنده را از  
 منقرض شدن نجات دهند.

۱۸- (b) در طبیعت، حیوانات با هم خوب زندگی می‌کنند.

این دریاچه یکی از زیباترین نقاط استان کردستان است که در غرب مریان، دو  
 کیلومتر دورتر واقع شده است. طول آن ۴۰۵ کیلومتر و عرض آن ۲ کیلومتر است.  
 عمق متوسط آن حدود ۱۰ متر است. توده بزرگ دریاچه این دریاچه عمیق است و این  
 است که چشمه‌های آب شیرین در به دریاچه وجود دارد که آب آن با شیرینی می‌آید هیچ  
 رودخانه‌ای به دریاچه جریان ندارد. بنابراین آن بزرگ‌ترین دریاچه آب شیرین در جهان  
 است. این دریاچه توسط جنگل‌های انبوه احاطه شده است که آن را به قسمت خیلی

زیبای این منطقه می‌کند. به خاطر مساحت زیاد در استان، سطح دریاچه یخ می‌زند.  
 این دریاچه یخ دره‌ها غرقه‌ها می‌کند و زیبایی در استان را دارد.  
 هوای خنک، خردی و استان کردستان  
 هوای بسیار زیاده‌تر از سایر استانها است.  
 بهترین زمان دیدن، بهار، ماه می بهترین زمان است.

Number	Question	Answer
۰	How far is Zeriwar Lake from Mariwan?	2 kilometers
۱۹	Where is the lake's location?	west of Mariwan
۲۰	How deep is it?	3 meters
۲۱	In which season it has a nice view?	winter
۲۲	When is the best time to visit the lake?	Spring. May

۲۳- "bookshops - school"

۲۴- "friend - museum"

۲۵- چه زمانی آن‌ها قصد دارند شهر را ترک کنند؟

What time are they going to leave the city?

۲۶- "inventor"

ادیسون چیزهای زیادی را اختراع کرد. او یک مخترع بزرگ است.

۲۷- "building"

آقای احمدی یک ساختمان خیلی زیبا ساخت.

توجه: پانچ‌های شماره ۳۱ تا ۳۸ پیشنهادی هستند.

I'm going to pack my suitcase. ۲۸

I'm going to read about its culture. ۲۹

I'm going to buy some dollars. ۳۰

I'm going to get my visa from embassy. ۳۱

نمره	رشته: فارسی (۱)	رشته: کلیه رشته‌ها	مدت آزمون: ۷۵ دقیقه	kheilisabz.com
ردیف	آزمون شماره ۱۱			
	نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم			
	بخش اول: معنی و مفهوم شعر و نثر			
	عبارت‌ها و اشعار زیر را به نثر روان بازگردانی کنید.			
۱	فضا از نم باران آکنده است.			۰/۲۵
۲	پای‌افزار وصله‌دار به پا کند			۰/۲۵
۳	گزین کرده یک چوبه تیر خدنگ			۰/۱۵
۴	داستان خُبث طینت او را از دهان خیر شنیده بود.			۰/۱۵
۵	ما را به انعام و اکرام به راه دریا گسیل کرد.			۰/۷۵
۶	هر که با پولاد بازو پنجه کرد	ساعد مسکین خود را رنجه کرد		۰/۷۵
۷	باش تا دستش ببندد روزگار	پس به کام دوستان مغزش برآر		۱
۸	ریش برمی‌کند و می‌گفت ای دریغ	کافتاب نعمتم شد زیر میغ		۱
	بخش دوم: قلمرو زبانی			
	الف) واژگان			
	معنای واژه‌های مشخص شده را بنویسید.			
۹	زهی گویا ز تو، کام و زبانه			۰/۲۵
۱۰	ای مفتخر به طالع مسعود خویشتن			۰/۲۵
۱۱	معرف به پای خاست و گفت: خدایش بیامرزاد.			۰/۲۵
۱۲	صد هزاران این چنین اشباه بین			۰/۲۵
۱۳	بر سبیل تَلَطّف جوابش باز داد.			۰/۲۵
۱۴	هر شناختی که مبتنی بر احساس نباشد، بیهوده است.			۰/۲۵
	ب) املا			
۱۵	در کدام عبارت‌ها غلط‌املائی دیده می‌شود؟ تصحیح کنید.			۱
	الف) خواست که قبر را بگشایند. مزار شاعر غرق در گل بود.			
	ب) پس از راه قره‌قورم به سوی تاتار آن‌جا که نیای بزرگش، چنگیز، در معبدی آرمیده بود.			
	پ) ای کاش عزمت در نگاه تو باشد، و نه در آن چیزی که بدان نگاه می‌کنی.			
	ت) در پندار وی جانوران گوناگون و اشباه در آن وجود داشتند.			
۱۶	با توجه به معنی، املائی کدام کلمه غلط است؟ آن را تصحیح کنید.			۰/۱۵
	الف) نَمَط: روش، نوع	ب) تقریر: بیان	ج) مقلوب: شکست‌خورده	د) معاصی: گناهان
	پ) دستور زبان			
۱۷	با توجه به متن زیر به سؤالات پاسخ دهید.			
	داز یک طرف بچه‌های مهندسی جهاد، آخرین کارهای مانده را راست و ریس می‌کنند و از طرف دیگر سگان دارها قایق‌هایشان را می‌شویند و با دقتی عجیب همه چیز را واری می‌کنند.			
	الف) یک واژه مرکب بیابید.			۰/۱۵
	ب) یک گروه اسمی با الگوی «وابسته پیشین + هسته + وابسته پسین» بیابید.			۰/۱۵
۱۸	نقش دستوری واژه‌های مشخص شده را بنویسید.			۱
	«گوی ایشیا گنجینه‌هایی از رازهای خلقت هستند، اما تو تا به حال در نمی‌یافته‌ای»			
	بخش سوم: قلمرو ادبی			
۱۹	در ابیات زیر چه آرایه مشترکی وجود دارد؟			۰/۱۵
	الف) سپهبد عنان ازدها را سپرد	ب) به خشم از جهان روشنایی ببرد		
	ب) پیاده به از چون تو پانصد سوار	ب) بدین روز و این گردش کارزار		

ردیف	آزمون شماره ۱۱	نمره
	فارسی (۱)	رشته: کلیه رشته‌ها
	مدت آزمون: ۷۵ دقیقه	kheilisabz.com
	نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم	
۲۰	مفهوم استعاره کلمات مشخص شده در گزینه‌های زیر را بنویسید. الف) این کتاب شوق پرواز را در تو برانگیزد. ب) حالی آن لعل آبدار گشاد پ) گفت مُردم ز تشنگی دریاب ت) ای انقلاب زمین که با انقلاب آسمان برین پیوند خورده‌ای	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۲۱	در میان آثار زیر، اثر متعلق به هر نویسنده را در مقابل آن بنویسید. «لطایف الطوائف - اخلاق محسنی - سیاست‌نامه - مائده‌های زمینی و مائده‌های تازه» الف) خواجه نظام‌الملک توسی: (ب) آندره ژید:	۰/۵
۲۲	از موضوعات اصلی مطرح در ادبیات پایداری دو مورد را بنویسید.	۰/۵
۲۳	کنایه را در بیت «دست من بشکسته بودی آن زمان / که زدم من بر سر آن خوش‌زبان» مشخص کنید و مفهوم آن را بنویسید.	۰/۵
	بخش چهارم: قلمرو فکری	
۲۴	در بیت «کشانی بخندید و خیره بماند / عنان را گران کرد و او را بخواند، منظور از «او» چه کسی است و کشانی لقب کیست؟	۱
۲۵	در عبارت «او را تصور شود که مرا در فضل مرتبه‌ای است»، «فضل» به چه معناست؟	۰/۵
۲۶	در بیت «جمله عالم زین سبب گمراه شد / کم کسی ز ابدال حق آگاه شد»، مقصود شاعر از مصراع دوم چیست؟ توضیح دهید.	۱
۲۷	با توجه به درس «چشمه»، «چشمه» نماد چگونه افرادی است؟	۰/۵
۲۸	درستی یا نادرستی مفهوم مقابل هر گزینه را بررسی کنید. الف) بر سیبل تَلَطَّف جوابش باز داد: (با مهربانی جواب‌دادن) ب) هر که داد از خویشتن بدهد، از داور مستغنی باشد: (پا را فراتر از حق خود گذاشتن و عادل بودن) پ) خواست کز آن ورطه قدم در کشد: (تلاش برای رهایی) ت) می‌نمود آن مرغ را هرگون شگفت تا که باشد اندر آید او به گفت: (انجام‌دادن کارهای شگفت‌انگیز برای سرگرمی)	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
	بخش پنجم: حفظ شعر	
۲۹	ابیات زیر را کامل کنید. الف) تا عهد تو در بستم، ..... ب) جن و ملک بر آدمیان نوحه می‌کنند ..... پ) ..... ت) خروشان و جوشان .....	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۲۰	جمع نمرات	موفق باشید

شماره	kheilisabz.com	مدت آزمون: ۷۵ دقیقه	رشته: کلیه رشته‌ها	فارسی (۱)
ردیف	آزمون شماره ۱۲			نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم
۱	۰/۲۵	بخش اول: معنی و مفهوم شعر و نثر عبارت‌ها و اشعار زیر را به نثر روان بازگردانی کنید.		
۲	۰/۲۵	فروغ رویت اندازی سوی خاک چون بازگشتم از پس بالایی برآمدم		
۳	۰/۱۵	جز تو کسی نمانده است / که در زندگی ما نخل و عنب و تاکستان بکار بشد تیز زهام با خود و گبر		
۴	۰/۱۵	خدای تبارک و تعالی همه بندگان خود را از عذاب قرض و دین فرج دهد.		
۵	۰/۷۵	بی‌عنایات حق و خاصان حق		
۶	۰/۷۵	گر ملک باشد سیاهستش ورق از چه ای گل با کلان آمیختی؟		
۷	۱	تو مگر از شیشه روغن ریختی؟		
۸	۱	حسودان تنگ‌نظر و عنودان بدگهر وی را به می و معشوق و لهو و لعب کشیدند.		
		بخش دوم: قلمرو زبانی		
		الف) واژگان معنای واژه‌های مشخص شده را بنویسید.		
۹	۰/۲۵	گل به همه رنگ و برازندگی می‌کند از پرتو من زندگی		
۱۰	۰/۲۵	سبک تقریر او در انشا، تقلیدی بود کودکانه از گلستان سعدی.		
۱۱	۰/۲۵	از شیخ استدعای مجلس کردند.		
۱۲	۰/۲۵	جلجل از گردن بز باز کرد.		
۱۳	۰/۲۵	می‌توانی خدا را به تمامی در تملک خویش داشته باشی.		
۱۴	۰/۲۵	در پندار وی، جانوران گوناگون و اشباح در آن وجود داشتند.		
		ب) املا		
۱۵	۰/۱۵	در متن زیر نادرستی املائی را بیابید و تصحیح کنید. مردمان استدعای مجلس کردند. اجابت کرد. مقریان، قرآن برخواندند و مردم بسیار درآمدند. معرف بر پای خواست و گفت: خدایش بیامرزاد که هر کسی از آن جا که هست، یک گام فراتر آید.		
۱۶	۱	در میان کلمات زیر، غلط‌های املائی را تصحیح کنید. ددینار مغربی - غرض و دین - کرامت و فراغ - یال و غارب - زندگی مرفه - صولت حیدری - حرای شیر - حدزدن - عامل شهر،		
		ب) دستور زبان		
۱۷	۱	در مقابل هر واژه دو هم‌خانواده بنویسید. الف) تسلیم: ب) صبر:		
۱۸	۰/۱۵	نقش دستوری کدام واژه نادرست است؟ آن را اصلاح کنید. «من آزاده از خاک آزادگانم گل صبر، می‌پرورد دامن من» نهاد نهاد		
۱۹	۱	ساختمان واژه‌های زیر را مشخص کنید. الف) نامدار: ب) شیروازن: پ) ستیز: ت) خندان:		
		بخش سوم: قلمرو ادبی		
۲۰	۰/۲۵	در ابیات زیر قسمت‌های مشخص شده چه آرایه‌ای دارند؟ الف) بر کوهی از آتش نشسته است و کوهی از خاک را جابه‌جا می‌کند. ب) دریایم و نیست باکم از طوفان پ) کجا می‌توانی، ز قلبم ربایی ت) یکی از مهره‌های مهم نظامی ایران را به دام انداخته‌اند.		
۲۱	۰/۱۵	آرایه مشترک ابیات زیر چیست؟ الف) نماند ایچ با روی خورشید رنگ ب) برفتند از آن جای شیران نر به جوش آمده خاک بر کوه و سنگ عقاب دلاور برآورد چنگ		

ردیف	آزمون شماره ۱۲	نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم	مدت آزمون: ۷۵ دقیقه	رشته: کلیه رشته‌ها	فارسی (۱)	kheilisabz.com
۲۲	پدیدآوردگان آثار «من زنده‌ام» و «ارزیابی شتاب‌زده» چه کسانی هستند؟	۰/۵				
۲۳	در کدام انواع ادبی به ترتیب «عواطف و احساسات» و «ظرفی برای گنجاندن تفکرات و آرزوها» دیده می‌شود؟	۰/۵				
۲۴	در عبارت زیر سجع را نشان دهید. «یعقوب، خود، او را به صبر آموزگار بُود، و زلیخا در عشق و درد او بی‌قرار بُود.»	۰/۵				
۲۵	بخش چهارم: قلمرو فکری درستی یا نادرستی مفهوم هر بیت را بررسی کنید.					
۰/۵	(۱) باد خزان نکبت ایام ناگهان	۰/۵	بر باغ و بوستان شما نیز بگذرد: (آمدن فصل پاییز و سرد شدن هوا)			
۰/۵	(۲) چون بسی ابلیس آدم‌روی هست	۰/۵	پس به هر دستی شاید داد دست: (احتیاط در دوستی با دیگران)			
۰/۵	(۳) دیده آتشین من برکش	۰/۵	و آتشم را بکش به آبی خوش: (چشمان خود را فدای جرعه‌ای آب کردن)			
۰/۵	(۴) گفت زنه‌ار اگر چه بد کردم	۰/۵	در بد من مبین که خود کردم: (خود را مقصر اعمال خود دانستن)			
۲۶	در بیت «هر که با یولاد بازو پنجه کرد / ساعد مسکین خود را رنجه کرد» معنی فعل‌ها و مفهوم کلی بیت را بنویسید.	۱				
۲۷	با توجه به بیت «چو آگاه شد دختر گزدهم / که سالار آن انجمن گشت کم» منظور از «دختر گزدهم» و «سالار آن انجمن» چه کسانی است؟	۰/۵				
۲۸	با توجه به درس «دریادلان صف‌شکن» چرا نویسنده می‌گوید «همه تاریخ این‌جا (جبهه) حاضر است. بدر و حنین و عاشورا این‌جا است.»؟	۰/۵				
۲۹	در بیت «ای تو رمه سپرده به چوپان گرت طبع / این گرگی شبان شما نیز بگذرد» منظور از قسمت‌های مشخص شده چیست؟	۰/۵				
۳۰	بخش پنجم: حفظ شعر ابیات زیر را کامل کنید.					
۰/۵	الف) گویند مگو سعدی، چندین سخن از عشقش	۰/۵	.....			
۰/۵	ب) باز این چه شورش است که در خلق عالم است	۰/۵	.....			
۰/۵	پ) .....	۰/۵	ملک، آفرین‌گوی رزم شماس			
۰/۵	ت) .....	۰/۵	هم او مر شما را نگهبان بود			
۲۰	جمع نمرات		موفق باشید			



مخل هبور است، افراد زیادی گذشته‌اند و ناچار ظالمان نیز از آن خواهند گذشت.

۲۸ الف) می‌رفت به بستان‌ها

ب) که نمره بدی بلبل

پ) آفتاب

ت) بعید نیست

ث) خطه

ج) مرد عزیز

چ) دگر ره چنان شد هنر آشکار

آزمون شماره ۱۱ (نوبت دوم)

۱- هوا پر از نم باران است.

۲- کفش کهنه بپوشد.

۳- یک تیر خدنگ را برگزید.

۴- داستان بدذاتی و پلیدی او را از خیر شنیده بود.

۵- با هدیه‌دادن و گرمی‌داشتن ما را از راه دریا روانه کرد.

۶- هر که با شخص بسیار قدرتمندی نبرد کند، تنها خود را به زحمت انداخته و حتماً شکست می‌خورد.

۷- صبر کن تا روزگار او را ناتوان سازد، سپس مطابق میل دوستان، او را از بین ببر.

۸- غم و اندوه می‌خورد و می‌گفت: افسوس که دارایی و ثروت (طوطی) من، مانند آفتاب زیر ابر پنهان شد و از بین رفت.

۹- آفرین

۱۰- سربلند، صاحب افتخار

۱۱- کسی که در مجمع بزرگان افرادی را که به مجلس وارد می‌شوند، معرفی می‌کند، شناساننده

۱۲- جمع شبه، مانده‌ها، همانندان

۱۳- مهربانی، اظهار لطف و مهربانی کردن، نرمی کردن

۱۴- ساخته، پناشده

۱۵- در عبارت «پ»، «عظمت» صحیح است و در عبارت «ت»، «اشباح»

۱۶- گزینه ۳، شکل صحیح واژه، «مغلوب» است.

۱۷- الف) سگان دار، ب) آخرین کارهای مانده

۱۸- «گویی»: قید؛ «اشیا»: نهاد؛ «گنجینه»: مسند؛ «تا به حال»: قید

۱۹- آرایه اغراق (در بیت الف «روشنایی بردن از جهان» و در بیت ب «بهتری بودن پیاده‌ای از پانصد سوار چون تو» اغراق هستند.)

۲۰- الف) «پرواز»، استعاره از حرکت به سوی معنویت

ب) «ریگ»، استعاره از شتر

پ) «آتش»، استعاره از تشنگی

ت) «انقلاب زمین»، استعاره از جنوب لبنان

۲۱- الف) خواجه نظام‌الملک توسی: سیاست‌نامه

ب) آندره ژید: مانده‌های زمینی و مانده‌های تازه

۲۲- آزادی و حق جویی، ستم‌ستیزی، مبارزه با عوامل استبداد

۲۳- «شکسته شدن دست» کنایه از ناتوان شدن و انجام‌ندادن کاری

۲۴- منظور از «او» رستم و لقب اشکبوس، کشانی است.

۲۵- علم و دانش و آگاهی

۲۶- منظور مصراع دوم این است که شاید به ظاهر شخصی فرض کند که همان کاری را انجام می‌دهد که انسان‌های کامل و بزرگ انجام می‌دهند؛ اما کسی از حال درونی بزرگان آگاه نیست و نباید تصور کرد که می‌توان با انجام اعمال آن‌ها به مقام ایشان رسید.

۲۷- انسان‌های متکبر و خودخواه

۲۸- الف) درست است.

ب) درست است.

پ) درست است.

ت) نادرست است. شخص برای این که طوطی زبان باز کند کارهای شگفت‌انگیز انجام می‌دهد.

۲۹- الف) عهد همه بشکستم؛ نقض همه پیمان‌ها

ب) گویا عزای اشرف اولاد آدم است

پ) دلیران و مردان ایران‌زمین

ت) به کردار موج؛ فوج فوج

آزمون شماره ۱۲ (نوبت دوم)

۱- روشنی رویت را بر روی خاک می‌اندازی

۲- وقتی برگشتم از پشت تپه‌ای وارد شدم.

۳- جز تو کسی نمانده است تا در زندگی از بین رفته ما، درختان خرما بکار و انگورستان پدید آورد.

۴- رهام با کلاه و زره جنگی، سریع به راه افتاد.

۵- خداوند بزرگ و بلندمرتبه، همه بندگان خود را از عذاب قرض و بدهی گشایش بخشد.

۶- بدون یاری خداوند و بندگان خاص او، اگر فرشته هم باشد، نامه اعمالش سیاه است و گناهکار خواهد بود.

۷- ای کچل! تو به چه علت کچل شده‌ای؟ مگر تو هم از شیشه، روغن ریخته‌ای؟

۸- حسودان بخیل و دشمنان بدذات، او را به سمت شراب و معشوق و خوش‌گذرانی کشیدند.

۹- شایستگی

۱۰- بیان، بیان کردن

۱۱- درخواست کردن، خواهش کردن، فراخواندن

۱۲- جمع جَلَجَل، زنگ، زنگوله

۱۳- مالک شدن، داراشدن

۱۴- جمع شَبَج، کالبدها، سایه‌ها، سیاهی‌هایی که از دور دیده می‌شود.

۱۵- «بر پای خواست» نادرست است و شکل صحیح آن «بر پای خاست» است.

۱۶- دو واژه «غرض» و «حزأ» نادرست و شکل صحیح آن‌ها «قرض» و «هزأ» است.

۱۷- الف) اسلام، مسلم؛ ب) صابر، صبور

۱۸- در مصراع دوم «گل» مفعول است. (دامن من گل صبر را می‌پرورد.)

۱۹- الف) مرگب، ب) مرگب، پ) ساده، ت) وندی

۲۰- الف) «آتش»، استعاره از انفجارهای میدان جنگ

ب) «دریایم» تشبیه (من مثل دریا هستم.)

پ) «کجا می‌توانی» پرسش انکاری (نمی‌توانی)

ت) «به دام انداختن» کنایه از اسیرکردن و به چنگ آوردن

۲۱- «پریدن رنگ از روی خورشید» و «دلاور بودن عقاب» تشخیص

۲۲- «من زنده‌ام»: معصومه آباد؛ «ارزیابی شتاب‌زده»: جلال آل احمد

۲۳- ادبیات غنایی و ادبیات داستانی

۲۴- «آموزگار» و «بی‌قرار»، سجع هستند.

۲۵- ۱) نادرست است، بیت درباره گذرابودن قدرت سخن گفته است.

۲) درست است.

۳) درست است.

۴) نادرست است، در این بیت شَر می‌گوید به بدی من نگاه نکن و گمان نکن آن را خودم انجام داده‌ام، سرشت پلیدم مرا به انجام کارهای بد، واداشته است.

۲۶- پنجه کردن: نبرد کردن، نزاع کردن / رنجه کردن: خسته کردن، به زحمت انداختن / معنی بیت: هر که با شخص بسیار قدرتمندی نبرد کند تنها خود را به زحمت انداخته و حتماً شکست می‌خورد.

۲۷- گردآفرید، هجیر

۲۸- در همه جنگ‌های اسلامی و نیز نبرد مردم ما با متجاوزان، حق در برابر باطل قرار گرفته است. نویسنده می‌گوید این جنگ نیز، نبرد حق علیه باطل است.

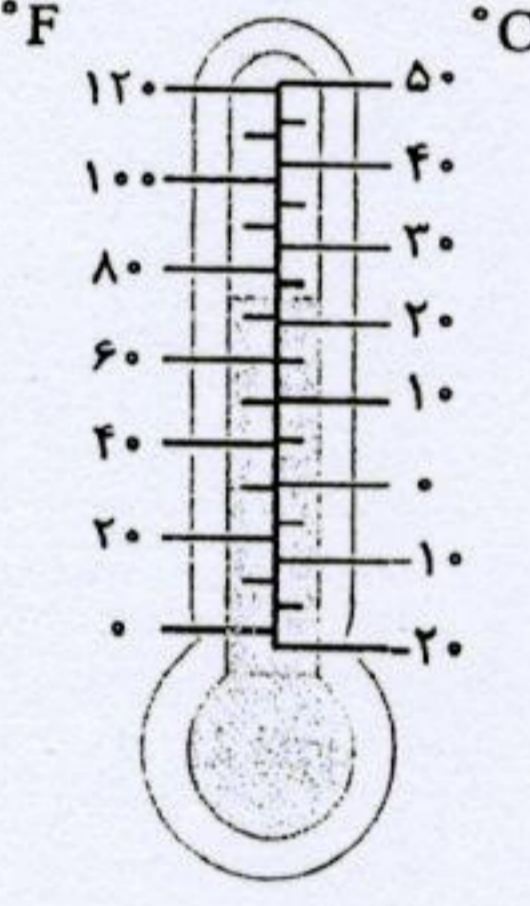
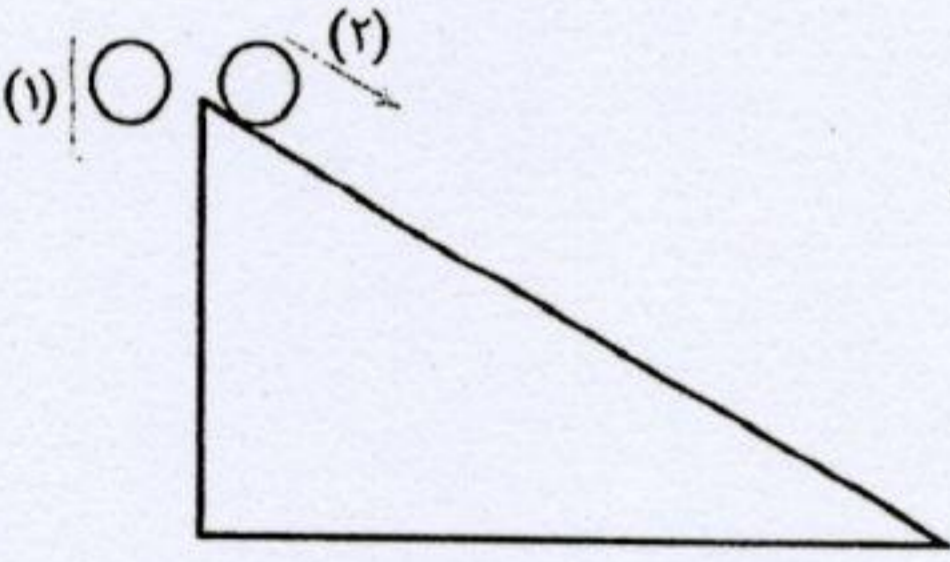

۲۹- «رمه»: مردم؛ «گرگی شبان»: ظلم و ستم و سوءاستفاده از قدرت

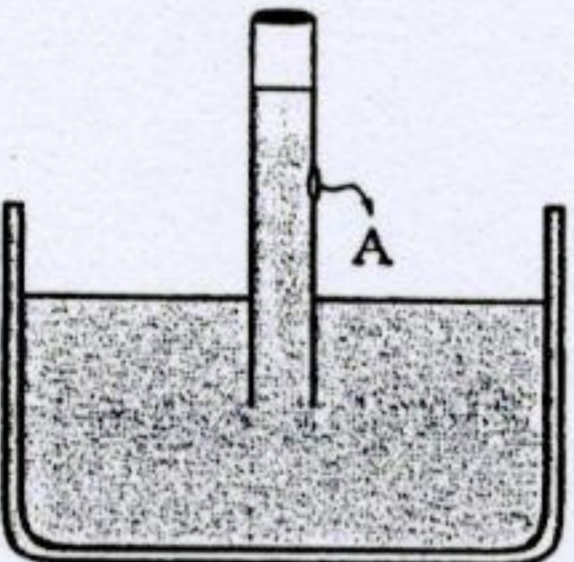
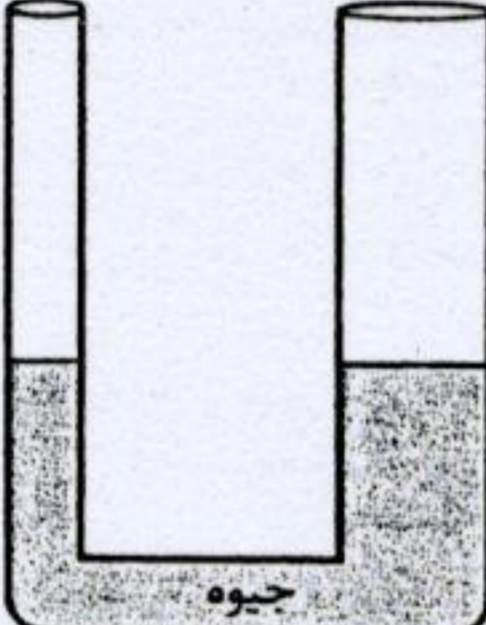
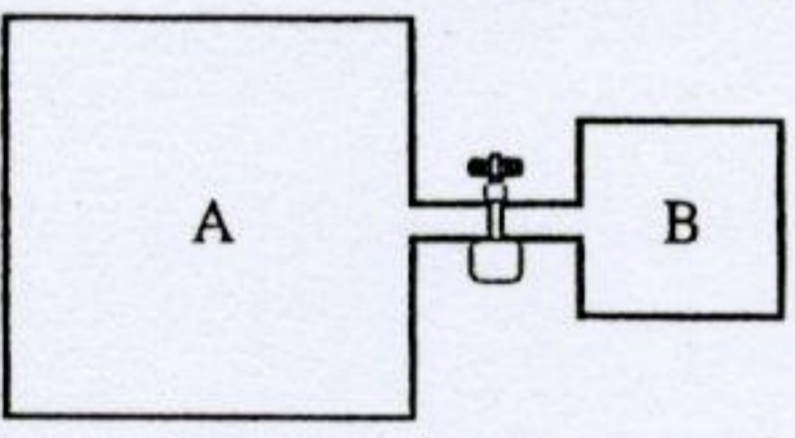
۳۰- الف) می‌گویم و بعد از من گویند به دوران‌ها

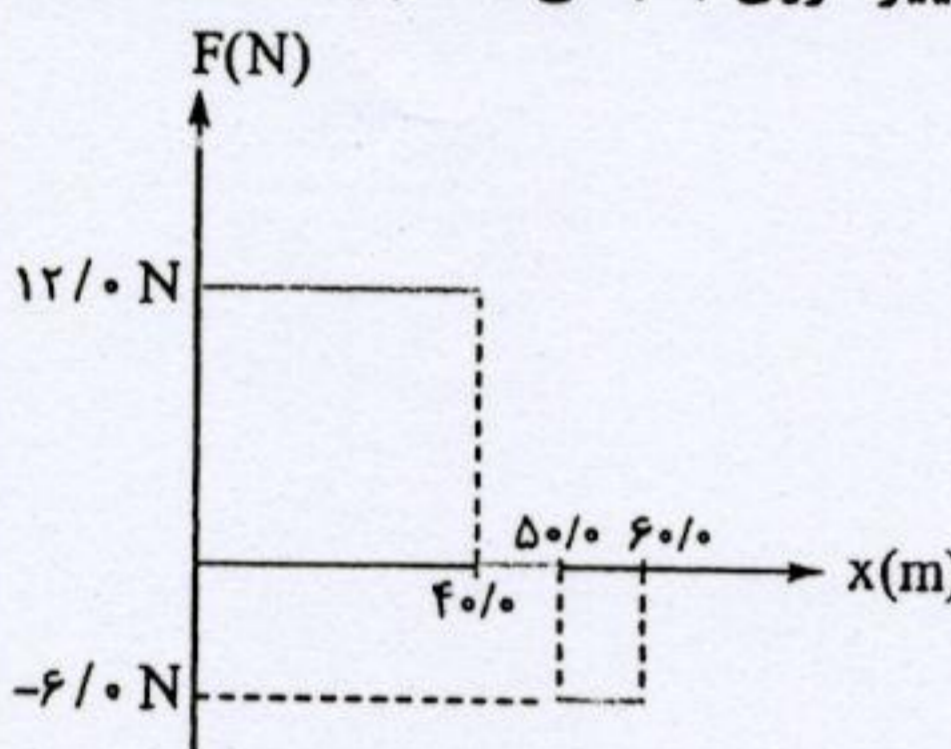
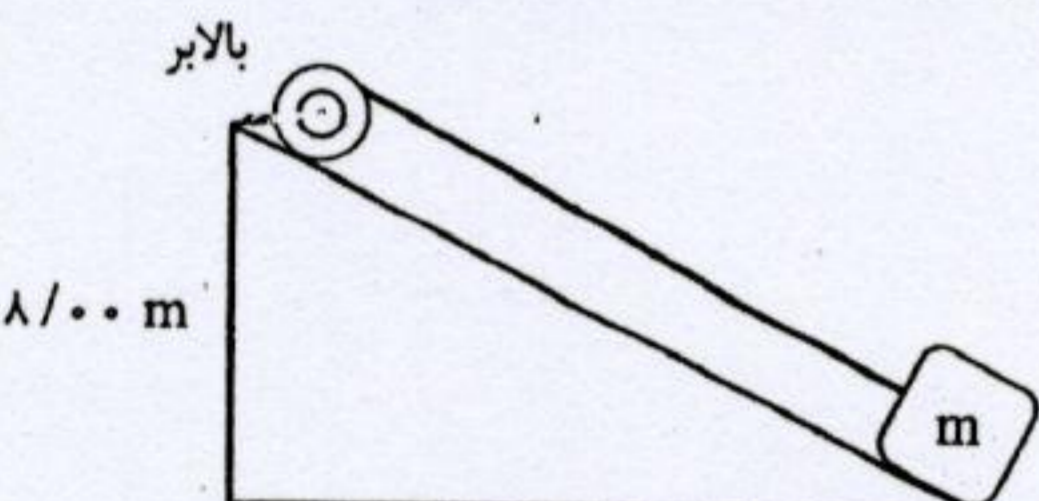
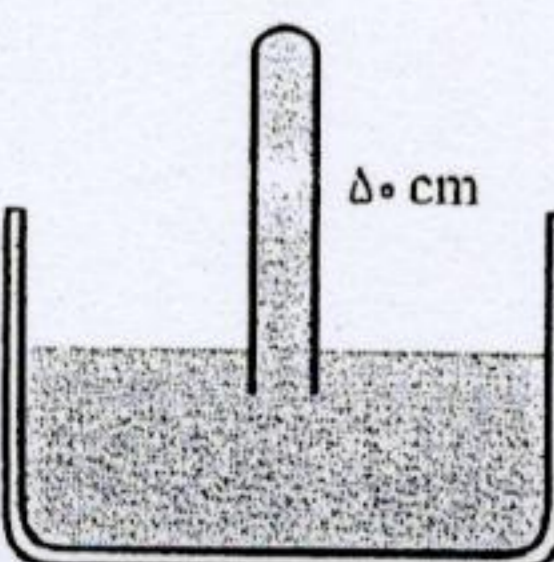
ب) باز این چه نوحه و چه عزا و چه ماتم است؟

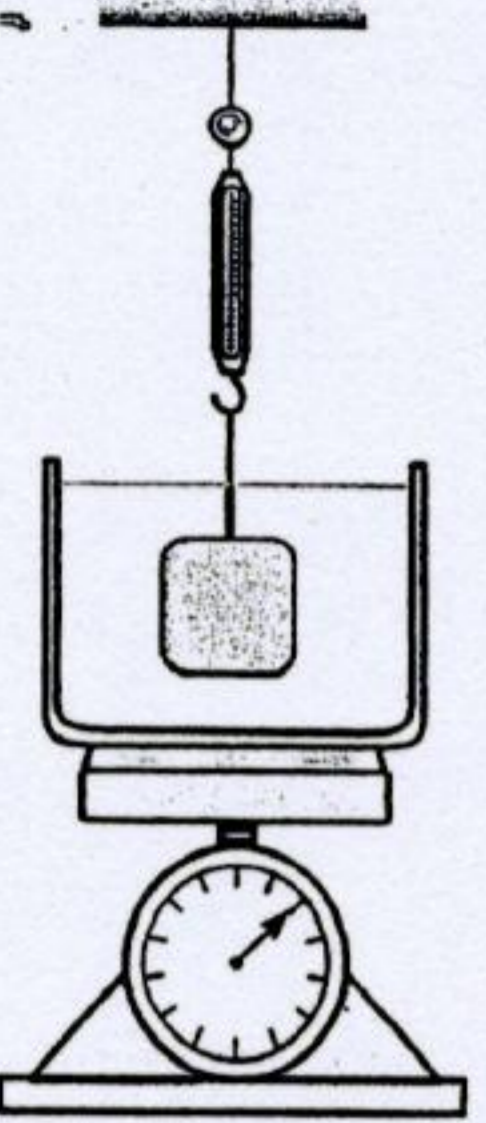
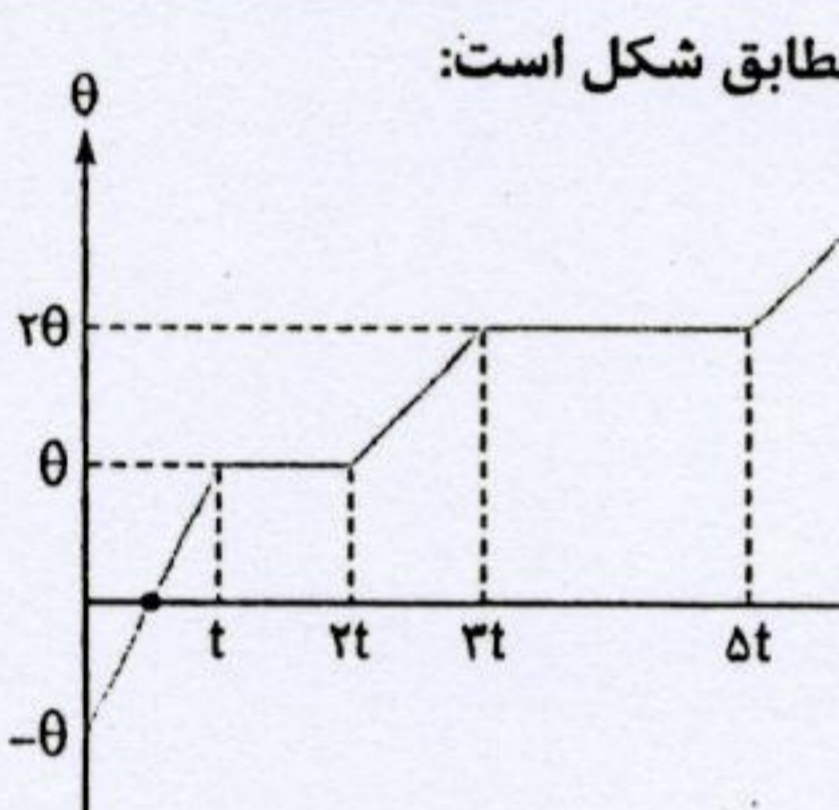
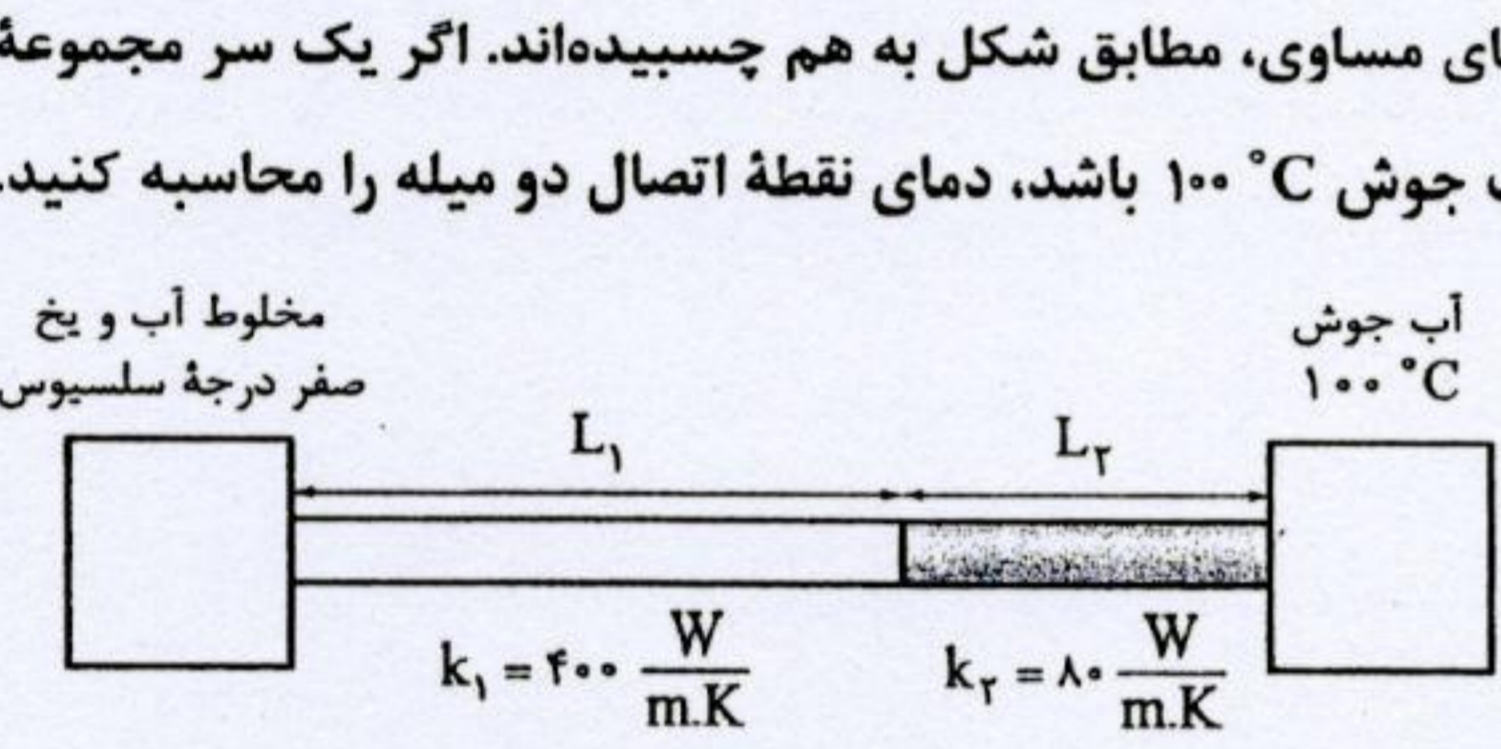
پ) فلک در شگفتی ز کار شماست

ت) شما را چو باور به یزدان بود

کد	kheilisabz.com	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	رشته: علوم تجربی	فیزیک (۱)						
نمره	نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم		آزمون شماره ۱۱							
۱/۵	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) وقتی زمان کافی برای محاسبه دقیق نداشته باشیم از ..... استفاده می کنیم.</p> <p>ب) ..... یکای فشار است که به صورت فشار ستونی از جیوه به ارتفاع (m) ۷۶۰/۰ تعریف می شود.</p> <p>پ) بهره برداری از ویژگی های خاصی از مواد که در مقیاس نانو تغییر می کنند ..... نام دارد.</p> <p>ت) جامدهای ..... از سرد کردن سریع مایعات حاصل می شوند.</p> <p>ث) دماسنج هایی که براساس میزان تابش گرمایی کار می کنند ..... نامیده می شوند.</p> <p>ج) کمیت دماسنجی در دماسنج ..... و لتاز است.</p>									
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) مرتبه بزرگی شعاع کره زمین (۶۴۰۰ km) از مرتبه <math>10^{13}</math> میلی متر است.</p> <p>ب) اگر توان متوسط یک دستگاه بیشتر باشد حتماً بازده آن دستگاه هم بیشتر است.</p> <p>پ) اندازه اتم ها یکسان اما اندازه مولکول ها یکسان نیست.</p> <p>ت) اجسام روشن و براق تابش کننده های بهتری برای گرما هستند.</p>									
۱		<p>باتوجه به دماسنج شکل مقابل دمای نشان داده شده را:</p> <p>الف) برحسب سلسیوس ب) برحسب فارنهایت</p> <p>با ذکر خطای دماسنج گزارش کنید.</p>								
۱	<p>داخل یک مکعب به ابعاد ۲۰ cm یک حفره وجود دارد. جرم این مکعب <math>8/00 \times 10^2</math> g است. اگر داخل حفره را از آب پر کنیم، جرم مکعب <math>10/50 \times 10^2</math> g بیشتر می شود. چگالی ماده ای که مکعب از آن ساخته شده است را محاسبه کنید. (<math>\rho_{\text{آب}} = 1/00 \text{ g/cm}^3</math>)</p>									
۱		<p>مطابق شکل دو گلوله را از ارتفاع h رها می کنیم یکی از گلوله ها به صورت قائم در خلأ سقوط می کند و دومی روی سطح شیب دار بدون اصطکاک به پایین می لغزد. جدول زیر را با کلمات (هست - نیست) کامل کنید.</p> <table border="1" data-bbox="787 1899 1890 2136"> <tr> <td>وابسته به جرم</td> <td>وابسته به مسیر حرکت</td> <td>کار نیروی وزن</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>تندی در انتهای مسیر</td> </tr> </table>			وابسته به جرم	وابسته به مسیر حرکت	کار نیروی وزن			تندی در انتهای مسیر
وابسته به جرم	وابسته به مسیر حرکت	کار نیروی وزن								
		تندی در انتهای مسیر								
۱	<p>به جسمی نیروی <math>\vec{F} = 3(N)\vec{i} - 2(N)\vec{j}</math> وارد می شود و جسم تحت بردار <math>\vec{d} = 2(m)\vec{i} + 3(m)\vec{j}</math> جابه جا می شود بعد از پایان جابه جایی انرژی جنبشی جسم چند ژول تغییر می کند؟</p>									
۱		<p>یک شناگر شیرجه رو به جرم ۷۰/۰ kg از ارتفاع ۱۰/۰ متری سطح آب با سرعت ۸/۰۰ m/s از روی تخته مخصوص شیرجه به بالا می جهد و در نهایت با سرعت ۱۵/۰ m/s وارد آب می شود:</p> <p>الف) کار نیروی وزن شناگر را محاسبه کنید.</p> <p>ب) کل کار انجام شده روی شناگر را محاسبه کنید. (<math>g = 9/80 \text{ m/s}^2</math>)</p>								
۱	<p>الف) چرا قطره های مایعی که آزادانه سقوط می کنند کروی هستند؟</p> <p>ب) افزایش دما چه تاثیری بر نیروی هم چسبی دارد؟</p>									

ردیف	آزمون شماره ۱۱	نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	رشته: علوم تجربی	فیزیک (۱)
۹	<p>در آزمایش توریجلی (بارومتر):</p> <p>الف) اگر لوله محتوی جیوه را اندک پایین تر بیاوریم آیا ارتفاع جیوه در لوله تغییری می کند؟</p> <p>ب) اگر در نقطه A سوراخی ایجاد کنیم آیا جیوه بیرون می ریزد یا خیر؟ چرا؟</p>		۰/۱۵ ۰/۱۷۵		
۱۰	<p>در شکل مقابل مساحت مقطع لوله در سمت راست دو برابر مساحت مقطع لوله در سمت چپ است. در لوله سمت راست چند سانتی متر آب بریزیم تا جیوه ۴/۰ سانتی متر پایین برود؟</p> <p>(<math>\rho_{\text{جیوه}} = 135 \times 10^3 \text{ kg/m}^3</math>, <math>\rho_{\text{آب}} = 1000 \text{ kg/m}^3</math>)</p>		۱/۵		
۱۱	<p>اگر جسمی استوانه‌ای شکل به وزن (N) ۲۰/۰ و حجم <math>400 \text{ cm}^3</math> را به انتهای نیروسنج آویزان و در آب غوطه‌ور کنیم نیروسنج چند نیوتون را نشان می دهد؟</p> <p><math>\rho_{\text{آب}} = 1000 \text{ (g/cm}^3)</math></p>		۱		
۱۲	<p>الف) چرا تعریق (عرق کردن) باعث خنکی پوست می شود؟</p> <p>ب) چرا برف در قلّه کوه‌ها دیرتر آب می شود؟</p>		۱		
۱۳	<p>دو گلوله هم جنس و هم اندازه یکی توپر و دیگری توخالی موجود است. اگر به هر دو گلوله گرمای یکسانی بدهیم:</p> <p>الف) دمای کدام گلوله بیشتر افزایش می یابد؟ چرا؟</p> <p>ب) حجم کدام گلوله بیشتر افزایش می یابد؟ چرا؟</p>		۱/۵		
۱۴	<p>طول دو میله فلزی A و B در دمای صفر درجه سلسیوس ۲/۰ متر است. در کدام دما، میله فلزی A به اندازه ۲ میلی متر از میله B بلندتر است؟</p> <p>(<math>\alpha_A = 16 \times 10^{-6} \text{ 1/K}</math>, <math>\alpha_B = 12 \times 10^{-6} \text{ 1/K}</math>)</p>		۱/۲۵		
۱۵	<p>یک قطعه یخ به جرم ۵۰/۰ g را درون ظرفی محتوی ۲ kg آب صفر درجه سلسیوس می اندازیم. پس از تعادل جرم یخ به ۶۰/۰ g می رسد. دمای قطعه یخ اولیه را محاسبه کنید. (از تبادل گرمایی با ظرف و محیط صرف نظر شود و <math>C_{\text{یخ}} = 2100 \text{ J/kg}^\circ\text{C}</math>, <math>L_F = 336 \times 10^3 \text{ J/kg}</math>)</p>		۱/۵		
۱۶	<p>ابعاد یک پنجره شیشه‌ای <math>200 \text{ cm} \times 100 \text{ (m)}</math> و ضخامت آن ۴/۰۰ mm می باشد. اگر در یک روز زمستانی دمای داخل اتاق <math>25/00^\circ\text{C}</math> و دمای خارج اتاق <math>-5/00^\circ\text{C}</math> باشد:</p> <p>الف) توان بخاری برقی که بتواند دمای اتاق را ثابت نگه دارد، چند وات است؟</p> <p>ب) اگر دمای اتاق را <math>10/00^\circ\text{C}</math> پایین تر بیاوریم، چند درصد در مصرف انرژی صرفه جویی می شود؟ (فرض کنید گرما فقط از این پنجره هدر می رود.)</p> <p>(<math>k = 100 \text{ W/m.K}</math>)</p>		۱/۵		
۱۷	<p>در شکل زیر حجم مخزن A، دو برابر حجم مخزن B است و فشار گاز کامل در مخزن A، <math>2/25 \text{ atm}</math> و فشار گاز کامل در مخزن B، <math>3/15 \text{ atm}</math> می باشد. اگر شیر بین دو مخزن را باز کنیم پس از رسیدن به حالت تعادل فشار گاز در دو مخزن چند atm است؟ (دمای دو مخزن را همواره ثابت فرض کنید)</p>		۱		
۲۰	جمع نمرات:	موفق باشید			

شماره	kheilisabz.com	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	رشته: علوم تجربی	فیزیک (۱)
نمبره	نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم			آزمون شماره ۱۲
۱	<p>کلمه‌های مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>الف) اگر نیروی هم‌چسبی از نیروی دگرچسبی بزرگ‌تر باشد، مایع سطح تماس را تر (می‌کند - نمی‌کند).</p> <p>ب) دماسنج (نواری دوفلز - مقاومت پلاتینی) براساس تفاوت ضریب انبساط طولی دو ماده کار می‌کند.</p> <p>پ) اگر بخواهیم در مصرف انرژی صرفه‌جویی کنیم باید از دستگاهی استفاده کنیم که (بازده - توان) بیشتری دارد.</p> <p>ت) اصل برنولی در مورد شارهای بیان می‌شود که (در امتداد افق - در راستای قائم) حرکت می‌کند.</p>			
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) وقتی فنری فشرده می‌شود کار نیروی کشسانی فنر منفی است.</p> <p>ب) فاصله ذرات سازنده مایعات و جامدات تقریباً برابر است.</p> <p>پ) وجود ناخالصی در مایعات نقطه انجماد آن‌ها را افزایش می‌دهد.</p> <p>ت) قاعده «دولن و پتی» بیان می‌دارد که گرمای ویژه همه فلزات تقریباً با هم برابر است.</p>			
۱	<p>۰/۶۵ از مساحت زمین از آب پوشیده شده است. مرتبه بزرگی جرم کل آب‌های روی زمین را تخمین بزنید. (شعاع کره زمین را <math>6/40 \times 10^3 \text{ km}</math> و عمق متوسط آب‌های زمین را <math>2 \times 10^2</math> متر و چگالی آب را <math>\rho = 1/05 \times 10^3 \text{ kg/m}^3</math> در نظر بگیرید.)</p>			
۱/۲۵	<p>درون یک ظرف شیشه‌ای آب می‌ریزیم جرم ظرف و آب <math>1/20 \times 10^3 \text{ g}</math> می‌شود. اگر همین ظرف را از الکل پر کنیم جرم کل <math>1/10 \times 10^3 \text{ g}</math> می‌شود. جرم ظرف خالی را محاسبه کنید. (<math>\rho_{\text{آب}} = 1/00 \text{ g/cm}^3</math>, <math>\rho_{\text{الکل}} = 0/80 \text{ g/cm}^3</math>)</p>			
۱	<p>نمودار نیروی خالص وارد بر یک جسم بر حسب مکان مطابق شکل است. جسم ابتدا ساکن است پس از طی ۶۰ متر تغییر انرژی جنبشی جسم را محاسبه کنید.</p> 			
۲	<p>به وسیله یک بالابر با توان متوسط <math>1/60 \times 10^3 \text{ W}</math> جسمی به جرم <math>120 \text{ kg}</math> را از حال سکون در مدت <math>25/0 \text{ s}</math> روی سطح شیب‌داری مطابق شکل از سطح زمین تا ارتفاع <math>8/0 \text{ m}</math> بالا می‌آوریم. اگر در این جابه‌جایی <math>3/40 \times 10^3 \text{ J}</math> انرژی درونی تولید شود، تندی جسم در بالای سطح شیب‌دار را محاسبه کنید. (<math>g = 10/0 \text{ m/s}^2</math>)</p> 			
۰/۱۵	<p>الف) چرا حجم حباب‌هایی که در اعماق آب‌ها ایجاد می‌شوند با نزدیک شدن به سطح آب افزایش می‌یابد؟ ب) با ذکر دلیل تعیین کنید در کدام یک از حالت‌های زیر کاهش فشار هوا بیشتر است: ۱- از ارتفاع ۱۰۰۰ متری سطح تراز دریا به ارتفاع ۱۵۰۰ متری برویم. ۲- از ارتفاع ۳۰۰۰ متری سطح تراز دریا به ارتفاع ۳۵۰۰ متری برویم.</p>			
۰/۱۵	<p>در آزمایش توریچلی (جوسنج) اگر ارتفاعی از لوله که بیرون از جیوه قرار دارد <math>50/0</math> سانتی‌متر باشد: الف) فشار وارد بر انتهای لوله چند پاسکال است؟ ب) اگر مساحت مقطع لوله <math>15/0 \text{ cm}^2</math> باشد چه نیرویی از طرف جیوه بر انتهای لوله وارد می‌شود؟ (فشار جو در محیط <math>1/01 \times 10^5 \text{ Pa}</math> و چگالی جیوه <math>13/6 \times 10^3 \text{ kg/m}^3</math> و <math>g = 9/80 \text{ m/s}^2</math> فرض می‌شود). پ) اگر لوله را بیشتر در ظرف جیوه فرو ببریم، نیروی وارد بر انتهای لوله چگونه تغییر می‌کند؟</p> 			

شماره	kheilisabz.com	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	رشته: علوم تجربی	فیزیک (۱)
ردیف	آزمون شماره ۱۲			نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم
۰/۷۵ ۰/۷۵		<p>۹ مطابق شکل روبه‌رو یک ظرف آب روی یک ترازوی فنری قرار دارد. جسمی را که به یک نیروسنج آویزان است در آب غوطه‌ور می‌کنیم. الف) عددی که نیروسنج نشان می‌دهد چه تغییری می‌کند؟ چرا؟ ب) عددی که ترازو نشان می‌دهد چه تغییری می‌کند؟ چرا؟</p>		
۰/۷۵ ۰/۷۵	<p>۱۰ وقتی دو جسم با دمای متفاوت در مجاورت هم قرار می‌گیرند و تبادل گرما می‌کنند با صرف‌نظر از تبادل گرمایی با محیط: الف) آیا همان مقدار که از انرژی درونی جسم گرم کاسته می‌شود به انرژی درونی جسم سرد افزوده می‌گردد؟ چرا؟ ب) آیا همان مقدار که از دمای جسم گرم کاسته می‌شود، دمای جسم سرد افزایش می‌یابد؟ چرا؟</p>			
۰/۷۵ ۰/۷۵		<p>۱۱ یک جسم جامد فرضی را به وسیله یک گرمکن با توان گرمادهی ثابت گرم می‌کنیم. نمودار دما برحسب زمان این جسم مطابق شکل است: الف) گرمای ویژه این ماده در حالت جامد و مایع را مقایسه کنید. (با دلیل) ب) گرمای نهان تبخیر این ماده را با گرمای نهان ذوب آن مقایسه کنید. (با دلیل)</p>		
۰/۷۵ ۰/۷۵	<p>۱۲ حجم مکعب‌مستطیل از جنس آلومینیم <math>(3.0 \times 10^4 \text{ cm}^3)</math> و جرم آن <math>(9.00 \times 10 \text{ kg})</math> می‌باشد. اگر دمای اولیه آن <math>10.0^\circ\text{C}</math> باشد و آن را داخل <math>6.00 \text{ kg}</math> آب <math>50.0^\circ\text{C}</math> بیندازیم، مطلوب است: الف) دمای تعادل ب) تغییر حجم مکعب (<math>c_{\text{آلومینیم}} = 9.00 \times 10^2 \text{ J/kg}\cdot^\circ\text{C}</math>, <math>\alpha_{\text{Al}} = 23.0 \times 10^{-6} \frac{1}{\text{K}}</math>, <math>c_{\text{آب}} = 4.20 \times 10^2 \text{ J/kg}\cdot^\circ\text{C}</math>)</p>			
۰/۷۵		<p>۱۳ دو میله فلزی استوانه‌ای شکل به طول‌های <math>L_1 = 20.0 \text{ cm}</math> و <math>L_2 = 12.0 \text{ cm}</math> و سطح مقطع‌های مساوی، مطابق شکل به هم چسبیده‌اند. اگر یک سر مجموعه دو میله در ظرف مخلوط آب و یخ در دمای صفر درجه سلسیوس و سر دیگر مجموعه در آب جوش <math>100^\circ\text{C}</math> باشد، دمای نقطه اتصال دو میله را محاسبه کنید. (فرض کنید از جداره میله‌ها گرمایی هدر نمی‌رود.)</p>		
۰/۷۵	<p>۱۴ درون گرماسنجی <math>2.5 \times 10^2</math> گرم آب <math>20^\circ\text{C}</math> وجود دارد. <math>1.0 \times 10^2</math> گرم یخ صفر درجه را درون گرماسنج می‌اندازیم. اگر پس از این که یخ کاملاً ذوب شد دمای تعادل صفر درجه سلسیوس باشد، گرمای ذوب یخ را محاسبه کنید. (ظرفیت گرمایی گرماسنج <math>4.5 \times 10^2 \text{ J/K}</math> و <math>c = 4.2 \times 10^2 \text{ J/kg}\cdot\text{K}</math> آب فرض شود.)</p>			
۰/۷۵	<p>۱۵ فشار هوای داخل یک تایر اتومبیل با حجم <math>43/2 \text{ L}</math> را در دمای <math>7^\circ\text{C}</math> با یک فشارسنج اندازه می‌گیریم. فشارسنج عدد <math>3/100 \text{ atm}</math> را نشان می‌دهد. پس از ۲۵ روز در دمای <math>27^\circ\text{C}</math> مجدداً فشار تایر را اندازه می‌گیریم فشارسنج عدد <math>3/00 \text{ atm}</math> را نشان می‌دهد. محاسبه کنید به طور متوسط در هر روز چند مولکول هوا از تایر خارج شده است؟ (حجم تایر ثابت فرض شود.) (<math>R = 8/31 \text{ J/mol}\cdot\text{K}</math>, <math>1 \text{ atm} \approx 1/00 \times 10^5 \text{ Pa}</math>, عدد آووگادرو <math>= 6/02 \times 10^{23}</math>)</p>			
۲۰	جمع نمرات	موفق باشید		

عددی که سطح آزاد مایع درون لوله دماسنج نشان می‌دهد حدود  $74^{\circ}\text{F}$  است. بنابراین نتیجه نهایی گزارش به شکل مقابل نوشته می‌شود:

۴- ابتدا با محاسبه حجم آبی که درون حفره جا می‌شود حجم حفره را محاسبه می‌کنیم:

$$\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow 1/00 \text{ g/cm}^3 = \frac{10/50 \times 10^{-2} \text{ g}}{V}$$

$$\Rightarrow V = \frac{10/50 \times 10^{-2} \text{ g}}{1/00 \text{ g/cm}^3} = 10/50 \times 10^{-2} \text{ cm}^3$$

حجم حفره را از حجم کل مکعب کم می‌کنیم:

$$V_{\text{مکعب}} = 20 \times 20 \times 20 \text{ (cm}^3\text{)} = 8/00 \times 10^{-2} \text{ cm}^3$$

$$V' = V_{\text{مکعب}} - V_{\text{حفره}} = (8/00 \times 10^{-2} \text{ cm}^3) - (10/50 \times 10^{-2} \text{ cm}^3) = 7/00 \times 10^{-2} \text{ cm}^3$$

اکنون با در دست داشتن حجم مکعب بدون حجم حفره می‌توانیم چگالی ماده‌ای که مکعب از آن ساخته شده را به دست آوریم:

$$\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow \rho = \frac{8/00 \times 10^{-2} \text{ g}}{7/00 \times 10^{-2} \text{ cm}^3} = 1/1 \text{ g/cm}^3$$

۵- کار نیروی وزن برابر با منفی تغییر انرژی پتانسیل گرانشی است پس به جرم وابسته است اما به مسیر حرکت بستگی ندارد. تندی در انتهای مسیر نه به جرم وابسته است و نه به مسیر حرکت زیرا انرژی مکانیکی گلوله‌ها در ارتفاع  $h$  برابر است با  $E_1 = mgh$  و در سطح زمین

$$E_2 = E_1 \Rightarrow \frac{1}{2}mv^2 = mgh$$

$$\Rightarrow v^2 = 2gh \Rightarrow v = \sqrt{2gh}$$

و همان‌طور که مشاهده می‌شود تندی برخورد به زمین برای هر دو گلوله یکسان و مستقل از جرم گلوله‌ها و مسیر حرکت است.

وابسته به جرم	وابسته به مسیر حرکت	کار نیروی وزن
هست	نیست	نیست
نیست	نیست	تندی در انتهای مسیر

۶- همان‌طور که می‌دانیم اگر نیرویی بر جابه‌جایی عمود باشد کار آن نیرو در آن جابه‌جایی صفر است پس نیروی در راستای  $\vec{A}$  (افق) در جابه‌جایی قائم و نیروی در راستای  $\vec{J}$  (قائم) در جابه‌جایی افقی کاری انجام نمی‌دهد و فقط نیروی  $(N)$  که در راستای محور  $x$  است در جابه‌جایی  $(m)$  که آن هم در راستای  $x$  است کار انجام می‌دهد:

$$W_1 = F_x d_x = (3 \text{ N}) \times (2 \text{ m}) = 6 \text{ (J)}$$

و از طرفی نیروی  $(N)$  که در راستای منفی محور  $y$  هاست در جابه‌جایی  $(m)$  که در راستای مثبت محور  $y$  هاست کار انجام می‌دهد، یعنی:

$$W_2 = F_y d_y = (-2 \text{ N}) \times (2 \text{ m}) = -6 \text{ (J)}$$

و کل کار انجام شده روی جسم برابر است با تغییرات انرژی جنبشی، پس:

$$\Delta K = W_1 + W_2 = (+6 \text{ J}) + (-6 \text{ J}) = 0$$

یعنی انرژی جنبشی جسم تغییری نمی‌کند.

۷- الف) کار نیروی وزن برابر است با منفی تغییرات انرژی پتانسیل گرانشی، پس:

$$W_{\text{وزن}} = -\Delta U = -(U_2 - U_1) = +U_1 = mgh$$

$$= (70/0 \text{ kg}) \times (9/80 \text{ m/s}^2) \times (10/0 \text{ m}) \Rightarrow W_{\text{وزن}} = 6/86 \times 10^{-2} \text{ (J)}$$

ب) با استفاده از قضیه کار - انرژی

$$W_t = \Delta K \Rightarrow W_t = K_2 - K_1$$

$$= \frac{1}{2} \times (70/0 \text{ kg}) \times (15/0 \text{ m/s})^2 - \frac{1}{2} \times (70/0 \text{ kg}) \times (8/00 \text{ m/s})^2$$

$$= (7/88 \times 10^{-2} \text{ J}) - (2/24 \times 10^{-2} \text{ J}) = 5/64 \times 10^{-2} \text{ (J)}$$

۸- الف) نیروی هم‌چسبی بین مولکول‌های سطح مایع باعث می‌شود تا سطح قطره کم‌ترین مساحت را پیدا کند و در یک حجم معین، کره کم‌ترین مساحت ممکن را دارد.

ب) افزایش دما موجب افزایش جنبش مولکول‌ها و افزایش فاصله ذرات و در نتیجه کاهش نیروی هم‌چسبی می‌شود.

۹- الف) خیر - زیرا تا زمانی که جیوه به انتهای لوله نرسد ارتفاع جیوه در لوله فقط بستگی به فشار محیط دارد و با تغییر ارتفاع لوله ارتفاع جیوه تغییری نمی‌کند.

ب) خیر - زیرا فشار ناشی از ارتفاع جیوه در بالای نقطه  $A$  از فشار هوای محیط کم‌تر است پس فشار هوای محیط مانع از خروج جیوه از لوله می‌شود.

چون زیرا افزایش فشار در دیگ زومیز باعث افزایش نقطه جوش مایع می‌شود و آبی که در دمای بالاتری می‌جوشد انرژی بیشتری برای ایجاد تغییر شیمیایی (پختن) مواد غذایی دارد و غذا بهتر و زودتر می‌پزد.

۱۲- الف) سیخ فلزی رسانای خوب گرمایت، بنابراین ما را به داخل سیب‌زمینی هدایت کرده و موجب بهتر و زودتر پخته شدن سیب‌زمینی می‌شود.

ب) رابطه گرمای منتقل شده از طریق رسانش را نوشته و مقادیر داده شده را جای گذاری می‌کنیم:

$$Q = \frac{kA\Delta\theta}{L} = \frac{(0/600 \frac{\text{W}}{\text{m.K}}) \times (500 \text{ m}^2) \times (60/0 \text{ s}) \times [(25/0^{\circ}\text{C}) - (10/0^{\circ}\text{C})]}{4/00 \text{ m}}$$

$$\Rightarrow Q = \frac{1/70 \times 10^5}{4/00} = 6/75 \times 10^4 \text{ J}$$

۱۳- ابتدا جرم آب را محاسبه می‌کنیم:

$$\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow m = \rho V = (1/020 \times 10^{-2} \text{ g/L}) \times (5/00 \text{ L})$$

$$= (5/10 \times 10^{-2} \text{ g}) \Rightarrow m = 5/10 \text{ kg}$$

اکنون گرمای مورد نیاز برای تسخیر سطحی در دمای  $50^{\circ}\text{C}$  را محاسبه می‌کنیم توجه داشته باشید در این سؤال چون تبخیر، سطحی است نیازی به رسیدن آب به دمای جوش نیست.

$$Q = mL_V = (5/10 \text{ kg}) \times (4/275 \times 10^5 \text{ J/kg}) = 12/1 \times 10^5 \text{ J}$$

۱۴- با توجه به اطلاعات مسئله وقتی ما از  $10^{\circ}\text{C}$  به  $25^{\circ}\text{C}$  می‌رسد شیشه  $0/50$  میلی‌متر افزایش طول می‌دهد:

$$\Delta l = l_0 \alpha \Delta T$$

$$(0/50 \times 10^{-2} \text{ m}) = (2/0 \text{ m}) \times \alpha \times (25^{\circ}\text{C} - 10^{\circ}\text{C})$$

$$0/50 \times 10^{-2} \text{ m} = 50 \alpha$$

$$\alpha = \frac{0/50 \times 10^{-2}}{50} = 1/1 \times 10^{-5} \left(\frac{1}{^{\circ}\text{C}}\right)$$

۱۵- بهتر است اول اطلاعات مسئله را یادداشت کنیم:

$$\begin{cases} T_1 = 27/0 + 273 = 300 \text{ (K)} \\ T_2 = 200 \text{ (K)} + 273 \text{ (K)} = 473 \text{ (K)} \\ V_2 = V_1 + 2/00 \text{ (L)} \\ P_2 = 1/2 P_1 \end{cases} \Rightarrow \frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2}$$

$$\frac{P_1 \times V_1}{300 \text{ K}} = \frac{(1/2 P_1)(V_1 + 2/00 \text{ (L)})}{473 \text{ K}}$$

$$\Rightarrow 473 V_1 = 300 V_1 + 1/44 \times 10^2 \Rightarrow 473 V_1 - 300 V_1 = 1/44 \times 10^2$$

$$\Rightarrow 173 V_1 = 1/44 \times 10^2 \Rightarrow V_1 = \frac{1/44 \times 10^2}{173} = 1/24 \times 10^2 \text{ (L)} = 24 \text{ (L)}$$

آزمون شماره ۱ (نوبت دوم)

- ۱- الف) تخمین      ب) اتمسفر      ج) فنآوری نانو  
ت) بی‌شکل      ث) تفسنج      ز) ترموکوپل

۲- الف) درست زیرا:

$$6400 \text{ km} = 6/4 \times 10^2 \text{ km} \times \frac{10^3 \text{ m}}{\text{km}} \times \frac{\text{mm}}{10^{-3} \text{ m}}$$

$$= 6/4 \times 10^2 \times 10^6 \text{ mm} = 6/4 \times 10^8 \text{ mm} = 64000000 \text{ mm}$$

ب) نادرست - توان و بازده از نظر مفهومی ارتباطی با یکدیگر ندارند.  
پ) درست - اندازه اتم‌ها در حد یک آنگستروم است اما اندازه مولکول‌ها بسته به این که از چند اتم تشکیل شده باشند متغیر است.

ت) نادرست - اجسام تیره و ناصاف هم تابش کننده و هم جذب کننده بهتر گرما هستند.  
۳- الف) در مقیاس سلسیوس کوچک‌ترین درجه‌بندی دماسنج  $5^{\circ}\text{C}$  است پس خطا برابر است با:

$$\pm \frac{1}{4} \times 5^{\circ}\text{C} = \pm 2/5^{\circ}\text{C}$$

عددی که سطح مایع درون لوله دماسنج نشان می‌دهد حدود  $23^{\circ}\text{C}$  است. برای آن که این عدد را به همراه خطای وسیله گزارش کنیم باید تعداد ارقام اعشاری خطا و تعداد ارقام اعشاری عدد گزارش شده برابر باشد به همین دلیل خطای اندازه‌گیری را به سمت بالا گرد می‌کنیم.

یعنی:

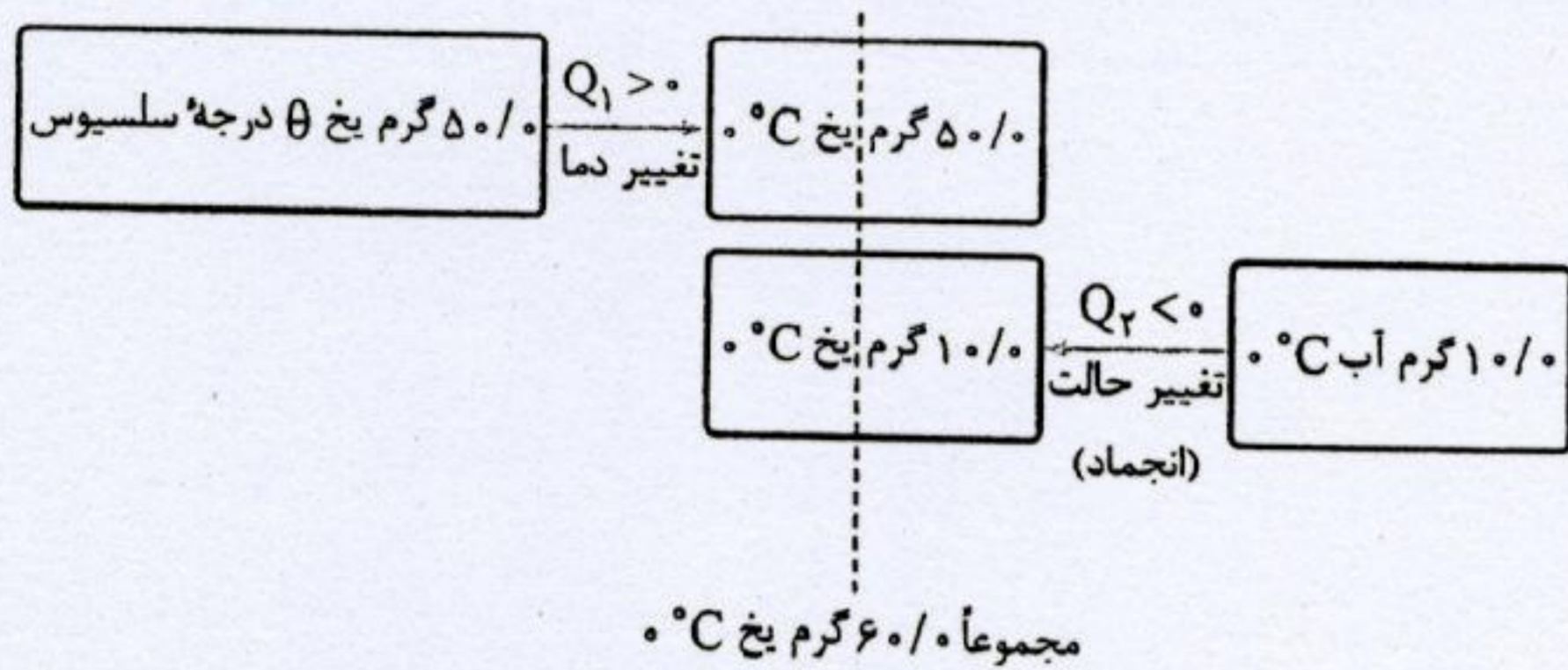
$$\pm 2/5^{\circ}\text{C} = 2^{\circ}\text{C} \Rightarrow \text{گزارش اندازه‌گیری } 23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$$

ب) در مقیاس فارنهایت کوچک‌ترین درجه‌بندی دماسنج  $10^{\circ}\text{F}$  است پس خطای وسیله در این مقیاس برابر است با:

$$\pm \frac{1}{4} \times 10^{\circ}\text{F} = \pm 5^{\circ}\text{F}$$

سلسیوس به خاطر از دست دادن گرما به یخ صفر درجه سلسیوس تبدیل می شود، که این ۱۰/۰ گرم به ۵۰/۰ گرم یخ قبلی اضافه می شود و ما مجموعاً ۶۰/۰ گرم یخ صفر درجه سلسیوس خواهیم داشت.

اگر از تبادل گرمایی با محیط صرف نظر کنیم، داریم:



$$Q_1 + Q_2 = 0 \Rightarrow mc\Delta\theta - mL_f = 0$$

$$\Rightarrow (50 \times 10^{-3} \text{ kg}) \times (2100 \text{ J/kg}^\circ\text{C}) \times (0 - \theta)$$

$$- (10 \times 10^{-3} \text{ kg}) \times (336 \times 10^3 \text{ J/kg}) = 0 \Rightarrow -105\theta - (336 \times 10^3 \text{ J}) = 0$$

$$\Rightarrow \theta = \frac{+336 \times 10^3}{-105} = -3200 \times 10^3 \text{ }^\circ\text{C} = -32/0 \text{ }^\circ\text{C}$$

نکته: جرم آب صفر درجه موجود در ظرف (۲ kg) در حل مسئله نقشی ندارد؛ فقط ما را از این نکته مطمئن می کند که تنها بخشی از جرم آب ۰/۰ C منجمد می شود و دمای تعادل همان صفر درجه سلسیوس خواهد بود.

۱۶- الف) مساحت شیشه را محاسبه می کنیم:

$$A = (100 \text{ m}) \times (200 \times 10^{-3} \text{ m}) = 20000 \text{ m}^2$$

اختلاف دمای دو طرف شیشه برابر است با:

$$\Delta\theta = \theta_2 - \theta_1 = (25/00 \text{ }^\circ\text{C}) - (-5/00 \text{ }^\circ\text{C}) = 40/00 \text{ }^\circ\text{C}$$

و اکنون با استفاده از رابطه رسانش گرمایی:

$$\frac{Q}{t} = \frac{kA\Delta\theta}{l} \Rightarrow \frac{Q}{t} = (100 \text{ W/mk}) \times \frac{(20000 \text{ m}^2) \times (40/00 \text{ }^\circ\text{C})}{(4/00 \times 10^{-3} \text{ m})}$$

$$\frac{Q}{t} = \frac{8000 \times 10^{-3}}{4/00 \times 10^{-3}} = 2000 \times 10^3 = 2/00 \times 10^7 \text{ (W)}$$

آهنگ عبور گرما از این شیشه (۲/۰۰ × ۱۰<sup>۷</sup> W) است اگر گرما فقط از این پنجره هدر رود یک بخاری با همین توان می تواند دما را ثابت نگه دارد.

ب) اگر دمای اتاق را ۱۰/۰۰ C کم کنیم، اختلاف دمای اتاق با بیرون برابر خواهد بود با:

$$\Delta\theta_2 = (25/00 \text{ }^\circ\text{C}) - (-5/00 \text{ }^\circ\text{C}) = 30/00 \text{ }^\circ\text{C}$$

و در مقایسه با  $\Delta\theta_1 = 40/00 \text{ }^\circ\text{C}$  می توان نوشت:

چون گرمای تلف شده با اختلاف دمای دو طرف نسبت مستقیم دارد پس می توانیم بنویسیم:

$$Q_2 = \frac{t}{\Delta\theta_2} Q_1 \Rightarrow |\Delta Q| = \frac{1}{4} Q_1$$

و با یک تناسب ساده درصد صرفه جویی محاسبه می شود:

$$\frac{1}{4} Q_1 = \frac{x}{100} Q_1 \Rightarrow x = \frac{1}{4} \times 100 = 25\%$$

۱۷- پس از آن که شیر بین دو مخزن باز شود تعداد مول گاز در هر دو مخزن با مجموع تعداد مول های اولیه در هر یک از مخازن برابر است یعنی:

$$n = n_A + n_B$$

$$\frac{PV}{RT} = \frac{P_A V_A}{RT_A} + \frac{P_B V_B}{RT_B} \quad \text{با توجه به ثابت بودن دما}$$

$$PV = P_A V_A + P_B V_B \quad V = V_A + V_B$$

$$P(V_A + V_B) = P_A V_A + P_B V_B$$

اگر حجم مخزن B را برابر V در نظر بگیریم آن گاه:

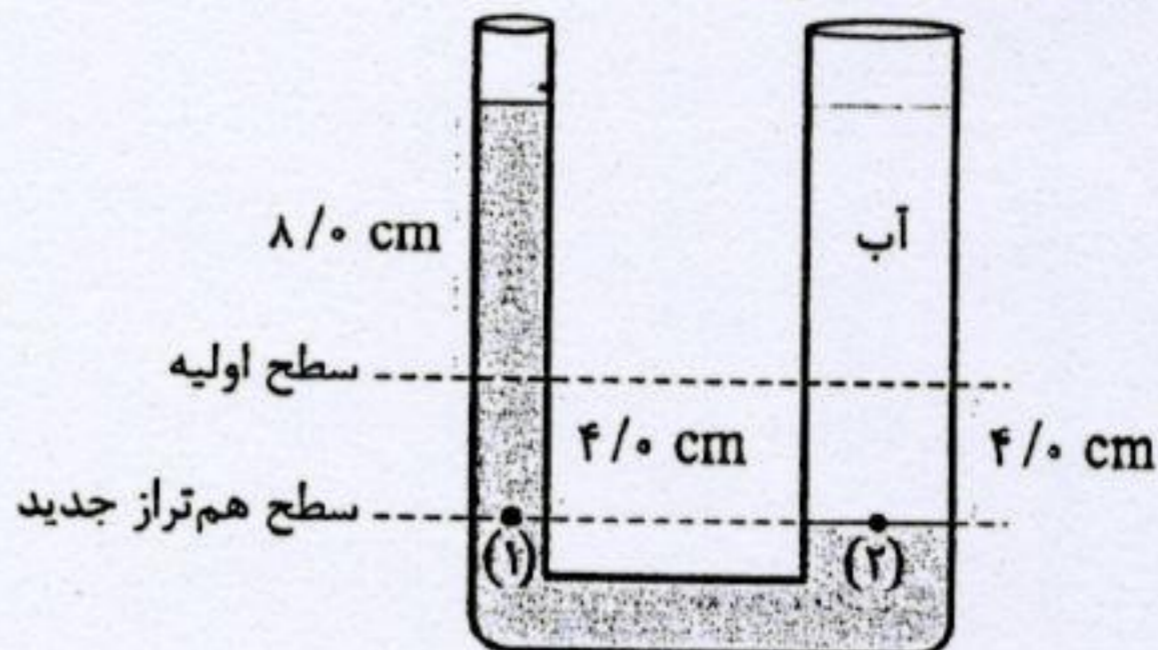
$$\begin{cases} V_B = V \\ V_A = 2V \\ V_A + V_B = 3V \end{cases}$$

$$P(3V) = (2/25 \text{ atm}) \times (2V) + (3/15 \text{ atm}) \times (V)$$

$$3P = 4/50 + 3/15 = 7/65 \Rightarrow P = \frac{7/65 \text{ (atm)}}{3} = 2/55 \text{ (atm)}$$

۱۰- با توجه به این که مساحت قاعده شاخه سمت راست دو برابر شاخه سمت چپ است و با توجه به یکسان بودن حجم جیوه جابه جاشده در دو شاخه تغییر ارتفاع جیوه در شاخه نازک تر (سمت چپ) دو برابر تغییر ارتفاع در شاخه پهن تر (سمت راست) خواهد بود پس اگر جیوه در شاخه سمت راست ۴/۰ سانتی متر پایین بیاید، در شاخه سمت چپ ۸/۰ سانتی متر بالا می رود و اختلاف ارتفاع در دو طرف لوله U شکل ۱۲/۰ سانتی متر می شود.

اکنون با توجه به اصل هم فشاری نقاط هم تراز در یک مایع:



(w زیرنویس برای آب و m زیرنویس برای جیوه است)

$$P_1 = P_2 \Rightarrow \rho_w g h_w + P_0 = \rho_m g h_m + P_0 \Rightarrow \rho_w h_w = \rho_m h_m$$

$$\Rightarrow (1000 \times 10^3 \text{ kg/m}^3) \times h_w = (13600 \times 10^3 \text{ kg/m}^3) \times (12/0 \text{ cm})$$

$$\Rightarrow h_w = \frac{(13600 \times 10^3 \text{ kg/m}^3) \times (12/0 \text{ cm})}{(1000 \times 10^3 \text{ kg/m}^3)} = 162 \text{ cm}$$

۱۱- طبق اصل ارشمیدس اگر جسمی در شارهای غوطه ور شود به اندازه وزن مایع هم حجم جسم، نیرویی رو به بالا بر جسم وارد می شود و اصطلاحاً جسم به اندازه این نیرو (نیروی شناوری) سبک می شود پس ابتدا محاسبه می کنیم که ۴۰۰ cm<sup>۳</sup> آب چند نیوتن وزن دارد:

$$\rho = \frac{m}{V}$$

$$\Rightarrow m = \rho V = (400 \text{ cm}^3) \times (1000 \text{ g/cm}^3)$$

$$= 400 \text{ (g)} = 400 \times 10^{-3} \text{ (kg)}$$

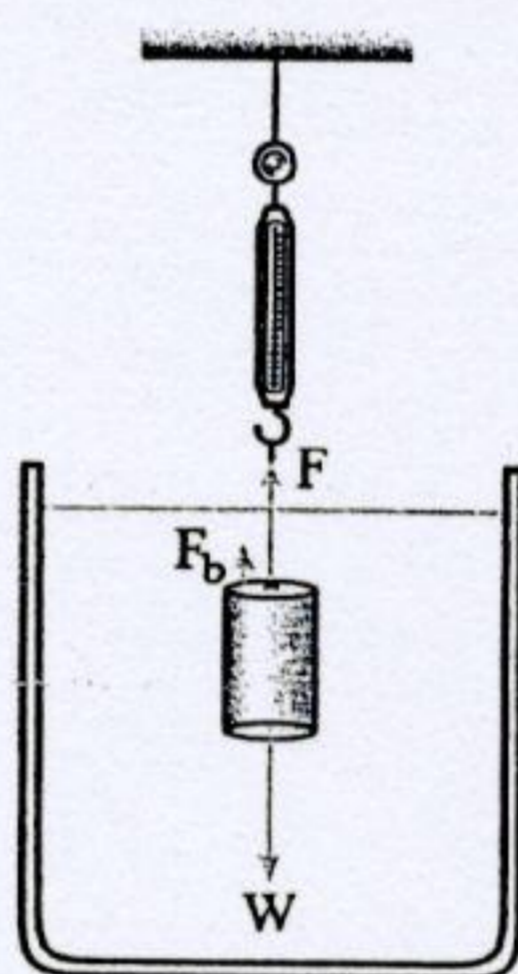
$$\Rightarrow F_b = W_{\text{مایع}} = W = mg =$$

$$(400 \times 10^{-3} \text{ kg}) \times (10/0 \text{ m/s}^2) = 4/00 \text{ (N)}$$

پس جسم به اندازه نیروی شناوری (۴/۰۰ N) سبک می شود، یعنی:

$$F + F_b = W$$

$$\Rightarrow F = W - F_b = (20/0 \text{ N}) - (4/00 \text{ N}) = 16/0 \text{ (N)}$$



۱۲- الف) زیرا عرق برای تبخیر سطحی، از بدن گرما دریافت می کند و بدن با از دست دادن گرما خنک می شود.

ب) زیرا در قله کوهها فشار هوا کم تر است و کاهش فشار موجب افزایش نقطه ذوب برف می شود در نتیجه دمای محیط در قله کوهها خیلی دیر به نقطه ذوب برف می رسد تا برف از محیط گرما دریافت کند و ذوب شود.

۱۳- الف) طبق رابطه  $\Delta\theta = \frac{Q}{mc}$  چون گرمای داده شده به دو جسم و جنس (گرمای ویژه) دو جسم یکسان است، پس کره توخالی چون جرم کم تری دارد، پس تغییر دمای بیشتری می دهد. ب) طبق رابطه  $\Delta V = V\beta\Delta T$  چون حجم اولیه و جنس دو گلوله یکسان است بنابراین گلوله توخالی چون تغییر دمای بیشتری داده است پس تغییر حجم بیشتری خواهد داشت.

۱۴- چون ابتدا دو میله هم طول هستند، برای آن که طول میله A، ۲ میلی متر از طول میله B بلندتر باشد، باید تغییر طول میله A ( $\Delta l_A$ ) از تغییر طول میله B ( $\Delta l_B$ )، ۲ میلی متر بیشتر باشد، یعنی:

$$\Delta l_A - \Delta l_B = 2 \text{ mm} \Rightarrow l_A \alpha_A \Delta\theta - l_B \alpha_B \Delta\theta = (2 \times 10^{-3} \text{ m})$$

$$\Rightarrow (2/0 \text{ m}) (16 \times 10^{-6} / \text{K}) (\Delta\theta) - (2/0 \text{ m}) (12 \times 10^{-6} / \text{K}) (\Delta\theta) = (2 \times 10^{-3} \text{ m})$$

$$\Rightarrow 22 \times 10^{-6} \Delta\theta - 24 \times 10^{-6} \Delta\theta = 2 \times 10^{-3}$$

$$\Rightarrow 8 \times 10^{-6} \Delta\theta = 2 \times 10^{-3} \Rightarrow \Delta\theta = \frac{2 \times 10^{-3}}{8 \times 10^{-6}} = 250 \text{ }^\circ\text{C}$$

و چون دمای اولیه دو میله صفر درجه سلسیوس بوده است، بنابراین در دمای ۲۵۰ C طول میله A، ۲ mm از طول میله B بلندتر خواهد بود.

۱۵- قضیه این سؤال این گونه است که: ابتدا دمای قطعه یخ، زیر صفر درجه سلسیوس است و به علت اختلاف دمای یخ و آب صفر درجه سلسیوس، قطعه یخ از آب گرما می گیرد. در اثر این تبادل گرما دمای قطعه یخ افزایش یافته و به صفر می رسد و ۱۰/۰ g از آب صفر درجه

سپس کار نیروی وزن را محاسبه می‌کنیم:

$$W_{\text{وزن}} = -\Delta U = -mg\Delta h$$

$$= -(120 \text{ kg}) \times (10/0 \text{ m/s}^2) \times (8/00 \text{ m}) = -9/60 \times 10^2 \text{ (J)}$$

و در نهایت کار نیروی اصطکاک برابر است با انرژی دَرُونی تولیدشده (با علامت منفی) پس:

$$W_{\text{اصطکاک}} = -2/40 \times 10^2 \text{ (J)}$$

حالا قضیه کار - انرژی را می‌نویسیم:

$$W_{\text{کل}} = K_2 - K_1 \Rightarrow W_{\text{موتور}} + W_{\text{وزن}} + W_N + W_{\text{اصطکاک}} = K_2$$

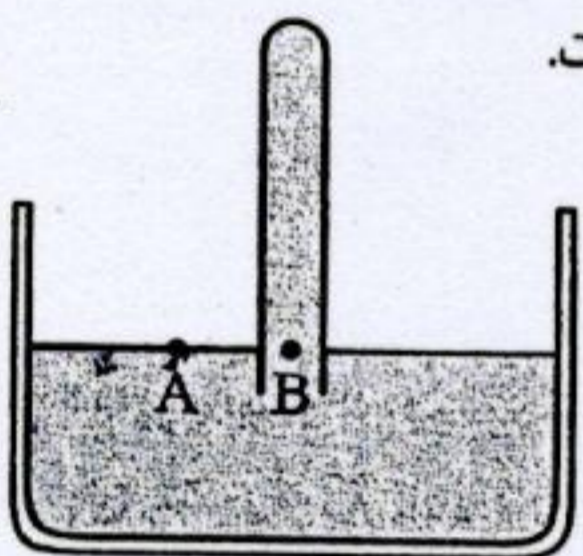
$$\Rightarrow (40/0 \times 10^2 \text{ J}) + (-9/60 \times 10^2 \text{ J}) + (-2/40 \times 10^2 \text{ J}) = K_2$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} \times 120 \times v^2 = 27/0 \times 10^2 \text{ (J)} \Rightarrow v^2 = \frac{27/0 \times 10^2}{60/0}$$

$$= 0/450 \times 10^2 = 450 \Rightarrow v = \sqrt{450 \text{ m/s}} \approx 21 \text{ m/s}$$

۷- الف) در مایعات فشار به عمق مایع بستگی دارد. هر چه حباب به سطح آب نزدیک‌تر می‌شود فشار وارد بر هوای محبوس داخل حباب کم‌تر می‌شود (زیرا فشار شاره‌ها با عمق متناسب است) و چون در دمای ثابت حجم گاز با فشار رابطه عکس دارد پس حجم هوای داخل حباب با کاهش فشار، افزایش می‌یابد.

ب) هر چه از سطح زمین بالاتر می‌رویم چگالی هوا کاهش می‌یابد، پس طبق رابطه  $\Delta P = \rho g \Delta h$  در ارتفاع‌های بالاتر به ازای تغییر ارتفاع ( $\Delta h$ ) معین کاهش فشار کم‌تری خواهیم داشت، پس در عبور از ارتفاع ۱۰۰۰ متری به ۱۵۰۰ متری افت فشار بیشتر است.



۸- الف) فشار در انتهای لوله به علاوه فشار ستون جیوه در لوله باید با فشار محیط برابر باشد، پس:

$$P_B = P_A \Rightarrow P_x + \rho g h = P.$$

$$\Rightarrow P_x + (13/6 \times 10^2 \text{ kg/m}^3) \times (9/80 \text{ m/s}^2) \times (50/0 \times 10^{-2} \text{ m})$$

$$= 1/01 \times 10^5 \text{ (Pa)} \Rightarrow P_x + (66/6 \times 10^2 \text{ Pa}) = (1/01 \times 10^5 \text{ Pa})$$

$$\Rightarrow P_x = (1/01 \times 10^5 \text{ Pa}) - (66/6 \times 10^2 \text{ Pa})$$

$$= (1/01 \times 10^5 \text{ Pa}) - (0/666 \times 10^5 \text{ Pa}) = 0/24 \times 10^5 \text{ (Pa)}$$

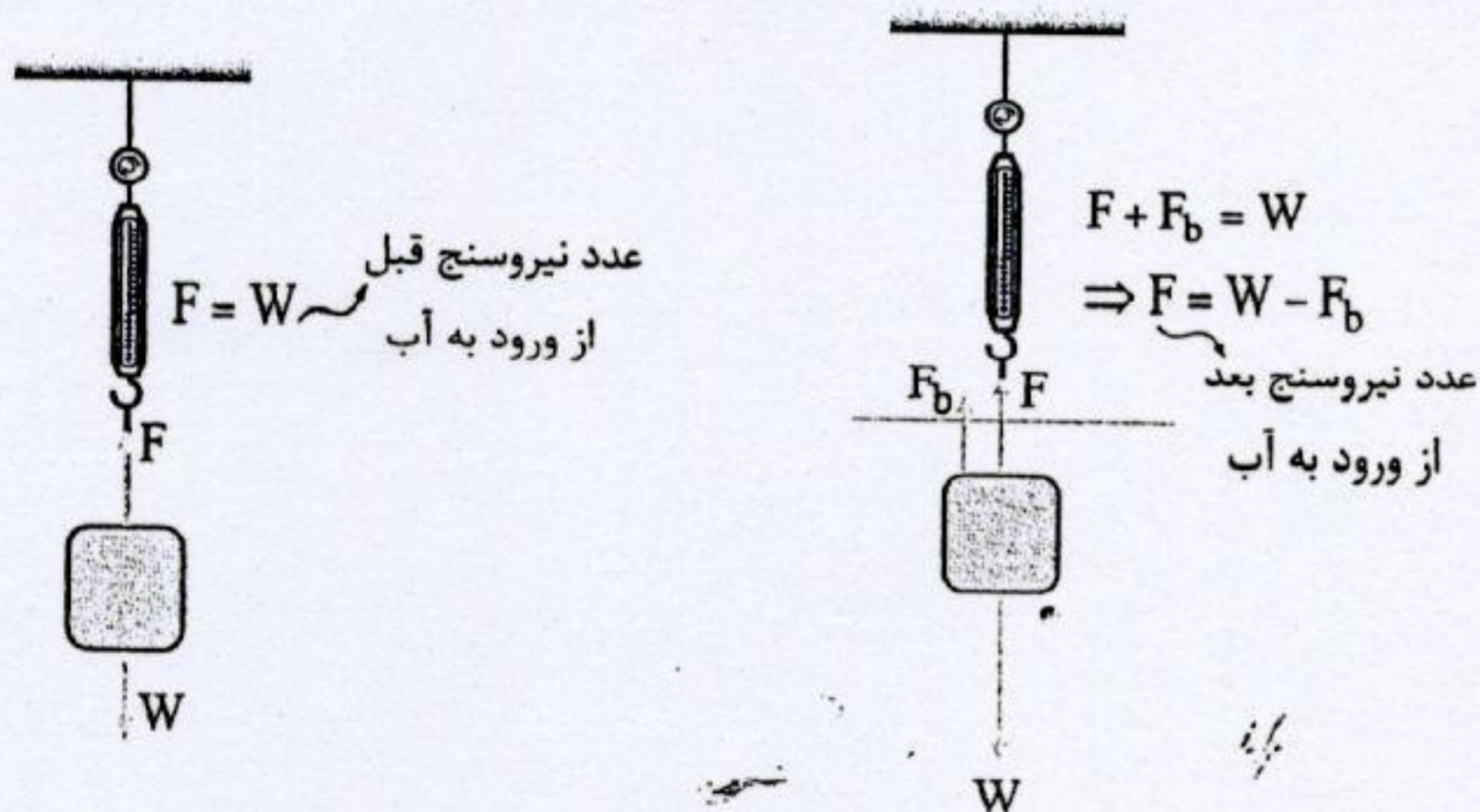
$$F = PA \Rightarrow F = (0/24 \times 10^5 \text{ Pa}) \times (15/0 \times 10^{-2} \text{ m}^2)$$

$$= (5/1 \times 10 \text{ N}) = 51 \text{ (N)}$$

ب) اگر لوله را بیشتر در ظرف جیوه فرو ببریم ارتفاع ستون جیوه در لوله کم‌تر می‌شود و فشار و در نتیجه نیروی بیشتری بر انتهای لوله وارد می‌شود.

فشار محیط = فشار ستون جیوه + فشار در انتهای لوله  
ثابت است کم‌تر می‌شود بیشتر می‌شود

۹- الف) نیروسنج در ابتدا و قبل از ورود جسم به آب وزن جسم را نشان می‌دهد اما پس از ورود جسم به آب نیروی شناوری رو به بالا بر جسم وارد می‌شود و بخشی از وزن جسم را خنثی می‌کند، پس نیروسنج عدد کم‌تری را نشان می‌دهد.



ب) ترازو در ابتدا وزن مایع و ظرف را نشان می‌دهد وقتی جسم در آب غوطه‌ور می‌شود از طرف شاره نیروی  $F_b'$  (که هم‌اندازه  $F_b$  است) را رو به بالا بر جسم وارد می‌شود. طبق قانون سوم نیوتون جسم نیز نیروی  $F_b''$  (که هم‌اندازه  $F_b$  است) را رو به پایین بر مایع وارد می‌کند که این نیرو به ترازو نیز وارد می‌شود پس ترازو به اندازه  $F_b$  نیروی بزرگ‌تری را نشان می‌دهد.

۱- الف) نمی‌کند

ب) نواری دوفلزه

پ) بازده - «توان» سرعت انجام کار را می‌سنجد اما بازده نشان‌دهنده آن است که وسیله برای انجام مقدار کار معین چه قدر انرژی مصرف می‌کند.

ت) در امتداد افق

۲- الف) درست - وقتی فنر فشرده می‌شود، انرژی پتانسیل کشسانی افزایش می‌یابد، یعنی  $\Delta U > 0$  از طرفی کار نیروی کشسانی فنر برابر است با منفی تغییرات انرژی پتانسیل کشسانی. پس کار نیروی کشسانی فنر منفی است.

ب) درست

پ) نادرست

ت) نادرست - قاعده «دولن و پتی» بیان می‌دارد که گرمای ویژه مولی همه فلزات تقریباً با هم برابر است.

۳- ابتدا مساحت کره زمین را محاسبه می‌کنیم:

$$A = 4\pi r^2 = 4 \times 3/14 \times (6/4 \times 10^6)^2 = 514 \times 10^{12}$$

$$= \frac{5/14 \times 10^2 \times 10^{12}}{10^1} - 10^{15} \text{ (m}^2\text{)}$$

$$\text{مساحت آب‌های زمین} = 0/65 \times 10^{15} = 0/65 \times 10^{15}$$

$$= \frac{6/5 \times 10^{-1} \times 10^{15}}{10^1} - 10^{15} \text{ (m}^2\text{)}$$

مساحت آب‌ها × عمق متوسط آب‌ها = حجم آب‌های زمین

$$= 2 \times 10^2 \text{ (m)} \times 10^{15} \text{ (m}^2\text{)} - 10^{18} \text{ (m}^3\text{)}$$

حجم آب‌ها × چگالی آب = جرم آب‌های زمین

$$= \frac{1/05 \times 10^2 \text{ (kg/m}^3\text{)} \times 10^{18} \text{ (m}^3\text{)}}{10^1} - 10^{21} \text{ (kg)}$$

۴- اگر حجم ظرف را (V) در نظر بگیریم، جرم آب موجود در ظرف برابر است با:

$$m_{\text{آب}} = \rho_{\text{آب}} V_{\text{ظرف}} = (1/00 \text{ g/cm}^3) \times V = 1/00 V$$

و چون جرم آب و جرم ظرف (M) برابر است با  $0/20 \times 10^2 \text{ (g)}$  پس:

$$M + 1/00 V = 1/20 \times 10^2 \text{ (g)} \text{ (معادله ۱)}$$

جرم الکل موجود در ظرف برابر خواهد بود با:

$$m_{\text{الکل}} = \rho_{\text{الکل}} \times V_{\text{ظرف}} = (0/80 \text{ g/cm}^3) \times V = 0/80 V$$

و چون مجموع جرم الکل و جرم ظرف (M) برابر است با  $1/10 \times 10^2 \text{ (g)}$  پس:

$$M + 0/80 V = 1/10 \times 10^2 \text{ (g)} \text{ (معادله ۲)}$$

با حل دستگاه دو معادله دو مجهول معادلات ۱ و ۲:

$$\begin{cases} M + 1/00 V = 1/20 \times 10^2 \text{ (g)} \\ M + 0/80 V = 1/10 \times 10^2 \text{ (g)} \end{cases}$$

با ضرب منفی در طرفین معادله ۲:

$$\Rightarrow \begin{cases} M + 1/00 V = 1/20 \times 10^2 \text{ (g)} \\ -M - 0/80 V = -1/10 \times 10^2 \end{cases}$$

$$\Rightarrow 0/20 V = 0/10 \times 10^2 \Rightarrow V = \frac{0/10 \times 10^2}{0/20} = 0/50 \times 10^2 \text{ (cm}^3\text{)}$$

با قراردادن مقدار V در یکی از معادلات داریم:

$$1 \text{ معادله ۱: } M + 1/00 \times 0/50 \times 10^2 = 1/20 \times 10^2 \text{ (g)}$$

$$\Rightarrow M = 1/20 \times 10^2 - 0/50 \times 10^2 = 0/70 \times 10^2 \text{ (g)} = 700 \text{ (g)}$$

۵- در هر مرحله کار را محاسبه می‌کنیم:

$$\text{متر ۴۰ تا ۰: } W_1 = Fd = (12/0 \text{ N}) \times (40/0 \text{ m}) = 480 \text{ (J)}$$

$$\text{متر ۴۰/۰ تا ۵۰/۰: } W_2 = Fd = (0 \text{ N}) \times (10 \text{ m}) = 0 \text{ (J)}$$

$$\text{متر ۵۰/۰ تا ۶۰/۰: } W_3 = Fd = (-6/0 \text{ N}) \times (10/0 \text{ m}) = -60 \text{ (J)}$$

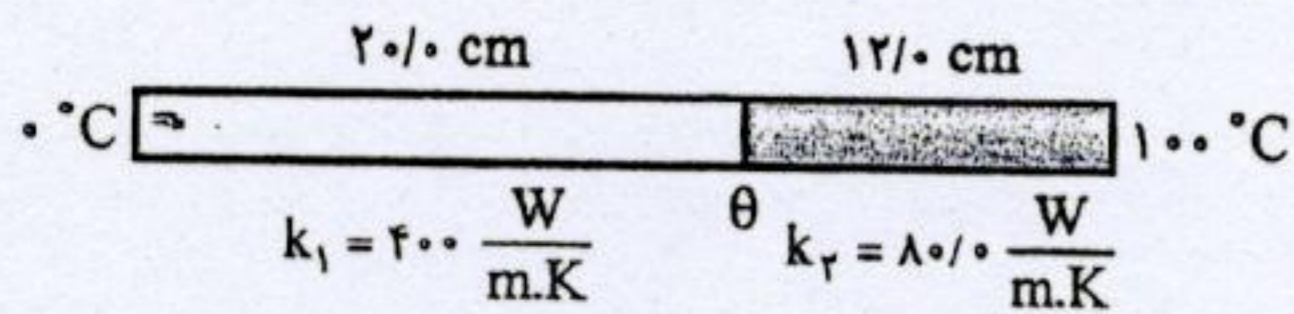
$$\Rightarrow W_{\text{کل}} = \Delta K \Rightarrow \Delta K = (480 \text{ J}) + 0 + (-60 \text{ J}) = 420 \text{ (J)}$$

۶- ابتدا کار انجام‌شده توسط نیروی موتور بالابر را محاسبه می‌کنیم:

$$\bar{P} = \frac{W}{t} \Rightarrow (1/60 \times 10^2 \text{ W}) = \frac{W}{(25/0 \text{ s})} \Rightarrow W = 40/0 \times 10^2 \text{ (J)}$$



۱۳- چون از جداری میله‌ها گرمایی هدر نمی‌رود، آهنگ رسانش گرمایی در هر دو میله برابر است. اگر دمای نقطه اتصال دو میله را  $\theta$  در نظر بگیریم، داریم:



$$H_1 = H_2 \Rightarrow \frac{k_1 A \Delta \theta_1}{L_1} = \frac{k_2 A \Delta \theta_2}{L_2}$$

$$\Rightarrow \frac{(400 \frac{W}{m.K}) \times [\theta - 0]}{(20 \text{ cm})} = \frac{(800 \frac{W}{m.K}) \times [(100^\circ C) - \theta]}{(12 \text{ cm})}$$

$$\Rightarrow 20 \times \theta = \frac{800 \times 100 - 800 \times \theta}{12} \Rightarrow 240 \times 10^2 \theta + 800 \times 10^2 \theta = 800 \times 10^2$$

$$\Rightarrow 24 \times 10^4 \theta + 8 \times 10^4 \theta = 8 \times 10^4 \Rightarrow 32 \times 10^4 \theta = 8 \times 10^4 \Rightarrow \theta = \frac{8 \times 10^4}{32 \times 10^4} = 25^\circ C$$

۱۴- در این سؤال گرماسنج و آب درون آن گرما می‌دهند و یخ صفر درجه گرما می‌گیرد. ابتدا این گرماها را محاسبه می‌کنیم:

گرمایی که آب از دست می‌دهد تا از دمای  $20^\circ C$  به صفر درجه سلسیوس برسد:

$$Q_1 = mc\Delta T = (2/5 \times 10^{-1} \text{ kg}) \times (4/2 \times 10^3 \text{ J/kg.K}) \times (-20 \text{ K})$$

$$\Rightarrow Q_1 = -2/1 \times 10^4 \text{ (J)}$$

گرمایی که گرماسنج از دست می‌دهد تا از دمای  $20^\circ C$  به صفر درجه سلسیوس برسد:

$$Q_2 = C\Delta T = 4/5 \times 10^3 \text{ (J/K)} \times (-20 \text{ K}) = -9/0 \times 10^4 \text{ (J)}$$

گرمایی که یخ می‌گیرد تا کاملاً ذوب شود:

$$Q_3 = mL_F = (0/10 \text{ kg}) \times L_F = 0/10 L_F$$

طبق قانون پایستگی انرژی، مجموع گرماهای مبادله‌شده باید برابر صفر باشد.

$$Q_1 + Q_2 + Q_3 = 0 \Rightarrow (-2/1 \times 10^4 \text{ J}) + (-9/0 \times 10^4 \text{ J}) + 0/10 L_F = 0$$

$$\Rightarrow (-3/0 \times 10^4 \text{ J}) + 0/10 L_F = 0$$

$$\Rightarrow L_F = \frac{3/0 \times 10^4 \text{ J}}{0/10 \text{ kg}} = 3/0 \times 10^5 \text{ (J/kg)}$$

۱۵- ابتدا تعداد مول در حالت‌های اولیه و ثانویه را محاسبه کرده و از این طریق تعداد مول خارج شده را به دست می‌آوریم برای شروع می‌دانیم که فشارسنج‌ها اختلاف فشار تایلر با محیط (فشار پیمانهای) را نشان می‌دهند، پس در حالت اول فشار مطلق تایلر برابر است با:

$$\text{فشار محیط} + \text{فشار پیمانهای} = \text{فشار مطلق}$$

$$\Rightarrow (2/100 \text{ atm}) + (1/000 \text{ atm}) = 4/100 \text{ (atm)}$$

اینک تعداد مول در حالت اول را محاسبه می‌کنیم:

$$n_1 = \frac{P_1 V}{RT_1} \Rightarrow n_1 = \frac{(4/100 \times 10^5 \text{ Pa}) \times (42/2 \times 10^{-2} \text{ m}^3)}{(8/31 \text{ J/mol.k}) \times [(273 + 27) \text{ K}]}$$

$$\Rightarrow n_1 = 76/1 \times 10^{-1} \text{ mol}$$

در حالت دوم نیز فشار مطلق تایلر برابر است با:

$$(3/00 \text{ atm}) + (1/000 \text{ atm}) = 4/00 \text{ atm}$$

و تعداد مول هوای داخل تایلر برابر است با:

$$n_2 = \frac{P_2 V}{RT_2} = \frac{(4/00 \times 10^5 \text{ Pa}) \times (42/2 \times 10^{-2} \text{ m}^3)}{(8/31 \text{ J/mol.k}) \times [(273 + 27) \text{ K}]}$$

$$\Rightarrow n_2 = 69/2 \times 10^{-1} \text{ mol}$$

حالا تعداد مول خارج شده برابر است با:

$$|\Delta n| = n_1 - n_2 = (76/1 \times 10^{-1} \text{ mol}) - (69/2 \times 10^{-1} \text{ mol}) = 6/8 \times 10^{-1} \text{ mol}$$

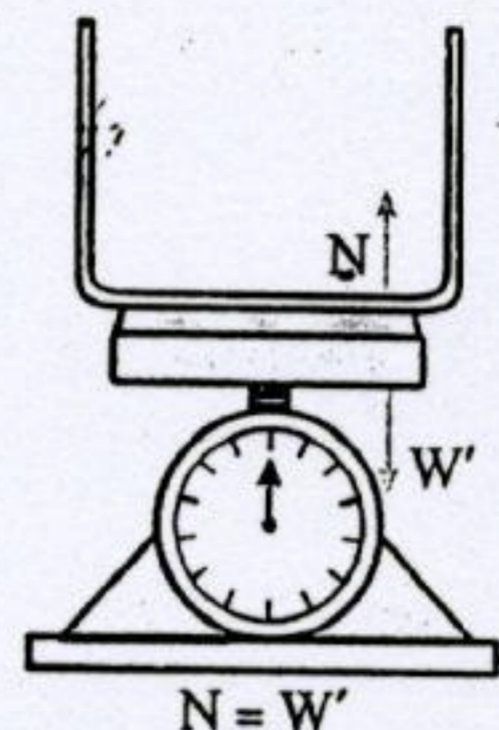
تعداد مولکول‌های خارج شده نیز برابر است با:

$$N = (6/8 \times 10^{-1} \text{ mol}) \times (6/02 \times 10^{23} \frac{\text{molecule}}{\text{mol}})$$

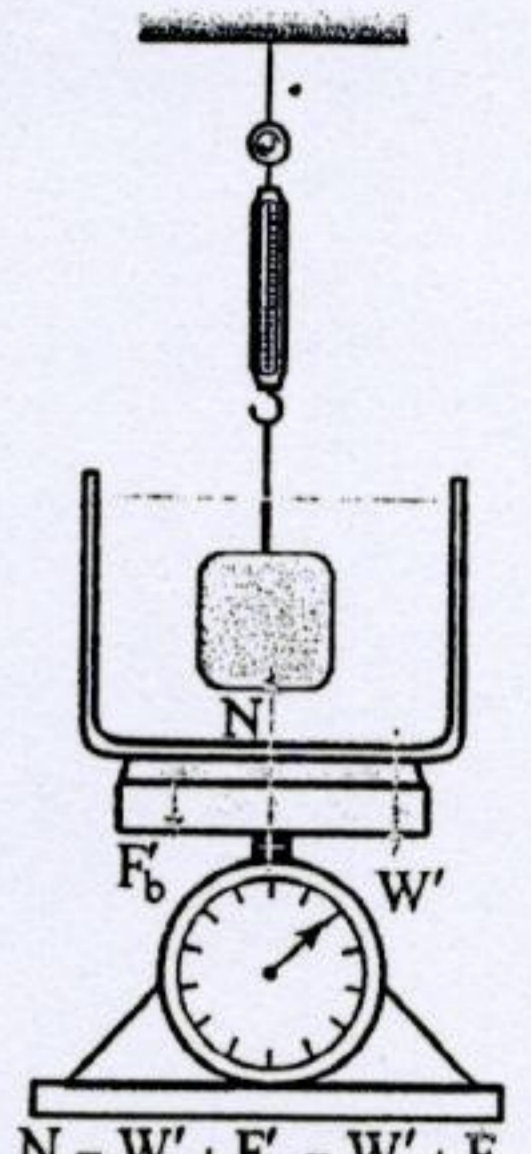
$$\Rightarrow N = 41 \times 10^{22} \text{ molecule}$$

و با تقسیم این عدد بر ۲۵ متوسط تعداد مولکول خارج شده در هر روز به دست می‌آید:

$$\text{متوسط تعداد مولکول خارج شده در هر روز} = \frac{41 \times 10^{22}}{25} = 1/6 \times 10^{22} \text{ molecule/day}$$



عددی که ترازو نشان می‌دهد قبل از ورود جسم به آب



عددی که ترازو نشان می‌دهد بعد از ورود جسم به آب

۱۰- الف) بله - طبق قانون پایستگی انرژی، انرژی نه به وجود می‌آید و نه از بین می‌رود پس هر اندازه از انرژی درونی جسم گرم کاسته شود به انرژی درونی جسم سرد افزوده می‌گردد. ب) خیر - زیرا میزان تغییر دمای یک جسم در اثر گرفتن یا از دست دادن مقدار معینی گرما به جرم و جنس (گرمای ویژه) آن بستگی دارد. پس در حالت کلی نمی‌توانیم بگوییم تغییر دمای دو جسم برابر است.

طبق رابطه  $Q = mc\Delta T$  تنها در صورتی که  $m_1 c_1 = m_2 c_2$  باشد، تغییر دمای دو جسم برابر خواهد بود.

۱۱- الف) ابتدا در بازه زمانی ( $t$  تا  $0$ ) جسم در فاز جامد است. در بازه زمانی ( $t$  تا  $3t$ ) جسم در دمای ثابت  $\theta$  ذوب می‌شود و در بازه زمانی ( $3t$  تا  $2t$ ) در فاز مایع قرار می‌گیرد و در نهایت در بازه زمانی ( $5t$  تا  $3t$ ) در دمای ثابت  $2\theta$  تبخیر می‌شود. فاز جامد جسم در مدت  $t$  ثانیه به اندازه  $2\theta - (-\theta) = 3\theta$  تغییر دما داده است اما در فاز مایع جسم در مدت  $2t - 3t = -t$  ثانیه به اندازه  $\theta - 2\theta = -\theta$  تغییر دما داده است پس:

چون توان گرمکن و جسم در هر دو حالت یکسان است پس گرمای ویژه متناسب با نسبت  $\frac{t}{\Delta\theta}$  است.

$$Q = mc\Delta\theta \Rightarrow Pt = mc\Delta\theta \Rightarrow c = \frac{Pt}{m\Delta\theta} \Rightarrow c \propto \frac{t}{\Delta\theta}$$

در نتیجه چون در زمان یکسان در فاز مایع تغییر دمای کمتری داریم، پس گرمای ویژه در این فاز بزرگ‌تر است: جامد  $c > c_{\text{مایع}}$  ب) در بازه زمانی ( $t - 2t$ ) جسم در حال ذوب شدن و در بازه زمانی ( $2t - 5t$ ) در حال تبخیر است چون توان گرمکن ثابت است گرمای نهان تبخیر و ذوب با زمان متناسب است بنابراین چون مدت زمان تبخیر طولانی‌تر است پس جسم هنگام تبخیر گرمای بیشتری دریافت کرده است و نتیجه می‌گیریم:  $L_v > L_F$

۱۲- الف) در این سؤال مکعب آلومینیمی گرما می‌گیرد و آب گرما از دست می‌دهد مجموع گرمای مبادله‌شده برابر با صفر خواهد بود:

$$Q_1 + Q_2 = 0 \Rightarrow m_1 c_1 \Delta\theta_1 + m_2 c_2 \Delta\theta_2 = 0$$

$$\Rightarrow (6/00 \text{ kg}) \times (4/20 \times 10^3 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}}) \times (\theta - 50/0^\circ\text{C}) + (9/00 \times 10^1 \text{ kg}) \times (9/000 \times 10^3 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}}) \times (\theta - 10/0^\circ\text{C}) = 0$$

$$\Rightarrow 25/2 \times 10^2 \times (\theta - 50/0) + 81/0 \times 10^2 (\theta - 10/0^\circ\text{C}) = 0$$

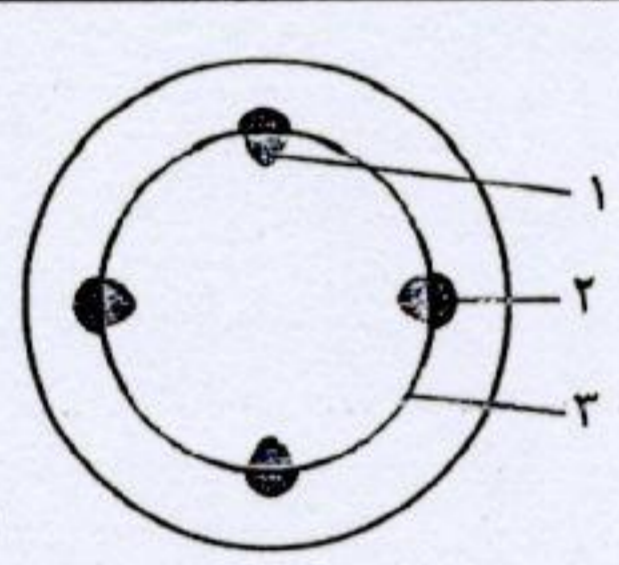
$$25/2 \times 10^2 \theta - 1/26 \times 10^6 + 81/0 \times 10^2 \theta - 810 \times 10^2 = 0$$

$$\Rightarrow 106/2 \times 10^2 \theta - 2/07 \times 10^6 = 0 \Rightarrow \theta = \frac{2/07 \times 10^6}{106/2 \times 10^2} \approx 19/5^\circ\text{C}$$

ب) با استفاده از رابطه انبساط حجمی و با توجه به این که مکعب آلومینیمی از دمای  $10/0^\circ\text{C}$  به  $19/5^\circ\text{C}$  می‌رسد، داریم:

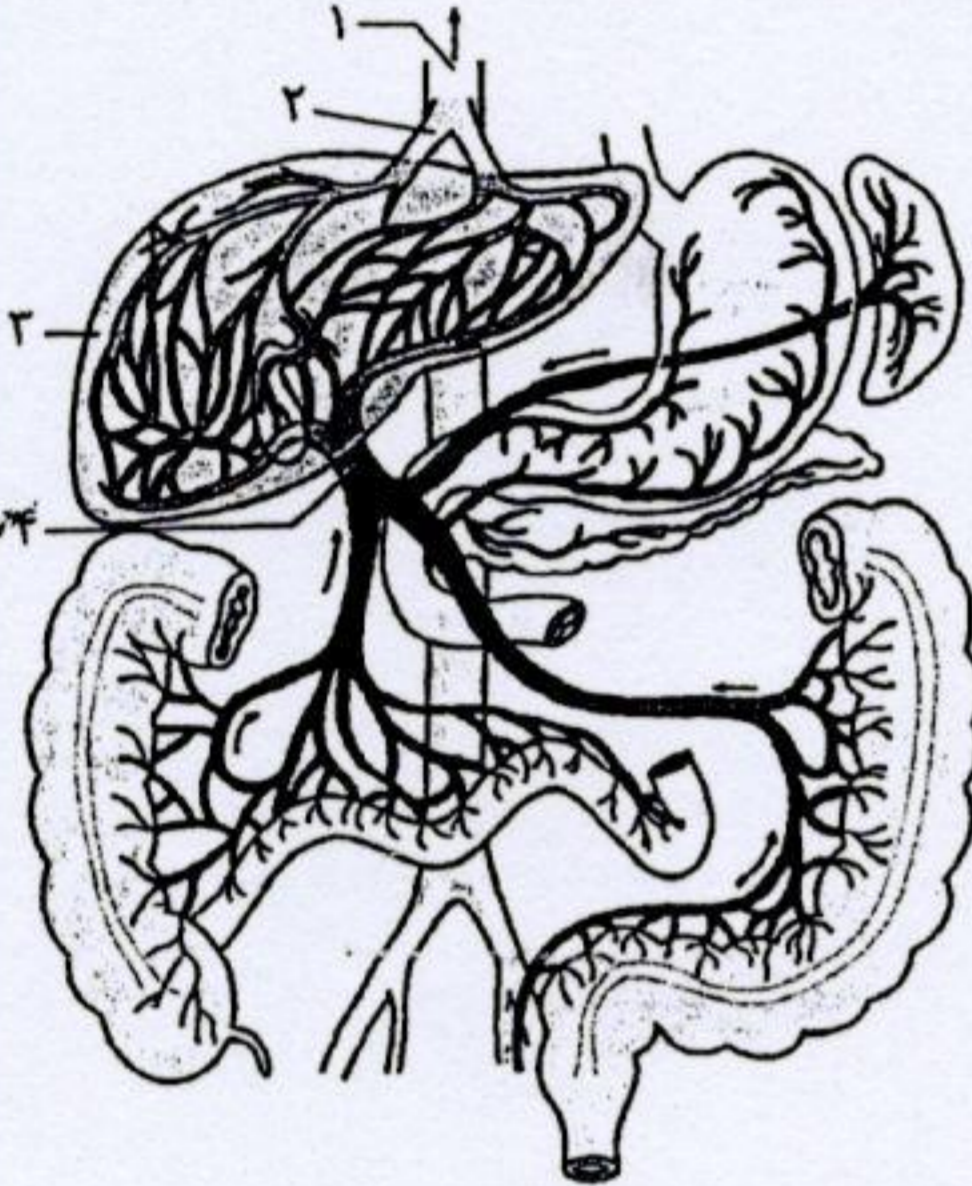
$$\Delta V = V\beta\Delta T \Rightarrow \Delta V = (2/0 \times 10^4 \text{ cm}^3) \times (3 \times 23/0 \times 10^{-6} \frac{1}{\text{K}}) \times (9/5^\circ\text{C})$$

$$\Rightarrow \Delta V = 20 \text{ cm}^3$$

	kheilisabz.com	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	رشته: علوم تجربی	زیست‌شناسی (۱)
ردیف	<b>آزمون شماره ۱۱</b>			نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم
۱	<p>درست یا نادرست بودن عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) فسفر از عناصر معدنی است که کمبود آن، رشد گیاهان را محدود می‌کند.</p> <p>ب) گاز <math>N_2</math> توسط باکتری‌های نیترات‌ساز به نیترات تبدیل می‌شود.</p> <p>پ) به تبدیل نیتروژن جو به نیتروژن قابل استفاده گیاه، تثبیت نیتروژن می‌گویند.</p> <p>ت) خاک، ترکیبی از مواد آلی و ریزاندامگان‌ها است.</p>			۱
۲	<p>در هر یک از عبارتهای زیر، از بین کلمه‌های داخل پرانتز، کلمه صحیح را انتخاب کرده و در پاسخ‌نامه بنویسید.</p> <p>الف) در (دوزیستان / حشرات) بیشتر تبادلات گازی از طریق پوست است.</p> <p>ب) پرندگان علاوه بر شش، دارای ساختارهایی به نام (کیسه‌های هوایی / کیسه‌های هوادار) هستند.</p> <p>پ) هموگلوبین سهم کم‌تری در حمل (اکسیژن / کربن دی‌اکسید) دارد.</p> <p>ت) مویرگ‌های (خونی / لنفی) فراوان، اطراف حبابک‌ها را احاطه کرده‌اند.</p>			۱
۳	<p>جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب پر کنید.</p> <p>الف) نوع ارتباط یاخته‌ای در صفحات بینابینی یاخته‌های قلب باعث می‌شود پیام ..... و ..... به سرعت بین یاخته‌ها منتشر شود.</p> <p>ب) تری‌گلیسریدها از پیوند یک مولکول ..... و سه مولکول ..... به وجود می‌آیند.</p> <p>پ) ماده دفعی نیتروژن دار ..... در ادرار، در نتیجه سوخت‌وساز نوکلئیک اسیدها حاصل می‌شود و تمایل آن به رسوب کردن و ..... زیاد است.</p> <p>ت) آوندهای چوبی، یاخته‌های ..... هستند که دیواره ..... شده آن‌ها به جا مانده است.</p> <p>ث) یکی از راه‌های افزایش کمیت و کیفیت غذای انسان، شناخت روابط ..... و ..... است.</p>			۲/۵
۴	<p>الف) شکل مقابل مربوط به کدام بخش گیاه علفی است؟</p> <p>ب) نام بخش‌های مشخص شده را بنویسید.</p>			۱
				
۵	بزاق از چه غددهای ترشح می‌شود؟ نام ببرید.			۰/۵
۶	دو مورد از کاربردهای درون‌بین (آندوسکوپ) را نام ببرید.			۰/۵
۷	کدام نوع گوارش در دهان انسان وجود دارد؟ توضیح دهید.			۱
۸	واکنش تنفس یاخته‌ای را بنویسید.			۰/۵
۹	چهار مورد از ویژگی‌های ماهیچه قلبی را بنویسید.			۱
۱۰	الف) دو مورد از مواد مؤثر بر تغییر قطر رگ‌ها را نام ببرید و اثر هر یک را بر قطر رگ بنویسید.			۱
				ب) دو مورد از گیرنده‌های شیمیایی مؤثر در تنظیم فشار سرخرگی را نام ببرید.
۱۱	<p>نوع بافت یا بافت‌های هر یک از موارد زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) لایه پیراشامه</p> <p>ب) سطح داخلی حفرات قلب</p> <p>پ) سرخرگ‌ها</p>			۱/۲۵
۱۲	افزایش یا کاهش فاصله منحنی‌ها در نوار قلبی، نشانه چه اختلالاتی می‌تواند باشد؟ سه مورد را نام ببرید.			۰/۲۵
۱۳	شبکه مویرگی دور لوله‌ای در کجا تشکیل می‌شود و از کدام رگ خون گرفته و به کدام رگ می‌ریزد؟			۱
۱۴	اصطلاحات زیر را توضیح دهید.			۱/۵
				<p>الف) یاخته‌های شعله‌ای</p> <p>ب) غدد شاخکی</p> <p>پ) گیرنده‌های اسمزی</p>

شماره	kheilisabz.com	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	رشته: علوم تجربی	زیست‌شناسی (۱)
نمره	<b>آزمون شماره ۱۱</b>			ردیف
۱	نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم			۱۵
۰/۵	پلاسمولیز چگونه ایجاد می‌شود؟ در چه صورت باعث مرگ سلول می‌شود؟			۱۶
۱	به چه دلیل دیواره نخستین، مانع رشد یاخته نمی‌شود؟			۱۷
۰/۷۵	ویژگی‌های یاخته‌های آوند آبکش را توضیح دهید.			۱۸
۱/۵	در جاهای خالی، کلمه‌های مناسب قرار دهید. بakteri های تثبیت‌کننده نیتروژن ..... ریشه گیاه			۱۹
۰/۷۵	دو مورد از معایب مصرف بیش از حد کودهای شیمیایی را بنویسید.			۲۰
۲۰	الف) برای انتقال مواد در مسیر کوتاه، مثل سطح یاخته‌ای، از چه روش‌هایی استفاده می‌شود؟ نام ببرید. ب) بیشترین مقدار پتانسیل آب در بخش‌های هوایی گیاه مربوط به کدام بخش گیاه است؟			
۲۰	جمع نمرات			موفق باشید



ردیف	آزمون شماره ۱۲	نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم	نمره
	زیست‌شناسی (۱)	رشته: علوم تجربی	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
	kheilisabz.com		
۱	درست یا نادرست بودن عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) روپوست در اندامهای مسن، جانشین پیراپوست می‌شود. ب) تمام یاخته‌های پیراپوست، یاخته‌های مرده‌ای هستند. پ) با کندن پیراپوست درخت، بن‌لاد آوندساز در برابر آسیب‌های محیطی قرار می‌گیرد. ت) آخرین لایه چوب پسین، نزدیک‌ترین آن‌ها به بن‌لاد آوندساز است.		۱
۲	در هر یک از عبارتهای زیر، از بین کلمه‌های داخل پرانتز، کلمه صحیح را انتخاب کرده و در پاسخ‌نامه بنویسید. الف) هم‌ایستایی، نظم و ترتیب و رشدونمو در همه (جانداران / جانوران) دیده می‌شود. ب) اطلاعات ذخیره‌شده در (DNA / هسته) جانداران، الگوهای رشدونمو همه جانداران را تنظیم می‌کنند. پ) (همه / اغلب) جانداران می‌توانند به محرک‌های محیطی پاسخ دهند. ت) ویژگی حیات در سطح (اندامک / یاخته) پدیدار می‌شود.		۱
۳	در شکل مقابل، نام بخش‌های شماره‌گذاری شده را بنویسید.		۱
۴	منظور از سازوکار تهویه‌ای فشار منفی چیست و در کدام جاندار مشاهده می‌شود؟		۱
۵	مرحله استراحت عمومی قلب را توضیح دهید.		۱
۶	چهار مورد از عوامل مؤثر در ایجاد خیز یا ادم را نام ببرید.		۱
۷	کدام یک به مصرف ATP نیاز ندارد؟ الف) آندوسیتوز ب) اگزوسیتوز پ) اسمز ت) خروج گلوکز از یاخته روده		۱
۸	یک اندامک درون یاخته‌ای را که دارای دو غشا به دور خود است، نام ببرید. این غشاها از چه مولکول‌هایی ساخته شده است؟		۰/۷۵
۹	به ترتیب در ECG چه موج‌هایی در یک چرخه قلبی ثبت می‌شود؟		۰/۷۵
۱۰	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) دیواره آوندهای چوبی به علت تشکیل چه ماده‌ای چوبی شده‌اند؟ ب) به منطقه‌ای از دیواره یاخته گیاهی گفته می‌شود که دیواره یاخته‌ای در آنجا نازک مانده است. پ) ماده زمینه‌ای ساختار دیواره نخستین از چه جنسی است؟ ت) رشد یاخته گیاهی پس از تشکیل کدام دیواره متوقف می‌شود؟		۱
۱۱	ویژگی سامانه بافت زمینه‌ای در گیاهان آبزی را توضیح دهید.		۰/۱۵

نمره	kheilisabz.com	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	رشته: علوم تجربی	زیست‌شناسی (۱)
نمره	آزمون شماره ۱۲			ردیف
۰/۷۵	<p>نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم</p> <p>الف) شکل مقابل، ساختار ساقه چه نوع گیاهی را نشان می‌دهد؟  ب) نام بخش‌های مشخص شده را بنویسید.</p> 			۱۲
۰/۱۵	<p>جوانه‌ها از چه بخش‌هایی تشکیل شده‌اند؟ چند نوع جوانه در گیاه مشاهده می‌شود؟ نام ببرید.</p>			۱۳
۱/۲۵	<p>شکل رایج جذب نیتروژن در گیاهان کدام است؟ باکتری‌های مؤثر در تولید آن‌ها را نام ببرید.</p>			۱۴
۱/۲۵	<p>اولین مرحله از الگوی مونس (جریان فشاری) را توضیح دهید.</p>			۱۵
۱	<p>در جاهای خالی، کلمه‌های مناسب قرار دهید.  سرخرگ آوران ..... بزرگ‌سیاهرگ زیرین</p>			۱۶
۳/۵	<p>جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب پر کنید.  الف) هم ساختار ..... و هم ساختار ..... برای تراوش متناسب شده است. نیروی لازم برای تراوش از ..... تأمین می‌شود.  ب) اطراف کلافک را ..... احاطه کرده است.  پ) کبد، آمونیاک را از طریق ترکیب آن با ..... به ..... تبدیل می‌کند.  ت) کپسول بومن از طریق ..... با قوس هنله مرتبط است و اتصال مستقیم با بخش لوله پیچ‌خورده دور گردیزه ندارد.  ث) هوای ..... برخلاف هوای ..... آب‌آهک را سریع‌تر، شیری‌رنگ و برم تیمول بلور را ..... رنگ می‌کند.  ج) یاخته‌های ..... برخلاف یاخته‌های دیگر روی پوست، سبزینه دارند.  چ) پوستک به کاهش تبخیر آب از ..... کمک می‌کند.  ح) تار کشنده در .....، از تمایز یاخته‌های ..... ایجاد می‌شود.</p>			۱۷
۰/۱۵	<p>کدام بخش‌های قوس هنله، قطر بیشتری دارند؟</p>			۱۸
۰/۷۵	<p>انباشت کدام مواد و یون‌ها در سلول‌های نگهبان روزنه، در باز و بسته شدن روزنه هوایی نقش دارند؟</p>			۱۹
۰/۱۵	<p>عامل تعیین‌کننده جهت حرکت آب و مواد حل‌شده در آن چیست؟ و در کدام بخش گیاه به حداقل می‌رسد؟</p>			۲۰
۲۰	<p>جمع نمرات</p> <p>موفق باشید</p>			

۵- بزاق از سه جفت غده بزاقی بزرگ بناگوشی، زیربانی و زیرآرواره‌ای و غده‌های بزاقی کوچک ترشح می‌شود.

۶- تشخیص زخم‌ها، تشخیص سرطان و عفونت در اثر هلیکوباکترپیلوری

۷- هر دو نوع گوارش مکانیکی و شیمیایی با ورود غذا به دهان و جویدن غذا، گوارش مکانیکی آن آغاز می‌شود و گوارش شیمیایی توسط آنزیم آمیلاز بزاق انجام می‌شود که به گوارش نشاسته کمک می‌کند.

۸-  $ATP + آب + کربن دی‌اکسید \rightarrow ADP + فسفات + اکسیژن + گلوکز$

۹- (۱) همانند ماهیچه اسکلتی دارای ظاهری مخطط است. (۲) همانند یاخته‌های ماهیچه صاف به طور غیرارادی منقبض می‌شوند. (۳) یاخته‌های آن بیشتر یک‌هسته‌ای و بعضی دوهسته‌ای‌اند. (۴) یاخته‌ها توسط صفحات بینابینی با هم ارتباط دارند.

۱۰- الف) کربن دی‌اکسید گشادکننده رگی است و یون کلسیم باعث تنگی رگ‌ها می‌شود.

ب) گیرنده حساس به افزایش کربن دی‌اکسید و یون هیدروژن

۱۱- الف) بافت پوششی سنگفرشی و بافت پیوندی رشته‌ای که ممکن است در آن‌ها بافت چربی نیز جمع شود.

ب) بافت پوششی سنگفرشی ساده که آندوکارد نام دارد.

پ) بافت پوششی سنگفرشی، پیوندی، ماهیچه‌ای صاف

۱۲- ممکن است نشانه اشکال در بافت هادی قلب، اشکال در خون‌رسانی رگ‌های اکلیلی و یا آسیب به بافت قلب در اثر حمله قلبی باشد.

۱۳- در اطراف لوله‌های پیچ‌خورده و قوس هنله تشکیل می‌شود. - از سرخرگ وایران خون گرفته و به سیاهرگ‌های کوچک و سرانجام به سیاهرگ کلیه می‌ریزد.

۱۴- الف) یاخته‌های شعله‌ای در طول کانال‌های پروتوفریدی برخی بی‌مهرگان قرار دارند و با ضربان مژه‌های این یاخته‌ها که ظاهری شبیه شعله شمع دارند، مایعات دفعی به کانال‌های دفعی هدایت و از منافذ دفعی خارج می‌شود.

ب) در برخی سخت‌پوستان مثل میگو و خرچنگ، مایعات دفعی از حفره عمومی به غدد شاخکی تراوش و از منفذ دفعی نزدیک شاخک دفع می‌شوند.

پ) اگر غلظت مواد حل‌شده در خوناب از یک حد مشخص فراتر رود، گیرنده‌های اسمزی در زیرنهج تحریک می‌شوند و مرکز تشنگی در زیرنهج فعال می‌شود؛ در نتیجه از یک سو، مرکز تشنگی در زیرنهج فعال می‌شود و از سوی دیگر هورمون ضد ادراری از غده زیرمغزی پسین ترشح می‌شود.

۱۵- اگر به هر علتی آب کم باشد، حجم کریچه کاهش می‌یابد و پروتوپلاست جمع می‌شود و از دیواره یاخته گیاهی فاصله می‌گیرد.

اگر پلاسمولیز طولانی‌مدت باشد، پژمردگی حتی با آبیاری فراوان نیز رفع نمی‌شود و گیاه می‌میرد.

۱۶- زیرا قابلیت گسترش و کشش دارد و همراه با رشد پروتوپلاست و اضافه‌شدن ترکیبات سازنده دیواره، اندازه آن نیز افزایش می‌یابد.

۱۷- آوند آبکش از یاخته‌هایی ساخته می‌شود که دیواره نخستین سلولزی دارند. دیواره عرضی این یاخته‌ها صفحه آبکشی دارد. یاخته‌ها هسته ندارند اما زنده‌اند؛ زیرا میان یاخته آن‌ها از بین نرفته است.

۱۸- آمونیوم - باکتری‌های نیترات‌ساز - نیترات

۱۹- (۱) می‌تواند آسیب‌های زیادی به محیط زیست و بافت خاک وارد کند. (۲) پس از شسته‌شدن توسط بارش‌ها به آب‌ها وارد می‌شوند و باعث رشد سریع باکتری‌ها، جلبک‌ها و گیاهان آبی شده، مانع نفوذ نور و اکسیژن کافی به آب می‌شوند و جانوران آبی می‌میرند.

۲۰- الف) فرایندهای فعال مثل انتقال فعال و فرایندهای غیرفعال مثل انتشار

ب) پتانسیل آب یاخته‌های برگ‌ها

۲- به مجموعه یاخته‌ها که به صورت شبکه‌ای از رشته‌ها و گره‌ها در بین یاخته‌های ماهیچه قلبی گسترده شده‌اند، شبکه هادی قلب می‌گویند. این شبکه، شروع‌کننده ضربان قلب و جریان الکتریکی را در سراسر قلب به سرعت گسترش می‌دهد. این شبکه شامل دو گره و دسته‌هایی از تارهای تخصص یافته برای هدایت سریع جریان الکتریکی است.

(الف) سرخرگ وایران (ب) حدود یک میلیون

۱۲- الف) دوین شبکه مورگی مرتبط با گردیزه است که اطراف قسمت‌های لوله‌های پیچ‌خورده و قوس هنله را احاطه کرده و از سرخرگ وایران منشأ می‌گیرد.

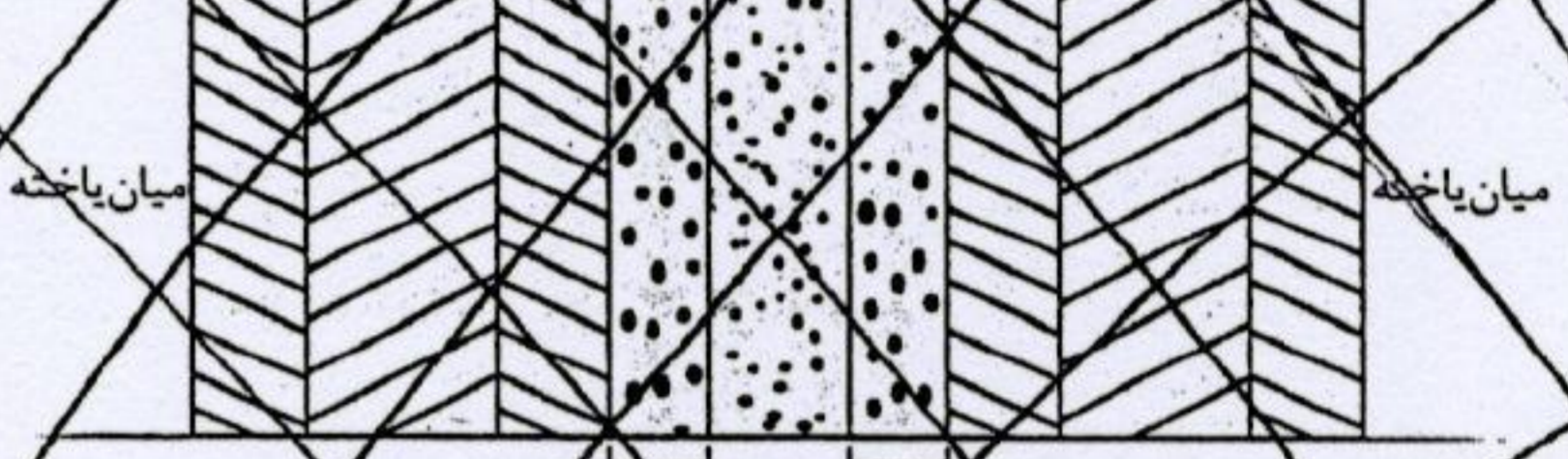
ب) از غده زیرمغزی پسین ترشح می‌شود و با اثر بر کلیه‌ها، باز جذب آب را افزایش داده، دفع آب را توسط ادرار کاهش می‌دهد.

پ) اگر بنا به عللی هورمون ضدادراری ترشح نشود، مقدار زیادی ادرار رفیق از بدن دفع می‌شود؛ این حالت به دیابت بی‌مزه معروف است.

ت) سامانه دفعی حشرات است که به روده متصل می‌باشد.

۱۲- (۱) لایه‌های دیواره پسین (۲) دیواره نخستین (۳) تیغه میانی (۴) میان یاخته

لایه‌های دیواره پسین تیغه میانی لایه‌های دیواره پسین



۱۴- دارای ۲ بنداره است. در محل اتصال مثانه به میزراه بنداره داخلی میزراه قرار دارد که به هنگام ورود ادرار باز می‌شود و از نوع ماهیچه صاف و غیرارادی است. بنداره خارجی میزراه، از نوع ماهیچه مخطط ارادی است.

۱۵- الف) نشانه وجود فشار ریشه‌ای (ب) گیاهان آبی

پ) ترکیبات پلی‌ساکارییدی (ت) بن‌لاد چوب‌پنبه‌ساز

۱۶- (۱) بین آوندهای چوب و آبکش نخستین (۲) بافت نرم آکنه‌ای که در فاصله بین دستک‌های آوندی قرار دارد.

۱۷- کودهای زیستی شامل باکتری‌هایی هستند که برای خاک مفید هستند و با فعالیت و تکثیر خود، مواد معدنی خاک را افزایش می‌دهند. استفاده از این کودها، بسیار ساده‌تر و کم‌هزینه‌تر است و معایب در نوع کود دیگر یعنی شیمیایی و آلی را ندارند.

۱۸- الف) یاخته آوند آبکش، یاخته همراه، یاخته‌های فیبر

ب) یاخته همراه در ترابری شیره پرورده به آوندهای آبکش کمک می‌کند.

۱۹- یکی از معمول‌ترین سازگاری‌ها برای جذب آب و مواد معدنی، هم‌زیستی ریشه گیاهان با انواعی از قارچ‌ها است که به آن قارچ‌ریشه‌ای می‌گویند. قارچ‌ریشه‌ای، قارچ مواد آلی را از ریشه گیاه می‌گیرد و برای گیاه مواد معدنی و به ویژه فسفات فراهم می‌کند.

آزمون شماره ۱۱ (نوبت دوم)

۱- الف) درست (ب) نادرست

پ) درست (ت) نادرست

۲- الف) دوزیستان (ب) کیسه‌های هوادار

پ) کربن دی‌اکسید (ت) خونی

۳- الف) انقباض - استراحت (ب) گلیسرول - اسید چرب

پ) اوریک اسید - تشکیل بلور (ت) مرده - چوبی

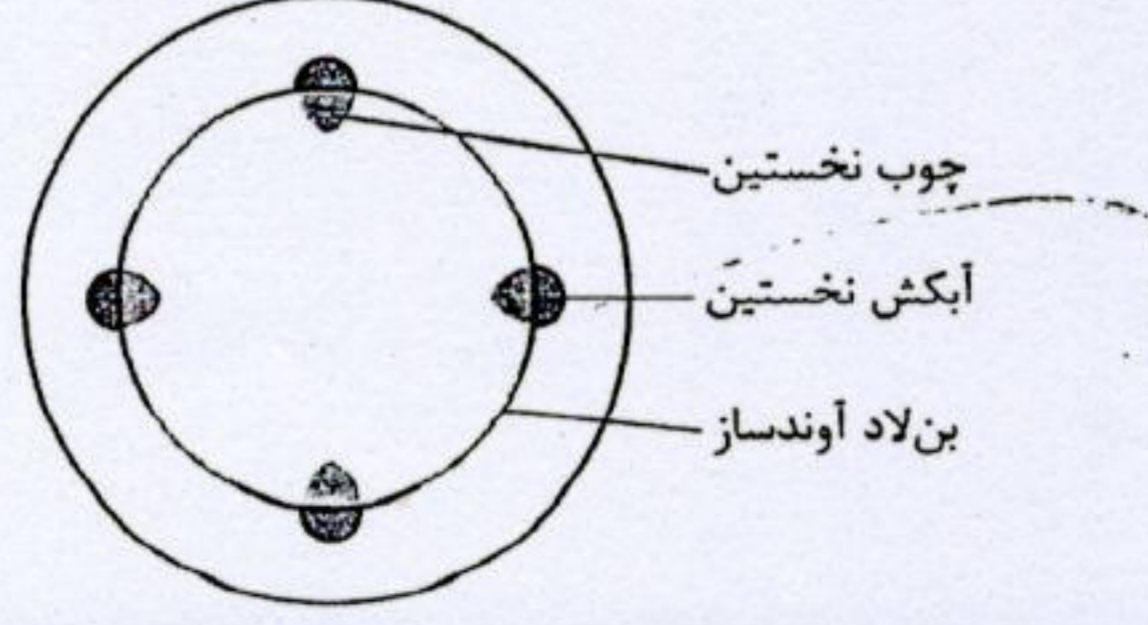
ث) گیاهان زراعی - محیط زیست

۴- الف) ساقه گیاه دولپه‌ای

ب) (۱) چوب نخستین

(۲) آبکش نخستین

(۳) بن‌لاد آوندساز



۸- هسته - غشای یاخته از مولکول‌های لیپید، پروتئین و کربوهیدرات تشکیل شده است.

۹- موج P ← موج QRS ← موج T

۱۰- الف) لیگنین (ب) لان

پ) پروتئین و انواعی از پلی‌ساکاریدهای غیررشته‌ای  
ت) دیوارهٔ پسین

۱۱- سامانهٔ بافت زمینه‌ای در گیاهان آبی از نرم‌آکنه‌ای ساخته می‌شود که فاصلهٔ فراوانی بین یاخته‌های آن وجود دارد. این فاصله‌ها با هوا پر شده‌اند.

۱۲- الف) ساقهٔ گیاه تک‌لپه (ب) (۱) روپوست (۲) دستهٔ آوندی

۱۳- مجموعه‌ای از یاخته‌های سرلادی و برگ‌های بسیار جوان‌اند. دو نوع جوانه، انتهایی و جانبی

۱۴- به صورت یون آمونیوم ( $NH_4^+$ ) یا نیترات ( $NO_3^-$ )

باکتری‌های تثبیت‌کنندهٔ نیتروژن، باکتری‌های آمونیاک‌ساز، باکتری‌های نیترات‌ساز

۱۵- مرحلهٔ اول بارگیری آبکشی است؛ یعنی قند و مواد آلی در محل منبع، به روش انتقال فعال وارد یاخته‌های آبکش می‌شوند.

۱۶- کلافک - سرخرگ و ابران - شبکهٔ دور لوله‌ای - سیاهرگ کلیه

۱۷- الف) کلافک - کپسول بومن - فشار خون

ب) کپسول بومن (پ) کربن دی‌اکسید - اوره

ت) لولهٔ پیچ‌خوردهٔ نزدیک (ث) بازدمی - دمی - زرد

ج) نگهبان روزنه (چ) سطح برگ

ح) ریشه‌های جوان - روپوست

۱۸- ابتدای بخش پایین روی قوس هنله و انتهای بخش بالا روی قوس هپنله، قطر بیشتری دارند.

۱۹- یون  $K^+$  و  $Cl^-$  و ساکارز

۲۰- پتانسیل آب - در آوندهای چوبی ساقه، به حداقل خود می‌رسد.

ب) نادرست

ت) درست

ب) DNA

ت) یاخته

۱- الف) نادرست

پ) نادرست

۲- الف) جانداران

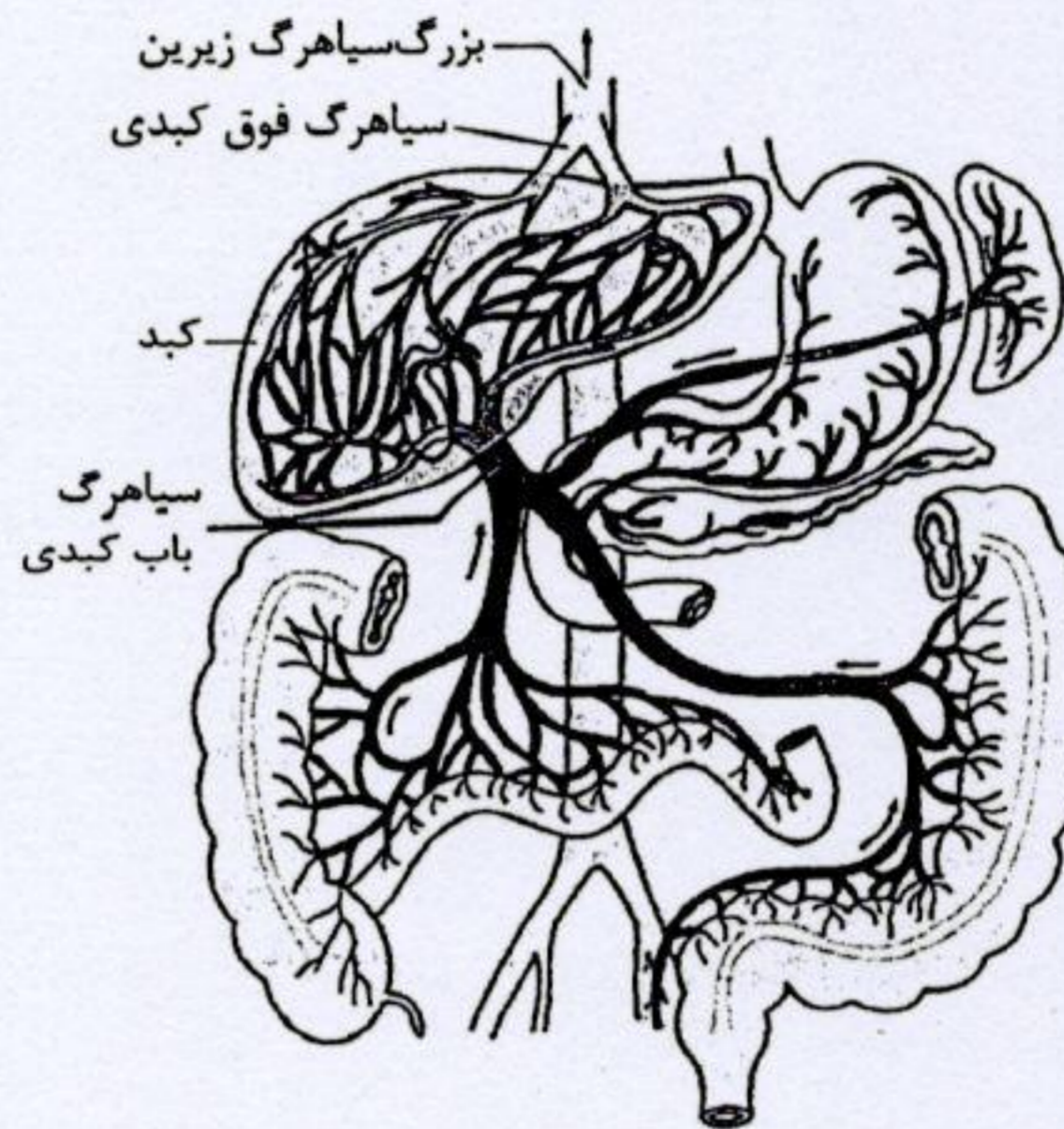
پ) همه

۳- ۱) بزرگ‌سیاهرگ زیرین

۲) سیاهرگ فوق کبدی

۳) کبد

۴) سیاهرگ باب کبدی

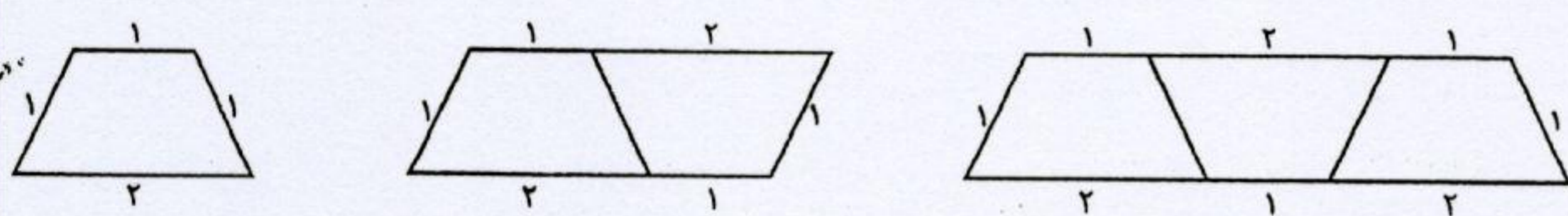


۴- در آن، هوا به وسیلهٔ مکش حاصل از فشار منفی، به شش‌ها وارد می‌شود، مثلاً در انسان.

۵- در این مرحله تمام قلب در حال استراحت است، خون بزرگ‌سیاهرگ‌ها وارد دهلیز راست و خون سیاهرگ‌های ششی به دهلیز چپ وارد می‌شود و مدت زمان آن حدود ۰/۴ ثانیه است.

۶- ۱) کمبود پروتئین‌های خون (۲) افزایش فشار خون درون سیاهرگ‌ها (۳) مصرف زیاد نمک (۴) مصرف کم مایعات

۷- «پ» و «ت» نیاز به مصرف ATP ندارند.

ردیف	آزمون شماره ۱۱	رشته: ریاضی فیزیک و علوم تجربی	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	kheilisabz.com																
نمره	نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم																			
۱	۰/۷۵	<p><math>\mathbb{N}</math> را به عنوان مجموعه مرجع در نظر بگیرید. الف) مجموعه‌ای نامتناهی مانند <math>A</math> مثال بزنید که <math>A'</math> هم نامتناهی باشد. ب) مجموعه‌ای نامتناهی مانند <math>B</math> مثال بزنید که <math>B'</math> متناهی باشد. پ) مجموعه‌ای متناهی مانند <math>C</math> مثال بزنید و <math>C'</math> را به دست آورید. <math>C'</math> متناهی است یا نامتناهی؟</p>																		
۲	۰/۷۵	<p>الف) واسطه حسابی بین <math>-۱۰</math> و <math>۴۰</math> را به دست آورید. ب) جمله عمومی دنباله <math>a_n</math> داده شده، جاهای خالی را پر کنید. <math>a_n = n^2 - 3 \rightarrow -2, \square, 6, \square, \dots</math></p>																		
۳	۱	<p>اگر <math>90^\circ &lt; \alpha &lt; 180^\circ</math> و <math>\tan \alpha = \frac{-3}{4}</math> باشد، آن گاه سایر نسبت‌های مثلثاتی زاویه <math>\alpha</math> را به دست آورید.</p>																		
۴	۰/۵	<p>اگر <math>\sin \alpha \cdot \cos \alpha &lt; 0</math> باشد، <math>\alpha</math> در کدام ناحیه واقع است؟</p>																		
۵	۲	<p>کسر مقابل را تا حد امکان ساده کنید. <math display="block">\frac{(x^2 - y^2)(x^2 + y^2)}{(x - y)(x^2 + y^2 - xy)}</math></p>																		
۶	۱	<p>نامعادله <math>x^2 - 2x &lt; 3</math> را به دو روش هندسی و جدول تعیین علامت حل کنید.</p>																		
۷	۱	<p>به ازای چه مقادیری از <math>m</math> معادله <math>mx^2 + (2m - 1)x + m = 0</math> دو ریشه متمایز دارد؟</p>																		
۸	۱/۵	<p>طبق الگوی زیر:</p>  <p>الف) جدول مقابل را کامل کنید.</p> <table border="1" data-bbox="157 1439 808 1558"> <tr> <td>تعداد دوزنقه‌های کوچک</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۴</td> <td>۵</td> <td>...</td> <td>n</td> </tr> <tr> <td>محیط شکل</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>ب) آیا جدول ذکر شده تابعی خطی را نشان می‌دهد؟ چرا؟ دامنه و برد این تابع را بنویسید.</p>	تعداد دوزنقه‌های کوچک	۱	۲	۳	۴	۵	...	n	محیط شکل									
تعداد دوزنقه‌های کوچک	۱	۲	۳	۴	۵	...	n													
محیط شکل																				
۹	۱	<p>الف) یک تابع ثابت مثال بزنید که دامنه آن ۵ عضو داشته باشد. ب) اگر <math>f(x) = \begin{cases} 2x^2 + 1 &amp; 2 \leq x \leq 13 \\  5x - 2  &amp; x &lt; -1 \end{cases}</math> مقادیر <math>f(\sqrt{5})</math>، <math>f(3)</math>، <math>f(f(-2))</math> و <math>f(f(3))</math> را بیابید.</p>																		
۱۰	۱	<p>به کمک انتقال، مرحله به مرحله نمودار <math>y =  x - 3  - 2</math> و <math>y = - x + 1  - 2</math> را رسم کنید. دامنه و برد این توابع را مشخص کنید.</p>																		
۱۱	۱	<p>از بین ۳ مدرس ریاضی، ۳ مدرس فیزیک و ۳ مدرس شیمی، قرار است یک گروه ۲ نفره انتخاب شود؛ به گونه‌ای که ۲ نفر انتخاب شده هم‌رشته نباشند، چند حالت برای انجام این کار وجود دارد؟</p>																		
۱۲	۱	<p>با حروف کلمه «گل‌پیرا» و بدون تکرار حروف: الف) چند کلمه ۶ حرفی می‌توان نوشت؟ چندتا از آن‌ها با «گل» شروع می‌شود؟ ب) چند کلمه ۶ حرفی می‌توان نوشت که در آن‌ها دو حرف «پ» و «ر» در کنار هم باشند؟</p>																		
۱۳	۱	<p>از بین ۶ کتاب مختلف: الف) به چند طریق می‌توان ۴ کتاب را در یک قفسه چید؟ ب) به چند طریق می‌توان ۴ کتاب را برای هدیه‌دادن به یک نفر انتخاب کرد؟</p>																		
۱۴	۱/۵	<p>در یک کشور نوعی ماشین در ۵ مدل، ۱۰ رنگ، ۲ نوع جعبه‌دنده و ۳ حجم موتور مختلف تولید می‌شود: الف) چند نوع مختلف از این ماشین تولید می‌شود؟ ب) اگر یکی از رنگ‌های تولیدی، مشکی باشد، چند نوع ماشین با رنگ مشکی تولید می‌شود؟ پ) چند نوع مختلف، ماشین مشکی با موتور ۲۴۰۰ سی‌سی تولید می‌شود؟</p>																		
۱۵	۲	<p>در جعبه‌ای ۴ مهره قرمز و ۳ مهره آبی وجود دارد. از این جعبه ۳ مهره به تصادف انتخاب می‌کنیم. چه قدر احتمال دارد: الف) هر سه قرمز باشند؟ ب) هر سه هم‌رنگ باشند؟</p>																		



شماره	kheilisabz.com	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک و علوم تجربی	ریاضی (۱)
ردیف	<b>آزمون شماره ۱۱</b>			
نمره	نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم			
۰/۷۵	<p>نوع متغیرهای زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) کیفیت میوه‌ها (درجه ۱، درجه ۲، درجه ۳)</p> <p>ب) میزان مقاومت لامپ‌ها</p> <p>پ) شدت زلزله</p>			۱۶
۲/۲۵	<p>از بین اعداد اول کم‌تر از ۲۰ با چه احتمالی می‌توان ۴ عدد را انتخاب کرد به طوری که:</p> <p>الف) دو عدد اول، ۵ و ۷ حتماً انتخاب شوند؟</p> <p>ب) عدد ۱۹ هرگز انتخاب نشود؟</p> <p>پ) دقیقاً دو تا از اعداد اول، یک‌رقمی و دو تا از اعداد اول، دورقمی باشند؟</p>			۱۷
۲۰	موفق باشید			جمع نمرات

ردیف	آزمون شماره ۱۲	ریاضی (۱)	رشته: ریاضی فیزیک و علوم تجربی	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	kheilisabz.com
نمره	نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم				
۱	مشخص کنید هر عدد متعلق به کدام بازه است؟				اعداد $\Rightarrow \sqrt{11}, 8 \times 10^{12}, 5/6 \times 10^{-18}, -63, -0/1$ بازه‌ها $\Rightarrow (7, +\infty), [-3, +1], (-\infty, 2), (3, 8), (0, 1)$
۲	نوع دنباله مقابل را مشخص کرده، جای خالی را پر کنید و جمله عمومی آن را بنویسید.				$\sqrt{6}, 2\sqrt{6}, 3\sqrt{6}, 4\sqrt{6}, \square, \dots$
۳	حاصل عبارت مقابل چیست؟				$\frac{\sin 60^\circ - \cos 45^\circ}{3 \tan^2 30^\circ + \sqrt{2} \sin 45^\circ} = ?$
۴	اگر $\sin \alpha = -\frac{2}{\sqrt{5}}$ و انتهای کمان $\alpha$ در ناحیه سوم باشد، مقدار $\cot \alpha$ را به دست آورید.				
۵	الف) آیا عبارت‌های $(\sqrt{-3})^4$ و $\sqrt{(-3)^4}$ با هم برابرند؟ چرا؟ ب) حاصل عبارت $\sqrt{\sqrt{729}}$ را به دست آورید.				ب) عبارت $3^{\frac{1}{5}} \times 27^{\frac{2}{5}}$ را به شکل رادیکالی بنویسید.
۶	نامعادله $\frac{6-x^2}{x} > 1$ را حل کنید.				
۷	یک عکس به اندازه ۱۰ در ۱۵ سانتی‌متر درون یک قاب با مساحت ۲۰۰ سانتی‌متر مربع قرار دارد. اگر فاصله همه لبه‌های عکس تا قاب برابر باشد، ابعاد این قاب عکس را پیدا کنید.				
۸	یک بازیکن فوتبال، به محض شنیدن صدای سوت داور، ضربه‌ای به توپ می‌زند. اگر $h(t) = -t^2 + 3t + 1$ بیانگر ارتفاع توپ در لحظه $t$ باشد، در چه بازه زمانی ارتفاع توپ حداقل ۳ متر است؟				
۹	درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را بررسی کنید. الف) دامنه تابع $f(x) = -x^2 + 1$ برابر $\mathbb{R}$ و برد آن برابر $(-\infty, 0]$ است. ب) بی‌شمار تابع وجود دارد که دامنه آن‌ها $[0, 1]$ و برد آن‌ها $[-3, 2]$ باشد.				
۱۰	رابطه بین درجه سانتی‌گراد (C) و درجه فارنهایت (F) به صورت $F = \frac{9}{5}C + 32$ است. الف) $-40$ درجه سانتی‌گراد، چند درجه فارنهایت است؟ ب) $110$ درجه فارنهایت، چند درجه سانتی‌گراد است؟ پ) معادله‌ای بنویسید که سانتی‌گراد را برحسب فارنهایت بیان کند. ت) آیا رابطه بین C و F یک تابع خطی است؟				
۱۱	نمودار تابع یک سهمی از نقاط $(1, -2)$ و $(2, -3)$ می‌گذرد و محور $y$ را در نقطه‌ای به عرض ۱ قطع می‌کند. نمایش جبری این تابع را بیابید و آن را رسم کنید.				
۱۲	با توجه به شکل، به چند طریق می‌توان از A به E رفت؟ (تمام خطوط یک‌طرفه هستند.)				
۱۳	با حروف کلمه «دبیرستان» و بدون تکرار حروف: الف) چند کلمه ۶ حرفی می‌توان نوشت؟ چندتا از آن‌ها به «تان» ختم می‌شوند؟ ب) چند کلمه ۸ حرفی می‌توان نوشت به طوری که کلمه «دبیر» در آن‌ها دیده شود؟				
۱۴	یک آشپز ۱۰ نوع ادویه دارد و با استفاده از هر ۳ ادویه یک طعم مخصوص درست می‌کند. این آشپز چند طعم می‌تواند درست کند، هرگاه: الف) هیچ محدودیتی وجود نداشته باشد؟ ب) دو نوع ادویه هستند که با هم نمی‌توانند استفاده شوند؟ پ) ادویه‌ها به ۲ دسته ۶ تایی و ۴ تایی تقسیم می‌شوند که هیچ‌یک از ادویه‌های دسته اول با هیچ‌یک از ادویه‌های دسته دوم سازگاری ندارند؟				
۱۵	می‌خواهیم به کمک ارقام ۲، ۴، ۵، ۷، ۸ و ۹ اعداد ۳ رقمی بسازیم (بدون تکرار ارقام)، چه قدر احتمال دارد که یکی از این اعداد ۳ رقمی که می‌سازیم بزرگ‌تر از ۵۰۰ باشد؟				
۱۶	از بین افرادی که به ورزشگاه رفته‌اند گروهی را برای نظرسنجی در مورد کیفیت بازی (خوب، متوسط، بد) انتخاب می‌کنیم. متغیر تصادفی، جامعه و نمونه را مشخص کرده، حجم جامعه و حجم نمونه را تعیین کنید. نوع متغیر تصادفی چیست؟				a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u
۱۷	یک فروشگاه دو نوع کارت اعتباری A و B را می‌پذیرد. اگر ۲۸ درصد از مشتریان، کارت نوع A، ۵۰ درصد کارت نوع B، ۱۵ درصد هر دو کارت را داشته باشند، با چه احتمالی یک مشتری که به طور تصادفی انتخاب می‌شود حداقل یکی از این دو کارت را دارد؟ با چه احتمالی، این مشتری، فقط کارت A را دارد؟				
۲۰	جمع نمرات				موفق باشید

علامت‌های  $\sin \alpha$  و  $\cos \alpha$  باید مختلف باشند  $\Rightarrow \sin \alpha \cdot \cos \alpha < 0$  در ربع دوم یا چهارم است.

عبارت  $= \frac{(x-y)(x+y)(x+y)(x^2-xy+y^2)}{(x-y)(x^2+y^2-xy)} = (x+y)^2$

روش جدول تعیین علامت:  $x^2 - 2x - 3 < 0$

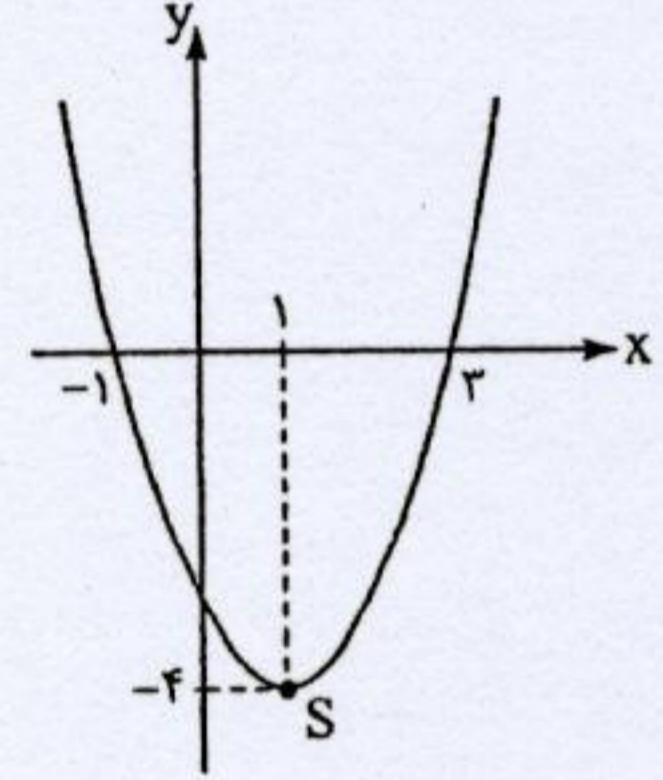
$x^2 - 2x - 3 = 0 \Rightarrow (x-3)(x+1) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = -1 \\ x = 3 \end{cases}$

x	-1	3
$x^2 - 2x - 3$	+	-

$\Rightarrow$  مجموعه جواب  $= (-1, 3)$

روش هندسی:  $y = x^2 - 2x - 3 \Rightarrow x_S = \frac{-b}{2a} = \frac{2}{2(1)} = 1$

در تابع  $\rightarrow y_S = 1^2 - 2(1) - 3 = -4$



نامعادله  $x^2 - 2x - 3 < 0$  به این معنا است که نمودار تابع، در چه بازه‌ای زیر محور  $x$  ها است (مقدار تابع منفی است) از روی شکل معلوم است که در بازه  $(-1, 3)$  سهمی، زیر محور  $x$  ها است. اگر نامعادله به شکل  $x^2 - 2x - 3 > 0$  بود، بازه‌هایی را انتخاب می‌کردیم که در آن‌ها نمودار، بالای محور  $x$  ها قرار داشت:  $(-\infty, -1) \cup (3, +\infty)$

$\Delta > 0 \Rightarrow (2m-1)^2 - 4(m)(m) > 0$

$\Rightarrow 4m^2 - 4m + 1 - 4m^2 > 0 \Rightarrow -4m > -1 \Rightarrow m < \frac{1}{4}$

تعداد دوزنقه‌ها	1	2	3	4	5	...	$n$
محیط شکل	5	8	11	14	17	...	$a_n$

افزایش  $+1$  در تعداد دوزنقه‌ها و  $+3$  در محیط شکل.

می‌توان گفت یک دنباله حسابی با جمله اول 5 و قدرنسبت 3 داریم؛ لذا:

$a_n = a + (n-1)d \Rightarrow a_n = 5 + (n-1) \times 3 = 5 + 3n - 3 = 3n + 2$

ب) اولاً جدول بالا تابع است، چون به ازای هر  $n$  فقط یک  $a_n$  وجود دارد. (به ازای هر شکل، فقط یک عدد برای محیط وجود دارد). ثانیاً جدول بالا یک تابع خطی است؛ زیرا وقتی  $n$  ها در ردیف بالا یکی یکی زیاد می‌شوند  $a_n$  ها در ردیف پایین 3 تا 3 تا زیاد می‌شوند.

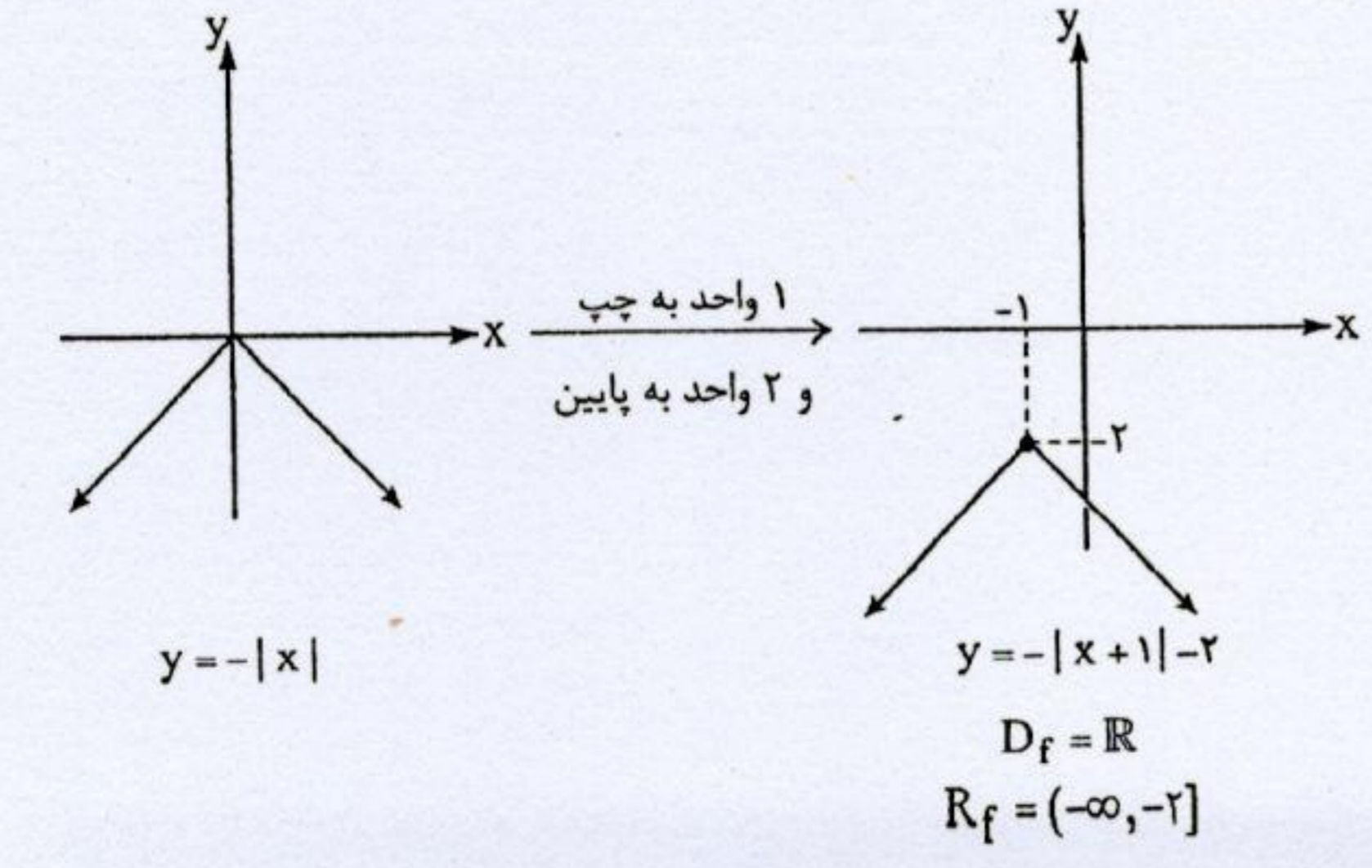
دامنه:  $D_f = \{1, 2, 3, \dots\} = \mathbb{N}$  برد:  $R_f = \{5, 8, 11, 14, \dots\}$

الف)  $f: \{1, 2, 3, 4, 5\} \rightarrow \{10\}$   
 $f(x) = 10$

ب)  $f(x) = \begin{cases} 2x^2 + 1 & 2 \leq x \leq 12 \\ |5x - 2| & x < -1 \end{cases}$

$f(-2) = |5(-2) - 2| = 12 \Rightarrow f(f(-2)) = f(12) = 2(12)^2 + 1 = 289$

$f(\sqrt{5}) = 2(\sqrt{5})^2 + 1 = 11$ ,  $f(3) = 2(3)^2 + 1 = 19$   
 $\sqrt{5} = 2/2$



۱۴ الف)

غیرایرانی ۱۴ یا ۲ غیرایرانی و ۳ ایرانی حداقل ۳ ایرانی  
 تعداد حالت‌ها  $= \binom{4}{3} \times \binom{5}{2} = 4 \times 10 = 40$

تعداد حالت‌ها  $= \binom{3}{1} \times \binom{6}{4} = 3 \times \frac{6!}{2! \times 4!} = 3 \times \frac{6 \times 5 \times 4!}{2 \times 4!} = 45$

۱۵ چون ترتیب انتخاب کلیدها مهم است، چنین می‌نویسیم که:

تعداد حالت‌های انتخاب ۳ کلید  $= P(10, 3) = \frac{10!}{7!} = \frac{10 \times 9 \times 8 \times 7!}{7!} = 720$

حداکثر زمان لازم ثانیه  $= 720 \times 2 = 1440$

$n(S) = 6 \times 2^2 = 24$

الف)  $A = \{(r, r, 2), (r, r, 4), (r, r, 6)\} \Rightarrow n(A) = 3$

$\Rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{24} = \frac{1}{8}$

ب)  $B = \{(p, p, 1), (p, p, 2), (p, p, 3), (p, p, 4), (p, p, 5), (p, p, 6), (r, r, 5), (r, r, 6)\}$

$\Rightarrow n(B) = 9 \Rightarrow P(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{9}{24} = \frac{3}{8}$

الف) شاخص توهم  $= \frac{100}{(1/6)^2} = \frac{100}{1/36} = 3600$

ب) شاخص توده بدن می‌تواند اعشاری هم باشد، پس متغیر کمی پیوسته است.

۱۸  $n(S) = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$

تعداد کل اعداد پنج رقمی ممکن

الف)  $1, 2, 3, 4, 8 \Rightarrow n(A) = 4! \times 2! = 24 \times 2 = 48$

$\Rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{48}{120} = \frac{2}{5}$

ب)  $n(B) = 4 \times 3 \times 2 \times 1 \times 1 = 24$

$\Rightarrow P(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{24}{120} = \frac{1}{5}$

آزمون شماره ۱۱ (نوبت دوم)

۱ نامتناهی  $A = \{2, 4, 6, 8, \dots\} \Rightarrow A' = \mathbb{N} - A = \{1, 3, 5, 7, \dots\}$

ب)  $B = \{5, 6, 7, \dots\} \Rightarrow B' = \mathbb{N} - B = \{1, 2, 3, 4\}$

پ) نامتناهی  $C = \{1, 2, 3\} \Rightarrow C' = \mathbb{N} - C = \{4, 5, 6, \dots\}$

۲ الف) واسطه حسابی بین دو عدد، برابر است با میانگین آن دو عدد؛ لذا:

واسطه حسابی بین  $-10$  و  $40 = \frac{(-10) + 40}{2} = \frac{30}{2} = 15$

ب) همیشه در دنباله‌ها، به  $n$  مقادیر  $1, 2, 3, \dots$  را می‌دهیم تا جملات اول، دوم، سوم و ... به دست آیند.

$a_n = n^2 - 3$   
 $n=1 \rightarrow a_1 = 1^2 - 3 = -2$   
 $n=2 \rightarrow a_2 = 2^2 - 3 = 1$   
 $n=3 \rightarrow a_3 = 3^2 - 3 = 6$   
 $n=4 \rightarrow a_4 = 4^2 - 3 = 13$

پس در جاهای خالی باید به ترتیب اعداد ۱ و ۱۳ را قرار داد.

$\tan \alpha = \frac{-3}{4} \Rightarrow \cot \alpha = \frac{1}{\tan \alpha} = -\frac{4}{3}$

$1 + \tan^2 \alpha = \frac{1}{\cos^2 \alpha} \Rightarrow 1 + \left(-\frac{3}{4}\right)^2 = \frac{1}{\cos^2 \alpha} \Rightarrow 1 + \frac{9}{16} = \frac{1}{\cos^2 \alpha}$

$\Rightarrow \frac{25}{16} = \frac{1}{\cos^2 \alpha} \Rightarrow \cos^2 \alpha = \frac{16}{25} \Rightarrow \cos \alpha = \pm \frac{4}{5}$

در ربع دوم است  $\rightarrow \cos \alpha = -\frac{4}{5} \Rightarrow \sin^2 \alpha = 1 - \cos^2 \alpha = 1 - \left(-\frac{4}{5}\right)^2$

$= 1 - \frac{16}{25} = \frac{9}{25} \Rightarrow \sin \alpha = \pm \frac{3}{5}$  در ربع دوم است  $\rightarrow \sin \alpha = \frac{3}{5}$

تعداد اعداد اول دورقمی {۱۱, ۱۳, ۱۷, ۱۹} تعداد اعداد اول یکرقمی {۲, ۳, ۵, ۷}

$$n(C) = \binom{4}{2} \times \binom{4}{2} = 6 \times 6 = 36$$

$$P(C) = \frac{n(C)}{n(S)} = \frac{36}{70} = \frac{18}{35}$$

آزمون شماره ۱۲ (نوبت دوم)

۱-  $\sqrt{9} < \sqrt{11} < \sqrt{16} \Rightarrow \sqrt{11} \in (3, 4)$

$-62 \in (-\infty, 2), 0 < \frac{5}{6} \times 10^{-18} < 1 \Rightarrow \frac{5}{6} \times 10^{-18} \in (0, 1)$

باید اعداد را رقم به رقم چپ به چپ که جابجایی عددی بسیار کوچک است.

$8 \times 10^{12} \in (7, +\infty), -0.1 \in [-2, +1]$

یعنی جلوی ۸ دوازده تا صفر قرار دهیم که می شود ۸ تریلیارد

۲- هر جمله با عدد ثابت  $\sqrt{6}$  جمع شده است، پس نوع دنباله، حسابی است و در جای خالی هم باید عدد  $5\sqrt{6}$  قرار داد؛ زیرا:

$a_n = a + (n-1)d = \sqrt{6} + (n-1)\sqrt{6} = \sqrt{6}n$

$\frac{\sin 60^\circ - \cos 45^\circ}{3 \tan^2 30^\circ + \sqrt{2} \sin 45^\circ} = \frac{\frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}}{3(\frac{\sqrt{3}}{3})^2 + \sqrt{2} \times \frac{\sqrt{2}}{2}} = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{1+1} = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{2}$

$1 + \cot^2 \alpha = \frac{1}{\sin^2 \alpha} \Rightarrow 1 + \cot^2 \alpha = \frac{1}{(-\frac{2}{\sqrt{5}})^2}$

$\Rightarrow 1 + \cot^2 \alpha = \frac{1}{\frac{4}{5}} \Rightarrow 1 + \cot^2 \alpha = \frac{5}{4} \Rightarrow \cot^2 \alpha = \frac{5}{4} - 1$

$\Rightarrow \cot^2 \alpha = \frac{1}{4} \xrightarrow{\text{جذر}} \cot \alpha = \pm \frac{1}{2} \xrightarrow{\text{در ربع سوم } \cot \alpha \text{ مثبت است.}} \cot \alpha = \frac{1}{2}$

۵- عبارت  $(\sqrt[3]{-3})^4$  جواب ندارد، چون فرجه رادیکال زوج است و زیر رادیکال نباید منفی باشد ولی عبارت  $\sqrt[3]{(-3)^4}$  تعریف شده است و حاصل آن برابر است با  $|-3| = 3$  چون توان زوج برای عبارت داخل رادیکال است.

$\frac{1}{3} \times \frac{1}{27} = \frac{1}{81} = \frac{1}{3^4} = \frac{1}{3^2 \times 3^2} = \frac{1}{9 \times 9} = \frac{1}{81}$

$= \frac{1}{81} = \sqrt[4]{\frac{1}{81}} = \sqrt[4]{\frac{1}{3^4}} = \sqrt[4]{3^{-4}} = \sqrt[4]{3^4} = 3$

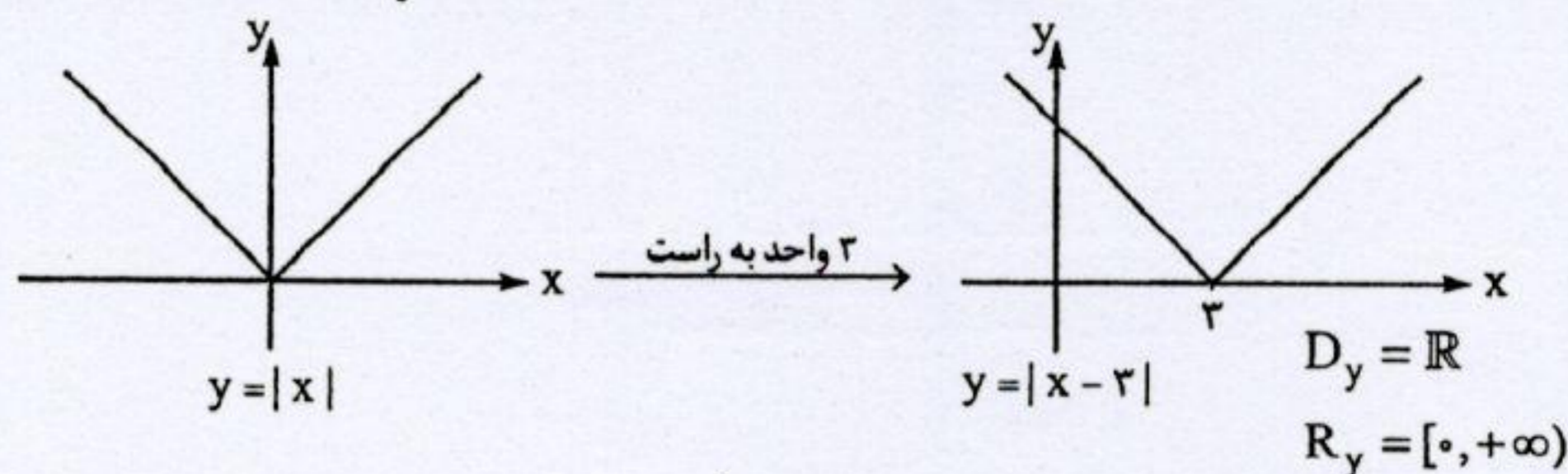
پ)  $\sqrt[3]{\sqrt{729}} = \sqrt[3]{27} = \sqrt[3]{3^3} = 3$

$\frac{6-x^2}{x} > 1 \Rightarrow \frac{6-x^2}{x} - 1 > 0 \Rightarrow \frac{6-x^2-x}{x} > 0$

$\Rightarrow \frac{-(x^2+x-6)}{x} > 0 \Rightarrow \frac{x^2+x-6}{-x} > 0 \Rightarrow \frac{(x+3)(x-2)}{-x} > 0$

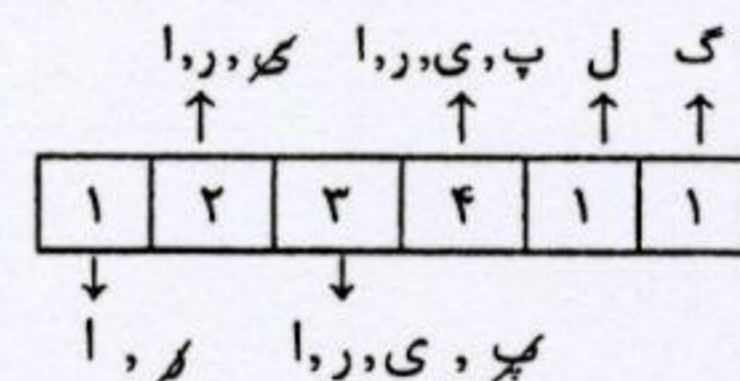
x	-3	0	2
$x^2+x-6$	+	-	-
$-x$	+	+	-
کل کسر	+	-	+

$\Rightarrow$  مجموعه جواب  $= (-\infty, -3) \cup (0, 2)$



۱۱-  $\text{تعداد کل انتخاب‌های} = \binom{9}{2} - \binom{2}{2} - \binom{2}{2} - \binom{2}{2} = 36 - 1 - 1 - 1 = 33$

۱۲-  $6! = 720$  = تعداد کلمات ۶ حرفی (الف)



$\Rightarrow$  تعداد کلمات مطلوب  $= 1 \times 2 \times 2 \times 4 \times 1 \times 1 = 24$

ب)  $5 \times 2! = 120 \times 2 = 240$  = تعداد کلمات مطلوب  $\Rightarrow$  گ ل پ ر ی ا

۱۳- الف) چون برای چیدن کتابها در قفسه، ترتیب مهم است؛ لذا:

تعداد حالتها  $= P(6, 4) = \frac{6!}{2!} = \frac{720}{2} = 360$

ب) برای هدیه دادن کتابها ترتیبی وجود ندارد؛ لذا:

تعداد حالتها  $= \binom{6}{4} = \frac{6!}{2!4!} = \frac{6 \times 5 \times 4!}{2 \times 4!} = 15$

۱۴-  $5 \times 10 \times 2 \times 3 = 300$  = تعداد انواع خودرو (الف)

ب)  $5 \times 1 \times 2 \times 3 = 30$  = تعداد انواع خودرو (ب)

پ)  $5 \times 1 \times 2 \times 1 = 10$  = تعداد انواع خودرو (پ)

۱۵- الف)  $n(S) = \binom{7}{3} = \frac{7!}{4!3!} = \frac{7 \times 6 \times 5 \times 4!}{4! \times 3!} = 35$

$n(A) = \binom{4}{2} = 4 \Rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{35}$

ب)  $n(B) = \binom{4}{2} + \binom{2}{2} = 6 + 1 = 7 \Rightarrow P(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{7}{35} = \frac{1}{5}$

۱۶- الف) کیفی ترتیبی ب) کیفی پیوسته پ) کیفی پیوسته

۱۷- اعداد اول کم تر از ۲۰ عبارتند از ۲, ۳, ۵, ۷, ۱۱, ۱۳, ۱۷, ۱۹ ولی باید ۴ عدد از بین این ۸ عدد انتخاب کنیم لذا برای یافتن n(S) باید از فرمول ترکیب استفاده کنیم (چون ترتیب انتخابها مهم نیست):

$n(S) = \binom{8}{4} = \frac{8!}{4!4!} = 70$

الف) دو عدد ۵ و ۷ انتخاب شده اند، پس ۲ عدد اول دیگر باید از بین ۶ عدد اول باقی مانده انتخاب شوند:

$n(A) = \binom{6}{2} = 15 \Rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{15}{70} = \frac{3}{14}$

ب) عدد ۱۹ را حذف می کنیم، پس ۷ عدد اول باقی می ماند که باید از بین آنها ۴ عدد را انتخاب کنیم:

$n(B) = \binom{7}{4} = 35 \Rightarrow P(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{35}{70} = \frac{1}{2}$

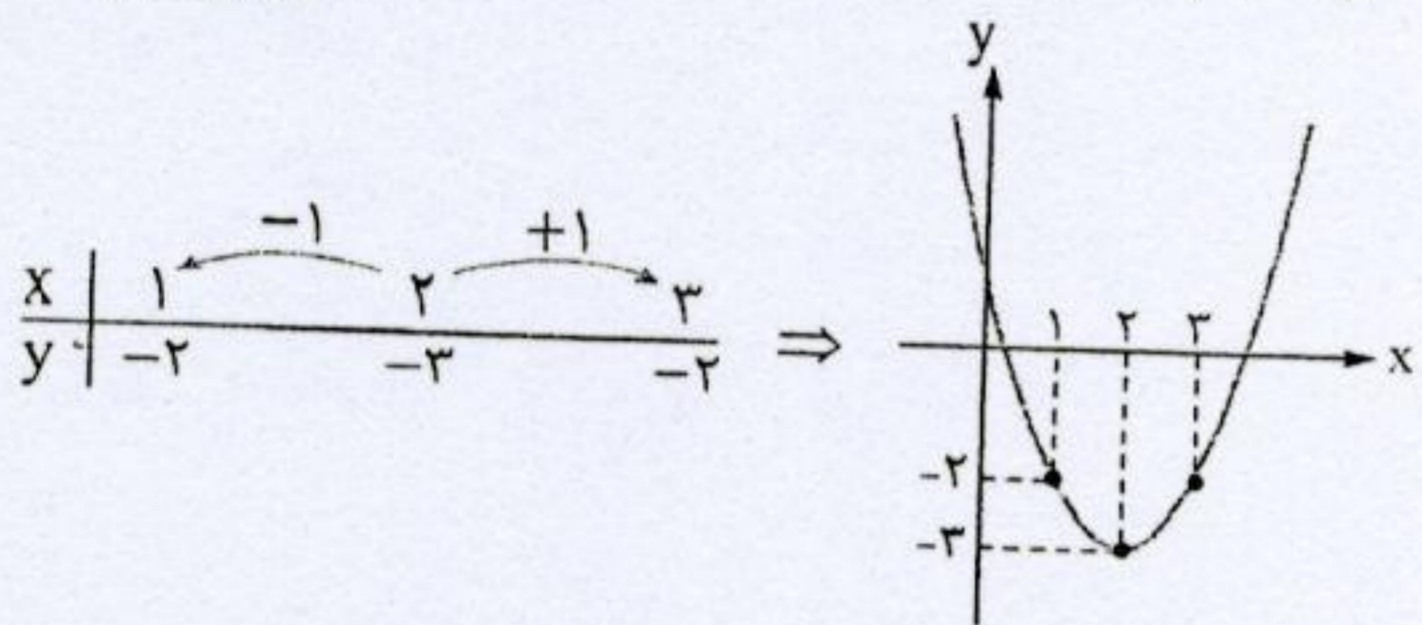
$$x(-2) \begin{cases} a+b=-3 \\ fa+rb=-4 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -2a-2b=6 \\ 2a+2b=-4 \end{cases}$$

$$\frac{2a=2 \Rightarrow a=1 \Rightarrow b=-4}{}$$

معادله سهمی:  $y = 1x^2 - 4x + 1$

$$x_s = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-4)}{2(1)} = 2$$

در تابع قرار می دهیم  $y = 2^2 - 4(2) + 1 = -3 \Rightarrow S(2, -3)$



مسیر ABE  $\Rightarrow 2 \times 2 = 4$   
 مسیر ACDE  $\Rightarrow 2 \times 2 \times 2 = 12$   
 طبق اصل جمع  $\Rightarrow$  تعداد کل حالتها  $= 4 + 12 = 16$

الف)  $\begin{matrix} 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \end{matrix} \Rightarrow$  تعداد کلمات 6 حرفی  $= 2 \times 16 = 32$

د.ب.ی.ر.س د.ب.ی.و.ت  
 $\begin{matrix} 1 & 1 & 1 & 3 & 4 & 5 \end{matrix} \Rightarrow$  تعداد کلمات مطلوب  $= 3 \times 4 \times 5 = 60$   
 د.ب.ی.ر.س

ب)  $\Rightarrow$  تعداد کلمات مطلوب  $= 5! = 120$   
 دبییر س ت ان ب

الف)  $\Rightarrow$  تعداد حالتها  $= \binom{10}{3} = \frac{10!}{3!7!} = \frac{10 \times 9 \times 8 \times 7!}{7! \times 6} = 120$   
 ب) اگر این 2 ادویه را a و b بنامیم، خواهیم داشت:

تعداد حالتهایی که دو ادویه a و b با هم استفاده شوند  $= \binom{10-2}{3-2} = \binom{8}{1} = 8$

تعداد حالتهایی که a و b - تعداد کل حالتها = تعداد حالتهایی که a و b با هم استفاده نمی شوند.

$= \binom{10}{3} - 8 = 120 - 8 = 112$

2 ادویه از دسته دوم یا 3 ادویه از دسته اول

ب)  $\Rightarrow$  تعداد حالتها  $= \binom{6}{3} + \binom{4}{3} = 20 + 4 = 24$

تعداد کل اعداد 3 رقمی ساخته شده  $= 6 \times 5 \times 4 = 120$   
 الف)  $\begin{matrix} 2, 4, 5, 7, 8, 9 \\ 2, 4, 5, 7, 8, 9 \end{matrix}$   
 $\begin{matrix} 6 & 5 & 4 \end{matrix} \Rightarrow n(S) = 6 \times 5 \times 4 = 120$

تعداد اعداد 3 رقمی بزرگتر از 500  
 الف)  $\begin{matrix} 5, 7, 8, 9 \\ 2, 4, 5, 7, 8, 9 \end{matrix}$   
 $\begin{matrix} 4 & 5 & 4 \end{matrix} \Rightarrow n(A) = 4 \times 5 \times 4 = 80$

$\Rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{80}{120} = \frac{2}{3}$

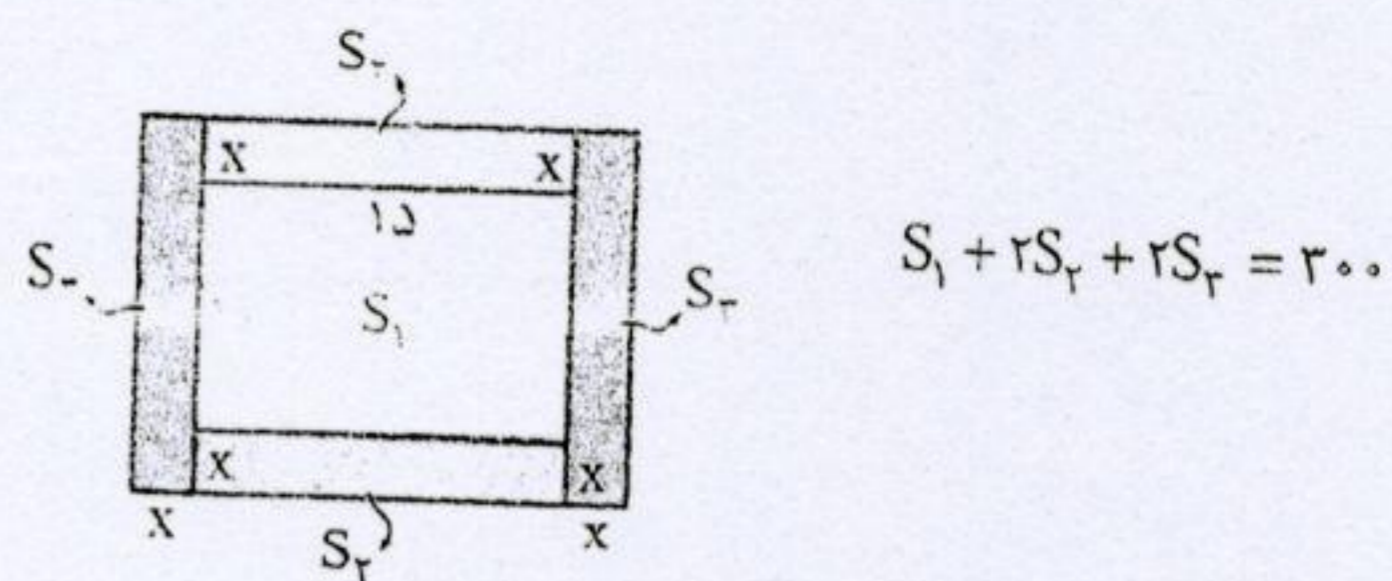
16)  $\Rightarrow$  حجم جامعه  $= \{a, b, c, \dots, t, u\}$  اعضای جامعه

$\Rightarrow$  حجم نمونه  $= \{e, i, j, k, l, q, r\}$  اعضای نمونه

موضوع بررسی شده، کیفیت بازی است. پس متغیر تصادفی، کیفیت بازی می باشد، چون در (خوب، بد، متوسط) نوعی ترتیب وجود دارد؛ لذا نوع متغیر، کیفی ترتیبی است.

17)  $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = \frac{28}{100} + \frac{50}{100} - \frac{15}{100} = \frac{63}{100} = 0.63$

$P(A - B) = P(A) - P(A \cap B) = \frac{28}{100} - \frac{15}{100} = \frac{13}{100}$



$\Rightarrow 10 \times 15 + 2(10 + 2x) \times x + 2(15x) = 300$   
 مساحت هر مستطیل افقی مساحت هر مستطیل عمودی

$\Rightarrow 150 + 20x + 4x^2 + 30x = 300 \Rightarrow 4x^2 + 50x - 150 = 0$

$\xrightarrow{+2} 2x^2 + 25x - 75 = 0$  حل از روش دلتا  $\Rightarrow x = \frac{5}{2} = 2.5 \text{ cm}$

پس ابعاد قاب عبارتند از:  
 طول  $= 15 + 2x = 15 + 2(2.5) = 20$   
 عرض  $= 10 + 2x = 10 + 2(2.5) = 15$

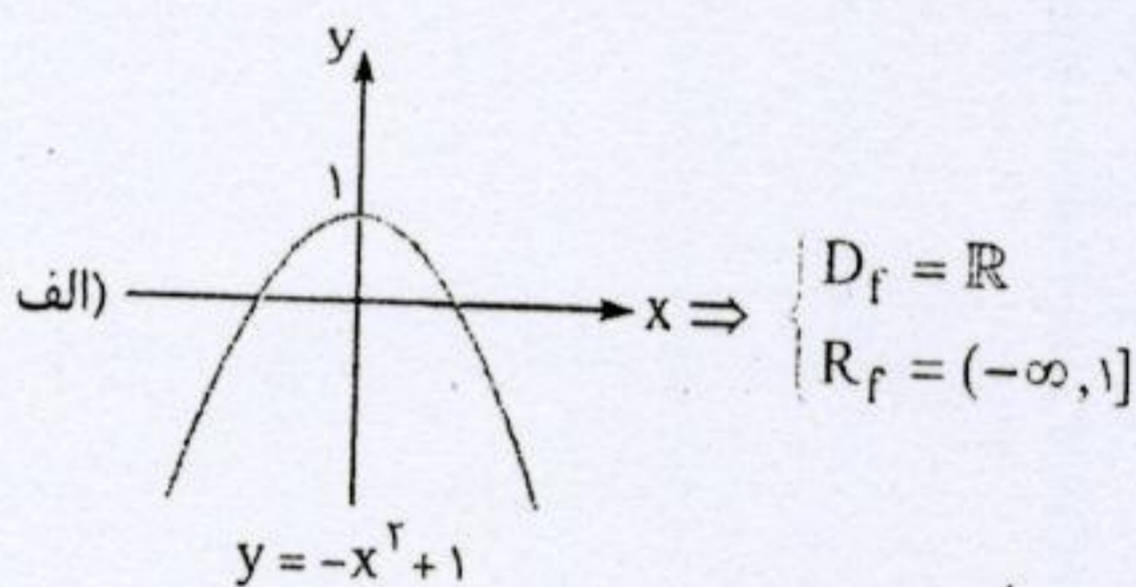
ارتفاع  $\geq 2 \Rightarrow -t^2 + 2t + 1 \geq 2 \Rightarrow -t^2 + 2t - 2 \geq 0$

$\xrightarrow{\times(-1)} t^2 - 2t + 2 \leq 0 \Rightarrow (t-2)(t-1) \leq 0$   
 $t=2 \quad t=1$

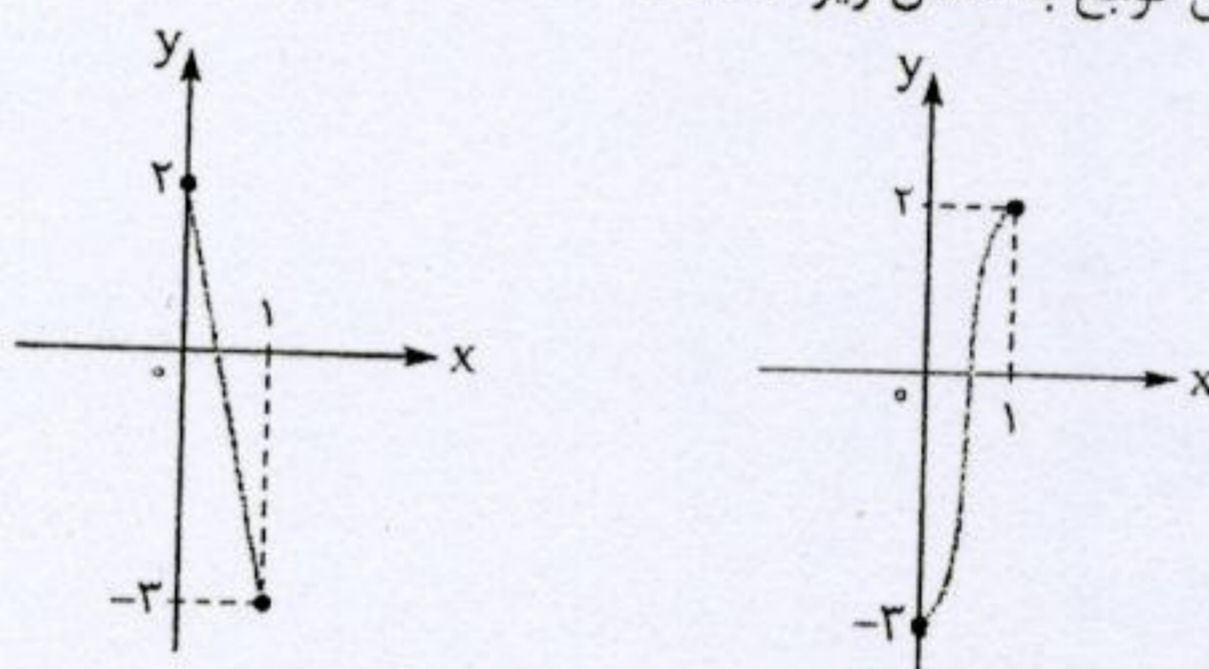
t	0	1	2	+∞
t-1	-	+	+	
t-2	-	-	+	
کل عبارت	+	-	+	

$\Rightarrow$  جواب  $= [1, 2]$

دقت کنید که زمان نمی تواند منفی باشد به همین علت در ردیف بالای جدول محدوده t را از 0 تا +∞ در نظر گرفته ایم.



پس جمله داده شده در متن سؤال نادرست است.  
 ب) بله درست است، دو مورد از این توابع به شکل زیر هستند:



الف)  $F = \frac{9}{5}C + 32 \xrightarrow{C=-40} F = \frac{9}{5}(-40) + 32 = -72 + 32 = -40$

ب)  $F = \frac{9}{5}C + 32 \xrightarrow{F=110} 110 = \frac{9}{5}C + 32$

$\xrightarrow{\times 5} 550 = 9C + 160 \Rightarrow 9C = 390 \Rightarrow C = \frac{390}{9}$

پ)  $F = \frac{9}{5}C + 32 \xrightarrow{\times 5} 5F = 9C + 160$

$\Rightarrow 9C = 5F - 160 \Rightarrow C = \frac{5F - 160}{9}$

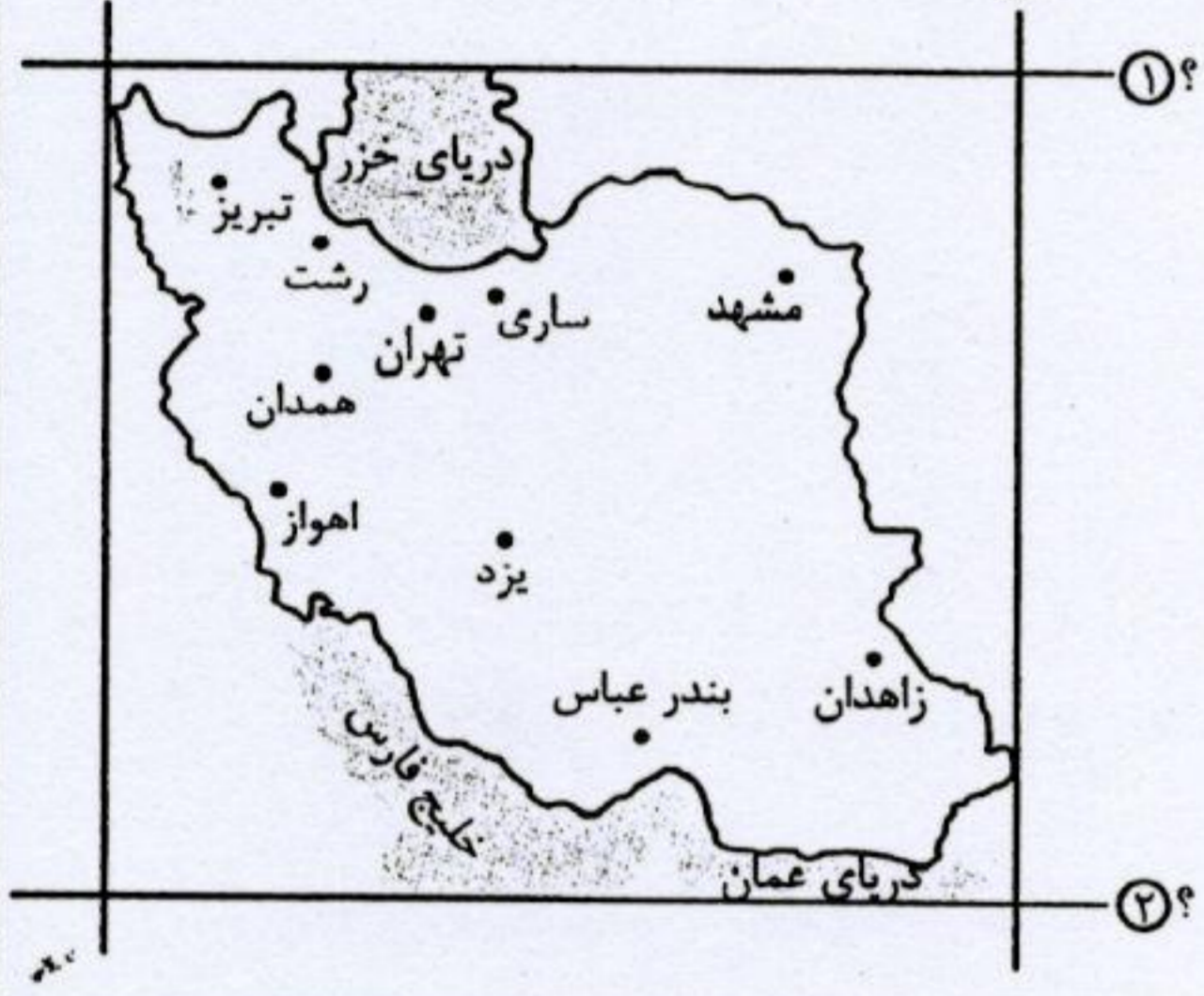
ت) بله یک رابطه خطی است، چون C و F دارای توان +1 هستند.

11)  $A(0, 1) \rightarrow a(0)^2 + b(0) + c = 1 \Rightarrow c = 1$   
 $B(1, -2) \rightarrow a(1)^2 + b(1) + 1 = -2 \Rightarrow a + b = -3$   
 $C(2, -3) \rightarrow a(2)^2 + b(2) + 1 = -3 \Rightarrow 4a + 2b = -4$

# سراشی دهم

کلیه رشته‌ها	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	kheilisabz.com	جغرافیای ایران
ردیف	<b>آزمون شماره ۱۱</b>		نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم
نمره			
دانش آموزان عزیز از دو بسته «الف و ب» یک بسته به دلخواه پاسخ دهید.			
بخش اختیاری الف			
۱	۰/۱۵	هر یک از زیرشاخه‌های زیر مربوط به کدام شاخه علم جغرافیا می‌باشد؟ الف) سنجش از دور: ..... ب) جغرافیای سیاسی: ..... پ) جغرافیای آب‌ها: ..... ت) کار توگرافی: .....	
۲	۰/۱۵	رکن اساسی سؤال در جغرافیا چیست؟	
۳	۰/۱۵	حذف اطلاعات غیر ضروری و حفظ اطلاعات مرتبط، مربوط به کدام مرحله از تحقیق و پژوهش جغرافیایی است؟	
۴	۱/۱۵	دو مورد از دلایلی که باعث اهمیت مجاورت ایران با خلیج فارس و تنگه هرمز می‌باشد را بنویسید؟	
۵	۲	علت پیدایش دشت‌های زیر را بنویسید. الف) ماهی دشت کرمانشاه و دشت ارزن در فارس ب) دشت لوت	
بخش اختیاری ب			
۱	۱	مفهوم جلگه را تعریف کنید؟	
۲	۲	ارزش‌های اقتصادی جلگه‌ها را بنویسید؟ (۴ مورد)	
۳	۰/۱۷۵	اگر کانون‌های آبگیر در فصول سرد سال، ذخیره برف خود را تا ابتدای ماه‌های گرم سال حفظ کند، بدون توجه به ..... و ..... جزء کانون‌های ..... به شمار می‌رود.	
۴	۰/۱۷۵	به محدوده‌ای که با توجه به ..... و ..... آب‌های جاری را به سوی پایین‌ترین نقطه آن هدایت کند، ..... می‌گویند.	
۵	۰/۱۵	مهم‌ترین جزایر دریاچه ارومیه عبارت‌اند از جزیره آرزو، ..... ، کبودان و .....	
بخش اجباری			
۱	۱	الف) درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. امروزه اغلب سکونتگاه‌ها چند نقش دارد و این نقش‌ها را به طور جداگانه انجام می‌دهند. نقش سکونتگاه در چهره و سیمای آن‌ها منعکس می‌شود، سیمای سکونتگاه دانشگاهی با سکونتگاه صنعتی تفاوت دارد. در ایران به شهرهایی که جمعیت بیش از یک میلیون نفر داشته باشد، مادرشهر می‌گویند. عواملی در شکل‌گیری سکونتگاه‌های شهری و روستایی ایران نقش دارند، آب، بین این عوامل، بیشترین اهمیت را داشته است. بسیاری از سکونتگاه‌های اولیه، در کنار رودها به وجود آمده است.	
۵	۱	ب) هر یک از مطالب سمت راست با کدام یک از مطالب سمت چپ مرتبط است؟ بی توجهی به بند تاریخی هیرمند موجب مهاجرت سیستانی‌ها به آنجا باشد.      ○ شاه عباس گردها را به این منطقه کوچ داد.      ○ آریایی‌ها به این منطقه مهاجرت کردند.      ○ بیشتر میزان مهاجرت در ایران به این مکان است.      ○	
۶	۱	○ الف) شهرها	
۷	۱	○ ب) جنوب دریای خزر	
۸	۱	○ پ) شمال شرق ایران	
۹	۱	○ ت) گرگان	
۱۰	۱	○ ث) به کشور دیگر	
۱۱	۱	○ ج) روستاها	
۹	۰/۲۵	پ) به سؤال‌های زیر پاسخ کوتاه دهید. بخش تابع کجا می‌باشد؟	
۱۰	۰/۲۵	فرماندار معمولاً کجا را اداره می‌کند؟	
۱۱	۱	هرم سنی از چه نظر دارای اهمیت می‌باشد؟ متخصصان از آن چه استفاده‌ای می‌کنند؟	
۱۲	۱	واحدهای تقسیمات کشوری در ایران را به ترتیب نام ببرید.	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">۴</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">۳</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">۲</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">۱</div> </div>			

شماره	کلیه رشته‌ها	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	جغرافیای ایران
		kheilisabz.com	
ردیف	آزمون شماره ۱۱		
نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم			
۱۳	چگونگی تقسیمات کشوری در دوره پس از ورود اسلام تا روی کار آمدن صفویه را بنویسید.	۰/۵	
۱۴	ویژگی‌های اجتماعی زندگی عشایر در ایران چگونه است؟ دو آیل مهم ایران را نام ببرید.	۱	
۱۵	مفهوم این مطلب که شهرها «شکل ترکیبی» دارند، چیست؟	۰/۵	
۱۶	مفهوم کشاورزی را تعریف کنید.	۰/۵	
۱۷	مهم‌ترین فعالیت‌های بخش کشاورزی را نام ببرید.	۰/۷۵	
۱۸	مهم‌ترین محصولات باغی که هر ساله از ایران صادر شده و ارزش فراوانی وارد کشور می‌کند را نام ببرید.	۰/۷۵	
۱۹	اگر جمعیت ایران در سال ۱۳۹۹، ۸۷/۱۸۹/۶۶۹ نفر باشد و میزان موالید ۲/۴۰۰/۰۰۰ نفر و مرگ‌ومیر ۷۴۰/۹۹۰ باشد، اولاً رشد طبیعی جمعیت را محاسبه کنید. ثانیاً چند سال طول می‌کشد جمعیت ایران دو برابر شود؟	۰/۵	
۲۰	چرا گردشگری به عنوان یکی از خدمات بسیار مهم مورد توجه کشورها است؟	۱	
جمع نمرات	موفق باشید	۱۵	

شماره	kheilisabz.com	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	کلیه رشته‌ها	جغرافیای ایران												
ردیف	آزمون شماره ۱۲			نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم												
۱	دانش آموزان عزیز از دو بسته «الف و ب» یک بسته به دلخواه پاسخ دهید.															
۰/۲۵	بخش اختیاری الف															
۱	جای خالی را کامل کنید.															
۰/۵	اطلاعات از ..... برای درک هر علم ضروری است.															
۲	جغرافی دانان با چه دیدی موضوعات را مطالعه و بررسی می کنند؟															
۰/۷۵	کیفیت فرضیه‌های پژوهشگر به چه عواملی بستگی دارد؟															
۲	اعداد مناسب را به جای علامت سؤال قرار دهید و مشخص کنید هر یک چه چیزی را بیان می کنند؟															
۴																
۰/۵	به چه چیز «کوه‌های مینیاتوری» گفته می شود؟															
۱	مفهوم جلگه را تعریف کنید.															
۱	بخش اختیاری ب															
۲	چهار مورد از راه‌های مقابله با ریزگردها را بنویسید؟															
۱	جدول زیر را کامل کنید.															
۰/۵	<table border="1" data-bbox="388 1647 1638 1780"> <thead> <tr> <th>نام توده هوا</th> <th>جهت نفوذ به کشور</th> <th>زمان ورود به کشور</th> <th>منشأ</th> <th>اثر آب‌وهوایی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>فصل سرد</td> <td>رطوبت دریای سرخ</td> <td>باعث بارندگی می شود</td> </tr> </tbody> </table>				نام توده هوا	جهت نفوذ به کشور	زمان ورود به کشور	منشأ	اثر آب‌وهوایی			فصل سرد	رطوبت دریای سرخ	باعث بارندگی می شود		
نام توده هوا	جهت نفوذ به کشور	زمان ورود به کشور	منشأ	اثر آب‌وهوایی												
		فصل سرد	رطوبت دریای سرخ	باعث بارندگی می شود												
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید.															
۱	الف) میانگین دمای بالای سالانه از ویژگی‌های کدام نوع آب‌وهوا است؟															
۰/۵	<table border="0" data-bbox="472 1914 1879 2092"> <tr> <td>(۱) معتدل خزری</td> <td>(۲) گرم و شرجی</td> <td>(۳) گرم و خشک</td> <td>(۴) کوهستانی</td> </tr> <tr> <td>(ب) «تبخیر و ترق زیاد» از ویژگی‌های کدام نوع آب‌وهوا می باشد؟</td> <td>(۱) گرم و خشک</td> <td>(۲) کوهستانی</td> <td>(۳) شرجی</td> </tr> <tr> <td>(۴) کوهستانی</td> <td>(۳) شرجی</td> <td>(۲) گرم و خشک</td> <td>(۱) معتدل خزری</td> </tr> </table>				(۱) معتدل خزری	(۲) گرم و شرجی	(۳) گرم و خشک	(۴) کوهستانی	(ب) «تبخیر و ترق زیاد» از ویژگی‌های کدام نوع آب‌وهوا می باشد؟	(۱) گرم و خشک	(۲) کوهستانی	(۳) شرجی	(۴) کوهستانی	(۳) شرجی	(۲) گرم و خشک	(۱) معتدل خزری
(۱) معتدل خزری	(۲) گرم و شرجی	(۳) گرم و خشک	(۴) کوهستانی													
(ب) «تبخیر و ترق زیاد» از ویژگی‌های کدام نوع آب‌وهوا می باشد؟	(۱) گرم و خشک	(۲) کوهستانی	(۳) شرجی													
(۴) کوهستانی	(۳) شرجی	(۲) گرم و خشک	(۱) معتدل خزری													
۱	کانون آبگیری را تعریف کنید.															
۱	الف) بزرگ‌ترین جزیره خلیج فارس چه نام دارد؟															
۵	ب) کدام منطقه از آب‌های ایران بدون ایجاد کانال قابلیت احداث بنادر جهت پهلوگیری کشتی اقیانوسی را دارد؟															
۱	بخش اجباری															
۱	الف) درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.															
۱	ساماندهی فعالیت‌های انسان در مکان براساس توان محیطی می تواند از صدمات ناشی از بهره‌گیری انسان از محیط بکاهد و زمینه‌های رسیدن به توسعه پایدار را فراهم می‌سازد.															
۲	امروز با توجه به مشکل کاهش منابع آبی کشور، توصیه می‌شود محور توسعه کشاورزی از زراعت به توسعه دامداری با روش‌های مدرن تغییر یابد.															
۳	عدم تعادل در پراکندگی قطب‌های صنعتی در سطح کشور نشان می‌دهد که به توان و ظرفیت‌های محیطی ایران به طور کامل توجه نشده است. به طور مثال															
۴	می‌توان به نواحی غربی و شمالی کشور اشاره کرد که از نظر ذخایر و مواد اولیه غنی هستند؛ ولی به دلیل این که به صورت محدود مورد بهره‌برداری قرار															
۵	گرفته‌اند با رشد صنعتی روبه‌رو نیستند.															
۱	تنوع زیستی ایران با وجود زیست‌بوم‌های بسیار گوناگون گیاهی و جانوری در کشور برای گردشگری علمی و طبیعت‌گردی بسیار مناسب است.															



ردیف	آزمون شماره ۱۲	نوبت دوم پایه دهم دوره متوسطه دوم	نمره
	جغرافیای ایران	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	kheilisabz.com
	کلیه رشته‌ها		
۵	ب) جاهای خالی را با کلمات مناسب تکمیل کنید. ایران در زمان قاجاریه دارای چهار ایالت: (۱) ..... (۲) خراسان و سیستان (۳) ..... و (۴) کرمان و بلوچستان و ۲۳ ولایت بود.		۰/۷۵
۶	از لحاظ نظام اداری، بخش تابع ..... است.		۰/۲۵
۷	در ایران وجود ..... و ..... و نیز دشت‌های پست و هموار مجاور آن‌ها از قرن‌ها پیش اوضاع مساعدی را برای دامپروری فراهم کرده است.		۰/۵
۸	علم ..... با مطالعه بافت جمعیت شهر، میزان رشد آن و امکان مهاجرت‌پذیری جمعیت را حدس می‌زند.		۰/۲۵
۹	رودهای مناطق خشک بیشتر ..... ، تصادفی و اتفاقی و مقدار آب آن‌ها در سال‌های مختلف متفاوت است.		۰/۲۵
۱۰	پ) هر یک از مطالب سمت راست با کدام یک از مطالب سمت چپ مرتبط است؟ دارای بیشترین اهمیت در شکل سکونتگاه‌های شهری و روستایی	الف) عشایری <input type="radio"/>	۱
۱۱	فعالیت اغلب روستاییان وابسته به آن است.	ب) مهاجرت <input type="radio"/>	
۱۲	قدیمی‌ترین نوع سکونتگاه در ایران است.	پ) زمین <input type="radio"/>	
۱۳	در تغییر جمعیت شهری تأثیر زیادی داشته است.	ت) صنعت <input type="radio"/>	
		ث) خاک <input type="radio"/>	
		ج) آب <input type="radio"/>	
۱۴	ت) به سؤال‌های زیر پاسخ کوتاه دهید. عوامل انسانی مؤثر بر پراکندگی جمعیت را نام ببرید. (ذکر ۲ مورد)		۰/۲۵
۱۵	فرمول رشد مطلق جمعیت را بنویسید.		۰/۲۵
۱۶	نمودار توزیع مصرف آب در ایران هر مورد را در جای مناسب خود قرار دهید. - کشاورزی (.....) - مصارف شهری، روستایی (.....) - صنایع (.....)		۰/۷۵
۱۷	نظر جغرافی دانان در رابطه با عوامل مؤثر بر پراکندگی جمعیت چیست؟		۰/۵
۱۸	مهم‌ترین شکل مهاجرت در ایران طی سال‌های اخیر کدام است؟		۰/۵
۱۹	علت دو موضوع زیر را توضیح دهید. الف) مهاجرت آریایی‌ها      ب) مهاجرت اهالی سیستان		۰/۵
۲۰	چرا کشور را به واحدهای کوچک تقسیم می‌کنند؟ توضیح دهید.		۰/۵
۲۱	یکی از تقسیمات کشوری دهستان است. ویژگی‌های آن را بنویسید.		۰/۵
۲۲	مهم‌ترین ویژگی‌های مناطق روستایی ایران چیست؟		۰/۵
۲۳	تحولات شهرنشینی در ایران از سال ۱۳۶۰ به بعد چگونه بوده است؟		۰/۵
۲۴	عوامل رشد دامداری در ایران را بنویسید.		۰/۷۵
۲۵	صنایع دستی را تعریف و مهم‌ترین صنعت دستی ایران را نام ببرید.		۰/۵
۱۵	جمع نمرات	موفق باشید	

آزمون شماره ۱۰ (نوبت دوم)

بخش اختیاری الف

۱- به دو گونه است:

الف) درک توان ها و استفاده از منابع برای رفع نیازها-

ب) نگاه سودجویانه برای رسیدن به خواسته ها

۲- نکته مورد توجه در این مرحله این است که پژوهشگر باید پژوهش دیگران را مورد بررسی قرار دهد. به عبارت دیگر، مطالعه سابقه و پیشینه مسئله و نتایج پژوهش دیگران، مورد نیاز پژوهشگر است. او با این کار نسبت به موضوع، اطلاعات بیشتری پیدا می کند. و مهم تر از همه، پی می برد، سؤالی که برایش پیش آمده قبلاً پاسخ داده شده است یا خیر.

۳- بازارمان هواشناسی کشور با استفاده از اطلاعات روزانه، مانند فشار، رطوبت و دما، نقشه های هواشناسی تهیه می کند و با کمک تصاویر پی در پی ماهواره ای عبور توده های هوا را پس از شکل گیری مراکز کم فشار و پرفشار، طی چند روز پیگیری می کند.

۴- بشاگرد

۵- سبلان، دماوند

بخش اختیاری ب

۱-

نام توده	جهت نفوذ به کشور	زمان ورود به کشور	منشأ	اثر آب و هوایی
توده هوای سرد و خشک	شمال شرق	زمستان (فصل سرما)	سیبری	موجب بارش در سواحل خزر

۲- پدران ما در قرن های گذشته با توجه به کم آبی و خشک بودن سرزمین ایران برای دستیابی به آب، حفر قنات را ابداع کرده اند.

۳- خاویار

۴- (۱) امکان دسترسی به همه آب های آزاد جهان (۲) حمل و نقل کالا و مسافر از طریق راه های دریایی (۳) تأثیر بر زندگی مردم ساحل نگیین و ایجاد مشکلاتی مانند صیادی و پرورش ماهی و میگو

۵- خور

۶- کارون

بخش اجباری

۱- نادرست (و... رشد طبیعی جمعیت را اندازه گیری می کنند).

۲- درست

۳- نادرست (... زمین و مشکلات اقتصادی ...)

۴- نادرست (... به تدریج به سمت پیری پیش می رود).

۵- صنعتی، اداری و سیاسی

۶- طبیعی، انسانی

۷- ایل سون، بختیاری، قشقایی، ترکمن

۸- ب

۹- پ

۱۰- ت

۱۱- الف

۱۲- الف) خشک شدن منابع آب منطقه سیستان که ناشی از بی توجهی به بنم تاریخی هیرمند بود. ب) شاه عباس برای حفظ مرزهای شمالی ایران گردها را بر نواحی شمال شرقی کشور فرستاد.

۱۳- مهاجرت به هر شکلی که انجام شود، برای کشوری که افراد از آن خارج می شوند (مهاجر فرست) و هم چنین برای کشوری که افراد به آن وارد می شوند (مهاجر پذیر) تغییرات اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و محیط زیستی را به همراه دارد.

۱۴- در این دوره تقسیمات کشوری به ترتیب عبارت بود از: ایالت و ولایت بلوک و قصبه

۱۵- شهرستان واحدی از تقسیمات کشوری با محدوده جغرافیایی معین است که از به هم پیوستن چند بخش هم جوار تشکیل شده که از نظر عوامل طبیعی و اوضاع اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی واحد متناسب و همگنی را به وجود آورده است شهرستان توسط فرماندار اداره می شود.

۱۶- در ایران وجود کوه های البرز و زاگرس و نیز دشت های پست و هموار مجاور آن ها از قرن ها پیش اوضاع مساعدی را برای دامپروری فراهم کرده است.

۱۷- الف) در ایران، به شهرهایی که جمعیت بیسی از یک میلیون نفر داشته باشد، کلان شهر می گویند.

ب) روستا محلی است که فعالیت اغلب ساکنان آن به زمین وابسته است و پیشتر روستاییان به کشاورزی و دامداری اشتغال دارند.

۱۸- الف) موقعیت ریاضی کشورمان و گستردگی آن در عرض جغرافیایی باعث تنوع اقلیمی و چشم اندازهای طبیعی شده است.

ب) وجود تمدن با ریشه هایی در اهماق تاریخ، از هزاره های قبل از میلاد تا کنون کشور ما را به یکی از خاستگاه های تمدنی شهری تبدیل نموده است که پیامد آن وجود بیش از یک میلیون اثر باستانی و تاریخی در کشور است.

۱۹- (۱) مصارف شهری و روستایی (۲) صنایع (۳) کشاورزی

آزمون شماره ۱۱ (نوبت دوم)

بخش اختیاری الف

۱- الف) فنون ب) جغرافیای انسانی پ) جغرافیای طبیعی ت) فنون

۲- کجا؟

۳- مرحله پردازش

۴- (۱) ارزش و نقش ارتباطی بین سه قاره آفریقا، اروپا و آسیا که در گذشته اهمیت داشته و اکنون نیز به عنوان حلقه ای از زنجیره حمل و نقل کالا و نفت اهمیت خود را حفظ کرده است.

(۲) بزرگ ترین منبع انرژی جهان، ذخایر بالارزشی دارد، زیرا حدود ۰/۶۶ درصد ذخایر نفت جهان و ۰/۲۸ درصد ذخایر گاز طبیعی را در خود جای داده است.

(۳) درآمدها و دلارهای ناشی از صدور و فروش نفت خام، منطقه خلیج فارس را به صورت یکی از کانون های ثروتمند جهان در آورده است و این بازار مصرف بزرگ، آن را به کانون توجه صادرکنندگان کالاهای صنعتی و غیرصنعتی تبدیل کرده است.

(۴) این منطقه ارزش فرهنگی و سیاسی دارد زیرا خلیج فارس در مرکز قلب ناحیه جغرافیایی و سیاسی جهان اسلام قرار دارد. (ذکر دو مورد کافی است).

۵- الف) از دشت های حاصل انحلال مواد آهکی و هموار شدن زمین ها هستند.

ب) از دشت های دوران زمین شناسی بسیار قدیم بر جا مانده اند، اما در روی آن ها ناهمواری های جدید بر اثر فرسایش بادی ایجاد شده است

بخش اختیاری ب

۱- جلگه ها سرزمین های همواری هستند که از یک طرف به کوه ها و از طرف دیگر به دریاها و دریاچه ها منتهی می شوند.

۲- (۱) بهترین مکان های کشاورزی در کشورمان هستند.

(۲) جلگه های ساحلی شمالی و جنوب ایران از نظر گذران اوقات فراغت

(۳) ارزش ارتباطی

(۴) منابع طبیعی نظیر نفت و گاز و پرورش آبزیان دارای اهمیت می باشند.

۳- میزان بارش، زمان آن، فصلی

۴- شکل زمین، شیب ناهمواری، حوضه آبریز

۵- اشک داغی، اسپرو

بخش اجباری

۱- نادرست (... این نقش ها را با هم ایفا می کنند).

۲- درست

۳- نادرست (... کلان شهر می گویند).

۴- درست

۵- ت

۶- پ

۷- ب

۸- الف

۹- شهرستان

۱۰- شهرستان

### بخش اجباری

- ۱- درست
- ۲- نادرست (به توسعه باغداری یا روش‌های مدرن آبیاری تغییر یابد.)
- ۳- نادرست (شرقی و مرکزی کشور اشاره کرده است.)
- ۴- درست
- ۵- (۱) آذربایجان (۲) فارس و بنادر
- ۶- شهرستان
- ۷- کوه‌های البرز، زاگرس
- ۸- جمعیت‌شناسی
- ۹- طغیانی
- ۱۰- ج
- ۱۱- پ
- ۱۲- الف
- ۱۳- ب
- ۱۴- (۱) حمل‌ونقل و ارتباطات (۲) سرمایه و فناوری (۳) ایجاد مراکز رفاهی (۴) پیشینه و سابقه تاریخی (ذکر دو مورد کافی است.)
- ۱۵-  $100 \times \text{مهاجرت} \pm \frac{\text{میزان مرگ‌ومیر} - \text{میزان موالید}}{\text{کل جمعیت همان سال}} = \text{رشد مطلق جمعیت}$
- ۱۶- (۱) کشاورزی (۲) مصارف شهری، روستایی (۳) صنایع
- ۱۷- جغرافی‌دانان در مطالعه پراکندگی جمعیت، عوامل طبیعی و انسانی را مورد توجه قرار می‌دهند. آنان معتقدند که نقشه پراکندگی جمعیت، پیوسته در حال تغییر است. در دهه‌های اخیر، نقش انسان به عنوان عامل تأثیرگذار در پراکندگی جمعیت، نسبت به گذشته افزایش چشمگیری داشته است.
- ۱۸- مهاجرت روستاییان به شهرها است.
- ۱۹- الف) آریایی‌ها در شمال دریای خزر به علت سرما و از دست دادن چراگاه، به سمت جنوب دریای خزر (ایران) مهاجرت کردند (ب) خشک شدن منابع آب منطقه سیستان، که ناشی از بی‌توجهی به بند تاریخی هیرمند بود.
- ۲۰- برای اداره بهتر کشور، مناسب‌تر این است که آن را به واحدهای کوچک‌تری تقسیم کنند. این کار به منظور عرضه خدمات مناسب‌تر و تأمین نیازهای مردم در حال حاضر با اداره مطلوب‌تر صورت می‌گیرد.
- ۲۱- دهستان کوچک‌ترین واحد تقسیمات کشوری با محدوده جغرافیایی معین است که از به هم پیوستن چند روستا، مکان و مزرعه هم‌جوار تشکیل می‌شود و از لحاظ محیط طبیعی، فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی همگن است و امکان خدمات‌رسانی و برنامه‌ریزی در سامانه شبکه‌ای واحد را فراهم می‌سازد.
- ۲۲- فضای باز اطراف روستاها، چشم‌اندازهای طبیعی زیبایی را برای روستاییان فراهم کرده است. روستاییان نسبت به آداب و رسوم محل زندگی خود، پایبند هستند. بسیاری از روستاییان در کاشت، داشت و برداشت محصول با یکدیگر همکاری می‌کنند. آب و هوای پاک، اوضاع زندگی بهتر و سالم‌تر را برای روستاییان فراهم آورده است. معمولاً در روستاها عرضه خدماتی نظیر بیمارستان، فروشگاه و حمل‌ونقل عمومی کم‌تر و محدودتر است. (ذکر چهار مورد کافی است.)
- ۲۳- از حدود سال ۱۳۶۰ ه.ش بیش از ۵۰٪ جمعیت کشور در شهرها زندگی می‌کنند. پدیده گرایش به شهرنشینی در همه جای کشور به چشم می‌خورد.
- ۲۴- گستردگی زیاد در عرض جغرافیایی، وجود گونه‌های متنوع دامی، تنوع اقلیمی و تنوع گونه‌های گیاهی روند رو به رشد صنایع تبدیلی، وجود نیروی انسانی متخصص و ماهر، استفاده از روش‌های علمی (ذکر شش مورد کافی است.)
- ۲۵- به آن دسته از فعالیت‌هایی گفته می‌شود که عمدتاً به استفاده از مواد اولیه بومی و به‌کارگیری ابزار و وسایل ساده دستی در قسمتی از مراحل اساسی تولید و به ساخت محصول منجر می‌شود، در هر واحد آن ذوق هنری و خلاقیت فکری صنعتگر به گونه‌ای تجلی می‌یابد. فرش بافی

۱۱- هرم سنی هر کشور به برنامه‌ریزان کمک می‌کند که با ساختمان سنی جمعیت آن کشور آشنا شوند و از آن برای برنامه‌ریزی استفاده کنند. به عنوان نمونه برای تحقق برنامه‌های تأمین اجتماعی، بهبود وضعیت سالمندان، ارتقای سطح سلامت جامعه، تأمین شغل برای حال و آینده، ایجاد فرصت‌های تحصیلی، تفریحی و رفاهی برای جوانان، امنیت ملی، جلوگیری از پیری جمعیتی، از اطلاعات و آمارهای سنی و جنسی جمعیت کمک می‌گیرند. (دو نمونه مثال کافی است.)

۱۲- استان — شهرستان — بخش — دهستان

۱۳- پس از ورود اسلام به ایران، خلیفه مسلمین برای هر شهر، حاکمی تعیین کرد و تمام کارها به حاکمان سپرده شد و هر کدام از آن‌ها بر ولایتی حکمرانی می‌کردند. بعد از حمله مغول از تقسیم‌بندی ایالتی استفاده و ایران به ایالات متعددی تقسیم شد.

۱۴- عشایر زندگی اجتماعی قبیله‌ای دارند و از ایل و طایفه تشکیل شده‌اند و پیوندهای خویشاوندی با هم دارند.

ایل سون، بختیاری، قشقایی، ترکمن (ذکر دو مورد)

۱۵- سکونتگاه‌های شهری هم شکل‌های گوناگون دارد. شهرها با توجه به چگونگی پیدایش و کارکردهای مختلف خود، شکل‌های متفاوت دارد. برخی از شهرها شکل ترکیبی دارند. این شهرها در دوره‌های مختلف گسترش پیدا کرده است. به همین دلیل شکل این شهرها از نوع ترکیبی است.

۱۶- یکی از اساسی‌ترین نیازهای انسان، نیاز به غذا است. به منظور برطرف کردن این نیاز، شکلی از رابطه بین انسان و محیط طبیعی ایجاد شده است که آن را کشاورزی، می‌نامیم.

۱۷- زراعت، باغداری، دامداری

۱۸- پسته، انار، خرما، ایرانی

۱۹-  $100 \times \frac{\text{میزان مرگ‌ومیر} - \text{میزان موالید}}{\text{کل جمعیت همان سال}} = \text{رشد طبیعی جمعیت}$

$$\text{رشد طبیعی جمعیت} = \frac{2,400,000 - 240,990}{87,189,669} \times 100 = \boxed{1/9}$$

$$\text{رشد طبیعی جمعیت} = \frac{70}{1/9} = \boxed{36}$$

۲۰- یکی از خدمات مهم که امروزه مورد توجه بسیاری از کشورها قرار دارد، گردشگری است؛ زیرا گردشگری در ردیف شغل‌های پردرآمد، پاک و کم‌هزینه است که برای کشور میزبان می‌تواند اشتغال‌زایی، توسعه، رونق اقتصادی و ارتباطات جهانی سازنده ایجاد کند.

### آزمون شماره ۱۲ (نوبت دوم)

#### بخش اختیاری الف

- ۱- مفاهیم پایه‌ای
- ۲- کل‌نگر ترکیبی
- ۳- به میزان دانش تجربیات و سوابق پژوهشی در دسترس او بستگی دارد.
- ۴- (۱) ۲۵ (۲) ۳۹ ← عرض جغرافیایی (۳) ۴۴ (۴) ۶۳ ← طول جغرافیایی
- ۵- ناهمواری‌های مریخی
- ۶- جلگه‌ها سرزمین‌های همواری هستند که از یک طرف به کوه‌ها و از طرف دیگر به دریاها و دریاچه‌ها منتهی می‌شوند.

#### بخش اختیاری ب

- ۱- (۱) احیای تالاب‌ها ۲- تأمین حبابه رودخانه‌های منطقه ۳- اجرای طرح‌های مهار بیابان
- ۴- تغییر در شیوه کشت ۵- مدیریت صحیح آب در بخش‌های مختلف
- ۲- توده هوای سودانی - غرب کشور
- ۳- الف) گزینه ۲، ب) گزینه ۱
- ۴- در مناطق کوهستانی، مکان‌هایی وجود دارد که آب بخش‌هایی از رودها را تأمین می‌کنند؛ به این مکان‌ها کانون‌های آبیگری می‌گویند.
- ۵- الف) جزیره قشم ب) سواحل مکران

# اماری دفاعی

نام درس: آمادگی دفاعی  
 نام دبیر:  
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۰۳/۱۷  
 ساعت امتحان: ۸ صبح/ عصر  
 مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

جهت اطلاع  
 آزمون پایانی ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۹۶-۹۵

نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع و رشته: دهم انسانی-ریاضی-تجربی  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه سؤال: ۱ صفحه

ردیف	سؤالات	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	اهداف اصلی امنیت ملی کدام است؟	
۰.۵	کلمه بسیج در فرهنگ لغت به چه معناست؟	
۱	دستاوردهای بین المللی هشت سال دفاع و پایداری کدامند؟ نام ببرید.	
۰.۵	منظور از جهاد اصغر و جهاد اکبر چیست.	
۱	مفهوم جنگ نرم در اندیشه مقام معظم رهبری چیست؟	
۱	در جنگ نرم چه چیزهای جامعه مورد هجوم قرار می گیرد؟	
۱.۵	پدافند عامل و پدافند غیر عامل را تعریف کنید.	
۱.۵	پیامبر اسلام (ص) در بازگشت از حجه الوداع به مردم چه مطلب مهمی فرمود؟	
۱	اقتدار را تعریف کنید.	
۱.۵	عوارض سطح زمین را نام برده و برای هر کدام مثال بزنید.	
۱.۵	خونریزی خارجی چیست؟ و چگونه می توان آنرا کنترل کرد؟	

جمع بارم: ۱۲ نمره

باید خدا دل به آرام می گیرد مطنین باشد بر شاکه نخواهد کرد.



ردیف	راهنمای تصحیح	صفحه: .....	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	(۱) حفظ سرزمین و استقلال کشور (۲) حفظ ارزش های دینی و ملی (۳) حفظ ثبات سیاسی اقتصادی کشور (۴) تحقق رفاه عمومی مردم (۵) ایجاد آسایش برای مردم در مقابل خطرات بیگانگان		
۲	بسیج در فرهنگ لغت به معنی جهاد، آمادگی آماده شدن برای سفر، قصد و ادراه و آماده ساختن نیرو های نظامی برای جنگ است.		
۳	۱- تضمین استقلال ایران ۲- تولد شیوه نوین دفاعی ۳- اثبات کار آمدی دین اسلام ۴- اثبات حقانیت و مظلومیت ایران در جهان		
۴	نبرد انسان با دشمن درون برای رسیدن به تقوی و رستگاری را گویند و جهاد اصغر یعنی انسان با دشمن بیرونی مانند صدام می جنگند تا پیروز شود.		
۵	یعنی ایجاد تردید در دلها و ذهن های مردم		
۶	اعتقادات ، باورها ، ارزشهای اساسی		
۷	هر دفاعی که با استفاده از سلاح و تجهیزات نظامی صورت گیرد دفاع عامل گویند، و هر نوع دفاعی که بدون استفاده از سلاح و تجهیزات نظامی انجام شود را دفاع غیرعامل یا پدافند غیرعامل می گویند.		
۸	فرمود: من دو چیز گرانبها را نزد شما می گذارم ، اگر این دو را از دست ندهید هیچ گاه گمراه نخواهید شد، این دو چیز کتاب خدا (قرآن) و اهل بیت من است.		
۹	یعنی حکومت یا فرد از چنان مقبولیتی برخوردار باشد که نظر او در مسائل یا موضوعاتی که پیش می آید حرف آخر باشد و دیگران اطاعت کنند.		
۱۰	الف- عوارض طبیعی: انسان در ایجاد آنها دخالتی ندارد مانند: کوه ، تپه ، دره ها جلگه و دشت ، اقیانوسها و دریاها و... ب- عوارض مصنوعی: انسان در ایجاد آنها دخالت دارد مانند: راهها، تونلها، جاده ها، پلها ، آبادیها و...		
۱۱	اگر در خونریزی خون از بدن خارج و به بیرون بریزد خونریزی خارجی گویند چند گاز استریل روی محل خونریزی بگذارید ۲- محل خونریزی را از سطح بدن بالاتر نگهدارید ۳- به محل خونریزی فشار وارد کرده و بایک باند آن را ببندید		

نام درس: آمادگی دفاعی  
تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۳/۱۷  
ساعت امتحان: ۸ صبح  
مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
امتحانات پایان ترم دوم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام و نام خانوادگی: .....  
پایه و رشته: .....  
نام پدر: .....  
شماره داوطلب: .....

در راه خدا با دستهای خود جهاد کنید، اگر نتوانستید با زبانهای خود و اگر باز هم نتوانستید با قلب خود جهاد کنید.  
امام علی (ع)

ردیف	سوالات	محل مهر و امضاء مدیر	بارم
۱	امنیت ملی چیست؟ مهمترین نوع آن کدام است؟		۱
۲	تهدید را تعریف کنید و انواع آن را نام ببرید.		۱
۳	بسیج در فرهنگ لغات به معنی ..... ، ..... و اراده و آماده ساختن نیروهای نظامی برای جنگ است.		۰.۵
۴	۲ مورد از ویژگی های تفکر بسیجی را بنویسید.		۱
۵	متجاوزان بعثی در تهاجم گسترده خود به ایران چه اصول انسانی، قوانین و معاهدات بین المللی را زیر پا گذاشتند؟ (۲ مورد)		۱
۶	ویژگی های قطعنامه ی ۵۹۸ چه بود؟ (۲ مورد)		۱
۷	دستاوردهای اردوهای راهیان نور چه می باشد؟ (۲ مورد)		۱
۸	جنگ نرم را تعریف کنید و ۴ مورد از اشکال مختلف آن را نام ببرید.		۲
۹	بازدارندگی چیست؟		۱
۱۰	۱ مورد از اهداف عمده ی جنگ الکترونیک را بنویسید.		۰.۵
۱۱	دکتر چمران به همراه امام موسی صدر سازمان ..... را بر اساس اصول و اعتقادات اسلامی پایه گذاری کرد.		۰.۵
۱۲	حاج حسین خرازی در عملیات های ..... و ..... به عنوان فرمانده لشکر امام حسین حضور داشتند.		۰.۵
۱۳	جهت یابی به کمک ماه را با رسم شکل توضیح دهید.		۱
۱۴ نمره	موفق و مؤید باشید - زندیه		

نام و نام خانوادگی: .....

پایه و رشته: .....

نام پدر: .....

شماره داوطلب: .....

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

کلید امتحانات پایان ترم دوم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: آمادگی دفاعی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۳/۱۷

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

ردیف	کلید سوالات	محل مهر و امضاء مدیر	بارم
۱	امنیت ملی وضعیتی است که در آن کشور بتواند منافع و ارزشهای حیاتی خود مانند: تمامیت ارضی، جان مردم، ارزشهای دینی و ملی و ... را در برابر تهدیدات داخلی و خارجی حفظ کند. مهمترین نوع آن امنیت ملی است.		
۲	منظور از تهدید وضعیتی است که در آن ارزشهای حیاتی جامعه از سوی قدرتهای خارجی به خطر بیفتد انواع آن: تهدید داخلی که منشأ داخلی داشته و ممکن است در امتداد تهدیدهای خارجی باشد. تهدید خارجی که ارزشهای دینی، ملی، تمامیت ارضی، استقلال سیاسی و ... صورت می گیرد و دارای منشأ خارجی است.		
۳	جهاد، آمادگی، آماده سفر شدن، قصد		
۴	۱-ایمان و اخلاص، باور به خدای یکتا ۲-پیوند و بیعت با ولایت ۳-حریت در عبادت ۴-عدالت خواهی		
۵	۱-بی اعتبار اعلام کردن قرارداد رسمی ۱۹۷۵ الجزایر ۲-نقض پیمان منع کاربرد سلاح های شیمیایی ۳-نقض پیمان منع حمله به مناطق مسکونی و بیمارستانها ۴-نقض مفاد پیمان مربوط به ضرورت رفتار انسانی با اسیران جنگی		
۶	۱-آتش بس فوری بین دو کشور و بازگشت به مرزهای بین الملل ۲-آزادسازی اسرای دو کشور ۳-بررسی و تعیین متجاوز ۴-شناسایی خسارت های دو کشور و پرداخت غرامت به کشور مورد تجاوز		
۷	۱-آشنا شدن با بندگان برگزیده ی خدا ۲-دشمن شناسی و شناخت جنایات استکبار جهانی علیه ملت ایران ۳-تقویت روحیه ی جهادی و رشد معنویت		
۸	جنگ نرم عبارت است از هرگونه اقدام نرم، روانی و تبلیغات رسانه ای که جامعه ی هدف را نشانه گرفته و قصد دارد بدون استفاده از زور و اجبار اهداف خود را محقق کند. جنگ روانی، جنگ سفید، جنگ رسانه ای، براندازی نرم، انقلاب مخملی، انقلاب رنگی از اشکال مختلف جنگ نرم هستند.		
۹	بازدارندگی: تدابیر گوناگونی که از سوی یک کشور برای جلوگیری و مایوس کردن کشورهای دیگر در جهت عملی کردن سیاست های تهدید آمیز آنان صورت می گیرد گویند.		
۱۰	۱-حفاظت از طیف الکترومغناطیسی خودی در برابر جنگ الکترونیک دشمن به نحو حفظ برتری نیروی خودی ۲-رهگیری و بهره برداری از امواج الکترومغناطیس دشمن که به صورت عمدی یا سهوی پخش می شود		
۱۱	امل		
۱۲	فتح المبین-بیت المقدس		
۱۳	برای این موضوع دو سر هلال ماه را با خط فرضی به یکدیگر وصل می کنیم، اگر شبیه حرف لاتین P شد در نیمه اول ماه و سمت محدب ماه مغرب را نشان می دهد و اگر شبیه حرف لاتین Q شد در نیمه دوم ماه و سمت محدب ماه مشرق را نشان می دهد		

## دفتر و سواد رسانه‌ای

نام درس: تفکر و سواد رسانه‌ای  
 تاریخ امتحان: .....  
 ساعت امتحان: ۸:۰۰  
 مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 سوالات امتحان پایانی نوبت دوم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام و نام خانوادگی: .....  
 پایه و رشته: .....  
 شماره داوطلب: .....

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	آقای دریاک	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
بارم				سوالات
	ردیف			

۲	۱	<p>جاهای خالی زیر را با کلمه مناسب پر کنید.                  الف) عنصر ..... در ایجاد کلیشه نقش کلیدی دارد.                  ب) ..... در ذهن مخاطب هدف اصلی رسانه در انگاره سازی است.                  ج) ..... درصد علت تصادفات جاده ای در ایران به دلیل استفاده از تلفن همراه است.                  د) ورود ابزارهای رسانه‌ای به زندگی روزمره موجب ..... شده است.</p>
۱	۲	<p>چگونه رسانه ها با تداعی معانی باعث اقناع مخاطب می‌شوند؟</p>
۱	۳	<p>بازنمایی را تعریف کنید.</p>
۱	۴	<p>اقناع چیست؟</p>
۱	۵	<p>برجسته سازی (بزرگنمایی) را تعریف کنید.</p>
۱	۶	<p>هدف سواد رسانه ای چیست؟</p>
۲	۷	<p>مهندسی معکوس در رسانه یعنی چه ؟</p>



۱	دشواری مخاطب شناسی در چیست؟	۸
۱	تفاوت رسانه های یک سویه و دو سویه در چیست؟	۹
۲	کارکرد تلفن همراه در اروپا و آسیا شرقی چه تفاوتی با یکدیگر دارند؟	۱۰
۱	شیطان چه شیوه هایی برای وسوسه مخاطب های خود دارد؟ (توضیح دهید)	۱۱
۱	اخبار و اطلاعات زرد چگونه اند؟	۱۲
۱	یکی از راه های اثرگذاری رسانه ها چیست؟	۱۳
۲	پدیده سرریز اطلاعات را تعریف کنید.	۱۴
۲	اعتیاد رسانه ای چیست؟	۱۵

موفق باشید

نام و نام خانوادگی: .....  
پایه و رشته : .....  
شماره داوطلب: .....

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

پاسخنامه سوالات امتحان پایانی نوبت دوم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: تفکر و سواد رسانه‌ای  
تاریخ امتحان: .....  
ساعت امتحان: ۸:۰۰  
مدت امتحان: .....

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:	
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	
بارم	ردیف	سوالات			

	الف) تکرار ب) تعمیم ج) ۲۰ درصد د) تغییر سبک زندگی	۱
	در این روش سعی می‌شود تا پیوندی بین فکر، نظر، محصول یا هر چیز دیگری با آرزوها، امیال، غرایز و احساسات مطلوب انسانی مانند زیبایی، امنیت، موفقیت و ... در ذهن مخاطب هدف خود ایجاد شود. (صفحه ۴۹)	۲
	بازنمایی یعنی نشان دادن واقعیت به شکل خاص (صفحه ۲۷)	۳
	فرستادن پیام به گیرنده و تشویق گیرنده که باعث تغییر رفتار، نگرش، باور، ارزش یا دیدگاه افراد شود را اقناع گویند. (صفحه ۴۵)	۴
	استخراج یک پیام، از میان دیگر پیام‌ها یا از میان عبارتهای یک پیام، در حالی که موضوعات دیگر مطرح شده از سوی رسانه، کوچک و کم اهمیت جلوه کند، برجسته سازی یا اغراق نام دارد. (صفحه ۴۹)	۵
	هدف سواد رسانه ای این است که بتواند مخاطب فعال، خلاق، حقیقت جو، زیرک، گزینش گر و هوشمند تربیت کند و نه صرفاً مصرف کننده‌ای منفعل، ساده و خام برای پیام‌های رسانه‌ای.	۶
	یعنی اول باید مخاطب شناسی دقیق، عمیق، جامعی داشت تا بتوان علائق، سلائق و نیازهای او را به درستی شناخت و با استفاده از شیوه‌های خلاقانه و هوشمندانه رسانه ای، با چشمانی باز، درست به هدف زد.	۷
	دشواری مخاطب شناسی در این است که ما با پیچیده ترین و ناشناخته ترین موجود خلقت رو به رو هستیم یعنی انسان.	۸
	رسانه های یکسویه یک فرستنده پیام (تولید کننده) و یک گیرنده پیام (مصرف کننده) وجود دارد. اما رسانه‌های دو سویه (تعاملی)، مفهوم خطی فرستنده - گیرنده به مفهوم دایره ای و پیچیده تبدیل شده است.	۹
	تلفن همراه در اروپا، ادامه تلفن محسوب می‌شود اما در شرق آسیا به ابزاری برای شبکه سازی اجتماعی تبدیل شده است. این نشان می‌دهد که فرهنگ فردگرایی اروپایی و فرهنگ جمع گرای شرق آسیا تا چه میزان توانسته بر کارکردهای تلفن همراه تاثیر بگذارد.	۱۰
	الف) استکبار (خود را بزرگتر از آنچه واقعیت دارد، جلوه دادن) ب) تزئین (زیبا جلوه دادن زشتی‌ها)	۱۱
	این گونه اخبار برخلاف ظاهر فریبنده و جذابشان، محتوایی سطحی و توخالی دارند و علی رغم سرگرم کنندگی و جالب بودن، ارزش چندانی ندارند و اطلاعاتی ارزشمند به ما اضافه نمی‌کنند.	۱۲
	یکی دیگر از راه‌های اثرگذاری رسانه‌ها بر سبک زندگی، الگوسازی از طریق افراد مشهور یا ستاره دار است.	۱۳
	فناوری‌های نوین ارتباطی وضعیتی را فراهم ساخته اند که افراد در کمترین زمان با کمترین هزینه، پیام های تولیدی خود را به صورت جهانی انتشار می‌دهند.	۱۴
	این امر پدیده دو سرریز اطلاعات را ایجاد کرده است.	
	اگر مهارت انتخابگری را نیاموخته باشیم به آنچه جذاب تر و قانع کننده تر و نه لزوماً مورد نیاز و مفید تر است، جذب و گاه به استفاده از آن وابسته تر می‌شویم، این وابستگی گاهی چنان پیش می‌رود که به اعتیاد رسانه ای منجر می‌شود.	۱۵

نام درس: تفکر و سواد رسانه ای  
 نام دبیر:  
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۰۳/۰۳  
 ساعت امتحان: ۸ صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

جمهوری اسلامی ایران  
 وزارت آموزش و پرورش  
 مرکز تخصصی

آزمون ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۹۶-۹۵

نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع و رشته: .....  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه سؤال: ۱ صفحه

ردیف	سؤالات	محل مهر یا امضاء مدیر	نمره
۱	سرریز شدن اطلاعات یا به اصطلاح "سونامی اطلاعات" چه نقش مثبت و منفی در زندگی شما داشته است؟		۲
۲	اعتیاد رسانه ای به نظر شما چه ویژگی هایی دارد؟ زمینه آن چیست و چه راه حل هایی پیشنهاد می کنید؟		۲
۳	منظور از اخبار و اطلاعات زرد چیست؟ به نظر تان دلیل جذب مردم به این صفحات چیست؟ می توانید از دیدگاه خودتان چند نمونه تیتراژ نام ببرید؟		۲
۴	آیا با استفاده مشروط و محدود از رسانه ها موافق هستید؟ در صورت وجود محدودیت کدام App گوشی را ترجیح می دهید؟		۲
۵	در هفته چند ساعت از فضای مجازی استفاده می کنید و بیشترین و کمترین میزان مصرف رسانه مربوط به کدام اپلیکشن هست؟		۲
۶	آیا می توانید مصادیقی برای بی اخلاقی در فضای رسانه ای نام ببرید؟ راه حل شما چیست؟		۲
۷	اعتیاد به اینترنت چه پیامدهایی در حوزه خصوصی و عمومی شما داشته است؟ به ویژه در سطح روابط به عمق یا کم رنگ شدن زندگی شما منجر شده است؟		۲
۸	فضای مجازی چه تاثیری در سبک زندگی، بینش شما به جهان، غذا و پوشاک، سطح مطالعه، امید و ناامیدی شما گذاشته است؟		۲
۹	فرهنگ تلفن همراه باعث شکل گیری "نسل انگشت شست" گشته است؟ مدام در ارسال و دریافت پیام آیا شما در این حلقه قرار می گیرید؟		۲
۱۰	مزایا و چالش فضای مجازی چیست؟ آیا تا به حال در فضای مجازی به مطلبی برخورد اید که متوجه متن / زیرمتن / فرامتن شوید؟		۲

جمع نمره: ۲۰ نمره

باید حداقل آرام می گیرد مطمئن باشید تا کمک خواهد کرد.



نام درس: تفکر و سواد رسانه ای  
 نام دبیر:  
 تاریخ امتحان: ۱۳/۰۳/۱۳۹۶  
 ساعت امتحان: ۸ صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	صفحه: .....	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	سونامی اطلاعات باعث شده که اکنون ظرف سه ساعت اطلاعاتی معادل ۱۰ سال را کسب کنیم اما در آن سوی قضیه، ممکن باعث توهم همه چیز دانی یا اضطراب اطلاعاتی در کاربران شود. ضمن اینکه سیل اطلاعاتی که دریافت می کنیم صحت و سقم آن مشخص نیست ... ( جنبه های مثبت و منفی پاسخ شخصی است)		
۲	در سال ۱۹۹۵، روان شناسی به نام گلدبرگ، اعتیاد جدیدی به نام اعتیاد به اینترنت را کشف کرد. این اعتیاد به سرعت رو به گسترش است و هر روز افراد جدیدی را به کام خود می کشد. گاه مشاهده می شود که افراد یا فرزندان ما چنان در اتاق های گفتگو غرق می شوند که حتی زمان صرف ناهار یا شام را فراموش می کنند. این ها علائمی شبیه الکلی ها یا معتادان به مواد مخدر دارند. بسیاری از آن ها از بی خوابی رنج می برند، خسته اند، روابطشان با اطرافیان و جامعه به حداقل می رسد و بیشتر حالت عصبی دارند. کم رنگ شدن واژین رفتن رابطه عاطفی کاربر با اعضای خانواده و تبدیل آن به رابطه ای سرد مسالمت آمیز، از دیگر اثرات نامطلوب اعتیاد به اینترنت است. نوجوانی که پشت میز رایانه و اینترنت نشسته است، برنامه های سایت را لذت بخش تر از سخنان پدر و مادر و تکالیف مدرسه می داند. در نتیجه، درارتباطات، رفتار و زندگی اجتماعی او اختلال ایجاد می شود.		
۳	رسانه زرد امروز به رسانه ای گفته می شود که با استفاده از روش های عوام گرایانه می کوشد، مخاطبان بیشتری جذب کند؛ بی آنکه دغدغه انتقال اطلاعات درست، مصلحت های عمومی، توازن و بی طرفی و سود و زیان اجتماعی و اخلاقی آن را داشته باشد. روز نامه نگاری زرد معمولاً از معیار های روزنامه نگاری علمی و روشنفکرانه پیروی نمی کند. انتشار اخبار جنجالی و احساسات برانگیز، موضوعات هیجان آور سینمایی، سریال های عامه پسند، مدل های لباس، خوانندگان و رقاصه ها، حوادث خشونت بار و تکان دهنده جنایی و سیاسی و به خصوص تمایل زیاد به سکس و پخش و نشر مسایل تحریک آمیز جنسی از ویژگی های عمده دیگر رسانه های زرد به حساب می روند. تخریب و ترور شخصیت افراد، ورود به حریم ممنوعه مردم، داستان پردازی های کشتش دار، شگفت انگیز و دراماتیک و تکیه بر احساسات زود گذر و تبادر جامعه، محور دیگری به حساب می رود که رسانه های زرد را از سایر رسانه ها، متمایز می سازد. دقیقاً به همین دلیل است که رسانه های زرد، در جریان حوادث احساسات برانگیز، با تمام توان بر کوره احساسات مردم می دمند، تا تعقل و حقایق در میان شعله های سرکش احساسات بسوزند. به هر پیمانه که فضای سیاسی تنش زا و غبار آلود گردد؛ به همان پیمانه رسانه های زرد و زرد نویسان جامعه برای تیره تر کردن این فضا فعال تر می شوند؛ زیرا کانال تغذیه شان همین است. زرد نویسان ماهر به خوبی میدانند که چگونه باید با انتشار یک تحلیل، مقاله یا گزارش، در زمان ها و مکان های مناسب احساسات مردم را بیشتر برانگیزانند. اهمیت موضوع و ابهام در قضیه، در زرد نویسی از ارزش بالایی برخوردار است. همان چیزی که در شایعه نویسی نیز نقش بارزی بازی می کند. پیام رسانه ای زرد، اکثراً از طرف مخاطبان توده ای مورد استقبال قرار می گیرد. به طور کلی رسانه های زرد از تاکتیک هایی نظیر جنجال آفرینی خبری، شایعه، استفاده از عواطف مخاطبان و استفاده از عقاید و گرایش های سیاسی، فرهنگی و اجتماعی آنان بهره های فراوان می برند. رسانه های زرد، طیف های مختلف دارد امروزه ما با سایبر رسانه های زرد (Yellow cyber journals) نیز رو به رو ایم. سایت ها و وبلاگ ها، اکثراً به زرد نویسی رو می آورند. افشای اطلاعات خصوصی افراد، (آن بخش از زندگی خصوصی که قابلیت رسانه ای شدن را ندارد) تخریب چهره های مشخص سیاسی، به منظور دستیابی به اهداف خاص سیاسی، خصوصاً در زمان انتخابات، حالات بحرانی، و وقوع حوادثی که تب جامعه را بالا می برد. به هر حال، آنچه مسلم است این است که رسانه های زرد بیشتر آسیب رسان است هستند تا آگاهی بخش و بیدار کننده. ترویج فرهنگ هتک حرمت، لمپنیسم زبانی، دور نگهداشتن مردم از اطلاعات معتدل و عقلانی و آموزش های نامناسب دیگر از جمله آسیب هایی به حساب می روند که توسط این نوع رسانه ها متوجه مخاطبان می گردد. نشریات زرد، همواره با انتشار مطالب غیر جدی و سرگرم کننده، و یا مطالب تند، افراط گرایانه و احساسات برانگیز ذهن جامعه را به سوی پیراهه و عدم عوام زدگی می کشاند. پیچیدن زیاد به مسایل مربوط به فساد اخلاقی، شاخ برگ دادن به دوسیه های جنایی و توضیح دقیق روش های جانبدار، تن فروشان و ... که از خصوصیات رسانه های زرد نیز محسوب می شود نه تنها مفید نیست؛ بلکه جنبه بد آموزی نیز دارد و از نظر اخلاق حرفه ای ژورنالیستی نا درست تلقی می شود. بناءً پیچیدن زیاد به مسایل از این دست، به هر انگیزه ای که باشد، شامل نوعی از تاکتیک های رسانه زرد می شوند و اذهان جامعه را مغشوش می کند.		

۴	<p>یاد بگیریم همیشه آنلاین نباشیم؛ محدود و مشروط استفاده کنیم. حتماً در جمع‌های خانوادگی به کرات مشاهده کرده باشید که جماعت فامیل، جماعت سر به‌زیری شده‌اند البته نه به معنای اخلاقی آن؛ بلکه به این معنی که دائماً سر در گوشی‌های تلفن همراه خود دارند و وظیفه خطیر مدیریت گروه‌های مجازی و بدست آوردن اطلاعات ناب و درجه‌یک را بر عهده دارند. این وضعیت همه‌جایی و نسبتاً همه‌گیر است. بودن با تلفن همراه و به اصطلاح امروزی on بودن در اتوبوس، مترو، بر سر سفره، سر کلاس درس یا حتی بعضاً سر سجاده نماز نشان از اهمیت این موضوع برای افراد دارد. سؤال اساسی اینجاست که آیا قرار است فضای مجازی که با تلفن همراه امکان دسترسی به آن همه‌زمانی و همه‌مکانی شده است، همه ابعاد زندگی ما را تحت‌الشعاع قرار دهد؟ ساحت‌های دیگر زندگی ما چه می‌شود؟ بی‌تأثیری این فضا، خوش‌خیالی خطرناکی است. برای مقابله با آسیب‌های آن، چه باید کرد؟ بجواب این است که بعضی موقع‌ها آن نباش! کنار گذاشتن فضای مجازی برای آدمی که بخواهد دست از زندگی امروزی بردارد کار خوبی است؛ اما آیا همه افراد می‌توانند مانند چنین فردی زندگی کنند؟ مسلماً پشت پا زدن به امکانات فضای مجازی سیاستی بزدلانه برای فرار از آن است و راهکار مناسبی برای مقابله با آسیب‌های آن بشمار نمی‌آید. این کار در رویکردهای معطوف به رسانه، از زمره واکنش‌های بدبینانه و منفعلانه محسوب می‌شود. در مقابل، رویکرد صحیح آن است که با شناخت درست امکانات و آسیب‌های فضای مجازی برای استفاده صحیح از آن برنامه داشته باشیم. باید بدانیم قرار نیست فضای مجازی همه وقتمان را بگیرد. باید بدانیم دانشی که از فضای مجازی به دست می‌آید دانشی سطحی و سست‌بنیاد است. خوب است برای کارهای دیگرمان نیز زمانی را اختصاص دهیم. مطالعه، گردش، فرصت با خود تنها بودن، رسیدگی به خانواده، تربیت صحیح فرزندان و اموری این‌چنینی اهمیت زیادی دارند و نباید آنها را فدای فضای مجازی کنیم.</p> <p>و اینکه استفاده ما باید محدود باشد به: ۱. مکان: باید موقعیت را شناخت و دانست که کی از رسانه استفاده کنیم و کی استفاده نکنیم. برای مثال زمانی که پدر خانواده با یکی از فرزندان صحبت می‌کند استفاده از تلفن همراه، معنایی جز بی‌احترامی ندارد. یا زمانی که درس خواندن استفاده از فضای مجازی تمرکز و وقت ما را می‌رباید. ۲. زمان: برخی، ساعت‌ها پای تلفن همراه خود می‌نشینند و به چت و وب‌گردی و اینستا بازی می‌پردازند. شاید جالب باشد، برخی حتی از خواب خود می‌زنند و فضای مجازی را به خواب ترجیح می‌دهند. منظور از محدودیت زمان، رعایت حدود معقول، مطلوب و مجاز در کیفیت و کمیت استفاده از رسانه‌ها است.</p>
۵	<p>پاسخ دلخواه به فراخور رفتار شما در فضای مجازی است.</p>
۶	<p>پاسخ با توجه به تجربه شما در فضای مجازی می‌باشد. راه حل: فرهنگ سازی</p> <p>- استفاده از ظرفیت‌هایی همچون رسانه‌های دیداری و شنیداری، روزنامه‌ها، مجلات، نشریات برای نهادینه شدن فرهنگ سایبری / برگزاری جلسات آموزشی از سوی مصادر امور فرهنگی در شهرستان‌ها به منظور آشنا نمودن و اطلاع‌رسانی به والدین در مورد فناوری‌های جدید به ویژه اینترنت و شبکه‌های اجتماعی مجازی / بخش آگهی‌های آموزنده از سوی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی در رادیو و تلویزیون در جهت افزایش آگاهی خانواده‌ها در خصوص خطرات ناشی از اینترنت / بخش برنامه‌های کوتاه آموزشی درباره مزایا و معایب اینترنت از زبان ورزشکاران و هنرمندان محبوبی که عموماً جوانان آنها را الگوی خود قرار می‌دهند / ساخت و پخش فیلم‌ها و سریال‌هایی با موضوع اینترنت و مزایا و معایب آن.</p> <p>والدین: تشویق به شرکت در فعالیت‌های اجتماعی و تقویت این گونه رفتارها توسط والدین / گذراندن اوقات بیشتری با فرزندان در فضای بیرون از خانه به طوری که فرزندان از نظر عاطفی، احساس خلأ نکنند و جهت جبران این کمبود به فضای مجازی پناه نبرند. دستگاه حاکمیت: وضع قوانین سختگیرانه تر جهت برخورد با عاملان بی‌اخلاقی، مجرمان جرایم اینترنتی و اجرایی نمودن این قوانین.</p>
۷	<p>پاسخ سوال براساس تجربه شخصی است.</p>
۸	<p>پاسخ مبتنی بر سبک زندگی تاثیر گرفته شما از فضای مجازیست. به صورت دلخواه البته صادقانه پاسخ داده شود.</p>
۹	<p>با گسترش تلفن همراه و کاربردهای آن، تأثیرات زیادی بر نسل جوان ایجاد شده است. به طوری که بسیاری از به وجود آمدن فرهنگ جدیدی به نام فرهنگ تلفن همراه یا شکل‌گیری نسل انگشت شصت (به معنای این که جوانان در همه جا، همواره دستشان روی صفحه کلید تلفن همراهشان است و در حال ارسال و یا دریافت پیام جدیدی هستند سخن گفته‌اند. اینکه در این حلقه انگشت شصتی قرار دارید با توجه به تجربه شخصی خودتان است.</p>

فضای مجازی مثل تیغ دو لبه است و جنبه های مثبت و منفی بسیاری دارد. یا بسان ژانوس خدای یونانی دوگانه است...الف) کارکردهای مثبت اینترنت: در جنبه های مثبت، اینترنت جزء جدایی ناپذیر نهادهای اجتماعی، سیاسی، آموزشی، اقتصادی و خانوادگی به شمار می آید. کارکردهای مثبت اینترنت را می توان در چند محور طبقه بندی کرد:

۱- توسعه اقتصادی: اینترنت، هزاران شغل برای کارکنان صنایع رسانه ای فراهم ساخته و به صورت غیرمستقیم، برای میلیون ها خانواده دیگر شرایطی فراهم آورده است که زندگی خود را از طریق فعالیت های مربوط به اینترنت تأمین کنند.

۲- رشد فرهنگی: هرچه گردش اطلاعات در جامعه بیشتر باشد، به همان اندازه جامعه فعال تر می شود و خلاقیت ها بیشتر می گردد. اینترنت به سبب نقش ویژه ای که در انتقال و انتشار فرهنگ ها دارد، می تواند به رشد و اعتلای هرچه بیشتر فرهنگی در جامعه بینجامد.

۳- هم گرایی اجتماعی: اینترنت از منظر روان شناسی اجتماعی، به ایجاد فضای سالمی برای گفت و گو، ایجاد رابطه بین کشورها و در نتیجه، کاهش تنش های فرهنگی و هم گرایی اجتماعی کمک می کند. در این حالت، به تعبیر لرنر در جوامع انسانی، پدیده ای به نام «همدلی» شکل می گیرد.

۴- دانش و کسب مهارت های جدید: کاربردهای اینترنت در پژوهش و کسب مهارت های زندگی نیز بسیار چشم گیر است. ما برای دسترسی به انواع اطلاعات، به اینترنت مراجعه می کنیم. محیط اینترنت، فضای گسترده ای از اطلاعات است که افراد می توانند از آن برای پژوهش های خود در موضوع های گوناگون بهره گیرند. ارتباط اینترنتی، به گسترش و تقویت مهارت های اجتماعی نیز کمک می کند. بر اساس برخی یافته ها، افراد از طریق اینترنت با فرهنگ های گوناگون آشنا می شوند و مهارت های اجتماعی را فرا می گیرند.

جنبه های منفی: الف) افسردگی و انزوای اجتماعی: بسیاری از روان شناسان این نگرانی را داشته اند که آسانی ارتباط های اینترنتی، چه بسا افراد را وا دارد تا زمان بیشتری را به تنهایی بگذرانند؛ به صورت آن لاین با غریبه ها صحبت کنند و ارتباط سطحی برقرار سازند و این کارها را به قیمت از دست دادن گفت و گوهایی رو در رو و ارتباط های فامیلی و دوستانه انجام دهند. بنابر برخی پژوهش های پیمایشی، ارتباط های اجتماعی از طریق اینترنت، ضعیف تر از ارتباط های واقعی است و در درازمدت، به انزوای اجتماعی فرد می انجامد

ب) بلوغ زودرس و تحریک جنسی: یکی از پی آمدهای منفی اینترنت، اشاعه فحشا، بی بندوباری اخلاقی و تحریک جنسی است.

همینطور کاربر، حالت های متنوع و متفاوت ذهنی؛ از قبیل تخیلات، خیال پردازی ها، خیال پروری ها، توهمات، حالات هیپنوتیستیک و سطوح گوناگونی از هوشیاری را در فضای مجازی تجربه می کند و تحت چنین شرایطی است که فضای سایبر؛ همانند دنیای «رویا» می شود؛ دنیایی که وقتی ما به خواب فرو می رویم، پدیدار می شود...در فضای مجازی - با توجه به ارتباط قوی ای که بین کاربران وجود دارد - این امکان را به افراد می دهد تا اقدام به ایجاد دنیایی بکنند که افراد بتوانند در جایگاه افراد دیگر هویت یابی شوند. به این صورت که افراد داده ها و آمار شخصیتی خود را - که این هم دچار تغییر می شود - از طریق وبلاگ و سایت های مجازی دیگر در اختیار کاربران قرار می دهند، که این عمل به نوعی سبب از خودبیگانگی و از دست دادن هویت فرد می شود و این فرد دیگر نمی تواند شخصیت پایداری را در دنیای واقعی برای خود تعریف نماید؛ چرا که شخص درگیر یک سری اوهام و تخیلات مجازی می شود، که این امر نیز از شخصی به شخص دیگر متفاوت است. از دیگر تاثیرات منفی هم می توان به «نیپیلیسم در فضای مجازی»، شکاف نسلی، اختلالات روانی، قطع جریان سالم تفکر، تعارض فرهنگی، درگیری درونی و بیرونی، طلاق، مشکلات حاد جنسی و اخلاقی.

الف) بازشناسی (۲ نمره)

با توجه به متن به سؤالات پاسخ دهید:

تلفن همراه یا گوشی همراه وسیله‌ای برای ارسال و دریافت تماس تلفنی از طریق ارتباط رادیویی در پهنای وسیع جغرافیایی است. منظور از موبایل یا گوشی همراه یا تلفن سلولی وسیله‌ای است که برای اتصال به شبکه تلفن همراه به کار می‌رود. در تلفن‌های همراه معمولاً یک مجموعه نرم‌افزار یا سیستم عامل برای کنترل سخت‌افزار به کار می‌رود و برنامه‌های جانبی توسط سیستم عامل اجرا می‌شود. از سیستم عامل‌های معروف برای تلفن همراه می‌توان به «اندروید»، «آی او اس» و «ویندوز فون» اشاره کرد.

این ابزار نخستین بار توسط شرکت آمریکایی «موتورولا» در تاریخ ۳ آوریل ۱۹۷۳ با وزنی نزدیک به یک کیلوگرم تولید شد. تلفن همراه نسل‌های گوناگونی دارد و توسط شرکت‌های سازنده گوناگونی تولید می‌شود و به فروش می‌رسد. برخی از شرکت‌های بزرگ تولید کننده گوشی همراه در دنیا شامل نوکیا، سامسونگ، الکترونیکس، ال جی الکترونیکس، موتورولا، سونی، اپل و اچ تی سی هستند.

طبق آخرین آمار جهانی (اول سپتامبر ۲۰۱۵) تعداد مشترکان تلفن همراه ۷/۲ میلیارد نفر برآورد شده که البته رقم واقعی افراد ۴/۹ میلیارد نفر است؛ زیرا بعضی افراد بیش از چند خط و اشتراک دارند. تعداد گوشی‌های فروخته شده در نیمه دوم سال ۲۰۱۵ نیز ۳۴۰ میلیون دستگاه اعلام شده است که ۴۵ درصد آن را گوشی‌های هوشمند تشکیل می‌دهد. بررسی‌ها در زمینه میزان استفاده از تلفن‌های همراه نشان می‌دهد که تعداد زیادی از مردم در حالی به خواب می‌روند که تلفن همراه خود را در دست دارند یا آن را کنار خود گذاشته‌اند. بر اساس پژوهشی که در کشورهای آمریکا، انگلیس، برزیل، چین، اسپانیا، مکزیک و هند انجام شده است، فناوری نوین ارتباطی از جمله تلفن همراه، جزء جدایی ناپذیر زندگی انسان‌ها شده است و هر روز وابستگی افراد به آن بیشتر می‌شود.

بنا بر پژوهشی، یک متخصص علوم رفتاری اعلام کرد، ۶۰ درصد از دختران مورد پژوهش، برای ورود به شبکه‌های اجتماعی و بازی‌های مرتبط از گوشی‌های همراه استفاده می‌کنند و ۳۰ درصد آنها هنگام اتمام شارژ یا جا ماندن تلفن یا قطع آن به هر شکلی، دچار نگرانی می‌شوند. وی با اشاره به اینکه دختران دو برابر پسران به تلفن همراه وابستگی دارند، از اعتیاد دو برابری آنان نسبت به پسران در زمینه استفاده از تلفن همراه خبر داد.

الف) متن فوق عینی است یا ذهنی؟

ب) بند اول در پاسخ به چه پرسش‌هایی نوشته شده است؟

پ) کدام بندها به پرسش‌های کلی و کدام بندها جواب سؤالات جزئی است؟

برای داستان زیر، موارد خواسته شده را بنویسید.

مادر، خسته از خرید برگشت و به زحمت، زنبلی را داخل خانه آورد. پسر بزرگش که منتظر بود، جلو دوید و گفت: «مامان، وقتی من در حیاط بازی می‌کردم و بابا داشت با تلفن بازی می‌کرد، تارا روی دیوار اتاق پذیرایی، نقاشی کرد.»  
مادر، عصبانی به اتاق تارا رفت. تارا از ترس، زیر تخت قایم شده بود. مادر فریاد زد: «تو بچه بدی هستی!» آن وقت تمام مداد رنگی‌هایش را در سطل آشغال ریخت. تارا از غصه گریه کرد.  
ده دقیقه بعد، وقتی مادر، وارد اتاق پذیرایی شد، قلبش گرفت. تارا روی دیوار اتاق، یک قلب کشیده بود و داخل آن نوشته بود: «مادر، دوستت دارم.»

الف) شخصیت‌ها:

ب) ماجرا:

ج) فضا:

د) زاویه دید:

نام و نام خانوادگی:

اداره آموزش و پرورش شهرستان .....

مدت پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

دبیرستان دوره دوم متوسطه .....

تاریخ برگزاری: ۹۶۰۲

سوالات امتحان نوبت دوم درس نگارش ۱۱

طراح:

.....

گاما

www.gama.ir

نمره

شرح سوالات

ردیف

(ب) سازه‌های نوشتار (۶ نمره)

حکایت زیر را به نثر روان امروزی بازگردانی کنید.

روزی حضرت عیسی روح الله می‌گذشت. ابلهی با وی دچار شد و از حضرت عیسی سخنی پرسید؛ بر سبیل تَلَطَّف جوابش باز داد و آن شخص مسلم نداشت و آغاز عربده و سفاهت نهاد. چندان که او نفرین می‌کرد، عیسی تحسین می‌نمود. عزیزی بدان جا رسید؛ گفت «ای روح الله، چرا زبون این ناکس شده‌ای و هر چند او قهر می‌کند، تو لطف می‌فرمایی و با آن که او جور و جفا پیش می‌برد، تو مهر و وفا پیش می‌نمایی؟»

عیسی گفت: «ای رفیق، کل اناء یترشح بما فیه، از کوزه همان تراود که در اوست؛ از او آن صفت می‌زاید و از من این صورت می‌آید. من از وی در غضب نمی‌شوم و او از من صاحب ادب می‌شود. من از سخن او جاهل نمی‌گردم و او از خلق و خوی من عاقل می‌گردد.»

مثل زیر را گسترش دهید.

«شاهنامه آخرش خوش است.»

درک و دریافت خود را از این ابیات بنویسید.

جداسازی ای خصم، سر از تن من  
تو عشق میان من و میهن من؟

«تنم گر بسوزی، به تیرم بدوزی  
کجا می‌توانی ز قلبم ربایی

(پ) هنجارهای نگارشی (۲ نمره)

در هر یک از جملات ستون «الف»، کدام نشانه انسجام زبانی موجود در ستون «ب» به کار رفته است؟

«ب»

«الف»

الف) افزایشی

۱. مدتی است ناخوش احوالم اما همچنان به فعالیت خود ادامه می‌دهم.

ب) سببی

۲- هوا خنک شده زیرا یک توده سرد وارد فضای کشور شده است.

پ) تقابلی



نام و نام خانوادگی:

مدت پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

تاریخ برگزاری: ۹۶۱۰۳۰

طراح:

اداره آموزش و پرورش شهرستان .....

دبیرستان دوره دوم متوسطه .....

سوالات امتحان نوبت دوم درس نگارش (۱)

رایه چشم منترک همه رشدها

گاما

www.gama.ir

نمره

شرح سوالات

ردیف

۰/۱۵

۷ در نوشته‌ی «سربازی گلوله‌ای شلیک کرد و کله‌ی یکی از متجاوزان را ترکاند»:

الف) چرا جمله‌ی دوم نامناسب می‌نماید؟

ب) این جمله را ویرایش کنید.

۸ با توجه به متن، به سوالات پاسخ دهید.

آنها چه انسی با خاک گرفته‌اند و خاک مظهر فقر مخلوق در برابر غنای خالق است. معنای آنکه در نماز پیشانی بر خاک می‌گذاری، همین است و تا با خاک انس نگیری، راهی به مراتب (قرب- غرب) نداری. برو به آنها سلام کن؛ دستشان را بفشار و بر شانه‌ی پهنشان بوسه بزن. آنها مجاهدان راه خدا و علم داران آن تحول عظیمی هستند که انسان امروز را از بنیان تغییر می‌دهد. آنها تاریخ آینده بشریت را می‌سازند و آینده بشریت، آینده الهی است.

۰/۲۵

الف) کدام واژه در متن با تغییر در تلفظ، دچار تغییر معنایی می‌شود؟

۰/۱۵

ب) کدام واژه در متن دارای هم‌آوایی است که با حفظ تلفظ یکسان، دارای معنا و کاربرد متفاوت می‌باشد؛ آن را بیابید و معانی دوگانه را بنویسید.

۰/۲۵

پ) واژه صحیح را از میان کمانک موجود در متن مشخص کنید.

### ت) نقد و تحلیل متن (۲ نمره)

در نوشته زیر:

۹

سقا دلش برای کوزه شکسته، سوخت و با همدردی گفت: از تو می‌خواهم در مسیر بازگشت به خانه ارباب به گل‌های زیبای کنار راه توجه کنی. در حین بالا رفتن از تپه، کوزه شکسته، خورشید را نگاه کرد که چگونه گل‌های کنار جاده را گرما می‌بخشد و این موضوع کمی او را شاد کرد. اما در پایان راه باز هم احساس ناراحتی می‌کرد. چون باز هم نیمی از آب نشت کرده بود. برای همین دوباره از صاحبش، عذر خواهی کرد. سقا گفت: من از ترک تو خیر داشتم و از آن استفاده کردم. من در کنار راه گل‌هایی کاشتم که هر روز وقتی از رودخانه بر می‌گشتم، تو به آن آب داده‌ای.

الف) شیوه نویسنده در پرورش ذهن و ایجاد خلاقیت را تحلیل کنید.

ب) نویسنده بین کدام واژگان شبکه معنایی به وجود آورده است؟

پ) جمله‌های متن از جهت کوتاه و مفید بودن چگونه‌اند؟

ت) آیا علائم نگارشی به طور کامل در خدمت خوانش متن قرار گرفته‌اند؟

نام و نام خانوادگی:

مدت پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

تاریخ برگزاری: ۹۶/۰۳/۰۳

طراح:

اداره آموزش و پرورش شهرستان

دبیرستان دوره دوم متوسطه .....

سوالات امتحان نوبت دوم درس نگارش (۱)

زبان: فارسی

گاما

www.gama.ir

نمره

شرح سوالات

ردیف

ث) آفرینش متن (۸ نمره)

۸

نوشته‌ای داستان گونه بنویسید که فضای آن «کلاس نگارش» و زاویه دید آن «من» باشد.

۱۰

موضوع

مقدمه

بدنه

نتیجه

## سوالات پاسخ

ردیف	سوال	نمره
۱	الف) متن عینی - چون نویسنده به بیان اطلاعات دقیق و مستند پرداخته است. ب) تلفن همراه چیست؟ و در آن چه چیزی به کار می‌رود. پ) بند اول به پرسش کلی و بقیه بندها به جواب سوالات جزئی پرداخته است.	۰/۱۵ ۰/۱۲۵ ۰/۱۵
۲	الف) مادر، پسر بزرگ، بابا، تارا ب) نقاشی قلب و ابراز عاطفه کودک به مادر و... ج) یک خانواده پس از بازگشت مادر از خرید روزانه د) سوم شخص مفرد (او) یا دانای کل	۱
۳	روزی در مسیری نادانی با حضرت عیسی (ع) مواجه گشت و سؤالی از ایشان پرسید. حضرت عیسی از روی لطف پاسخ نادان را داد اما مورد پذیرش قرار نگرفت و شروع به فریاد کشیدن و نادانی کرد؛ واکنش حضرت عیسی به این رفتار نابخردانه، مهربان و ملاطفت بود. دوستی از یاران حضرت عیسی وقتی ماجرا را مشاهده کرد از علت رفتار ایشان پرسید. حضرت عیسی جواب داد: او به اقتضای ذات و درون خود عمل می‌کند. من نیز بنا به شخصیت خود جوابش می‌دهم تا نشان دهم که رفتار هر کس زائیده سرشت اوست.	۲
۴	گاهی مقدمات یک حرکت و جنبش باعث فریب و گراهی می‌شود، آسانی آغاز کار لزوماً به معنای پایان امور و نتیجه بخشی نیست و از قدم نخست نمی‌توان دستیابی به قله و هدف را تضمین کرد هم‌چنان که همه جوجه‌های بهاری تا پاییز زنده نمی‌مانند و عاشقی که از لذت عشق بهره‌مند شده رنج‌های بی‌شماری را در پیش دارد و شاهنامه نیز اگر چه داستان قهرمانی‌های پهلوانان است اما باید گفت به همین خوشی نمی‌ماند و به تعریض و کنایه می‌گویند که آخرش خوش است. خوشی تلخی که رستم و سهراب و سیاوش و اسفندیار جان می‌بازند و رستم فرخزاد از سعد بن ابی وقاص شکست می‌خورد.	۲
۵	یک بند در مورد یکی از موضوعات: دوستی وطن، فداکاری در برابر میهن، نامیرا بودن عشق به زادگاه، نافرجام بودن تلاش برای از بین بردن وابستگی‌های عاطفی و معنوی مردم به میهنشان	۲
۶	۱- پ) ۲- ب)	۰/۱۵
۷	الف) زیرا از بیانی عامیانه و محاوره‌ای در ادامه جمله‌ای با زبان معیار استفاده شده است. ب) و بر سر یکی از متجاوزان اصابت کرد	۰/۱۵
۸	الف) غنا: بی‌نیازی - غنا: موسیقی ب) غلم: علامت - آلم: درد پ) قرب (نزدیکی)	۰/۱۲۵ ۰/۱۵ ۰/۱۲۵
۹	الف) نویسنده با استفاده از روش «جانشین سازی» خود را به جای «کوزه» قرار داده و نوع نگرش و لحن کلام خود را متناسب با آن قرار داده است. ب) خورشید و گرما، رودخانه و آب و کوزه پ) همه جمله‌ها کوتاه هستند از این رو هنگام پردازش در ذهن ارتباط میان اجزای جمله از بین نمی‌رود و کار خواندن و درک دشوار نمی‌شود. ت) برای نقل قول باید از گیومه استفاده شود که در این نوشته به کار نرفته است.	۲

الف) بازشناسی (۲ نمره)

در نوشته زیر:

و بعضی از آدمها مانند کتابها هستند. بعضی جلد سخت و ضخیم دارند و بعضی نازک. بعضی از آدمها با کاغذ کاهی چاپ می‌شوند و بعضی با کاغذ خارجی. بعضی از آدمها تجدید چاپ می‌شوند و بعضی از آدمها فتوکپی یا رونوشت آدمهای دیگرند. بعضی از آدمها با حروف سیاه چاپ می‌شوند و بعضی از آدمها صفحات رنگی دارند. بعضی از آدمها قیمت روی جلد دارند، بعضی از آدمها با چند درصد تخفیف به فروش می‌رسند، و بعضی از آدمها بعد از فروش پس گرفته نمی‌شوند. بعضی از آدمها جیبی هستند و می‌شود آنها را توی جیب گذاشت. بعضی از آدمها را می‌توان در کیف مدرسه گذاشت. بعضی از آدمها نمایش نامه‌اند و در چند پرده نوشته می‌شوند. بعضی از آدمها فقط جدول و سرگرمی و معما دارند و بعضی از آدمها فقط معلومات عمومی هستند! بعضی از آدمها خط خوردگی دارند و بعضی از آدمها غلط چاپی دارند. از روی بعضی از آدمها باید مشق نوشت و از روی بعضی آدمها باید جریمه نوشت و با بعضی از آدمها هیچ وقت تکلیف ما روشن نیست. بعضی از آدمها را باید چند بار بخوانیم تا معنی آنها را بفهمیم و بعضی از آدمها را باید نخوانده دور انداخت...

الف) نویسنده از چه شگرد و روشی برای پرورش موضوع استفاده کرده است؟

ب) بین کتاب و آدم چه رابطه‌ای وجود دارد؟

پ) در این نوشته، تأکید بر چیست؟ آدمها یا کتابها؟

متن زیر را از جهت فضای حاکم بر آن (عینی و ذهنی بودن) بررسی کنید.

مراد بلند شد و از نردبام آمد پایین. افسار گاو را گرفت و از در خانه بیرون رفت. از کنار نخل گذشت. زیر چشمی، نگاهی به آن انداخت. برگ‌های زیر و سبز تکان می‌خورد. باد تکانشان می‌داد. سایه‌اش، کوچه و نصف باغ رو به رویش را گرفته بود. گنجشک‌ها توی آن جیک جیک می‌کردند. لکه نازک ابری سفید گوشه آسمان داشت از هم باز می‌شد و چند تا بچه توی کوچه گردو بازی می‌کردند.

نام و نام خانوادگی:

مدت پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

تاریخ برگزاری: ۱۶/۳

طراح:

اداره آموزش و پرورش شهرستان .....  
دبیرستان دوره دوم متوسطه .....

سؤالات امتحان نوبت دوم درس نگارش (۱)

باید در تمام سؤالات که همه رشتنه ها

گاما

www.gama.ir

نمره

ردیف

(ب) سازه‌های نوشتار (۶ نمره)

حکایت زیر را به نثر روان و ساده بازگردانی کنید.

شیخ یک‌بار به طوس رسید. مردمان از شیخ استدعای مجلس کردند. اجابت کرد. بامداد در خانقاه، تخت بنهادند. مردم می‌آمدند و می‌نشستند. چون شیخ بیرون آمد؛ مقربان، قرآن برخواندند و مردم بسیار درآمدند. چنانکه هیچ جای نبود. معرف برپای خواست و گفت: «خدایش بیامرزد که هر کسی از آن جا که هست، یک گام، فراتر آید» شیخ گفت: «و صلی الله علی محمد و آله اجمعین»؛ و دست به روی فرآورد و گفت: «هر چه ما خواستیم گفت، و همه پیغمبران بگفته‌اند؛ او بگفت که از آنچه هستید، یک قدم فراتر آید.» کلمه‌ای نگفت و از تخت فرو آمد و بر این ختم کرد مجلس را.

مثال زیر را گسترش دهید.

«با ماه نشینی، ماه شوی، با دیگ نشینی، سیاه شوی»

درک و دریافت خود را از این ابیات بنویسید.

بیداد ظالمان شما نیز بگذرد  
این عوعو سگان شما نیز بگذرد  
تا سختی کمان شما نیز بگذرد  
این گرگی شبان شما نیز بگذرد»

«چون داد عادلان به جهان در بقا نکرد  
در مملکت چو غرش شیران گذشت و رفت  
بر تیر جورتان ز تحمل سپر کنیم  
ای تو رمه سپرده به چوپان گرگ طبع



نام و نام خانوادگی:

مدت پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

تاریخ برگزاری: ۹۶/۰۳/۰۱

طراح:

اداره آموزش و پرورش شهرستان .....  
دبیرستان دوره دوم متوسطه .....

سؤالات امتحان نوبت دوم درس نگارش (۱)

باید دهم مشترک همه رشته‌ها

گاما

www.gama.ir

نمره

شرح سوالات

ردیف

(ث) آفرینش متن (۸ نمره)

۸

با بهره‌گیری از روش‌های «بارش فکری، دگر نویسی و گزین گفته‌ها»، انشایی درباره «طبیعت» بنویسید.

۹

موضوع

مقدمه

بدنه

نتیجه

نام و نام خانوادگی:

اداره آموزش و پرورش شهرستان .....

مدت پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

دبیرستان دوره دوم متوسطه .....

تاریخ برگزاری: ۹۶۱-۳۱

سؤالات امتحان نوبت دوم درس نگارش (۱)

طراح:

اندک هم بیشتر که همه رشته‌ها

گاما

www.gama.ir

ردیف	شرح سوالات	نمره
۱	الف) روش سنجش و مقایسه ب) ظاهر این دو مفهوم بی‌ارتباط با هم هستند اما نویسنده از طریق روش قیاسی، به جستجوی بیان تفاوت‌ها و شباهت‌هایی است میان انسان و کتاب و به ویژه میان انسان‌های گوناگون وجود دارد. پ) قطعاً هدف از این مقایسه، درک تفاوت‌ها و شباهت‌های میان آدمیان است تا از طریق مقایسه، موضوع برای خواننده پرورش یافته و ملموس گردد.	۰/۱۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۲	فضای حاکم بر نوشته عینی است. زیرا اطلاعاتی واقعی از دریچه حواس نویسنده (دیدها و شنیده‌های او) ارائه می‌شود و نویسنده وارد فضای ذهن و خیال نمی‌شود.	۱
۳	روزی شیخ ابوسعید الوالخییر به طوس آمد، مردم از او خواستند که برایشان خطبه‌ای بخواند و سخنرانی کند و او نیز پذیرفت، صبح زود در محل اجتماع درویشان تختی نهادند و مردم در آنجا حاضر شدند اما به جهت حضور انبوه مردم، برای تازه واردها جای نشستن نبود، از این رو گوینده گفت: خدا کسی را که یک گام پیش‌تر آید، بیامرزد. و هدف از این سخن ایجاد فضای نشستن برای جمیعت بود، شیخ از این سخن بهره برد و گفت: هر آن چه من و همه پیامبران خواسته‌اند به بشریت القا کنیم همین نکته بود که گامی پیش‌تر به سوی اخلاق و معنویت آید. شیخ خطبه خود را با این عبارت به پایان رساند.	۲
۴	آدمی علاوه بر وراثت و تربیت، از محیط پیرامون و به ویژه هم‌نشینان و دوستان خود اثر می‌پذیرد چندان که با وجود تلاش بر مصون ماندن از آثار مخرب دوستان ناباب، به طور غیر محسوس و ناباورانه‌ای رفتار و کردار آنان به هویت اجتماعی انسان سرایت می‌کند در نطقه مقابل، هم‌نشینی با خوبان نیز اوصاف نیک آنان را برای فرد به هدیه می‌آورد تا آنجا که گفته‌اند: آدمی را از هم‌نشینانش می‌توان باز شناخت زیرا آنان آینه وجود او هستند.	۲
۵	به روزگار قدرت نمایی خودکامگان، آنچه روح و خمیر مایه آدمی را قدری آرامش و امید می‌بخشد، یادآوری تاریخ و داستان زندگی پیشینیان است؛ با غور در آنچه آدمیان از سر گذرانده‌اند، سرگذشت کسانی را می‌بینیم و می‌شنویم که مدتی در صحنه حاکمیت خود، جلوه‌گری‌ها کرده‌اند اما نقش و بازی آنها نیز به پایان رسید پس می‌توان و باید امیدوار بود همچنان که عدل عادلان ماندگار نشد، ظلم ظالمان را نیز دوامی نخواهد بود و با تحمل مثبت و پویایی جور آنان می‌توان بوی خوش روزگار نابودی ستمگران گرگ صفت را استشمام کرد.	۲
۶	الف) استفاده از نشانه‌های انسجام زبانی (که، سپس، و) ب) آشکار پ) هوس ← ذوق	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۱۵
۷	الف) ... (سه نقطه یا غیره) ب) دانش آموختگان پ) می‌باشند ← هستند ت) تعلیف‌اند ← تألیف‌اند	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۸	الف) روش سنجش و مقایسه و نیز ناساز بینی بین مفاهیم متضاد ب) مهمان ناخوانده، فرشته‌ها، سکوت - جنگ، صلح، سیل، زلزله ت) بله علائم نگارشی موجود در متن جمله‌ها را به هم پیوند داده و گویای مستقل بودن، وابسته بودن و یا ارتباط آنهاست.	۲