



وزارت آموزش و پرورش

مرکز ملی پرورش استعداد های درخشان و دانش پژوهان جوان

**آزمون سنجش پیشرفت تحصیلی**  
**دبیرستان های استعداد های درخشان سراسر کشور**  
**سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴**

**پایه هفتم**  
**دوره اول متوسطه**

**مرحله دوم**

مدت پاسخگویی: ۱۴۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۹۰

نام دبیرستان:

نام و نام خانوادگی:

مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره
قرآن و پیام های آسمان	۱۵	۱	۱۵
ریاضی + محتوای تکمیلی	۲۰	۱۶	۳۵
فارسی + محتوای تکمیلی	۲۰	۳۶	۵۵
علوم تجربی + محتوای تکمیلی	۲۰	۵۶	۷۵
زبان انگلیسی	۱۵	۷۶	۹۰

**تاریخ برگزاری آزمون ۱۳۹۵/۰۲/۰۶ ساعت ۹:۰۰ صبح**

تذکر ۱: پاسخ نادرست به هر سؤال، به میزان یک سوم نمره آن سؤال، نمره منفی خواهد داشت.

تذکر ۲: استفاده از ماشین حساب در آزمون مجاز نیست.



## سؤالات پیام‌های آسمانی و قرآن از سؤال ۱ تا ۱۵

### ۱- امیرالمومنین حکومت را برای ایجاد کدام یک از اهداف زیر پذیرفت ؟

- (۱) ایجاد مساوات بین مردم  
(۲) رعایت عدالت و مساوات  
(۳) هدایت و مساوات  
(۴) تقسیم صحیح بیت المال بین مردم

۲- علت شادی حضرت فاطمه(ع) از راهنمایی پیامبر(ص) در مورد تقسیم کار بیرون خانه و داخل آن مربوط می شود به.....

- (۱) اهمیت دادن به خانواده و خانه‌داری  
(۲) ساده‌زیستی آن حضرت  
(۳) حیا و عفت ایشان  
(۴) علاقه شدید ایشان به پیامبر (ص) و ساده‌زیستی

۳- از شرایط مجتهد، عادل و اعلم بودن است که به ترتیب یعنی....

- (۱) عمل به واجبات دینی و دوری از گناهان، دانایتر بودن از سایر مردم
- (۲) عمل به واجبات دینی و دوری از گناهان، دانایتر بودن از سایر مجتهدین
- (۳) شیعه دوازده امامی باشد و از گناهان دوری کند، دانایتر بودن از سایر مجتهدین
- (۴) شیعه دوازده امامی باشد و از گناهان دوری کند، دانایتر بودن از سایر مردم

۴- یکی از بهترین حالت‌هایی که دعا در آن مستجاب می‌شود:

- (۱) یاری دادن خداوند در جبهه‌ها  
(۲) دفاع از دین با جان و مال  
(۳) هنگام نماز خواندن  
(۴) بعد از صدقه دادن

۵- شیوهی تطهیر لباس نجس شده یا ادرار:

- (۱) با آب قلیل سه مرتبه و با آب کر یا جاری یک مرتبه  
(۲) پس از برطرف نمودن نجاست با آب قلیل دو مرتبه و با آب کر یا جاری یک مرتبه  
(۳) پس از بر طرف نمودن نجاست با آب قلیل یک مرتبه و با آب کر یا جاری هم یک مرتبه  
(۴) با آب قلیل سه مرتبه و با آب کر یا جاری دو مرتبه

۶- اگر نماز گزار در نماز فراموش کند: سلام، تکبیرة الاحرام، قرائت، و نیت را به ترتیب نمازش.....

- (١) باطل، باطل، باطل، صحيح  
(٢) صحيح، باطل، باطل، صحيح  
(٣) باطل، صحيح، صحيح، باطل  
(٤) صحيح، باطل، صحيح، باطل

۷- طبق فرمایش رسول خدا(ص) هنگامی که شیطان تلاش می کند مردم را با عقاید و تفکرات فریب کارانه از راه راست منحرف کند.....

- (۱) آنان که اهل علم و دانش‌اند حتی قدمی به مردم کمک نمی‌کنند.
- (۲) در این زمان فراگیری دانش بر هر مسلمانی واجب است.
- (۳) این عالمان هستند که متوجه انحراف می‌شوند و جلوی آن را می‌گیرند.
- (۴) فرشتگان باله‌ایشان را زیر پای زمینیان می‌گسترانند.

۸- ویژگی‌های مهمی که معیار شناسایی دوستان خوب می‌باشند عبارت است از:.....

- (۱) اهل نماز، اهل نیکی به دیگران، راستگویی  
(۲) اهل نماز و نیکی، وفای به عهد، راستگویی  
(۳) نیکی به دیگران، وفای به عهد، اهل غیبت نباشد.  
(۴) وفای به عهد، اهل دروغ نباشد، راستگو باشد.

۹- ترتیب درست زمانی این رخدادها در زندگی حضرت علی (ع) کدام است ؟

- (۱) تقسیم بیت المال، لیلۃ المبیّت، جنگ احد  
(۲) لیلۃ المبیّت، جنگ خندق، تقسیم بیت المال و نماز شکر خواندن در آن مکان  
(۳) لیلۃ المبیّت، قضاوت قاضی به نفع مرد مسیحی برای مالکیت زره، جنگ خندق  
(۴) تقسیم بیت المال به تساوی، جنگ خیبر، لیلۃ المبیّت



۱۰- در آیه شریفه زیر به کدامیک از موارد اشاره نشده است؟

«قُلْ لِلْمُؤْمِنِينَ يَغُضُّوا مِنْ أَبْصَارِهِمْ وَيَحْفَظُوا فُرُوجَهُمْ ذَلِكَ أَزْكَى لَهُمْ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا يَصْنَعُونَ»  
و «قُلْ لِلْمُؤْمِنَاتِ يَغْضُضْنَ مِنْ أَبْصَارِهِنَّ وَيَحْفَظْنَ فُرُوجَهُنَّ وَلَا يُبْدِينَ زِينَتَهُنَّ إِلَّا مَا ظَهَرَ مِنْهَا»

- (۱) حفظ نگاه از نامحرم  
(۲) پاک دامنی از گناه  
(۳) آشکار نکردن زینت جز آنچه ظاهر است  
(۴) حفظ نگاه و زبان از گناه

۱۱- با توجه به آیه "ان فضله کان علیک کبیرا" کدامیک از عبارات‌های زیر در مورد پیامبر (ص) صحیح است:

- (۱) قطعاً بخشش تو بسیار زیاد است.  
(۲) قطعاً بخشش خدا به تو بسیار زیاد است.  
(۳) همانا رحمت خدایت نسبت به تو بسیار زیاد است.  
(۴) همانا رحمت تو نسبت به پروردگارت بسیار زیاد است.

۱۲- با توجه به آیه "ولا یظلم ربک احدا" کدامیک از عبارات‌های زیر صحیح است:

- (۱) تو به هیچ‌وجه به پروردگارت ظلم نمی‌کنی.  
(۲) تو به هیچ‌وجه به بندگان پروردگارت ظلم نمی‌کنی.  
(۳) پروردگارت به هیچ‌وجه به تو ظلم نمی‌کند.  
(۴) پروردگارت به هیچ‌کسی ظلم نمی‌کند.

۱۳- در عبارات‌های «أَنْتَ لَأَنْتَ یُوسُفُ، یُنَبِّئُ لَکُم، وَادِّ قُلْنَا لِلْمَلَائِكَةِ، وَالْعَاقِبَةُ لِلتَّقْوَا» حرف "ل" در چه معنایی بکار رفته است ؟

- (۱) برای، برای، به، برای  
(۲) معنا نمیشود، برای، به، برای  
(۳) معنا نمی‌شود، برای، برای، به  
(۴) همانا، برای، معنا نمی‌شود، برای

۱۴- با توجه به معانی آیات "وَكَذَّبُوا بِآيَاتِنَا، لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ"، کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است ؟

- (۱) و تکذیب کردند آیات ما را، برای گروهی که فکر می‌کنند.  
(۲) و تکذیب کردند آیات ما را، برای گروه متفکر.  
(۳) و نشانه‌های آخرت را تکذیب کردند، برای گروه متفکر.  
(۴) و نشانه‌های آخرت را تکذیب کردند، برای گروهی که فکر می‌کنند.

۱۵- کدام پیام مربوط به آیه شریفه "قل انما انا بشر مثکم یوحی اِلَیَّ انما الهمکم اله واحد" می‌باشد؟

- (۱) در جنبه جسم بودن متفاوت و در روح یکسانند.  
(۲) پیامبر (ص) بشری مثل بقیه مردم است از نظر روح و جسم.  
(۳) در جنبه جسم مشترکند و در روح متفاوتند.  
(۴) خدای واحد پیامبر (ص) را مثل بقیه مردم می‌داند.

### سوالات ریاضی از سؤال ۱۶ تا ۳۵

۱۶- به جای علامت سوال چه عددی قرار می‌گیرد؟

۶۴،۴۰،۲۸،۲۲،؟

- (۱) ۲۰ (۲) ۱۹ (۳) ۱۸ (۴) ۱۱

۱۷- عدد پنج رقمی  $\square ۷۹ \square ۲$  را می‌خواهیم چنان کامل کنیم که عدد به دست آمده، هم بر ۳ و هم بر ۵ بخش پذیر باشد. اختلاف بزرگترین و کوچکترین عدد ممکن چقدر است؟

- (۱) ۹۰۰۰ (۲) ۴۰۰۵ (۳) ۷۹۹۵ (۴) ۴۹۹۵

۱۸- حاصل چند تا از عبارات‌های زیر صفر است؟

$$۳۵ - ۲(-۴)(-۳) - ۱۱ =$$

$$۱۸ \div ۳ \times (-۶) + (۲ \times ۲۰ - ۴) =$$

$$۳ - ۳[۴ - (۲ - ۵)] =$$

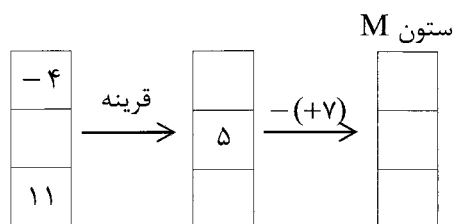
- (۱) ۰ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۱۹- مقدار عددی عبارت  $۵(۲m + n) + ۴(m - ۲n) - ۳(m - n)$  به ازای  $m = -۱۱$  و  $n = ۱۱$  کدام است ؟

- (۱) ۱۲۱ (۲) -۱۲۱ (۳) -۲۲ (۴) ۰



۲۰- با توجه به شکل زیر میانگین اعداد ستون M تقریباً چقدر است ؟



$$-7/6 \quad (1)$$

$$-11/5 \quad (2)$$

$$11/3 \quad (3)$$

$$-7/3 \quad (4)$$

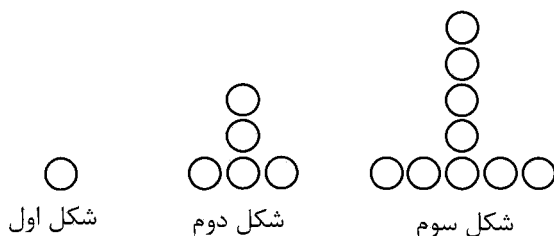
۲۱- کدام گزینه نشان دهنده تعداد دایره‌ها در شکل nام نیست؟

$$1 + 4(n-1) \quad (1)$$

$$4n - 3 \quad (2)$$

$$(2n-1) + (2n-2) \quad (3)$$

$$1 + 4n \quad (4)$$



شکل اول

شکل دوم

شکل سوم

۲۲- جواب معادله  $7x - 3(2x - 1) = -2x$  چیست؟

$$-1 \quad (1)$$

$$-3 \quad (2)$$

$$+1 \quad (3)$$

$$+3 \quad (4)$$

۲۳- روی یک خط راست n نقطه ( $n \geq 1$ ) انتخاب می‌کنیم. اگر تعداد پاره‌خط‌های به دست آمده را  $K_n$  و تعداد

نیم‌خط‌های حاصل را  $C_n$  بنامیم، چند مقدار برای n می‌توان یافت، به طوری که  $K_n < C_n$  باشد؟

$$2 \quad (1)$$

$$5 \quad (2)$$

$$3 \quad (3)$$

$$4 \quad (4)$$

۲۴- حاصل عبارت  $\sqrt{-(-29) + (-20)} + \frac{\sqrt{45}}{\sqrt{20}} \times \sqrt{1/5 \times 6}$  کدام است؟

$$4/5 \quad (1)$$

$$7 \quad (2)$$

$$\frac{15}{2} \quad (3)$$

$$6\frac{1}{2} \quad (4)$$

۲۵- a و b را «زوج‌های شگفت‌انگیز!» می‌نامیم، در صورتی که حاصل  $\frac{[a, b]}{(a, b)}$  یک عدد اول باشد. برای آن که اعداد K

و ۱۴۴ زوج شگفت‌انگیز باشند، باید.....

(1) K مضربی از ۱۴۴ باشد.

(2) ۱۴۴ مضربی از K باشد.

(3) K و ۱۴۴ نسبت به هم اول باشند.

(4) K یا ۱۴۴ مضرب اولی از دیگری باشند.

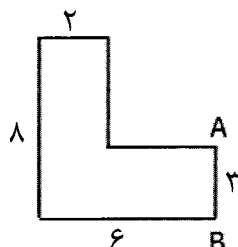
۲۶- حجم حاصل از دوران شکل زیر حول ضلع AB چقدر است ؟ ( $\pi = 3$ )

$$864 \quad (1)$$

$$768 \quad (2)$$

$$624 \quad (3)$$

$$480 \quad (4)$$



۲۷- فرهاد می‌خواهد مجموع سه عدد متمایز x و  $x+3$  و  $10x+3$  را به دست آورد و فقط می‌داند، هر سه عدد اول هستند.

ادعای اول: چون بی‌شمار عدد اول وجود دارد، پس بی‌شمار جواب، برای این مجموع می‌توان به دست آورد.

ادعای دوم: حداقل سه جواب متمایز برای این مجموع می‌توان یافت.

ادعای سوم: این مجموع، فقط یک جواب منحصر بفرد دارد.

کدام ادعا درست است؟

(1) ادعای اول

(2) ادعای دوم

(3) ادعای سوم

(4) هیچ‌کدام



- ۳۴- کدامیک از اشکال زیر به تنهایی برای کاشی کاری یک سطح مناسب نیستند؟  
 (۱) مثلث متساوی الاضلاع (۲) لوزی (۳) پنج ضلعی منتظم (۴) دوزنقه متساوی الساقین
- ۳۵- چند عدد طبیعی سه رقمی وجود دارد که بر ۱۲، ۱۸ و ۱۵ بخش پذیر باشد؟  
 (۱) ۶ (۲) ۵ (۳) ۴ (۴) ۳

### سؤالات فارسی از سؤال ۳۶ تا ۵۵

- ۳۶- کدام گزینه درباره بیت زیر درست است؟  
 «چو گل بشنید این گفت و شنودم  
 بگفتا من گلی ناچیز بودم»  
 (۱) گل مشبّه به است.  
 (۲) در بیت مفعول وجود دارد.  
 (۳) ناچیز مسند است.  
 (۴) دو فعل اول شخص مفرد وجود دارد.
- ۳۷- معنی کدام گزینه به مفهوم بیت زیر از «سعدی» نزدیک تر است؟  
 «به جان زنده دلان، سعدیا، که ملک وجود  
 نیرزد آنکه دلی را ز خود بیازاری»  
 (۱) به چه کار آیدت جهانداري / مردنت به که مردم آزاری  
 (۲) نباید ز گیتی تو را یار کس / بی آزاری و راستی یار بس  
 (۳) که گیتی فراوان نمآند به کس / بی آزاری و داد جویید و بس  
 (۴) کجا خود شکر این نعمت گزارم / که زور مردم آزاری ندارم
- ۳۸- کنایه به کار رفته در بیت زیر به کدام گزینه شبیه تر است؟  
 «اگر چشم داری به دیگر سرای  
 به نزد نبی و وصی گیر جای»  
 (۱) از نور آفتابش عالم شده منور / گر نور چشم داری در آفتاب بنگر  
 (۲) چشم اگر داری تو، کورانه میا / ور نداری چشم، دست آور عصا  
 (۳) دو چشم داری و از راه، چاه شناسی / که قدر هیچ ندانی تو مرد دانا را  
 (۴) تو به جای پدر چه کردی خیر / که همان چشم داری از پسر تو؟
- ۳۹- کدام بیت با آیه مقابل آن ارتباط معنایی کمتری دارد؟  
 (۱) زبانی ده که اسرار تو گوید / روانی ده که دیدار تو جوید «الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ»  
 (۲) کنون گر دست گیری جای آن هست / که گر دستم نگیری رفتم از دست «إِيَّاكَ نَسْتَعِينُ»  
 (۳) مکن دورم ز نزدیکان درگاه / به راه آور مرا کافتادم از راه «إِهْدِنَا الصِّرَاطَ الْمُسْتَقِيمَ»  
 (۴) تو را خوانم به هر رازی که خوانم / تو را دانم به هر چیزی که دانم «إِيَّاكَ نَعْبُدُ»
- ۴۰- در کدام گزینه «مهر» در معنی بیت زیر به کار رفته است؟  
 «گر برکنم دل از تو و بردارم از تو مهر  
 آن مهر بر که افکنم آن دل کجا برم»  
 (۱) به ایرانیان گفت کامروز مهر / دگرگونه گردد همی بر سپهر  
 (۲) سر زد از افق مهر خاوران / فروغ دیده حق باوران  
 (۳) یکی پند گویم تو را من درست / دل از مهر گیتی ببایدت شست  
 (۴) شب از بهر آسایش توست و روز / مه روشن و مهر گیتی فروز
- ۴۱- در میان فعل های مشخص شده، شخص فعل در کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟  
 (۱) گر از عهد خردیت یاد آمدی  
 (۲) که بیچاره بودی در آغوش من  
 (۳) نکردی در این روز بر من جفا  
 (۴) که تو شیرمردی و من پیرزن
- ۴۲- کدام یک از اسم های غیر ساده زیر ساختار متفاوتی با بقیه دارد؟  
 (۱) سخنرانی (۲) کنجکاوی (۳) دلداری (۴) نوع دوستی
- ۴۳- نقش دستوری ضمیر پیوسته یا گسسته در کدام گزینه با بقیه تفاوت دارد؟  
 (۱) مکن دورم ز نزدیکان درگاه  
 (۲) به راه آور مرا کافتادم از راه  
 (۳) روانی ده که دیدار تو جوید  
 (۴) تو را خوانم به هر رازی که خوانم

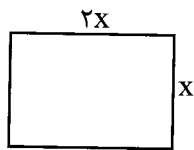
۲۸- مکعبی به ضلع  $a$  مفروض است. ۳ برش به موازات یکی از وجه‌های آن چنان می‌زنیم که مکعب مستطیل‌های مساوی ایجاد شوند. نسبت مساحت کل مکعب اولیه به مجموع مساحت‌های کل این مکعب مستطیل‌ها چقدر است؟

(۱)  $\frac{2}{3}$  (۲) ۳ (۳) ۲ (۴)  $\frac{1}{2}$

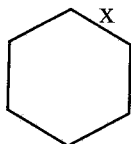
۲۹- ربع حاصل عبارت  $4^{27} \times 2^{1954} - 16^8 \times 2^{1976} + 2^{2016}$  کدام گزینه است؟

(۱)  $4^{1007}$  (۲)  $4^{1008}$  (۳)  $(2^{19})^{53}$  (۴)  $8^{672}$

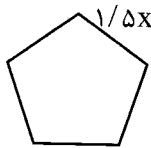
۳۰- برای بازسازی یک ساختمان قدیمی می‌خواهند ستونی در وسط سالن آن بنا کنند و سپس دور تا دور ستون را کاشی‌کاری نمایند. اشکال زیر سطح مقطع چند ستون را نشان می‌دهد، سطح کاشی‌کاری در کدام ستون بیشتر است؟



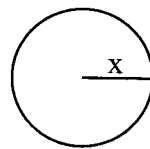
ستون D



ستون C



ستون B



ستون A

(۴) ستون A

(۳) ستون B

(۲) ستون C

(۱) ستون D

۳۱- عددی را که فقط سه شمارنده دارد، عدد دوم می‌نامیم. چند تا از اعداد زیر عدد دوم هستند؟

$1394$  ,  $1395$  ,  $169$  ,  $31^2$  ,  $11^2$  ,  $77^2$

(۴) تا ۲

(۳) تا ۵

(۲) تا ۳

(۱) تا ۴

۳۲- احمد، زهرا و مینا در یک صحافی کار می‌کنند. احمد روزی ۸ کتاب بیشتر از زهرا و زهرا روزی ۲ کتاب بیشتر از مینا صحافی می‌کند. اگر احمد ۵ روز و زهرا و مینا هر کدام هفت روز کار کنند، جمعاً ۱۹۷ کتاب صحافی می‌شود.

تعیین کنید زهرا به تنهایی چند کتاب را صحافی می‌کند؟

(۴) ۶۳

(۳) ۸۵

(۲) ۴۹

(۱) ۱۳۳

۳۳- نقاط  $A = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$  و  $B = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \end{bmatrix}$  در صفحه مختصات قرار دارند. دستوره‌ای زیر را از بالا به پایین برای نقطه A و

بالعکس از پایین به بالا برای نقطه B اجرا می‌کنیم، تا به ترتیب نقاط  $A'$  و  $B'$  به دست آیند. مختصات بردار  $\overrightarrow{B'A'}$  کدام است؟

دستور (۱) هر نقطه به مختصات  $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$ ، به نقطه‌ای به مختصات  $\begin{bmatrix} -x \\ -y \end{bmatrix}$  انتقال پیدا کند.

دستور (۲) هر نقطه به مختصات  $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$ ، با بردار  $\begin{bmatrix} -1 \\ -2 \end{bmatrix}$  انتقال پیدا کند.

دستور (۳) هر نقطه به مختصات  $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$ ، با بردار  $\begin{bmatrix} 0 \\ -2x \end{bmatrix}$  انتقال پیدا کند.

(۴)  $\begin{bmatrix} -3 \\ 7 \end{bmatrix}$

(۳)  $\begin{bmatrix} -5 \\ -5 \end{bmatrix}$

(۲)  $\begin{bmatrix} -5 \\ 5 \end{bmatrix}$

(۱)  $\begin{bmatrix} -1 \\ 5 \end{bmatrix}$





۴۴- کلمات کدام گزینه به ترتیب برای جاهای خالی در عبارت زیر مناسب است؟

«تابستان زمان ..... از درس و مدرسه است. دانش‌آموزان در این فصل ..... از دغدغه درس و تکلیف و امتحان، به بازی و تفریح و مسافرت مشغول‌اند. البته هستند آن‌هایی که دوری از درس و کتاب برایشان همچون غم هجران و ..... یار، دردناک و غم‌انگیز است.»

(۱) فراقت، فارق، فراغ (۲) فراغت، فارغ، فراق (۳) فراغت، فارق، فراغ (۴) فراغت، فارق، فراق

۴۵- در کدام گزینه نقش مسند وجود دارد؟

(۱) ای مرغک خرد ز آشیانه/ پرواز کن و پریدن آموز  
(۲) تا کی حرکات کودکانه؟/ در باغ و چمن چمیدن آموز  
(۳) رام تو نمی‌شود زمانه/ رام از چه شدی؟ رمیدن آموز  
(۴) مندیش که دام هست یا نه/ بر مردم چشم دیدن آموز

۴۶- در عبارت زیر به جز فعل‌ها، چند کلمه وجود دارد که در ساختار آن‌ها بن فعل به کار رفته است؟

«کار امروز را به فردا افکندن و به امید آینده نشتن، کار درستی نیست. همچنان که امروز را به یادآوری گذشته‌های از دست رفته، گذراندن و افسوس خوردن نیز شایسته نیست.»

(۱) شش (۲) هفت (۳) هشت (۴) نه

۴۷- «از کوره در رفتن» کنایه از ..... است.

(۱) ترسیدن (۲) صبر کردن (۳) خشمگین شدن (۴) تحمل کردن

۴۸- در کدام گزینه ضمیر متصل به کار نرفته است؟

(۱) من اینجا چون نگهبانم تو چون گنج/ تو را آسودگی باید مرا رنج  
(۲) نمودش بس که دور آن راه نزدیک/ شدش گیتی به پیش چشم تاریک  
(۳) نگشت آسایشم یک لحظه دمساز/ گهی از گریه ترسیدم گه از باز  
(۴) گه از دیوار سنگ آمد گه از در/ گهم سرپنجه خونین شد گهی سر

۴۹- معنی واژه مشخص شده در مقابل کدام گزینه درست است؟

(۱) در تنهایی سیمایی محزون و متفکر داشت. «اندیشناک»  
(۲) نزدیک‌ترین جای خالی را اختیار می‌کرد. «تعارف»  
(۳) اجازه نمی‌داد کسی در مقام دادخواهی بد بگوید. «فریاد زدن»  
(۴) درباره کسانی که به حریم قانون تجاوز می‌کردند، مدارا نداشت. «دست درازی»

۵۰- کدام گزینه کنایه موجود در بیت زیر را ندارد؟

«کنون گر دست گیری، جای آن هست  
که گر دستم نگیری، رفتم از دست»

(۱) گر جهانی ز دست تو برود/ مخور اندوه آن که چیزی نیست  
(۲) چون گل برود دگر چه ماند،/ جز خار به دست باغبانان؟  
(۳) عمری که از او دمی به جانی ارزد،/ افسوس، که رایگانم از دست برفت  
(۴) مرا طاقت نمآند از دست رفتم/ مرا بردند و آوردند دیگر

۵۱- معنی کلی کدام بیت، به درستی در مقابل آن نیامده است؟

(۱) برآوردم از بی‌قراری خروش/ پدر ناگهانم بمالید گوش «رسیدن فریاد به گوش پدر»  
(۲) به تنها نداند شدن طفل خرد/ که نتواند او راه نادیده برد «ناتوانی کودکان در راه‌یابی»  
(۳) تو هم طفل راهی به سعی ای فقیر/ برو دامن راه‌دانان بگیر «سفارش به توسل به رهبران»  
(۴) به بازیچه مشغول مردم شدم/ در آشوب خلق از پدر گم شدم «بازیگوشی و گم کردن پدر»

۵۲- واژگان کدام گزینه به ترتیب مناسب جاهای خالی در بیت‌های زیر است؟

دوستان به که ز وی یاد کنند  
دل بی‌دوست، دلی ..... است  
خاک در دیده بسی جان‌فرساست  
سنگ بر سینه بسی ..... است  
بیند این بستر و ..... گیرد  
هر که را چشم حقیقت‌بین است  
آدمی هر چه توانگر باشد  
چون بدین نقطه رسد ..... است  
(۱) سنگین، غمگین، قوت، مسکین  
(۲) غمگین، سنگین، محنت، سنگین  
(۳) غمگین، سنگین، عبرت، مسکین  
(۴) دیرین، سنگین، نفرت، غمگین



۵۳- کدام جفت واژه مترادف به حساب می آید؟

- (۱) متقابل و برابر (۲) ظهور و روشنی (۳) عمده و بسیار (۴) مشعل دار و پیشرو

۵۴- کدام فعل بدون تغییر در تلفظ، بیانگر زمان حال و گذشته است؟

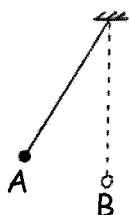
- (۱) آمدم (۲) می برد (۳) می پرید (۴) می شنید

۵۵- ظرفیت فعل کدام گزینه از بقیه کمتر است؟

- (۱) مصطفی صدای او را بهتر می شنید. (۲) دست هایم از سرما خشک نمی شود. (۳) باد سرد پاییزی همچنان در کوچه می وزید. (۴) کوچه خلوت تر از همیشه بود.

### سؤالات علوم تجربی از سؤال ۵۶ تا ۷۵

۵۶- آونگی در هوا مطابق شکل زیر از نقطه A رها می شود. کدام گزینه به طور کامل تر شامل نیروهایی است که روی وزن آونگ، از رها شدنش از نقطه A تا رسیدنش به نقطه B کار انجام می دهند؟



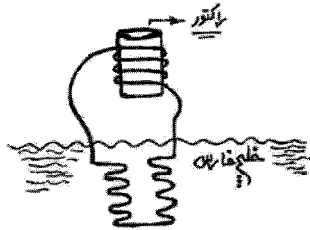
- (۱) وزن، کشش نخ  
(۲) کشش نخ، مقاومت هوا  
(۳) وزن، کشش نخ، مقاومت هوا  
(۴) وزن، مقاومت هوا

۵۷- می خواهیم با مقداری آب، مقداری چای و دو قاشق چای خوری شکر، چای دو رنگ درست کنیم. برای این کار باید چای را به آرامی روی آب شناور کرد تا از هم جدا بمانند (مانند عکس). کدام یک از روش های زیر، درست کردن چای دو رنگ را ساده تر می کند؟



- (۱) شکر را در آب سرد حل کنیم، چای گرم را به آرامی روی آن بریزیم.  
(۲) شکر را در آب گرم حل کنیم، چای سرد را به آرامی روی آن بریزیم.  
(۳) شکر را در چای سرد حل کنیم و آن را به آرامی روی آب گرم بریزیم.  
(۴) شکر را در چای گرم حل کنیم و آن را به آرامی روی آب سرد بریزیم.

۵۸- در نیروگاه اتمی بوشهر برای خنک نگه داشتن رآکتور هسته ای از لوله های آب استفاده می کنند؛ به این صورت که جریان آب، درون مدار بسته لوله هایی که دور رآکتور را گرفته اند، حرارت آن را به آب خلیج فارس منتقل می کنند (مطابق شکل). با توجه به این اطلاعات، دمای کدام آب از بقیه کمتر است؟



- (۱) آب درون لوله هایی که به سمت رآکتور می رود.  
(۲) آب درون لوله هایی که به سمت خلیج فارس می رود.  
(۳) آب خلیج فارس  
(۴) آب درون لوله های داخل خلیج فارس

۵۹- کدام گزینه به افزایش دقت دماسنج کمک نمی کند؟

- (۱) استفاده از شیشه با ضخامت نازک (۲) کم بودن مقدار مایع دماسنجی (۳) نازک بودن قطر لوله دماسنج (۴) بلندتر بودن لوله دماسنج

۶۰- موتور یک یخچال در لحظاتی که کار می کند، در هر ثانیه ۱۰۰۰ ژول برق مصرف می کند. با توجه به قانون پایستگی

انرژی، این یخچال در لحظاتی که کار می کند، در هر ثانیه چه مقدار گرما به محیط اطراف خود می دهد؟

- (۱) کمتر از ۱۰۰۰ ژول (۲) ۱۰۰۰ ژول (۳) بیشتر از ۱۰۰۰ ژول (۴) بستگی به مدل یخچال دارد.





۶۱- اگر میانگین انرژی جنبشی ذرات دو گاز یکسان باشد، می‌گوییم دمای دو گاز با هم برابر است. در یک مخزن در بسته، مقداری گاز هیدروژن (گاز با اتم‌های سبک‌تر) را با مقداری گاز نیتروژن (گاز با اتم‌های سنگین‌تر) مخلوط می‌کنیم و مدتی آن‌ها را به حال خود باقی می‌گذاریم. پس از این مدت، کدام گزینه در مورد این دو گاز درون مخزن درست است؟

(۱) گازی که تعداد ذرات بیشتری دارد، مجموع انرژی جنبشی آن هم بیشتر است.

(۲) میانگین سرعت مولکول‌های هر دو گاز با هم برابر است.

(۳) انرژی جنبشی تمام مولکول‌های درون مخزن با هم برابر است.

(۴) مسافت طی‌شده توسط هر مولکول هیدروژن در یک دقیقه، از هر مولکول نیتروژن بیشتر است.

۶۲- امروزه انرژی کدامیک از منابع انرژی زیر را بدون استفاده از ژنراتور (مولد الکتریکی که برعکس موتور الکتریکی کار می‌کند) در نیروگاه به برق تبدیل می‌کنیم؟

(۱) خورشیدی

(۲) فسیلی

(۳) بادی

(۴) برق‌آبی

۶۳- اگر به شما بگویند از روی تمام سؤالات این دفترچه آزمون یک‌بار بنویسید، زمان لازم برای انجام این کار به کدام یک از گزینه‌های زیر نزدیک‌تر است؟ (فرض کنید این کار را پیوسته و بدون وقفه انجام می‌دهید؛ یا زمان‌های استراحت را حساب نمی‌کنیم.)

(۱) زمان لازم برای صرف یک فنجان چای

(۲) زمان لازم برای شمردن آرای ریاست‌جمهوری در ایران

(۳) زمان لازم برای جوانه زدن لوبیا از زیر خاک

(۴) زمان لازم برای رشد ۳ سانتی‌متری موی سر

۶۴- ماده‌ای را که به کمک روش‌های شیمیایی نمی‌توان به دو یا چند ماده ساده‌تر تجزیه کرد، چه نامیده می‌شود؟

(۱) ترکیب

(۲) مخلوط

(۳) عنصر

(۴) ماده خالص

۶۵- گرما چگونه باعث افزایش اندازه یک ماده می‌شود؟

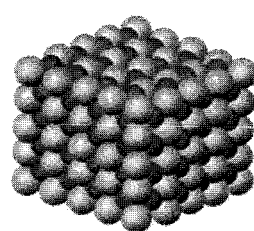
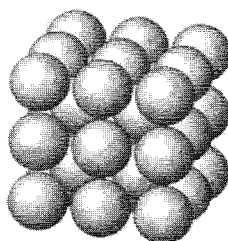
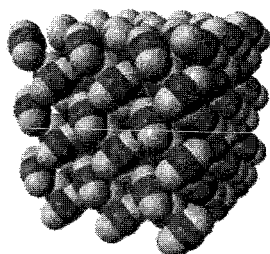
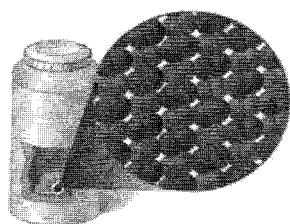
(۱) گرما باعث بزرگ‌تر شدن الکترون و پروتون و نوترون می‌شود.

(۲) گرما باعث بیش‌تر شدن فاصله الکترون و پروتون و نوترون می‌شود.

(۳) گرما باعث بزرگ‌تر شدن اتم‌های سازنده ماده می‌شود.

(۴) گرما باعث بیش‌تر شدن فاصله مولکول‌های سازنده ماده می‌شود.

۶۶- کدامیک از تصاویر زیر بیانگر ساختار اتمی یک فلز در دمای اتاق است؟



(۴)

(۳)

(۲)

(۱)

۶۷- ..... غیر قابل تقسیم به اجزای مشابه و ..... غیر قابل تجزیه به مواد ساده‌تر است.

(۴) اتم - عنصر

(۳) عنصر - اتم

(۲) اتم - اتم

(۱) عنصر - عنصر

۶۸- چند دانش‌آموز می‌خواهند درباره چند کوله پستی از نظر مواد به کار رفته در ساخت آن‌ها، تحقیق کنند. آن‌ها چهار

پرسش زیر را طرح کردند. کدام پرسش را نمی‌توان تحقیق و بررسی کرد؟

(۱) ماده به کار رفته در کوله‌پستی‌ها چه قدر سنگین است؟

(۲) ماده به کار رفته در کوله‌پستی‌ها چه قدر محکم است؟

(۴) ماده به کار رفته در کدام کوله‌پستی بهترین است؟

(۳) ماده به کار رفته در کدام کوله‌پستی ضد آب‌تر است؟



۶۹- جدول زیر، ضخامت و نسبت سطح به حجم سلول‌های سه نوع بافت پوششی را نشان می‌دهد.

بافت	ضخامت سلول‌ها (با واحد میکرومتر)	نسبت سطح به حجم	تعداد لایه‌ها
۱	۵	۷	۱
۲	۷	۱۰	۱
۳	۴	۲	۴

به نظر شما، کدام بافت‌ها به ترتیب از راست، در جذب مواد، انتقال مواد و حفاظت نقش دارند؟

(۴) ۲-۳-۱

(۳) ۱-۳-۲

(۲) ۳-۱-۲

(۱) ۳-۲-۱

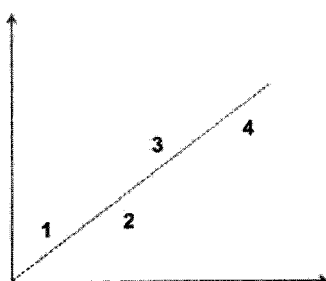
۷۰- نمودار مقابل، رابطه بین اندازه بدن و سرعت ضربان قلب را برای چهار جانور نشان می‌دهد. اگر محور افقی نمودار، معکوس وزن بدن (۱ تقسیم بر وزن بدن) را نشان دهد، کدام جانوران به ترتیب از راست به چپ، بیشترین سرعت ضربان قلب و بیشترین طول عمر را دارند؟

(۱) ۱-۴

(۲) ۴-۱

(۳) ۴-۴

(۴) ۱-۱



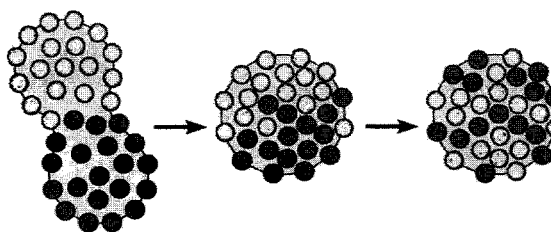
۷۱- می‌دانید که در ساختار غشای پلاسمایی، به جز مولکول‌های لیپید، مولکول‌های پروتئین و قند نیز وجود دارد. در یک آزمایش، دو سلول، یکی از انسان و یکی از موش، را انتخاب کرده و پروتئین‌های هرکدام را با یک ماده خاص، رنگ آمیزی کرده‌ایم. ماده مورد استفاده برای هرکدام از سلول‌ها متفاوت بود. سپس در ادامه، این دو سلول را باهم ادغام (ترکیب) کرده‌ایم. شکل زیر، نتیجه آزمایش را نشان می‌دهد. چه نتیجه‌ای در ارتباط با غشای پلاسمایی می‌گیرید؟

(۱) تعداد پروتئین‌های موجود در غشای پلاسمایی به مراتب بیشتر از لیپیدها و قندهای آن می‌باشد.

(۲) پروتئین‌های غشای پلاسمایی در سلول‌های انسان و موش کاملاً مشابه هستند.

(۳) غشای پلاسمایی حالتی سیال داشته و مولکول‌های آن می‌توانند حرکت کنند.

(۴) پروتئین‌های سلول موش و انسان، در سلول حاصل، به طور کامل جای خود را عوض می‌کنند.



۷۲- کدام یک از موارد زیر، در سمت راست حفره‌ی شکمی انسان قرار ندارد؟

(۴) ورودی رودی باریک

(۳) ورودی معده

(۲) کیسه‌ی صفرا

(۱) آپاندیس

۷۳- هرکدام از دریچه‌های «دولختی» و «سینی ابتدای آئورت»، به ترتیب و از راست به چپ، در چند مرحله از مراحل سه‌گانه‌ی کار قلب، بسته هستند؟

(۴) یک - یک

(۳) دو - دو

(۲) دو - یک

(۱) یک - دو

۷۴- در حدود ۱۱ کیلوگرم از جرم یک انسان ۷۰ کیلوگرمی، مربوط به ذخایر چربی در بدنش است. فرض کنید همه‌ی این چربی با هدف انرژی‌زایی ذخیره شده باشد. اگر این شخص می‌خواست همین مقدار انرژی را به شکل کربوهیدرات ذخیره کند، جرمش فقط به دلیل اختلاف جرم کربوهیدرات و چربی، دست‌کم چند کیلوگرم باید می‌بود؟

(۴) ۹۲

(۳) ۸۱

(۲) ۵۹

(۱) ۴۸



۷۵- در بدن ما وقتی یک اندام مثل معده یا بازو، فعالیت بیشتری می‌کند، مقدار خونی که در واحد زمان به آن اندام می‌رسد افزایش می‌یابد. به طور معمول و در حالت عادی، این افزایش خون‌رسانی، برای افزایش سرعت در رساندن کدام یک از اجزای تشکیل دهنده ی خون به آن اندام انجام می‌شود؟

(۴) فقط پلاسما

(۳) پلاسما و RBC

(۲) WBC و RBC

(۱) فقط RBC

### سوالات زبان انگلیسی از سؤال ۷۶ تا ۹۰

76- They are our .....

1) libraries card

2) library card

3) librarys card

4) library cards

77- ..... are coming with .....

1) Sara and me / him and Mina

2) Me and Sara / he and Mina

3) Sara and I / Mina and him

4) I and Sara / Mina and he

78- Which one is different?

1) address

2) streets

3) dress

4) glass

79- What time are they ..... home? At 9:30

1) living

2) studying

3) are

4) leaving

80- Which one is incorrect?

1) Where do you go?

2) What's their phone numbers?

3) What time is she studying?

4) How old are they?

81- I'm going ..... him but I ..... not sure.

1) visit - do

2) call - am

3) to visit - am

4) to call - do

82- I want to ..... my car , ..... some cakes then ..... the newspaper.

1) wash - bake - study

2) fix - make - read

3) washing - baking - studying

4) fixing - baking - reading

83- A: "..... cooking in the kitchen?"

B: " Yes , ....."

1) Are we - you are

2) Am I - we are

3) Are they - They're

4) Are you - you are

84- A: "..... this word in English?"

B: " Gloves."

A: "..... do you spell ....." ?

1) What's - How - them

2) What's - How - it

3) How - What - them

4) How's - What - it

85- A: " ..... ones are your teachers?"

B: " ..... the young men."

1) Who - They're

2) Which - He's

3) Who - He's

4) Which - They're

86- In Which sentence they're talking about "height".

1) She's wearing a brown scarf.

2) He's the young boy with white shirt.

3) They're the tall boys with white shirts.

4) The young woman with black trousers.

87- What is the missing month?

March , June , ..... December.

1) October

2) July

3) November

4) September

88- My friend is sixteen ..... Her birthday party is ..... 9:00.....  
the afternoon ..... Sunday.

1) year old / in / pm / at / in

2) years old / at / am/ in / on

3) year old / in / am / at / in

4) years old / at / pm / in / on

89- The teachers ..... the students every .....

1) great - morning

2) greet - mornings

3) great - mornings

4) greet - morning

90- I'm drinking some .....

1) zucchini

2) water

3) bread

4) coconut



بنیان‌گذار کبیر جمهوری اسلامی، حضرت امام خمینی (قدس سره)  
ما در شرایط جنگ و محاصره توانسته‌ایم آن همه هنرآفرینی و اختراعات و پیشرفت‌ها داشته باشیم.  
ان شاء... در شرایط بهتر، زمینه کافی برای رشد استعداد و تحقیقات را در همه امور فراهم می‌سازیم.  
مبارزه علمی برای جوانان زنده کردن روح جستجو و کشف واقعیت‌ها و حقیقت‌هاست.

رهبر معظم انقلاب اسلامی، حضرت آیت‌الله خامنه‌ای (مدظله العالی)  
عدالت به معنای این نیست که ما به همه استعدادها با یک شیوه برخورد کنیم. نه؛ استعدادها بالاخره متفاوت است.  
نباید بگذاریم استعدادی ضایع بشود و برای پرورش استعدادها باید تدبیری بیندیشیم. در این تردیدی نیست.  
اما ملاک باید استعدادها باشد، لاغیر. عدالت این است.