



وزارت آموزش و پرورش

مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان و دانش پژوهان جوان

آزمون سنجش پیشرفت تحصیلی
دبیرستان‌های استعدادهای درخشان سراسر کشور
سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴

پایه هشتم
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 پیام‌های 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.



سوالات پیام‌های آسمانی و قرآن از سؤال ۱ تا ۱۵

۱- با توجه به آیه شریفه «یا ایها الذین آمنوا کتب علیکم الصیام کما کتب علی الذین من قبلکم لعلکم تتقون» کدام عبارت صحیح نمی‌باشد؟

(۱) مهم‌ترین فایده روزه تقوا و پرهیزگاری است.

(۲) روزه بر همه‌ی ادیان گذشته واجب بوده است.

(۳) روزه سیری است در برابر مشکلات دنیا و پوششی برای عذاب آخرت.

(۴) خداوند متعال روزه را بر اهل ایمان واجب کرده تا پرهیزگاری پیشه کنند.

۲- دو گام مهم اساسی استکبار جهانی برای نابودی دنیای اسلام به ترتیب عبارت است از:

(۱) استفاده از قدرت تبلیغاتی و رسانه‌ای - انداختن اختلاف میان اقوام مسلمان و بزرگ‌نمایی آن

(۲) به صورت آشکار و پنهانی توزیع اسلحه و مهمات - تحریک مسلمانان در به راه اندازی جنگ واقعی

(۳) اختلاف انداختن میان اقوام و مذاهب اسلامی - تحریک آنها در به راه انداختن جنگهای داخلی

(۴) تحریک مسلمانان در به راه انداختن جنگی داخلی - اختلاف انداختن میان اقوام و مذاهب اسلامی

۳- امام صادق (ع) در مورد حق مسلمان بر مسلمان دیگر فرمودند: "اگر..... که نیازی دارد..... به تو بگوید....."

(۱) نمی‌دانی - در صورتی که - می‌توانی در رفع نیازش اقدام کنی.

(۲) دانستی - پیش از آنکه - خودت برای رفع نیازش اقدام کن.

(۳) دانستی - پس از آنکه - خودت برای رفع نیازش اقدام کن.

(۴) نمی‌دانی - در صورتیکه - باید برای رفع نیازش اقدام کنی.

۴- نزدیک ترین دعاها به اجابت و فرصت غنیمت شمردن به ترتیب: شامل..... و..... می‌شود.

(۱) ابتدا برای دیگران پنهانی دعا کردن - هنگام روبروشدن سپاه ایمان و کفر

(۲) قبل‌اش صدقه دادن و ذکر صلوات - هنگام روبرو شدن سپاه ایمان و کفر

(۳) ابتدا برای دیگران پنهانی دعا کردن - در قنوت نماز بعد از ذکر صلوات

(۴) قبل‌اش صدقه دادن و ذکر صلوات - در قنوت نماز بعد از ذکر صلوات

۵- بهترین راه درمان غیبت کدام مورد است؟

(۱) توجه به مجازات غیبت کننده که کارهای نیکش را به حساب کسی که از او غیبت شده می‌نویسند.

(۲) انسان از عیب‌ها و کاستی‌های خود غافل نباشد و به جای ایراد به دیگران برای بر طرف ساختن عیوب خود تلاش کند.

(۳) توجه به مجازات غیبت کننده از طرف خداوند متعال که خداوند توفیق انجام کارهای نیک را از او سلب می‌کند.

(۴) به جای ایراد گرفتن به عیوب دیگران، تلاش کند عیوب آنان را بر طرف کند.

۶- مهمترین پیامد بی‌توجهی به حجاب عبارت است از:

(۱) مراقبت از جاده‌ای که در آن به سوی خداوند قدم بر می‌داریم و هر روز که از عمرمان می‌گذرد به ملاقات خداوند متعال نزدیک‌تر می‌شویم.

(۲) کم ارزش شدن زن در جامعه و به فراموشی سپرده شدن شخصیت و جایگاه حقیقی او به عنوان یک انسان.

(۳) نگاه هوسراران به زن به عنوان تنها وسیله لذت جویی و به طمع انداختن آنان و سلب آرامش خاطر از زن.

(۴) پرتگاهی است که ما را از مسیر آرامش بخش خداوند متعال دور می‌کند و خوشحالی زودگذر و لحظه‌ای را نصیبمان می‌سازد.

۷- خداوند در مورد کسانی که توانائی اندیشیدن دارند ولی از این نعمت استفاده نمی‌کنند می‌فرماید:

(۱) نعمت عمر فقط یک بار به او عطا شده است و بار دیگر فرصت زندگی در این دنیا به او داده نخواهد شد.

(۲) اینها کر و لال هستند و از چهار پایان گمراه تر و بدترین موجودات هستند.

(۳) اگر انسان به خوبی بیاندیشد به سمت کارهای نیک می‌رود و از گناه دوری می‌کند.

(۴) اگر کسی بدون دور اندیشی عمل کند سرانجامی جز حسرت و پشیمانی نخواهد داشت.

۸- کلام رسول خدا (ص) در مورد ثمرات کار و کوشش:

(۱) آنچه گناهان را پاک می‌کند کارهای نیک است، اما کار حرام نمی‌تواند حرام دیگری را پاک کند.

(۲) عبادت ده جزء دارد که نه جزء آن کار و کسب حلال است.

(۳) مالی که از راه حرام به دست آید زیاد نخواهد شد، اگر هم زیاد شود برکتی نخواهد داشت.

(۴) کسی که اموالش را از راه نادرست به دست آورد در جای نادرست هم آن را از دست می‌دهد.

۹- اگر کسی بدون عذر شرعی روزه نگیرد گناه بزرگی انجام داده و باید.....

(۱) قضای روزه گرفته نشده را بگیرد.

(۲) علاوه بر قضای روزه، به عنوان کفاره شصت و یک روز روزه بگیرد.

(۳) علاوه بر قضای روزه، دوماه روزه بگیرد یا شصت فقیر را طعام بدهد.

(۴) علاوه بر قضای روزه، دوماه روزه بگیرد و شصت فقیر را طعام دهد.



۱۰- در مورد مصرف‌گرایی و مدگرایی کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) اصلی‌ترین شگرد شرکت‌های بزرگ برای جذب مخاطبان مدسازی است.
 - (۲) نوجوانان و جوانان و افراد مسن به دلیل تنوع طلبی و نوگرایی در مواجهه با مدها تاثیرپذیری بیش‌تری دارند.
 - (۳) یکی از نمونه‌های اسراف مصرف‌گرایی است.
 - (۴) با رشد مصرف‌گرایی، کالاها هر روز گران‌تر می‌شود و توانایی خرید مردم کاهش می‌یابد.
- ۱۱- با توجه به آیه «مَثَلُ الَّذِينَ اتَّخَذُوا مِنْ دُونِ اللَّهِ أَوْلِيَاءَ كَمَثَلِ الْغَنَكَبُوتِ اتَّخَذَتْ بَيْتًا وَإِنَّ أَوْهَنَ الْبُيُوتِ لَبَيْتُ الْغَنَكَبُوتِ» چه کسانی و چرا به خانه عنکبوت تشبیه شده‌اند؟

- (۱) کسانی که خدا را سرپرست خود قرار داده‌اند ولی عقیده آنان همچون خانه عنکبوت است.
 - (۲) کسانی که خدا را سرپرست خود قرار داده‌اند زیرا عقیده آنان بر خلاف خانه عنکبوت مستحکم و استوار می‌باشد.
 - (۳) کسانی که غیر خدا را سرپرست خود قرار داده‌اند زیرا عقیده آنان همچون خانه عنکبوت سست است.
 - (۴) کسانی که غیر خدا را سرپرست خود قرار داده‌اند ولی عقیده آنان محکم می‌باشد.
- ۱۲- با توجه به آیه «فَبَشِّرْ عِبَادِ الَّذِينَ يَسْتَمِعُونَ الْقَوْلَ فَيَتَّبِعُونَ أَحْسَنَهُ» هدایت مخصوص چه کسانی است؟

- (۱) کسانی که به بهترین نحو گوش می‌دهند و به آن عمل می‌کنند.
 - (۲) کسانی که گوش می‌دهند و به بهترین نحو به آن عمل می‌کنند.
 - (۳) کسانی که گوش می‌دهند و به بهترین آن عمل می‌کنند.
 - (۴) کسانی که به بهترین نحو گوش می‌دهند و به بهترین نحو به آن عمل می‌کنند.
- ۱۳- «یا داود انا جعلناک خلیفه فی الارض فاحکم بین الناس بالحق ولا تتبع الهوی» ای داود همانا ما تو را در زمین بین مردم به حق

- (۱) قرار دادیم، جانشین، پس حکم کن، و تبعیت نکن از هوی و هوس
 - (۲) قرار دادیم، قاضی، تاحکم کنی، و تبعیت نکن از هوی و هوس
 - (۳) قرار دادیم قاضی، تاحکم کنی، تا تبعیت نکنی از هوی و هوس
 - (۴) قرار دادیم، جانشین، تا حکم کند، و پیروی نکند از هوی و هوس
- ۱۴- «و ما الله بغافل، اولئک هم المفلحون، ان یعبودها، هل من خالق» گزینه صحیح را انتخاب کنید.
- (۱) و آنچه خدا غافل نیست، آنها رستگارانند، تا عبادت کنند آنها، آیا غیر خدا هست.
 - (۲) و خدا غافل نیست، آنها همان رستگارانند، که عبادت کنند آنها، آیا هیچ خالق هست.
 - (۳) و آنچه خدا غفلت دارد، آنها رستگارانند، تا عبادت کند آن را، آیا غیر خدا هست.
 - (۴) و خدا غافل نیست، آنها رستگارانند، تا عبادت کنند، آیا هیچ خالق هست.

۱۵- معنای قرآنی صحیح را انتخاب نمایید.

عبادنا المومنین، فطرت الله، وما یعرج فیها، ما یلج

سؤالات ریاضی از سؤال ۱۶ تا ۳۵

۱۶- حاصل عبارت $\frac{3-3[4-(7-(-5))\div(-2)]}{5-(3\times 5-4(-2))}$ چیست؟

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

۱۷- مهرداد یک ربات جهنده ساخته است. این ربات با دستور «حرکت» پرشی به طول $\frac{2}{3}$ به سمت راست و با فرمان «عقب‌گرد»

پرشی به طول $\frac{1}{4}$ به سمت چپ انجام می‌دهد. مهرداد این ربات را در نقطه $(-1\frac{1}{4})$ قرار داده و به طور متوالی ۴ بار دستور «حرکت» و ۳ بار دستور «عقب‌گرد» به آن می‌دهد. ربات در چه نقطه ای توقف می‌کند؟

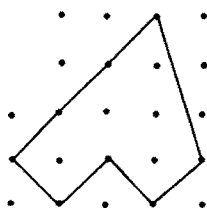
- (۱) $\frac{7}{12}$ (۲) $\frac{5}{12}$ (۳) $-\frac{7}{12}$ (۴) $-\frac{5}{12}$



۱۸- مجموع ارقام کوچک‌ترین عدد مرکبی که بر هیچ یک از اعداد اول کم‌تر از ۱۵ بخش‌پذیر نیست، کدام است؟

- (۱) ۱۶ (۲) ۱۹ (۳) ۲۳ (۴) ۱۱

۱۹- در شکل زیر فاصله افقی و عمودی هر دو نقطه متوالی یک واحد است. محیط شکل کدام است؟



- (۱) $12\sqrt{2}$ (۲) $9\sqrt{2}$ (۳) $\sqrt{10} + 7\sqrt{2}$ (۴) $7\sqrt{2} + 2\sqrt{5}$

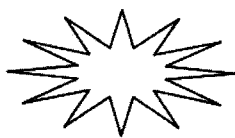
۲۰- اگر غربال اراتستن را برای اعداد ۱ تا ۴۴۰ اجرا کنیم، آخرین عددی که خط می‌خورد چیست؟

- (۱) ۴۳۷ (۲) ۳۶۱ (۳) ۴۲۷ (۴) ۴۳۹

۲۱- اگر $x = \sqrt{3} - 1$ باشد، حاصل عبارت $\sqrt{x^2} + \sqrt{(x+1)^2} - 2\sqrt{3}$ چیست؟

- (۱) $-2\sqrt{3}$ (۲) +۱ (۳) $\sqrt{3}$ (۴) -۱

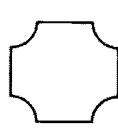
۲۲- کدام گزینه ترتیب اشکال زیر را براساس تعداد محور تقارن از چپ به راست و از کم به زیاد نشان می‌دهد؟



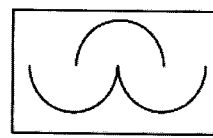
A



B



C



D

- (۱) D, C, A, B (۲) D, A, C, B (۳) A, D, C, B (۴) A, C, D, B

$a \parallel b, b \parallel c \Rightarrow a \parallel c$

$a \perp b, b \perp c \Rightarrow a \perp c$

$a \perp b, b \parallel c \Rightarrow a \perp c$

۲۳- چند تا از گزاره‌های زیر حتماً درست است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) صفر

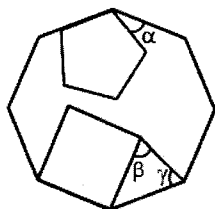
۲۴- مقدار عددی عبارت $-a^3b^2 - ab^3 + (ab)^2$ به ازای $a = -1$ و $b = -2$ کدام است؟

- (۱) -۱۶ (۲) -۴ (۳) -۸ (۴) صفر

۲۵- می‌دانیم که مجموع عدد سه رقمی \overline{abc} و ۹ برابر مقلوب آن، زوج است. در این صورت حتماً.....

- (۱) b صفر است و c و a زوج هستند. (۲) a و b و c هر سه زوج هستند. (۳) a و c یا هر دو زوج هستند، یا هر دو فرد. (۴) a و c زوج هستند و b فرد است.

۲۶- شکل زیر شامل یک هشت ضلعی منتظم و یک پنج ضلعی منتظم و یک مربع می‌باشد. در این صورت مقدار $\alpha - \beta - \gamma$ چقدر است؟

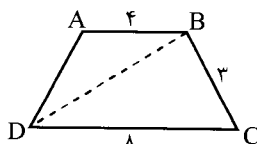


- (۱) -۱۰۸ (۲) ۱۰۸ (۳) ۱۳۵ (۴) -۱۳۵

۲۷- کدام گزینه معادل با عبارت $4x(y - 2x) - 2y(2x - 4y)$ است؟

- (۱) $8(x^2 + y^2)$ (۲) $-8x^2 - 8y^2$ (۳) $8(x^2 + y^2 - xy)$ (۴) $8(y^2 - x^2)$

۲۸- با توجه به شکل زیر، اختلاف مساحت دوزنقه متساوی الساقین ABCD با مساحت مثلث BDC چقدر است؟



- (۱) $4\sqrt{5}$ (۲) $2\sqrt{5}$ (۳) $\sqrt{5} + 2$ (۴) $\frac{3}{2}\sqrt{5}$

۲۹- سال گذشته سن بهمن با دو رقم سمت راست سال تولدش برابر بود. اگر خواهرش بهناز، دو سال از او کوچکتر باشد، اکنون مجموع سن این دو نفر چقدر است؟

- (۱) ۹۰ (۲) ۹۲ (۳) ۹۴ (۴) ۹۶



۳۰- در یک صفحه بازی، توپ قرمز در نقطه $\begin{bmatrix} -7 \\ 9 \end{bmatrix}$ قرار دارد. سعید باید با ۳ حرکت توپ سفید را از نقطه $\begin{bmatrix} -1 \\ -2 \end{bmatrix}$ به توپ قرمز

برساند. اگر حرکت اول \vec{j} و $5\vec{i}$ و نقطه پایان حرکت دوم $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ باشد، مجموع سه حرکت کدام است؟

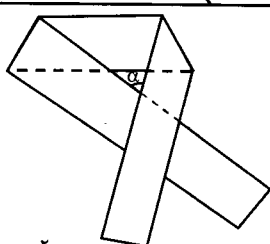
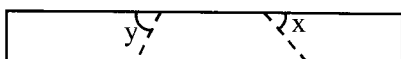
- (۱) $9\vec{j} - 6\vec{i}$ (۲) $6\vec{j} - 11\vec{i}$ (۳) $10\vec{j} - 4\vec{i}$ (۴) $11\vec{j} - 6\vec{i}$

۳۱- خانه باب اسفنجی در نقطه‌ای به مختصات $\begin{bmatrix} 5 \\ 7 \end{bmatrix}$ قرار دارد. پاتریک از منزل خودش راه افتاد و بعد از ۹ روز به خانه باب اسفنجی

رسید. اگر پاتریک هر روز ۳ واحد به سمت غرب و ۲ واحد به سمت شمال حرکت کرده باشد، مختصات منزل پاتریک چیست؟

- (۱) $\begin{bmatrix} -22 \\ 25 \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} 32 \\ -11 \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} 22 \\ -11 \end{bmatrix}$ (۴) $\begin{bmatrix} -32 \\ -25 \end{bmatrix}$

۳۲- نوار کاغذی مستطیل شکلی را از دو طرف روی خط چین به اندازه زاویه های x و y تا می زنیم. اندازه زاویه α کدام است؟



$$\alpha = 2(x + y - 90) \quad (1)$$

$$\alpha = x + y - 180 \quad (2)$$

$$\alpha = 180 - (x + y) \quad (3)$$

$$\alpha = 90 - 2x + 2y \quad (4)$$

۳۳- با توجه به مقادیر زیر کدام گزینه صحیح است؟

$$a = 4^{3^2}, \quad b = 27^7, \quad c = (-5^4)^5, \quad d = 3^2 \times 64^3$$

- (۱) $a < d < b < c$ (۲) $c < b < a < d$ (۳) $a < b < d < c$ (۴) $c < a < d < b$

۳۴- شقایق در صفحه مختصات مربعی به ضلع ۴ رسم کرده است که اضلاع آن با محورهای مختصات موازیند و گوشه سمت چپ و

پایین آن را A نامید. اگر $A = \begin{bmatrix} 8 \\ 12 \end{bmatrix}$ باشد و شقایق بخواهد در هر مرحله مختصات گوشه های مربع را نصف و قرینه کند تا مربع

جدیدی به دست آورد، تعیین کنید کدامیک از نقاط زیر بر گوشه مربعی قرار نخواهد گرفت؟

- (۱) $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} -1/5 \\ -1/5 \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۴) $\begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$
- ۳۵- چند تا از اعداد زیر بین ۶ و ۷ قرار دارند؟
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) صفر

سوالات فارسی از سؤال ۳۶ تا ۵۵

۳۶- مفهوم کلی کدام بیت به درستی نوشته نشده است؟

- (۱) به ذکر خود بلندآوازه ام کن / رفیق لطف بی اندازه ام کن (شهرت و رفاقت)
(۲) نگاهی کن که رو آرم به سویت / رهی بنما که جا گیرم به کویت (عنایت و راهنمایی)
(۳) بیفشان از وضو بر رویم آن آب / که از غفلت نماند در سرم خواب (هشیاری با عبادت)
(۴) الهی جانب من کن نگاهی / مرا بنما به سوی خویش راهی (توجه و هدایت)

۳۷- «در راه طراری به وی باز خورد و آن زر به حیلت ببرد» یعنی:

- (۱) در راهش به دزدی برخورد کرد و پول آن دزد را با زرنگی ربود.
(۲) در راه دزدی با او برخورد کرد و با نیرنگ و فریب پولش را دزدید.
(۳) هنگام دزدی، به پولی رسید و آن را با زرنگی برداشت.
(۴) دوباره با آن دزد برخورد کرد که پولش را با کلک دزدیده بود.

۳۸- در عبارت زیر چند وابسته پسین از نوع صفت بیانی وجود دارد؟

«در دوران جنگ تحمیلی، خیل عظیم نوجوانان و جوانان بسیجی و جان برکفان ارتشی و سپاهی، این پهنه خدایی را به بنیانی استوار و سدی نفوذناپذیر و پایدار در برابر هجوم وحشیانه صدام و حامیان امریکایی او تبدیل کرد.»

- (۱) دوازده (۲) یازده (۳) سیزده (۴) چهارده



۳۹- کلمات کدام گزینه به ترتیب، مناسب جاهای خالی در عبارت زیر است؟
 «داستان حضرت سلیمان و فرستادن هدهد را به سرزمین شنیده‌اید. حافظ شیرازی در بیتی، باد را به هدهد حضرت سلیمان تشبیه کرده‌است که پیغام می‌برد و به او می‌گوید کاملاً جمع و دلش باشد و بداند که از کجا به کجا می‌فرستدش.»
 (۱) صبا، سبا، حواسش، حاضر (۲) سبا، صبا، هواسش، حاضر (۳) سبا، صبا، حواسش، حاضر (۴) صبا، سبا، حواسش، حاضر

۴۰- هم‌خانواده کدام گزینه در عبارت زیر نیست؟
 «مدت‌ها گذشت. شبی به خواب دید که ندایی به او می‌گوید: ای دوست! نام من خوش‌بو کردی و مرا بزرگ داشتی و حرمت نهادی. ما نیز نام تو معطر گردانیم، در دنیا و آخرت تو را بزرگ و گرامی خواهیم داشت.»

(۱) تحریم (۲) منادا (۳) طایر (۴) تأخیر

۴۱- کاربرد معنایی فعل در جمله «چقدر به اقیانوس می‌مانی!» از شعر «ای وطن من» سلمان هراتی شبیه به کدام گزینه است؟

(۱) تا بود پایی، چرا مانم ز راه/ تا بود چشمی، چرا افتم به چاه؟

(۲) اگر در خواب دنیا خفته مانم/ به روز رستخیز آشفته مانم

(۳) نکته‌ای گویمت که گر شنوی/ شاد مانم به جان و زنده به تن

(۴) تو غزال رمیده را مانم/ من کمان خمیده را مانم

۴۲- کدام گزینه با مفهوم بیت زیر از مثنوی مولانا ارتباط کمتری دارد؟

«شیر حقم نیستم شیر هوا
 فعل من بر دین من باشد گوا»

(۱) قدم اندر ره هوس نزنم/ جز برای خدا نفس نزنم

(۲) در دل ما نتوان یافت هوای دگری/ جز خدا را نپرستیم، خدا می‌داند

(۳) آتش همگی گل است و ریحان/ آن را که جز از خدا نترسد

(۴) از جهان جز خدا نبیند هیچ/ غیر حق هیچ جا نبیند هیچ

۴۳- کدام گزینه با مفهوم بیت زیر قرابت بیشتری دارد؟

«نصیحت گوش کن جانا که از جان دوست‌تر دارند
 جوانان سعادت‌مند پند پیر دانا را»

(۱) چون جوان جوش در نهاد آرد/ پند پیران کجا به یاد آرد

(۲) نیک‌خواهان دهند پند ولیک/ نیک‌بختان بوند پندپذیر

(۳) پند گیر از مصائب دگران/ تا نگیرند دیگران به تو پند

(۴) پند ارچه هزار سودمند است/ چون عشق آمد چه جای پند است

۴۴- کدام گزینه به معنی بیت زیر نزدیک‌تر است؟

«به چشم مرحمت سویم نظر کن
 شفیع آخرت خیرالبشر کن»

(۱) به من رحم کن و پیامبر را شفیع قیامت کن.

(۲) با رحمت به من بنگر و آخرین شفاعت‌کننده‌ات را برای من بفرست.

(۳) در حق من لطف کن و مرا در جایگاه بهترین انسان‌ها در آخرت قرار بده.

(۴) با لطف و مهربانی به من نگاه کن و عاقبت مرا همانند عاقبت نیکان کن.

۴۵- در بیت‌های زیر، نقش دستوری ردیف (تشنه) به ترتیب در کدام گزینه درست است؟

خشک گردید هم از دود دل و دیده دوات
 خامه با سوز رقم کرد به دفتر تشنه

آه و افسوس از آن روز که در دشت بلا
 بود آن خسرو بی لشکر و یاور تشنه

آل احمد همه عطشان ز بزرگ و کوچک
 نسل حیدر همه از اکبر و اصغر تشنه

تشنه لب کشته شود در لب شط از چه گناه
 آنکه سیراب کند در لب کوثر تشنه

(۱) نهاد، مسند، مسند، مفعول

(۲) مفعول، مسند، مسند، مفعول

(۳) مفعول، قید، قید، مسند

(۴) نهاد، قید، مسند، مسند

۴۶- با توجه به عبارت زیر، کدام گزینه هسته گروه اسمی نیست؟

«کارهایی که ما می‌کنیم فقط مربوط به خودمان نیست؛ بلکه به آیندگان نیز ارتباط دارد. به این جهت اگر در انجام وظایف خود تعلل کنیم، حق آنها را پایمال کرده‌ایم. وقت ما در سلسله کائنات جای مخصوص دارد و باید آن را برای کارهای مفید صرف کنیم وگرنه نظام آفرینش را به هم زده‌ایم و خطای بزرگی مرتکب شده‌ایم.»

(۱) مربوط (۲) جا (۳) آفرینش (۴) مرتکب

۴۷- بیت زیر از سعدی با مفهوم کدام گزینه قرابت کمتری دارد؟

«از مکافات عمل غافل مشو
 گندم از گندم بروید جو ز جو»

(۱) همینست بسنده است اگر بشنوی/ که گر خار کاری سمن ندروی

(۲) چو بد کردی مباش ایمن ز آفات/ که واجب شد طبیعت را مکافات

(۳) از آن پس نکوهش نباید به کس/ مکافات بد جز بدی نیست، بس

(۴) برادر، ز روی بدان شرم دار/ که در روی نیکان شوی شرمسار



۴۸- کدام گزینه با مفهوم عبارت زیر تناسبی ندارد؟

«گذشته رفته و آینده نیامده است؛ بنابر این شما جز حال چیزی ندارید. فقط امروز در اختیار شماست. برخیزید و برای کار آماده باشید و از هیچ چیز بیم مدارید؛ تاب و تحمل داشته باشید.»

(۱) از امروز اندوه فردا مخور/ نهان است فردا، پدیدار نیست

(۲) غم فردا تو را امروز باید/ دلت از خوف آن جانسوز باید

(۳) برو شادی کن ای یار دل افروز/ غم فردا شاید خوردن امروز

(۴) ای دوست بیا تا غم فردا نخوریم/ وین یک دم عمر را غنیمت شمیریم

۴۹- کدام گزینه با مفهوم بیت زیر ارتباط بیشتری دارد؟

«شرف مرد به جود است و کرامت به سجود

(۱) گمان مبر که جهان اعتماد را شاید/ که بی عدم نبود هر که در وجود آید

(۲) نه هر کس سزاوار باشد به صدر/ کرامت به فضل است و رُتبت به قدر

(۳) بزرگی بایدت، بخشندگی کن/ که دانه تا نیفشانی نروید

(۴) سر پادشاهان گردن فراز/ به درگاه او بر زمین نیاز

۵۰- کدام گزینه کلمه هم‌خانواده مشترکی با گزینه‌های دیگر ندارد؟

(۱) جز که در کارِ دین و جُستن علم/ در همه کارها مکن تعجیل

(۲) درد و دواى خلق ندانسته‌ای، حکیم/ ترسم که در معالجه آخر خطا کنی

(۳) مگر از دیدنم ملول شدی/ که به مرگم چنین عجول شدی

(۴) تحمل کن که اندر کار مردان/ بود رحمان تحمل، عجله شیطان

۵۱- معنی «اتفاق» در بیت زیر، همانند کاربرد آن در کدام گزینه است؟

«مورچگان را چو بود اتفاق شیر ژبان را بدرانند پوست»

(۱) قضا را چنان اتفاق افتاد/ که بازم گذر بر عراق افتاد

(۲) به راه سعی و عمل با هم اتفاق کنیم/ که ایمن‌اند چنین رهروان ز هر خطری

(۳) هزار زخمِ پیایی گر اتفاق افتد/ ز دست دوست نشاید که انتقام کنند

(۴) گر اتفاق نیفتد قدم که رنجه کنی/ به ذکر ما چه شود گر زبان بگردانی؟

۵۲- معنی «پندار» در بیت زیر همانند کاربرد آن در کدام گزینه نیست؟

رخش پندار همی‌راند ز دور «نوجوانی به جوانی مغرور

(۱) جوانی گه کار و شایستگی است/ گه خودپسندی و پندار نیست

(۲) جوان را سر از کبر و پندار مست/ چو پیران به کنج عبادت نشست

(۳) نبیند مدعی جز خویشان را/ که دارد پرده پندار در پیش

(۴) به پندار نتوان سخن گفت زود/ نگفتم تو را تا یقینم نبود

۵۳- فعل مصدر «گرفتن» در کدام گزینه معنی متفاوتی دارد؟

(۱) چون نداری ناخن درنده تیز/ با بدان آن به که کم گیری ستیز

(۲) گرفتم ز تو ناتوان تر بسی است/ توانا تر از تو هم آخر کسی است

(۳) گیرم که ز دشمن گله آری بر دوست/ چون دوست جفا کند چه تدبیر کنی؟

(۴) گیرم پدر تو بود فاضل/ از فضل پدر تو را چه حاصل

۵۴- در کدام گزینه «رای گسست اضافه» به کار رفته است؟

(۱) شنیدم گوسپندی را بزرگی/ رهانید از دهان و دست گرگی

(۲) تو خود را از آن در چه انداختی/ که چه را ز ره بازشناختی

(۳) یکی را به سر برنهد تاج بخت/ یکی را به خاک اندر آرد ز تخت

(۴) کند مرد را نفس اقاره خوار/ اگر هوشمندی، عزیزش مدار

۵۵- مفهوم کلی کدام بیت به درستی در برابر آن نوشته شده است؟

(۱) پشیمانی آرد دلت را شتاب/ ز راه خرد هیچ گونه متاب «پشیمانی دل از رفتن به راه عقل»

(۲) آنچه در آینه جوان بیند/ پیر در خشت خام آن بیند «برتری بینایی چشم جوان در مقایسه با پیر»

(۳) وقت بسیار عزیز است گرامی دارش/ به زر قلب مده یوسف کنعانی را «ناخشنودی قلب به فروختن یوسف در برابر طلا»

(۴) مرد باید که در کشاکش دهر/ سنگ زیرین آسیا باشد «سفارش به بردباری و تحمل رنج و سختی»



سؤالات علوم تجربی از سؤال ۵۶ تا ۷۵

۵۶- پزشکان برای تشخیص شکستگی استخوان‌ها، از عکس‌برداری با اشعه ایکس (رادیوگرافی) کمک می‌گیرند. با توجه به عکس رادیوگرافی، کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد تقسیم‌بندی اجزاء بدن در مواجهه با اشعه ایکس درست است؟



(۱) استخوان‌ها شفاف و بقیه بافت‌ها کدر هستند.

(۲) استخوان‌ها کدر و بقیه بافت‌ها شفاف هستند.

(۳) استخوان‌ها منیر و بقیه بافت‌ها کدر هستند.

(۴) استخوان‌ها منیر و بقیه بافت‌ها شفاف هستند.

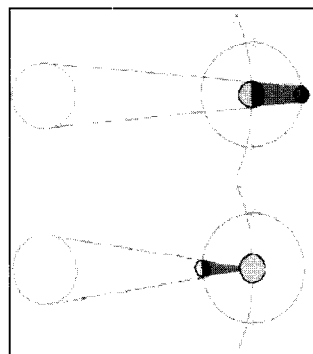
۵۷- تصویر سمت چپی حالت‌های مختلف دیده‌شدن ماه را در شب‌های مختلف در آسمان نشان می‌دهد، در حالی که تصویر سمت راستی شرایط رخ دادن خورشیدگرفتگی و ماه‌گرفتگی را نمایش می‌دهد. با توجه به این تصاویر، کدام گزینه نادرست است؟

(۱) خورشیدگرفتگی، در اوایل یا اواخر یک ماه قمری رخ می‌دهد.

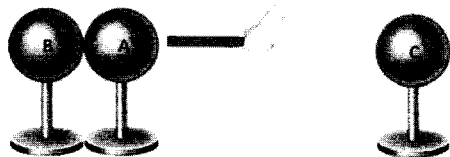
(۲) بین هر دو ماه قمری، شاهد یک ماه‌گرفتگی هستیم.

(۳) تمام مردم یک نیمه زمین، شاهد تصویر یکسانی از ماه‌گرفتگی هستند.

(۴) در تمام روزهای ماه قمری، اگر کسی روی بخش روشن ماه بایستد، خورشید را یک دایره کامل می‌بیند.



۵۸- دو کره فلزی مشابه A و B روی پایه‌های عایق نصب شده‌اند و مانند شکل با هم تماس دارند. میله‌ای با بار مثبت را به کره A نزدیک می‌کنیم و در همین حالت دو کره را از هم جدا می‌کنیم؛ سپس میله را دور می‌کنیم. اکنون کره مشابه و خنثای C را از پایه عایق آن گرفته، ابتدا با کره A و سپس با کره B تماس می‌دهیم. اگر اندازه بار نهایی کره C را q بنامیم، کدام گزینه بار نهایی دو کره A و B را به ترتیب از راست به چپ درست بیان می‌کند؟



$$(۱) \frac{+q}{۴}, \frac{-q}{۲}$$

$$(۲) +q, -2q$$

$$(۳) -q \text{ و } +q$$

$$(۴) +2q, -4q$$

۵۹- تصویر در پیرابین (پیرامون‌نما یا پریسکوپ) چه تفاوتی با تصویر در یک آینه تخت دارد؟

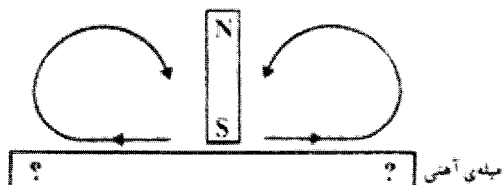
(۱) تصویر در آینه تخت مجازی و در پیرابین حقیقی است.

(۲) تصویر در آینه تخت مستقیم و در پیرابین سر و ته (وارونه) است.

(۳) تصویر در آینه تخت وارونگی جانبی (جابجا بودن چپ و راست) دارد ولی در پیرابین وارونگی جانبی ندارد.

(۴) گزینه‌های ۱ و ۳ هر دو درست هستند.

۶۰- یک میله آهنی را یک‌بار از وسط به یک انتها با قطب S یک آهنربا مالش می‌دهیم (مطابق شکل زیر)؛ سپس همین کار را عیناً برای وسط میله تا انتهای دیگر آن تکرار می‌کنیم. اکنون اگر میله آهنی را از وسط به دو نیم کنیم، کدام گزینه قطب‌های آهنربایی نصفه‌های میله را به درستی نشان می‌دهد؟



$$(۱) \begin{array}{|c|c|} \hline S & N \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|c|} \hline S & N \\ \hline \end{array}$$

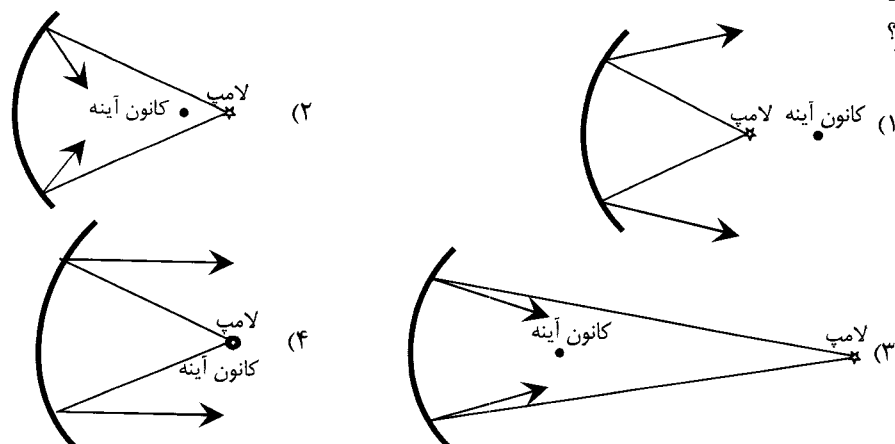
$$(۲) \begin{array}{|c|c|} \hline N & S \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|c|} \hline S & N \\ \hline \end{array}$$

$$(۳) \begin{array}{|c|c|} \hline N & S \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|c|} \hline N & S \\ \hline \end{array}$$

$$(۴) \begin{array}{|c|c|} \hline S & N \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|c|} \hline N & S \\ \hline \end{array}$$

۶۱- اگر چرخه آب در طبیعت را به یک مدار الکتریکی تشبیه کنیم، کدام گزینه معادل نور خورشید است؟

- (۱) جریان الکتریکی (۲) نور لامپ (۳) باتری (۴) مقاومت الکتریکی سیم
- ۶۲- با توجه به قانون بازتابش نور، کدام یک از گزینه‌های زیر بازتابش پرتوهای لامپ کوچک از یک آینه مقعر (کاو) را درست نشان نمی‌دهد؟



۶۳- کدام گزینه یک تغییر شیمیایی است؟

- (۱) شور شدن آب با نمک (۲) ترش شدن شیر (۳) خرد شدن شیشه (۴) گرم شدن درب آهنی در آفتاب

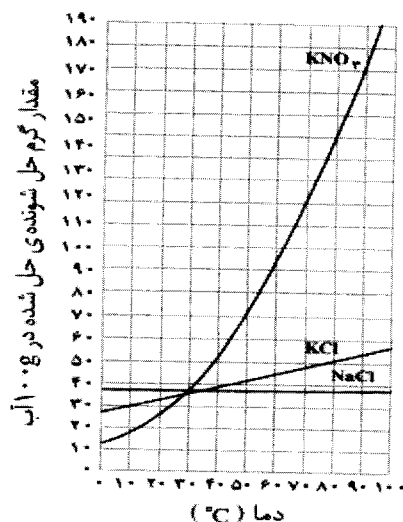
۶۴- برای جداسازی کدام گزینه حتماً باید از تغییرات حالت فیزیکی حلال یا حل شونده استفاده کرد؟

- (۱) آب و روغن (۲) آب و نمک (۳) شربت معده (۴) آجیل

۶۵- یک محلول معمولی آب و نمک در اختیار داریم که با سرد کردن آن از دمای پنجاه درجه سانتی‌گراد به بیست درجه سانتی‌گراد هیچ اتفاقی نمی‌افتد، کدام گزینه در مورد این محلول صحیح است؟

- (۱) مقدار نمک محلول خیلی کم است (۲) هیچ ماده‌ای در آب حل نشده است (۳) آب و نمک با هم ترکیب شده‌اند (۴) نمک دچار تغییر شیمیایی شده است

۶۶- با توجه به نمودار، از میان گزینه‌های زیر، محلول سیر شده کدام نمک، اگر مقدار حلال ۲۰۰ گرم باشد، سبک‌تر خواهد بود؟



(۱) محلول ۲۰ درجه سانتی‌گراد KCl

(۲) محلول ۲۰ درجه سانتی‌گراد NaCl

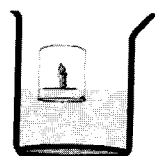
(۳) محلول ۴۰ درجه سانتی‌گراد KCl₃

(۴) محلول ۴۰ درجه سانتی‌گراد KCl

۶۷- دو مخلوط همگن بی‌رنگ را با هم مخلوط کرده‌ایم، چنان چه احتمالاً تغییر فیزیکی رخ داده است.

- (۱) مخلوط حاصل تغییر رنگ دهد (۲) گاز آزاد شود (۳) مخلوط دو لایه تشکیل شود (۴) گرما آزاد شود

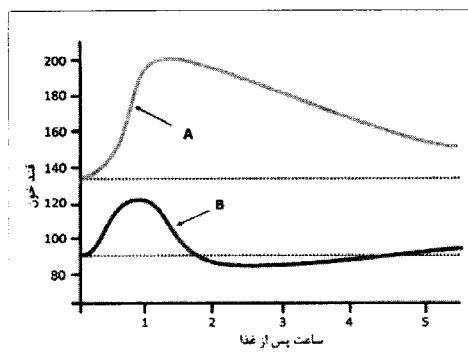
۶۸- در چه صورت شمعی که در شکل مشاهده می‌شود خاموش نخواهد شد؟



- (۱) داخل بشر (ظرف بزرگ) محلول جوش شیرین و سرکه باشد. (۲) داخل بشر (ظرف بزرگ) محلول آب آهک باشد. (۳) داخل بشر (ظرف بزرگ) محلول آب و اکسیژن و کاتالیزگر باشد. (۴) داخل بشر (ظرف بزرگ) محلول آب اکسیژنه باشد.



۶۹- نمودار مقابل، تغییرات قند خون یک فرد سالم و یک فرد دیابتی را پس از وعده غذایی نشان می‌دهد. کدام جمله در مورد افراد A و B درست است؟



- (۱) در فرد B، هورمون انسولین بیش از اندازه ترشح می‌شود و کبد در حال تبدیل قند اضافی خود به چربی است.
- (۲) در فرد A، هورمون گلوکاگون از حد عادی بیشتر شده است و ماهیچه‌ها در حال خالی شدن از گلیکوژن هستند.
- (۳) فرد B دیابتی است و در ساعت ۲ انسولین تزریق کرده است.
- (۴) فرد A در لوزالمعده خود دچار مشکل بوده و در تولید هورمون کاهنده قند خون به میزان کافی ناتوان است.

۷۰- شکل مقابل، کروموزوم‌های مرتب‌شده‌ی یک سلول متعلق به یک جاندار نر را نشان می‌دهد. با توجه به اطلاعاتی که در مورد کروموزوم دارید، تعداد مولکول‌های DNA در هسته سلول عصبی این جاندار در حالت عادی و سلول جنسی آن جاندار در حالت بلوغ، به ترتیب از راست به چپ چه تعداد است؟



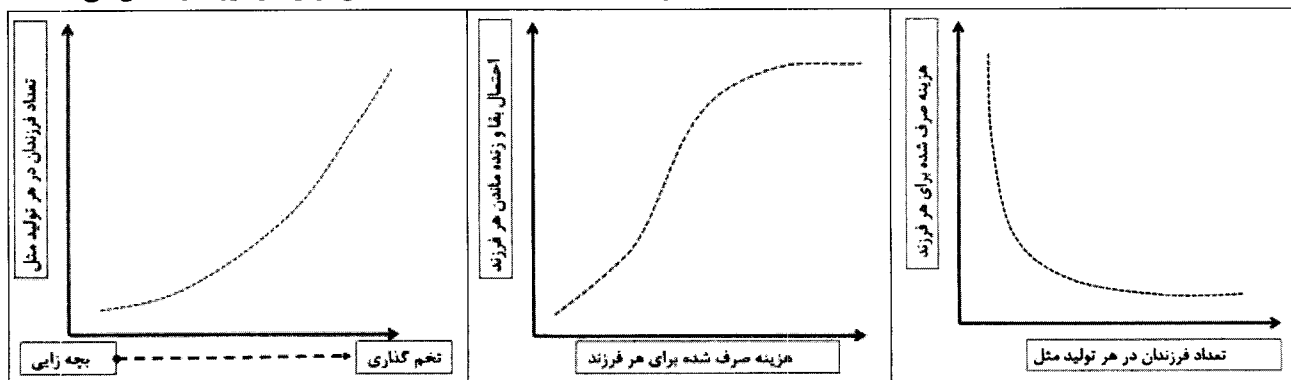
- | | |
|-----------|----------|
| (۱) ۱۲-۲۴ | (۲) ۱۲-۶ |
| (۳) ۶-۳ | (۴) ۱۲-۳ |

۷۱- تقسیم‌های سلولی میتوز و میوز در مورد از موارد زیر باهم تفاوت نشان می‌دهند.

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| - تعداد سلول‌های حاصل از تقسیم | - میزان DNA سلول‌های حاصل از تقسیم |
| - دوبرابر شدن DNA قبل از تقسیم | - محل انجام آن در قسمتهای بدن |

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| (۱) ۱ | (۲) ۲ | (۳) ۳ | (۴) ۴ |
|-------|-------|-------|-------|

۷۲- چند روش اصلی برای مراقبت از سلول تخم و جنین، پس از لقاح، وجود دارد. نمودارهای زیر، ارتباط بین نوع مراقبت از سلول تخم و جنین، تعداد فرزندان در هر تولیدمثل، احتمال بقای فرزندان و هزینه صرف‌شده توسط والدین برای هر فرزند را نشان می‌دهند.



با توجه به نمودارهای فوق، در جانوران تخم‌گذار نسبت به جانوران بچه‌زا، احتمال زنده ماندن فرزندان و میزان هزینه صرف شده برای هر فرزند توسط والدین به ترتیب از راست به چپ و است.

- | | | | |
|-------------------|-----------------|------------------|------------------|
| (۱) بیشتر - بیشتر | (۲) کمتر - کمتر | (۳) کمتر - بیشتر | (۴) بیشتر - کمتر |
|-------------------|-----------------|------------------|------------------|

۷۳- از بین عبارات زیر، چند جمله درست است؟

- آن دسته از گیرنده‌های نوری که در چشم به تعداد فراوان تری وجود دارند، مسوول دید سیاه و سفید اول صبح و موقع غروب ما هستند.

- مایع زجاجیه در تماس مستقیم با گیرنده‌های نوری چشم است.

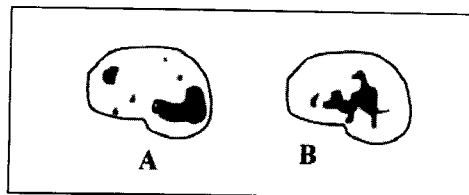
- تنها عامل تعیین‌کننده در توانایی یک جاندار در درک بوهای مختلف، زیاد بودن تعداد گیرنده‌های بویایی است.

- در بویایی، چشایی و شنوایی، برخلاف بینایی، تحریک مژک‌های گیرنده‌ها باعث ایجاد پیام عصبی می‌شود

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| (۱) ۱ | (۲) ۲ | (۳) ۳ | (۴) ۴ |
|-------|-------|-------|-------|



۷۴- شکل مقابل، اسکن فعالیت مغز دو فرد را در یک جمع دوستانه نشان می‌دهد. قسمت‌های فعال تر تیره‌تر دیده می‌شوند. به نظر



شما، این دو فرد بیشتر در حال انجام چه کاری هستند؟

(۱) A در حال بوییدن و B در حال دیدن

(۲) A در حال دیدن و B در حال شنیدن

(۳) A در حال فکر کردن و B در حال شنیدن

(۴) A در حال دیدن و B در حال فکر کردن

۷۵- اسکلت حشرات، ساختاری غیرسلولی دارد و عمدتاً از تجمع یک نوع خاص کربوهیدرات ساخته شده است که از سمت بیرون، بدن را پوشش می‌دهد و به همین دلیل به آن «اسکلت خارجی» می‌گوییم. حدس می‌زنید اسکلت خارجی حشرات، از نظر کارکرد، در چند مورد از موارد زیر با اسکلت انسان مشترک باشد؟

* حفظ شکل بدن * شرکت در خون‌سازی * ذخیره کلسیم * محافظت از اندامها * نقش در حرکت

۵ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

سوالات زبان انگلیسی از سؤال ۷۶ تا ۹۰

76- I don't let my friend my books.

1) uses 2) use

3) using

4) to use

77- A: "Where is Bandarabas?"

B: "It's south."

1) on the 2) on

3) in the

4) in

78- a very nice park.

1) They sound to be 2) It is to be

3) It sounds to be

4) They sound be

79- His uncle lives a field and works a farm.

1) in / on 2) on / in

3) in / in

4) on / on

80- My brother can in a movie.

1) make 2) work

3) act

4) build

81- Our city is famous for

1) Its flowers field 2) It's flower field

3) Its flower fields

4) It's flower fields

82- Which one is different?

1) Field 2) Plow

3) Tractor

4) Wind

83- Can come with?

1) my mother and me / our friend

2) me and my mother / our friends

3) my mother and I / them

4) my mother and I / they

84- Be careful! Somebody behind you.

1) comes 2) is coming

3) come

4) to come

85- He's good at

1) speak 2) swimming

3) tell stories

4) cook food

86- My is originally Iranian.

1) teachers 2) classmates

3) cousin

4) friends

87- In which word "oo" has short sound?

1) school 2) good

3) spoon

4) afternoon

88- A: "What day do you go to the library?"

B: "Every"

1) Saturdays

2) Saturday afternoons

3) Saturday

4) mornings

Read the passage and answer the following questions.

The man in our neighbourhood has an exciting life. His name is Victor. He lives in Reading. He is married. He and his wife do not have any children. Victor works in the movie business and makes a lot of money. He drives a new Mercedes. He and his wife have a great house at the beach. It has a basketball court in the backyard. In his free time, Victor and his wife go fishing. They go to parties with famous people. They go shopping in Beverly hills. Victor does not have any big worries. He is a lucky man.

89- According to the passage.

Which sentence is not correct.

1) They don't do anything in their free time.

2) They don't have any children.

3) They have a happy life.

4) They love fishing, too.

90- Mercedes is a kind of

1) motorcycle

2) bicycle

3) horse

4) car



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.