



## آزمون ۲۰ مهر ۱۴۰۳ اختصاصی یازدهم تجربی

تعداد کل سؤال‌های قابل پاسخ‌گویی: ۹۰ سؤال

مدت پاسخ‌گویی به آزمون: ۱۱۰ دقیقه

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال‌ها	زمان پاسخ‌گویی
زیست‌شناسی ۲	۲۰	۱-۲۰	۲۰ دقیقه
فیزیک ۲	۲۰	۲۱-۴۰	۳۰ دقیقه
شیمی ۲	۲۰	۴۱-۶۰	۲۰ دقیقه
ریاضی ۲	۲۰	۶۱-۸۰	۳۰ دقیقه
زمین‌شناسی	۱۰	۸۱-۹۰	۱۰ دقیقه
مجموع	۹۰	---	۱۱۰ دقیقه

### ● مسئولان درس، گزینش گران و ویراستاران ●

نام درس	گزینش‌گر و مسئول درس	گروه ویراستاری	گروه مستندسازی
زیست‌شناسی ۲	حسین منصوری مقدم	حمید راهواره - محمدحسن کریمی‌فرد - پرهام قبادی	مهساسادات هاشمی
فیزیک ۲	مهدی شریفی	بابک اسلامی - امیرعلی کتیرایی - ایلینا اعظمی‌نژاد	حسام نادری
شیمی ۲	ایمان حسین‌نژاد	امیررضا حکمت‌نیا - احسان پنجه‌شاهی	سمیه اسکندری
ریاضی ۲	محمد بحیرایی	مهدی بحرکاظمی - رضا سیدنجفی	عادل حسینی
زمین‌شناسی	علیرضا خورشیدی	امین مهدی‌زاده - عرشیا مرزبان	محیا عباسی

### ● گروه فنی و تولید ●

مدیر گروه	امیررضا حکمت‌نیا
مسئول دفترچه	احسان پنجه‌شاهی
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر گروه: محیا اصغری مسئول دفترچه: مهساسادات هاشمی
حروف نگاری و صفحه‌آرایی	سیده صدیقه میرغیثائی
ناظر چاپ	حمید محمدی

برای دریافت اخبار گروه تجربی و مطالب درسی به سایت [kanoon.ir](http://kanoon.ir)، آدرس اینستاگرامی [@kanoon\\_11t](https://www.instagram.com/kanoon_11t) و آدرس تلگرامی [@kanoon11t](https://www.t.me/kanoon11t) مراجعه کنید.

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)



۵- بزرگ‌ترین لوب مخ و لوبی از مخ که از نمای بالا دیده نمی‌شود، به ترتیب با ..... و ..... شیار عمیق در تماس‌اند.

۱-۲ (۴)

۳-۲ (۳)

۲-۳ (۲)

۳-۳ (۱)

۶- کدام گزینه در مورد دستگاه عصبی مرکزی و عوامل حفاظت از آن به درستی بیان شده است؟



(۱) پرده‌ای از مننژ که از هر دو طرف با مایع ضربه‌گیر در تماس است دارای زوایندی به سمت نازک‌ترین پرده مننژ است.

(۲) درون نخاع برخلاف درون مغز، قسمت‌های حاوی جسم یاخته‌های عصبی مشاهده می‌شود.

(۳) رگ‌های بین پرده‌های مننژ با ضخیم‌ترین پرده مننژ مستقیماً در تماس هستند.

(۴) پرده‌ای از مننژ که به‌طور مستقیم با مغز در تماس است همانند ضخیم‌ترین پرده در شیارهای کم‌عمق مغز مشاهده می‌شود.

۷- کدام یک در رابطه با عملکرد پروتئین‌ها در پتانسیل غشا یاخته عصبی درست است؟

(۱) در پی باز شدن کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی همواره کاهش اختلاف پتانسیل قابل مشاهده است.

(۲) یون‌هایی که جایگاه بزرگتری در پمپ سدیم - پتاسیم دارند، توسط کانال‌های اختصاصی از یاخته خارج می‌شوند.

(۳) هنگامی که کانال‌های دریچه‌دار سدیم و پتاسیم بسته‌اند قطعاً داخل نسبت به خارج منفی‌تر است.

(۴) در اثر عملکرد پمپ سدیم - پتاسیم در حد فاصل بین دو گره رانویه داخل یاخته کمبود بار مثبت خواهد داشت.

۸- به دنبال ثبت ۱۵ میلی‌ولت در منحنی پتانسیل عمل قطعاً .....

(۱) پتاسیم خلاف شیب غلظت از فضای بین یاخته‌ای خارج می‌شود.

(۲) سدیم از طریق دو نوع کانال وارد یاخته عصبی می‌شود.

(۳) دریچه کانال دریچه‌دار پتاسیمی به سمت داخل یاخته باز است.

(۴) فعالیت نوعی پروتئین غشایی با توانایی آبکافت ATP افزایش می‌یابد.

۹- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«توار مغزی جریان الکتریکی ثبت شده یاخته‌هایی است که .....»

(۱) تنها یاخته‌های تشکیل‌دهنده بافت عصبی هستند.

(۲) با ساخت غلاف میلین، سبب افزایش سرعت هدایت پیام عصبی می‌شوند.

(۳) همواره پیام‌ها را از اندام‌ها به سوی بخش مرکزی دستگاه عصبی می‌آورند.

(۴) دارای بخشی می‌باشند که علاوه بر داشتن هسته می‌تواند پیام نیز دریافت کند.

۱۰- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟

«هنگامی که در نقطه‌ای از یاخته عصبی ..... ممکن نیست در همان نقطه .....»

(۱) یون‌های سدیم در حال خروج از یاخته هستند - یون‌های پتاسیم نیز در حال خروج از یاخته باشند.

(۲) پمپ سدیم - پتاسیم بیشترین میزان تولید ADP را دارد - کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی باز باشند.

(۳) اختلاف پتانسیل دو سوی غشا در حال کاهش است - مانعی برای ورود یون‌های پتاسیم به یاخته وجود داشته باشد.

(۴) موج صعودی روی نمودار اختلاف پتانسیل در حال ثبت است - کانال‌های دریچه‌دار سدیمی در حال مصرف ATP باشند.

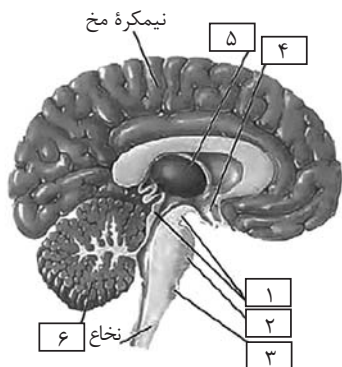
۱۱- در ارتباط با فرایند انتقال پیام عصبی، چند مورد، به نادرستی بیان شده است؟

- (الف) با ورود ناقل‌های عصبی به یاختهٔ پس‌همایه‌ای، نفوذپذیری غشای این یاخته تغییر پیدا می‌کند.  
 (ب) گیرنده‌های پروتئینی که ناقل‌های عصبی به آن‌ها متصل می‌شوند با صرف ATP فعالیت می‌کنند.  
 (ج) ناقل‌های عصبی تحریک‌کننده برخلاف بازدارنده، موجب تغییر در پتانسیل یاختهٔ پس‌همایه‌ای می‌شوند.  
 (د) ناقل‌های عصبی پس از ساخته شدن در اندامکی ذخیره می‌شوند که انواعی از آنزیم‌ها برای تجزیهٔ مواد را دارد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۲- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«بخش ..... بخش .....»



(۱) ۳ برخلاف ۴، در تنظیم ضربان قلب نقش دارد.

(۲) ۱ همانند ۶، می‌تواند با دستگاه حرکتی بدن در ارتباط باشد.

(۳) ۲ همانند ۳، تنظیم‌کننده مدت زمان دم و بازدم به حساب می‌آید.

(۴) ۳ برخلاف ۵، پایین‌ترین بخش دستگاه عصبی مرکزی محسوب می‌گردد.

۱۳- در فردی که برای مدت طولانی ..... انتظار می‌رود .....

(۱) مصرف کوکائین را متوقف کرده است - مصرف گلوکز در بخش پیشین مغز بیشتر از سایر بخش‌های مغز باشد.

(۲) الکل مصرف می‌کند - احتمال بروز انواعی از سرطان‌ها در فرد افزایش یابد.

(۳) مواد اعتیادآور را مصرف نکرده است - تغییرات ایجاد شده در مغز به‌طور کامل از بین رفته باشد.

(۴) مقدار ثابتی هروئین مصرف می‌کند - مقدار زیادی دوپامین از سامانه کناری آزاد شود.

۱۴- کدام یک جملهٔ زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟



«در مسیر انعکاس عقب کشیدن دست هر نورون که جسم یاخته‌ای آن داخل نخاع قرار دارد .....»

(۱) پیام را به‌صورت جهشی هدایت می‌کند.

(۲) و از پایانه آن ناقل عصبی مهاری ترشح می‌شود، نمی‌تواند در سیناپس تحریکی شرکت داشته باشد.

(۳) و هیچ پیامی را هدایت نمی‌کند از بخش سفید و خاکستری نخاع عبور می‌کند.

(۴) و با نورون حسی سیناپس برقرار می‌کند، ناقل عصبی یکسان ترشح می‌کند.

۱۵- پاسخ درست پرسش‌های الف و ج و پاسخ نادرست ب و د در کدام گزینه آمده است؟ (به ترتیب از راست به چپ)

(الف) آیا در دو طرف رابطی که زیر رابط پینه‌ای قرار دارد، فضایی است که برخی از اجزای درونی آن می‌توانند مایع حفاظت‌کننده از مغز را ترشح کنند؟

(ب) آیا صرفاً با ایجاد برش عرضی در رابطه سه گوش می‌توان در زیر آن تالاموس‌ها را دید؟

(ج) آیا برای مشاهده رابط سه گوش در زیر بالاترین رابط مغز نیاز به برش عمیق هست؟

(د) برای مشاهدهٔ درخت زندگی و بطن چهارم باید کرמینه را عمود بر شیار بین دو نیمکره برش داد؟

(۱) بله - بله - خیر - بله

(۲) بله - خیر - خیر - خیر

(۳) خیر - بله - بله - بله

(۴) بله - بله - خیر - خیر



فیزیک (۲)

۳۰ دقیقه

فیزیک (۲)

الکتروستاتیک ساکن

(بار الکتریکی، پایداری و کوانتیده بودن بار الکتریکی و قانون کولن) (صفحه‌های ۱ تا ۱۰)

۲۱- جسم رسانایی دارای بار الکتریکی  $20 \mu C$  است. اگر تعداد  $10^{14}$  الکترون به آن داده شود، بار الکتریکی جسم چند درصد و



چگونه تغییر می‌کند؟ ( $e = 1.6 \times 10^{-19} C$ )

(۱) - ۲۰ کاهش

(۲) - ۲۰ افزایش

(۳) - ۸۰ افزایش

(۴) - ۸۰ کاهش

۲۲- پدیده چسبیدن نوار سلوفان بر ظروف همانند گرده‌افشانی زنبورعسل، در اثر پدیده ..... بوده و بار دو جسم ..... است.



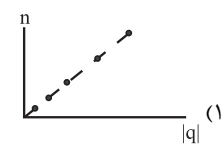
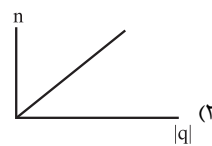
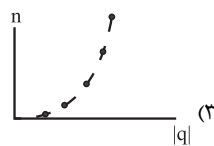
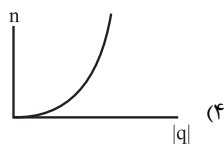
(۱) مالش، هم‌نام

(۲) القا، هم‌نام

(۳) القا، ناهم‌نام

(۴) مالش، ناهم‌نام

۲۳- به یک جسم خنثی، از مبدأ زمان بار خالصی به معادله  $q = 5 \times 10^{-6} t^2$  (در SI) تزریق می‌شود. کدام نمودار مربوط به تعداد بارهای انتقال یافته (n) بر حسب اندازه بار خالص این جسم (q) است؟ (شکل گزینه‌های ۳ و ۴ به صورت سهمی است.)



سؤال‌هایی که با آی‌کون مشخص شده‌اند، سؤال‌هایی هستند که مشابه آن‌ها در امتحانات تشریحی مورد پرسش قرار می‌گیرد.





۲۴- دو بار الکتریکی هم‌نام و مساوی به فاصله  $L$  از یکدیگر قرار دارند و با نیروی  $F$  یکدیگر را می‌رانند. این دو بار در چه فاصله‌ای از یکدیگر باید قرار گیرند تا با

نیروی  $\frac{F}{۲}$  یکدیگر را برانند؟

(۱)  $L \frac{\sqrt{۲}}{۲}$

(۲)  $L\sqrt{۲}$

(۳)  $\frac{L}{۲}$

(۴)  $۲L$

۲۵- دو جسم  $A$  و  $B$  را با هم مالش داده و سپس جسم  $A$  را به کلاهک الکتروسکوپ با بار ..... نزدیک می‌کنیم، ورقه‌ها به هم نزدیک‌تر می‌شوند. اگر جسم  $B$  را

انتهای مثبت سری
A
B
C
انتهای منفی سری

به کلاهک الکتروسکوپ با بار ..... نزدیک کنیم، ورقه‌ها ..... می‌شوند.

(۱) مثبت - مثبت - دورتر

(۲) منفی - مثبت - نزدیک‌تر

(۳) مثبت - منفی - نزدیک‌تر

(۴) منفی - منفی - نزدیک‌تر

۲۶- دو کره مشابه با بارهای  $q_1 < 0$  و  $q_2 > 0$  که  $\left| \frac{q_1}{q_2} \right| = ۴$  داریم. وقتی به کره (۲) به تعداد  $۱/۱ \times 10^{۱۴}$  الکترون می‌دهیم، اندازه بار آن ۷۵٪ افزایش می‌یابد.

اگر همان مقدار الکترون را به کره (۱) دهیم، اندازه بار آن تقریباً چند درصد و چگونه تغییر می‌کند؟ ( $e = ۱/۶ \times 10^{-۱۹} C$ )

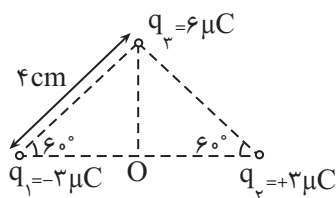
(۱) ۶۹ - کاهش

(۲) ۱۹ - کاهش

(۳) ۱۹ - افزایش

(۴) ۶۹ - افزایش

۲۷- سه بار در نقطه‌ای مطابق شکل در سه رأس مثلث ثابت شده‌اند. اندازه نیروی وارد بر بار  $q_4 = -4\mu\text{C}$  در نقطه  $O$  وسط خط واصل دو بار  $q_1$  و  $q_2$  در



SI چند نیوتون است؟  $(k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N.m}^2}{\text{C}^2})$

(۱)  $180\sqrt{5}$

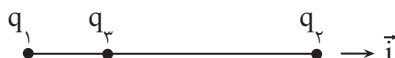
(۲)  $180\sqrt{10}$

(۳)  $90\sqrt{11}$

(۴)  $180$

۲۸- در شکل زیر، نیروی خالص وارد بر بار  $q_3$  برابر  $\vec{F} = 7\vec{i}(\text{N})$  است. اگر به جای بار  $q_2$ ، بار  $4q_2$  را قرار دهیم، نیروی خالص وارد بر بار  $q_3$  برابر

$\vec{F}' = -\lambda\vec{i}(\text{N})$  می‌شود. نیرویی که بار  $q_2$  بر بار  $q_3$  وارد می‌کند، در SI کدام است؟



(۱)  $5\vec{i}$

(۲)  $3\vec{i}$

(۳)  $-5\vec{i}$

(۴)  $-3\vec{i}$

۲۹- نیرویی که هسته اتم اکسیژن به الکترونی که در فاصله  $16 \times 10^{-11} \text{m}$  از آن قرار دارد، وارد می‌کند، برابر با چند نیوتون است؟ (اتم اکسیژن:

$(k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N.m}^2}{\text{C}^2})$  و  $e = 1.6 \times 10^{-19} \text{C}$ ،  $16 \text{O}$

(۴)  $14/4 \times 10^{-9}$

(۳)  $14/4 \times 10^{-8}$

(۲)  $7/2 \times 10^{-9}$

(۱)  $7/2 \times 10^{-8}$

۳۰- جسمی با بار نامعلوم (خنثی یا باردار) و الکتروسکوپ با بار معلوم داریم. چه تعداد از موارد زیر الزاماً صحیح است؟

(الف) اگر جسم خنثی را به کلاهک الکتروسکوپ تماس دهیم و تیغه‌های آن تغییر حالت دهند، جسم رسانا است.

(ب) اگر با نزدیک کردن جسم به کلاهک الکتروسکوپ تیغه‌های آن از هم دور شوند، بار جسم هم‌نام با بار الکتروسکوپ است.

(ج) اگر جسم را به سرعت به کلاهک الکتروسکوپ نزدیک کنیم و تیغه‌های آن در نهایت از هم دور شوند بار جسم هم‌نام با بار الکتروسکوپ است.

(۴) ۳

(۳) ۲

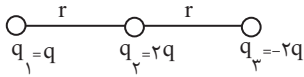
(۲) ۱

(۱) صفر





۳۱- سه بار مطابق شکل زیر ثابت شده‌اند. بزرگی برابند نیروهای وارد بر بار  $q_1$  چند برابر بزرگی برابند نیروهای وارد بر بار  $q_2$  است؟



۱)  $\frac{1}{4}$

۲)  $\frac{1}{2}$

۳) ۲

۴) ۴

۳۲- دو کره باردار کوچک با بارهای ناهم‌نام  $q_1$  و  $|q_2| > |q_1|$  در فاصله  $r$  به یکدیگر نیروی الکتریکی  $F$  وارد می‌کنند. دو کره را به هم تماس داده و در همان

فاصله  $r$  قرار می‌دهیم. اگر بزرگی نیروی الکتریکی که دو کره به هم وارد می‌کنند در این حالت ۷۵٪ کاهش یابد،  $\left| \frac{q_2}{q_1} \right|$  کدام است؟

۱)  $\frac{3 + \sqrt{5}}{2}$

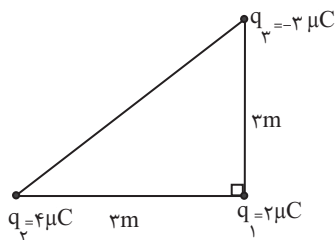
۲)  $\frac{3 - \sqrt{5}}{2}$

۳)  $\frac{2 + \sqrt{5}}{2}$

۴)  $\frac{2 - \sqrt{5}}{2}$

۳۳- سه ذره باردار مطابق شکل زیر، در سه رأس مثلث قائم‌الزاویه‌ای ثابت شده‌اند. اندازه نیروی الکتریکی وارد بر  $q_2$  از طرف بار  $q_3$ ، چند برابر اندازه نیروی

خالص وارد بر بار  $q_1$  است؟  $(k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2})$



۱)  $\frac{5}{3}$

۲)  $\frac{3}{5}$

۳)  $\frac{6}{5}$

۴)  $\frac{5}{6}$



۳۴- بار الکتریکی اتم کربن یک بار یونیده ( ${}^6\text{C}^{+}$ )، چند برابر بار هسته آن است؟ ( $e=1/6 \times 10^{-19}\text{C}$ ) آزمون وی ای پی

(۱)  $\frac{1}{6}$

(۲) ۶

(۳)  $\frac{1}{7}$

(۴) ۷

۳۵- با توجه به جدول سری الکتربسیته مالشی زیر، در اثر مالش دو جسم خنثی A و C با یکدیگر،  $5 \times 10^{13}$  الکترون و در اثر مالش دو جسم خنثی B و D با

یکدیگر،  $15 \times 10^{13}$  الکترون بین آنها مبادله می‌شود. حال اگر دو جسم B و C را با هم تماس دهیم، مجموع بار الکتریکی خالص آنها چند میکروکولن

خواهد شد؟ (جسم‌های B و C رسانا و A و D نارسانا هستند و  $e=1/6 \times 10^{-19}\text{C}$ )

انتهای مثبت سری
A
B
C
D
انتهای منفی سری

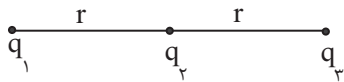
(۱) +۱۶

(۲) -۱۶

(۳) +۳۲

(۴) -۳۲

۳۶- در شکل زیر هر سه بار الکتریکی نقطه‌ای روی یک خط ثابت شده‌اند. اگر برابندی نیروهای وارد بر بار  $q_3$  صفر باشد، نسبت  $\frac{q_1}{q_2}$  کدام است؟



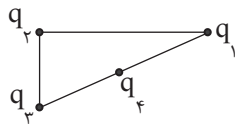
(۱) ۴

(۲)  $-\sqrt{2}$

(۳)  $\frac{1}{4}$

(۴) -۴

۳۷- در شکل زیر، اگر برابندی نیروهای وارد بر بار  $q_1$  برابر با ۳ نیوتون و به سمت راست باشد، کدام گزینه درست است؟



(۱)  $q_1q_2 < 0$  ،  $q_3q_4 > 0$

(۲)  $q_1q_2 < 0$  ،  $q_3q_4 < 0$

(۳)  $q_1q_2 > 0$  ،  $q_3q_4 > 0$

(۴)  $q_1q_2 > 0$  ،  $q_3q_4 < 0$



۳۸- در مورد بارهای الکتریکی ..... اصل وجود دارد که .....

(۱) یک - عبارت است از اصل پایستگی بار

(۲) یک - عبارت است از کوانتیده بودن بار

(۳) دو - عبارتند از اصل پایستگی بار و کوانتیده بودن بار

(۴) سه - عبارتند از اصل پایستگی بار، کوانتیده بودن بار و تریبوالکتریک

۳۹- فاصله بین دو ذره باردار  $q_A = -2\mu C$  و  $q_B = +8\mu C$  که به همدیگر نیروی جاذبه  $9N$  وارد می کنند، چند سانتی متر است؟  $(k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2})$

۴۰ (۱)

۲۰ (۲)

۲۵ (۳)

۶۰ (۴)

۴۰- اگر به ذره‌ای باردار به تعداد  $10^{14}$  الکترون بدهیم، بار آن  $-1\mu C$  می شود. بار اولیه ذره چند میکروکولن بوده است؟  $(e = 1/6 \times 10^{-19} C)$

+۶ (۱)

-۶ (۲)

+۸/۴ (۳)

-۸/۴ (۴)



۲۰ دقیقه

شیمی (۲)

شیمی (۲)

قدر هدایای زمینی را  
بدانیم(از ابتدای فصل تا انتهای  
رفتار عنصرها و شعاع اتم)  
صفحه‌های ۱ تا ۱۴

۴۱- کدام گزینه درست است؟

(۱) در سال‌های ۲۰۰۵، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۵ میلادی، میزان تولید یا مصرف سوخت‌های فسیلی بیشتر از فلزها بوده است.

(۲) پیشرفت صنعت الکترونیک، به هیچ‌یک از عنصرهای گروه ۱۴ جدول دوره‌ای وابسته نیست.

(۳) بهره‌برداری درست از هدایای زمینی، ارتباطی با دانش شیمی ندارد.

(۴) دسترسی به مواد مناسب به گسترش فناوری وابسته است.

۴۲- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) با گسترش دانش تجربی شیمی‌دان‌ها به رابطه‌ی میان خواص مواد با شماره‌ی گروه عنصرهای سازنده‌ی آن‌ها پی‌بردند.

(۲) کشف و درک خواص یک ماده‌ی جدید پرچم‌دار توسعه‌ی فناوری است.

(۳) همه‌ی مواد طبیعی و ساختمانی از کره‌ی زمین به‌دست می‌آیند و به تقریب جرم کل مواد در کره‌ی زمین ثابت می‌ماند.

(۴) میزان تولید یا مصرف نسبی فلزها از مواد معدنی یا سوخت‌های فسیلی کمتر است.

۴۳- چند مورد از عبارت‌های زیر درست هستند؟

الف) گرما دادن به مواد و افزودن آن‌ها به یکدیگر همواره سبب بهبود خواص می‌شود.

ب) مطابق چرخه‌ی مواد، در هر مرحله از تولید یک فراورده، مقداری ماده دور ریخته می‌شود.

پ) عناصر جدول دوره‌ای براساس افزایش عدد اتمی (Z) چیده شده‌اند.

ت) آرایش الکترونی لایه‌ی ظرفیت همه‌ی عناصر گروه ۱۸ جدول تناوبی با یکدیگر مشابه است.

(۱) صفر (۲) یک

(۳) دو (۴) سه

سؤال‌هایی که با آیکون مشخص شده‌اند، سؤال‌هایی هستند که مشابه آن‌ها در امتحانات تشریحی مورد پرسش قرار می‌گیرد.



۴۴- در میان ویژگی‌های زیر چند مورد را می‌توان به  ${}_{12}\text{Mg}$  نسبت داد؟

• از دست دادن الکترون در واکنش با سایر اتم‌ها

• خرد شدن بر اثر ضربه

• به اشتراک گذاشتن الکترون در واکنش با سایر اتم‌ها

• رسانای جریان برق

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

۴۵- چند مورد از مطالب زیر در مورد عناصر گروه ۱۴ جدول تناوبی درست است؟

• این گروه شامل عناصر با خاصیت فلزی، نافلزی و شبه فلزی می‌باشد.

• سه عنصر این گروه با گرفتن الکترون در واکنش‌ها شرکت می‌کنند.

• تمام عناصر این گروه خاصیت رسانایی الکتریکی بالایی دارند.

• تمام عناصر این گروه سطح براق و شفاف دارند.

(۱) ۲

(۲) ۳

(۳) ۴

(۴) ۱

۴۶- کدام موارد از عبارات‌های بیان شده نادرست‌اند؟

(الف) در گروه‌های جدول تناوبی، عنصرهای پایین‌تر خصلت نافلزی بیشتری دارند.

(ب) بیشتر عنصرهای جدول دوره‌ای را فلزات تشکیل می‌دهند که به‌طور عمده در سمت چپ و مرکز جدول تناوبی جای دارند.

(پ) عنصر قلع برخلاف کربن و همانند ژرمانیم در اثر ضربه تغییر شکل می‌دهد، اما خرد نمی‌شود.

(ت) پیشرفت صنعت الکترونیک بر اجزایی مبتنی است که از موادی به نام نیمه‌رساناها ساخته می‌شوند.

(۱) (ب) و (پ)

(۲) (ب) و (ت)

(۳) (الف) و (پ)

(۴) (الف) و (ت)

۴۷- همه عبارات‌های زیر درست‌اند، به‌جز ...

(۱) عنصری از گروه ۱۴ جدول تناوبی که نماد شیمیایی آن تک‌حرفی است، عنصری نافلزی بوده و رسانای جریان برق است.

(۲) نسبت شمار الکترون‌های با  $I=2$  به شمار الکترون‌های با  $I=1$  در اتم نخستین عنصر فلزی گروه ۱۴ جدول تناوبی، برابر با ۱ است.

(۳) همانند گروه دوم جدول تناوبی، شمار الکترون‌ها در بیرونی‌ترین زیرلایه و نخستین زیرلایه اتم عنصرهای گروه ۱۴، یکسان است.

(۴) از بین عنصرهای  $\text{P}$ ،  $\text{S}$ ،  $\text{Na}$  و  $\text{Ge}$ ، دو عنصر رسانای خوب جریان برق می‌باشند.



۴۸- کدام موارد از مطالب زیر در رابطه با جدول مقابل که قسمتی از جدول دوره‌ای را نشان می‌دهد، درست است؟ (نماد عنصرها فرضی هستند).

گروه \ دوره	۲	۱۳	۱۴	۱۵
۲	A		B	C
۳	D	E	F	G

الف) عنصر E در واکنش با گاز اکسیژن یک ترکیب یونی با فرمول شیمیایی  $E_3O_2$  تولید می‌کند.

ب) خصلت نافلزاتی عنصر B از عنصر C کمتر و از عنصر F بیشتر است.

پ) در دو عنصر از عناصر موجود در این جدول، همهٔ زیرلایه‌های اشغال شده از الکترون پر هستند.

ت) در تشکیل یک مول ترکیب حاصل از واکنش شیمیایی بین E و C، ۵ مول الکترون مبادله می‌شود.

(۱) الف) و (ب) (۲) (ب) و (پ)

(۳) (پ) و (ت) (۴) الف) و (ت)

۴۹- عدد اتمی عنصری با شمار عنصرهای دسته S جدول تناوبی یکسان است. عبارت کدام گزینه دربارهٔ آن نادرست است؟

(۱) نسبت شمار زیرلایه‌های دارای ۲ الکترون به شمار انواع زیرلایه‌های آن برابر ۲ است.

(۲) این عنصر برخلاف عنصرهای سدیم و منیزیم سطح صیقلی و براق ندارد.

(۳) شعاع اتمی آن از شعاع اتمی نخستین فلز دسته p کوچکتر است.

(۴) این عنصر همانند دو عنصر دیگر هم گروه خود بر اثر ضربه خرد می‌شود.

۵۰- کدام مطلب نادرست است؟

(۱) دومین هالوژن جدول تناوبی، در دمای ۲۹۸K به آرامی با گاز هیدروژن واکنش می‌دهد.

(۲) در تولید لامپ چراغ‌های جلوی خودروها، از هالوژن‌ها استفاده می‌شود.

(۳) در شرایط یکسان عنصر با نماد فرضی A در واکنش با نافلزها در مقایسه با عنصر با نماد فرضی D، آسان‌تر الکترون از دست می‌دهد.

(۴) شعاع اتمی استرانسیم ( $38 \text{ Sr}$ ) از شعاع اتمی پتاسیم ( $19 \text{ K}$ ) بزرگتر است و به همین دلیل واکنش‌پذیری استرانسیم بیشتر می‌باشد.

۵۱- کدام گزینه درست است؟

(۱) به‌طور کلی، در یک دوره از چپ به راست، خصلت نافلزاتی مانند نیروی جاذبه‌ای که هسته به الکترون‌های ظرفیت وارد می‌کند، افزایش می‌یابد.

(۲) تولید نور، آزادسازی گرما، تشکیل رسوب و خروج گاز نشانه‌هایی برای تمایز واکنش‌های شیمیایی از فرایندهای فیزیکی هستند.

(۳) ژرمانیم همانند قلع ظاهری براق دارد و دارای خاصیت چکش‌خواری است.

(۴) توزیع یکسان منابع را می‌توان دلیل پیدایش تجارت جهانی دانست.



۵۲- همه عبارت‌های زیر درست هستند، به جز ...

- (۱) عدد اتمی دومین شبه‌فلز گروه ۱۴ با شمار عنصرهای دوره هفتم جدول دوره‌ای یکسان است.
- (۲) نخستین و دومین عنصر فلزی عناصر دسته p در یک گروه از جدول دوره‌ای قرار دارند.
- (۳) با افزایش شعاع اتمی در گروه ۱۴ جدول دوره‌ای، خصلت فلزی و واکنش‌پذیری آن‌ها کاهش می‌یابد.
- (۴) خواص فیزیکی و شیمیایی عنصرها به صورت دوره‌ای تکرار می‌شود که به قانون دوره‌ای عنصرها معروف است.

۵۳- کدام یک از مقایسه‌های زیر برای شعاع اتمی عناصر درست است؟ 


- (۱)  ${}_{19}\text{K} < {}_{35}\text{Br}$
- (۲)  ${}_{19}\text{K} < {}_{12}\text{Mg}$
- (۳)  ${}_{11}\text{Na} < {}_{9}\text{F}$
- (۴)  ${}_{38}\text{Sr} > {}_{3}\text{Li}$

۵۴- اختلاف شعاع اتمی بین کدام دو عنصر زیر به ترتیب کم‌ترین و بیشترین است؟

- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| (الف) ${}_{17}\text{Cl}$ و ${}_{16}\text{S}$ | (ب) ${}_{14}\text{Si}$ و ${}_{11}\text{Na}$ | (پ) ${}_{14}\text{Si}$ و ${}_{17}\text{Cl}$ | (ت) ${}_{13}\text{Al}$ و ${}_{14}\text{Si}$ |
| (۱) (الف) و (ت)                              | (۲) (پ) و (ت)                               | (۳) (الف) و (ب)                             | (۴) (ب) و (پ)                               |

۵۵- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) زمین منبع عظیمی از هدایای ارزشمند و ضروری برای زندگی است.
- (۲) روندهای تناوبی در جدول براساس کمیت‌های وابسته به اتم قابل توضیح است.
- (۳) جلای نقره‌ای فلز سدیم در مجاورت هوا به کندی از بین می‌رود و سطح آن کدر می‌شود.
- (۴) فلئور حتی در دمای  ${}^{\circ}\text{C} -20$  به سرعت با گاز هیدروژن واکنش می‌دهد.

۵۶- کدام گزینه، به ترتیب از راست به چپ، عناصر مربوط به جملات زیر را به درستی بیان می‌کند؟ (گزینه‌ها به ترتیب (الف)، (ب)، (پ) و (ت) آمده است.) 

آمده است.

(الف) فلزی نرم که به سرعت در هوا کدر می‌شود.

(ب) هالوژنی که در دمای  ${}^{\circ}\text{C} 473$  کلورین با گاز هیدروژن واکنش می‌دهد.

(پ) فلزی قلیایی که در واکنش با گاز کلر، رنگ بنفش ایجاد می‌کند.

(ت) عنصری که نقش به‌سزایی در پیشرفت صنعت الکترونیک داشته است.

(۱) سدیم - برم - پتاسیم - سیلیسیم

(۲) منیزیم - ید - لیتیم - آهن

(۳) منیزیم - برم - لیتیم - سیلیسیم

(۴) سدیم - ید - پتاسیم - سیلیسیم



۵۷- با توجه به جدول روبه‌رو، کدامیک از مقایسه‌های زیر درست است؟ (نماد عنصرها فرضی است.)

گروه \ دوره	۱۳	۱۵	۱۷
۲	A	E	D
۳	C	B	F
۴	M	G	H

(۱) تمایل به از دست دادن الکترون:  $B < C < M$

(۲) خاصیت نافلزی:  $F < A < D$

(۳) نقطه جوش:  $G < H < E$

(۴) نیروی جاذبه هسته بر الکترون ظرفیت:  $F < B < C$

۵۸- در واکنش « $M + X_p \rightarrow \dots$ »، فلزی قلیایی و  $X$  عنصری از گروه ۱۷ جدول دوره‌ای است مجموع عدد اتمی  $M$  و  $X$  کدامیک از

اعداد زیر باشد تا شدت واکنش بیشتر باشد؟ ( $M$  و  $X$  در دوره‌های دوم تا پنجم جدول دوره‌ای قرار دارند.)

(۱) ۱۲

(۲) ۴۶

(۴) ۵۶

(۳) ۹۰

۵۹- چند مورد از عبارتهای زیر نادرست است؟

(الف) با افزایش  $n + 1$  بیرونی‌ترین زیرلایه در گروه ۱ جدول دوره‌ای، واکنش‌پذیری آن‌ها کاهش می‌یابد.

(ب) در هر دوره از جدول دوره‌ای، با افزایش عدد اتمی، شعاع اتمی کاهش یافته و شمار لایه‌های الکترونی ثابت می‌ماند.

(پ) هالوژنی که تفاوت عدد اتمی آن با سبک‌ترین گاز نجیب، برابر عدد اتمی نخستین عنصر گروه ۱۵ جدول دوره‌ای است، نسبت به سایر هالوژن‌ها واکنش‌پذیری بیشتری دارد.

(ت) در بین عنصرها با نماد فرضی  $A_{19}$ ،  $D_{35}$ ،  $E_8$  و  $C_{17}$  کمترین شعاع اتمی مربوط  $C_{17}$  می‌باشد.

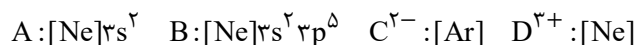
(۱) ۱

(۲) ۲

(۴) ۴

(۳) ۳

۶۰- با توجه به آرایش الکترونی گونه‌های داده شده، کدام گزینه درست است؟ (نماد عنصرها فرضی است.)



(۱) عنصرهای  $A$  و  $B$  چکش‌خوار هستند و عنصرهای  $D$  و  $C$  برای پایدار شدن الکترون می‌گیرند یا به اشتراک می‌گذارند.

(۲) عنصر  $C$  یک شبه فلز است که خواص شیمیایی آن شبیه عنصر  $B$  است.

(۳) اختلاف عدد اتمی عنصرهای  $C$  و  $D$  برابر با ۵ است.

(۴) واکنش‌پذیری عنصر  $B$  از  $X_{35}$  بیشتر بوده و شعاع اتمی آن نسبت به این عنصر کوچکتر است.



ریاضی (۲)

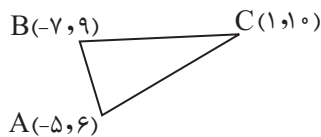
۳۰ دقیقه

ریاضی (۲)  
هندسه تحلیلی و  
جبر

(هندسه تحلیلی تا پایان درس

اول)

(صفحه‌های ۱ تا ۱۰)



۶۱- در مثلث مقابل معادله ارتفاع وارد بر ضلع AB کدام است؟

(۱)  $3y - 2x = 28$

(۲)  $2y - 3x = 28$

(۳)  $2y - 3x = 38$

(۴)  $3y - 2x = 38$

۶۲- اگر خط L از نقاط  $(-3, 4)$  و  $(2, 4)$  بگذرد، آنگاه کدام نقطه زیر کمترین فاصله را از خط L دارد؟

(۱)  $A(-1, -2)$

(۲)  $B(-4, 3)$

(۳)  $D(2, -3)$

(۴)  $C(2, 1)$

۶۳- قرینه نقطه  $B(2, 1)$  نسبت به نقطه  $M(4, -1)$  کدام است؟

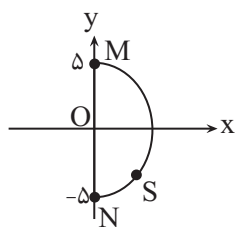
(۱)  $(6, -3)$

(۲)  $(3, 0)$

(۳)  $(1, 1)$

(۴)  $(5, -3)$

۶۴- با توجه به شکل زیر، اگر نقطه  $S(x, -4)$  بر روی نیم‌دایره‌ای به شعاع ۵ قرار داشته باشد، آنگاه تفاضل فاصله نقطه S از دو نقطه M و N



کدام است؟

(۱)  $\sqrt{10}$

(۲)  $3\sqrt{10}$

(۳)  $4\sqrt{10}$

(۴)  $2\sqrt{10}$

سؤال‌هایی که با آی‌کون مشخص شده‌اند، سؤال‌هایی هستند که مشابه آن‌ها در امتحانات تشریحی مورد پرسش قرار می‌گیرد.





۶۵- اگر دو خط به معادله  $y = (m^2 - 4)x + 1$  و  $y = (m^2 + m - 6)x + 2$  با هم موازی باشند، آنگاه دو خط مفروض با خط  $y - x - 1 = 0$  چه



زاویه‌ای را می‌سازند؟

(۱) صفر

(۲)  $45^\circ$

(۳)  $60^\circ$

(۴)  $90^\circ$

۶۶- مجموع مقادیر صحیح ممکن  $m$ ، برای اینکه خط  $(m - 2)x + (3m - 1)y + m - 1 = 0$  فقط از دو ناحیه دستگام مختصات عبور کند، کدام است؟



(۱)  $\frac{10}{3}$

(۲) ۳

(۳) صفر

(۴) ۵

۶۷- نقطه  $A(0,0)$ ، یک رأس مستطیل  $ABCD$  و خط  $4x - 3y = 0$  معادله قطر  $AC$  است. اگر طول این قطر ۵ واحد باشد، اختلاف طول و عرض

رأس  $C$  کدام است؟

(۱) صفر

(۲) ۱

(۳) ۲

(۴)  $\frac{1}{2}$

۶۸- نقاط  $A(1,2)$  و  $C(3,-6)$  دو رأس لوزی  $ABCD$  هستند، معادله قطر  $BD$  روی کدام خط واقع است؟

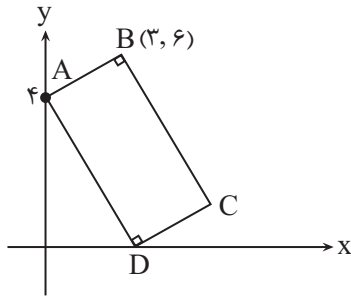
(۱)  $4x - y - 10 = 0$

(۲)  $x - 4y + 10 = 0$

(۳)  $4x - y + 10 = 0$

(۴)  $x - 4y - 10 = 0$

۶۹- در شکل مقابل مساحت مستطیل کدام است؟



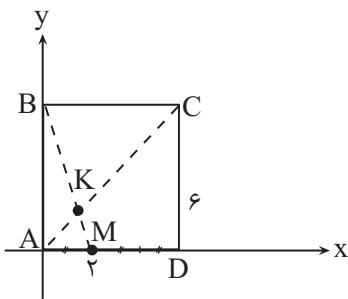
(۱)  $\frac{۶۵}{۳}$

(۲)  $۲۵\sqrt{۲}$

(۳)  $۱۶\sqrt{۲}$

(۴)  $\frac{۵۲}{۳}$

۷۰- مربع ABCD با ضلع ۶ مطابق شکل در ناحیه اول مختصات قرار دارد. فاصله نقطه K از قطر BD کدام است؟



(۱)  $\sqrt{۲}$

(۲)  $۳\sqrt{۲}$

(۳)  $\frac{۳\sqrt{۲}}{۲}$

(۴)  $\frac{\sqrt{۲}}{۲}$

ریاضی (۲) - سوالات آشنا

آزمون وی ای پی

۷۱- به ازای کدام مقادیر a، نقاط  $(a, ۳)$ ،  $(۶, ۴a+۱)$  و مبدأ مختصات در یک راستا قرار می‌گیرند؟

(۲)  $۲, \frac{۳}{۴}$

(۱)  $-۲, \frac{۹}{۴}$

(۴)  $۲, \frac{-۹}{۴}$

(۳)  $-۲, \frac{-۳}{۴}$

۷۲- اگر  $(x, -۳)$  روی خطی که از نقاط  $(۰, ۴)$  و  $(-۲, ۰)$  می‌گذرد قرار داشته باشد، x کدام است؟

(۲)  $-۴$

(۱)  $-۳/۵$

(۴)  $۴/۵$

(۳)  $۳$

۷۳- نقاط  $A(-۱, ۱)$  و  $B(۳, -۲)$ ،  $C(۳, ۱)$  رؤس مثلث ABC هستند. نوع مثلث و مساحت آن کدام است؟

(۲) متساوی الساقین و ۴

(۱) متساوی الاضلاع و ۶

(۴) قائم الزاویه و ۴

(۳) قائم الزاویه و ۶

۷۴- خطی با شیب  $-\frac{3}{4}$  از نقطه  $A(2, \frac{5}{3})$  گذشته و محورهای مختصات را در دو نقطه قطع می‌کند. فاصله این دو نقطه تقاطع کدام است؟

(۱)  $\frac{17}{3}$  (۲)  $\frac{20}{3}$

(۳)  $\frac{19}{3}$  (۴)  $\frac{22}{3}$

۷۵- دایره‌ای از دو نقطه  $(0, 1)$  و  $(3, 0)$  گذشته و معادله یک قطر آن به صورت  $x - y = 2$  است. شعاع این دایره کدام است؟

(۱)  $\sqrt{2}$  (۲) ۲

(۳)  $\sqrt{5}$  (۴) ۳

۷۶- قرینه نقطه  $A(3, 5)$  نسبت به نقطه  $B(0, -4)$  روی کدام خط زیر قرار ندارد؟

(۱)  $x + y + 10 = 0$  (۲)  $2x - y - 7 = 0$

(۳)  $x + 3 = 0$  (۴)  $y + 13 = 0$

۷۷- اگر نقاط  $A(0, 4)$  و  $B(6, 2)$  دو سر قطر یک مربع باشند، معادله قطر دیگر مربع کدام است؟

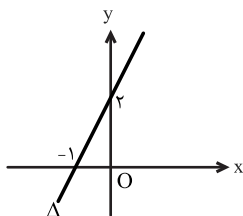
(۱)  $y = 3x - 6$  (۲)  $y = \frac{x}{3} + 2$

(۳)  $y = 3x + 6$  (۴)  $y = \frac{x}{3} - 2$

۷۸- در شکل مقابل، فاصله مبدأ مختصات از خط  $\Delta$  کدام است؟

(۱)  $\frac{\sqrt{5}}{5}$  (۲)  $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

(۳)  $\frac{2\sqrt{5}}{5}$  (۴)  $\frac{\sqrt{3}}{3}$



۷۹- فاصله نقطه‌ای واقع بر نیمساز ناحیه دوم از خط به معادله  $3y - 2x + 4 = 0$  برابر  $3\sqrt{13}$  واحد است، عرض آن نقطه کدام است؟

(۱) ۵ (۲)  $-\frac{43}{5}$

(۳) ۷ (۴) ۸

۸۰- فاصله نقطه  $A(-1, 4)$  از خط  $8x + 6y = k$  برابر ۳ است. مقدار  $k$  کدام می‌تواند باشد؟

(۱) ۲۴ (۲) ۳۶

(۳) ۴۶ (۴) ۵۴

زمین‌شناسی

۱۰ دقیقه

**زمین‌شناسی  
آفرینش کیهان و  
تکوین زمین**

(از ابتدای فصل تا انتهای تکوین  
زمین و آغاز زندگی در آن  
(صفحه‌های ۹ تا ۱۶)

(۴) مه‌بانگ

(۳) کیهان

(۲) ماده

(۱) انرژی

۸۱- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«ذرات بنیادی واحدهای اصلی تشکیل‌دهنده ..... هستند.»

۸۲- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) با برقراری ارتباط بین ذرات بنیادی، ساختار جهان هستی شکل می‌گیرد.

(۲) دانشمندان بر این باورند که جهان از نقطه‌ای بسیار داغ و کم‌چگال در ۱۳/۸ میلیارد سال پیش آغاز شده است.

(۳) در مدت زمان بسیار کمی، فقط صورتی از انرژی در جهان وجود داشت.

(۴) پس از مه‌بانگ، جهان شروع به سرد شدن و توسعه به اطراف کرد.

۸۳- کدام گزینه روند تشکیل عنصرها را به درستی نشان می‌دهد؟

(۱) ذرات بنیادی ← ماده ← پلاسما ← اتم هیدروژن

(۲) ماده ← ذرات بنیادی ← پلاسما ← اتم هلیوم

(۳) ذرات بنیادی ← ماده ← گاز ← اتم هیدروژن

(۴) ماده ← ذرات بنیادی ← گاز ← اتم هلیوم

۸۴- با توجه به مراحل تکوین زمین، کدام نوع سنگ‌ها بعد از سنگ‌های آذرین تشکیل شده و علت آن چیست؟

(۱) رسوبی - فرسایش سنگ و تشکیل رسوبات

(۲) رسوبی - چرخه آب و تشکیل رسوبات

(۳) دگرگونی - فرسایش سنگ و تشکیل رسوبات

(۴) دگرگونی - ایجاد فشار و گرمای زیاد

۸۵- به ترتیب از راست به چپ کدام شکل تشکیل کندرول و کدام شکل تشکیل اولین تجمعات کندرولی را به درستی نمایش می‌دهد؟



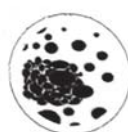
شکل (ث)



شکل (ت)



شکل (پ)



شکل (ب)



شکل (الف)

(۲) شکل (پ) - شکل (الف)

(۱) شکل (ت) - شکل (ب)

(۴) شکل (الف) - شکل (پ)

(۳) شکل (ب) - شکل (ث)

۸۶- در فرایند تجمع کندرول‌ها و تشکیل سیارات، کدام مورد نسبت به فرایند «تشکیل سیارک‌ها»، تأخر دارد؟

(۱) تشکیل اولین تجمعات کندرولی

(۲) تجمع مجدد توده‌های کندرولی بعد از متلاشی شدن ناشی از برخوردها

(۳) کندرول‌های آزاد داغ و شناور

(۴) تبلور کانی‌ها و تشکیل کندرول‌ها

۸۷- کدام گزینه درست می‌باشد؟

- ۱) استروماتولیت‌ها از قدیمی‌ترین آثار فسیلی مربوط به سیانوباکتری‌ها در دریا‌های عمیق می‌باشند.
- ۲) در دوران کامبرین، فعالیت‌های حیاتی سیانوباکتری‌ها سبب افزایش میزان اکسیژن اتمسفر شده بود.
- ۳) وجود فسیل مرجان در لایه رسوبی، نشان‌دهنده محیط دریایی گرم و کم‌عمق در گذشته آن منطقه است.
- ۴) فرایند شکل‌گیری ماه، نتیجه برخورد تعداد بسیار زیادی اجرام آسمانی در ۴/۴ میلیارد سال پیش با سیاره زمین است.

۸۸- کدام گزینه درست است؟

- ۱) کهکشان راه شیری بزرگ‌ترین کهکشان شناخته شده است.
  - ۲) زمین در مدار بیضوی و در جهت حرکت عقربه‌های ساعت به دور خورشید می‌گردد.
  - ۳) نور خورشید حدود ۸ دقیقه و ۳۰ ثانیه طول می‌کشد تا به زمین برسد.
  - ۴) سنگ‌های آذرین، اولین اجزای سنگ‌کره بودند که تشکیل شدند.
- ۸۹- به ترتیب از راست به چپ، قطر سامانه خورشیدی حدود ..... و ضخامت آن در مرکز حدود ..... است.

- ۱) ۱۰ هزار سال نوری - ۱۰ هزار سال نوری
- ۲) ۱۰ هزار سال نوری - ۱۰۰ هزار سال نوری
- ۳) ۱۰۰ هزار سال نوری - ۱۰ هزار سال نوری
- ۴) ۱۰۰ هزار سال نوری - ۱۰۰ هزار سال نوری

۹۰- در کدام گزینه، واقعه ذکر شده با حدود سال ذکر شده هم‌خوانی ندارد؟

- ۱) شکل‌گیری سامانه خورشیدی - ۶ میلیارد سال قبل
- ۲) سیاره زمین به صورت کره‌ای مذاب، تشکیل و در مدار خود قرار گرفت - ۴/۶ میلیارد سال قبل
- ۳) برخورد یک جرم آسمانی با زمین و متلاشی شدن یک پنجم حجم زمین - ۴/۸ میلیارد سال قبل
- ۴) در همه گزینه‌ها واقعه و حدود زمانی به درستی ذکر شده است.

دانش آموز عزیز، سؤالات عمومی از شماره ۱۰۱ شروع می شود.  
دقت نمایید تا گزینه ها را به درستی وارد پاسخبرگ کنید.



## دَفتر چَه سؤال ؟

### عمومی یازدهم ریاضی و تجربی ۲۰ مهر ۱۴۰۳

تعداد سؤالات و زمان پاسخگویی آزمون

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
فارسی (۲)	۱۰	۱۰۱-۱۱۰	۱۰
عربی، (بان قرآن (۲)	۱۰	۱۱۱-۱۲۰	۱۰
دین و زندگی (۲)	۱۰	۱۲۱-۱۳۰	۱۰
(بان انگلیسی (۲)	۲۰	۱۳۱-۱۵۰	۱۵
جمع دروس عمومی	۵۰	—	۴۵

طراحان

فارسی (۲)	حسن افتاده، حسین پرهیزگار، مریم پیروی، امیر محمودی
عربی، (بان قرآن (۲)	ابوطالب درانی، آرمن ساعدپناه، افشین کرمان فرد، سعید نیسی
دین و زندگی (۲)	محسن بیاتی، محسن رحمانی، محمد رضایی بقا، مرتضی محسنی کبیر
(بان انگلیسی (۲)	رحمت الله استیری، محمد مهدی دغلاوی، مجتبی درخشان گرمی، عقیل محمدی روش

گزینه‌گران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینه‌نگار	گروه ویراستاری	گروه مستندسازی
فارسی (۲)	امیر محمودی	مرتضی منشاری	الناز معتمدی
عربی، (بان قرآن (۲)	آرمن ساعدپناه	درویشعلی ابراهیمی	لیلا ایزدی
دین و زندگی (۲)	محسن رحمانی	امیر مهدی افشار	محمدصدرا پنجه‌پور
(بان انگلیسی (۲)	عقیل محمدی روش	محدثه مرآتی، فاطمه نقدی	سوگند بیگلری

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	الهام محمدی
مسئول دفترچه	معصومه شاعری
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفترچه: فریبا رئوفی
صفحه آرا	سحر ایروانی
ناظر چاپ	حمید عباسی

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

آدرس دفتر مرکزی: خیابان انقلاب- بین صبا و فلسطین- پلاک ۹۲۳ - تلفن چهار رقمی: ۰۲۱-۶۴۶۳

۱۰ دقیقه

فارسی (۲)

(ستایش، لطف خدا)

• ادبیات تعلیمی (نیکی)

درس ۱

صفحه ۱۰ تا ۱۶

فارسی (۲)

۱۰۱- معنای کدام واژه به درستی نوشته شده است؟

(۱) توفیق: آن است که بنده، اسباب را موافق خواهش خداوند مهیا کند تا خواهش او به نتیجه برسد.

(۲) چنگ: نوعی ساز که سر آن صاف است و تارها دارد.

(۳) شغال: جانور پستانداری از تیره گربه‌سانان که جزو رسته گوشتخواران است.

(۴) چاشنی‌بخش: آنچه برای اثربخشی بیشتر کلام به آن اضافه می‌شود.

برابر خود برداشته. به تعجب گفتند: «این مور را ببینید که بار به این گرانی چون می‌کشد؟» مور ۱۰۲- در متن زیر، چند غلط املائی مشاهده می‌شود؟

«موری را دیدند که به زورمندی کمر بسته و ملخی را ده

چون این بشنید، بخندید و گفت: «مردان، بار را به نیروی همّت و بازوی همیت کشند نه به قوت تن.»

(۱) یک (۲) دو

(۳) سه (۴) چهار

۱۰۳- در همه گزینه‌ها حرف ربط وجود دارد؛ مگر گزینه ... .

(۱) درخت ار نخندد به گاه بهار همانا نگرید چنمین ابـر زار

(۲) بی‌روی چو ماه آن نگارین رخساره من به خون نگار است

(۳) در عقل نمی‌گنجد در وهم نمی‌آید کز تخم بنی‌آدم فرزند پری زاید

(۴) چنان سعی کن کز تو ماند چو شیر چه باشی چو روبه به وامانده، سیر؟

۱۰۴- فعل «شد» در کدام یک از ابیات زیر، اسنادی است؟

(۱) یقین، مرد را دیده، بیننده کرد شد و تکیه بر آفریننده کرد

(۲) چو بانو چنان دید، شد سوی کوه رسیدند تا پای کوه آن گروه

(۳) منزل حافظ کنون بارگه پادشاست دل بر دلداری رفت، جان بر جانانه شد

(۴) همچو بید از غم هجران دل من می‌لرزید کان سهی سرو خرامان متمایل می‌شد

۱۰۵- در کدام گزینه «جناس همسان» به کار نرفته است؟

(۱) گفתי هوای باغ در ایام گل خوش است ما را به در نمی‌رود از سر هوای یار

(۲) آن اطلس سیه که شب تار نام اوست تازی ز پرده در خلوت سرای ماست

(۳) گر ماه من ز مهر بود دور دور نیست تا بوده مهر و ماه ز هم دور بوده‌اند

(۴) برو ای ترک که ترک تو ستمگر کردم حیف از آن عمر که در پای تو من سر کردم





۱۰۶- در کدام گزینه تمامی ارکان «تشبیه» در بیت مشهود است؟

- (۱) یا برو همچو زنان رنگی و بویی پیش گیر
- (۲) چو شبنم در هوای مهر او سودای همت کن
- (۳) نیست خصمی آدمی را غیر خود چون عنکبوت
- (۴) در نابسسته احسان گشاده‌ست
- یا چو مردان اندر آی و گوی در میدان فکن
- که در بازار فرصت نیست قدری فطرت دون را
- دام راه هر کسی از تار آمال خود است
- به هر کس آنچه می‌بایست داده‌ست

۱۰۷- مفهوم کدام بیت در برابر آن نادرست است؟

- (۱) کرم ورزد آن سر که مغزی در اوست
- (۲) خدا را بر آن بنده بخشایش است
- (۳) بخور تا توانی به بازوی خویش
- (۴) زنخدان فرو برد چندی به جیب
- که دون همتانند بی مغز و پوست (بخشندگی از خردمندی است)
- که خلق از وجودش در آسایش است (بخشایش الهی موجب آسودگی است)
- که سعیت بود در ترازوی خویش (توصیه به کوشش و تلاش و تکیه بر خود)
- که بخشنده، روزی فرستد ز غیب (انتظار برکت بدون حرکت)

۱۰۸- مفهوم نهایی بیت زیر در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) ترجیح عقل بر توکل
- (۲) رزاق بودن خداوند
- (۳) تلاش برای کسب روزی
- (۴) دعا برای باز شدن درهای رزق
- رزق هر چند بی‌گمان برسد
- شرط عقل است جستن از درها

۱۰۹- در بیت «بگیر ای جوان دست درویش پیر/ نه خود را بیفکن که دستم بگیر» با کدام گزینه قرابت معنایی دارد؟

- (۱) چون زلف هر که را که فتد کار در گره
- (۲) کنون که قوت بازوی رستمی داری
- (۳) چو روزی به سعی آوری سوی خویش
- (۴) هر که چین تنگ خلقی از جبین بیرون نکرد
- با دست خشک عقده گشا همچو شانه‌ایم
- برآر از چه بیژن روان روشن را
- مکن تکیه بر زور بازوی خویش
- متصل در زیر شمشیر است از ابروی خویش

۱۱۰- مفهوم عبارت «خداوند صاحب اختیار عالم است» به کدام بیت زیر نزدیک‌تر است؟

- (۱) به نام چاشنی‌بخش زبان‌ها
- (۲) و گر توفیق او یک سو نهد پای
- (۳) به ترتیبی نهاده وضع عالم
- (۴) در نابسسته احسان گشاده‌ست
- حلاوت‌سنج معنی در بیان‌ها
- نه از تدبیر کار آید نه از رای
- که نی یک موی باشد بیش و نی کم
- به هر کس آنچه می‌بایست داده‌ست

۱۰ دقیقه

عربی، زبان قرآن (۲)

عربی، زبان قرآن (۲)

مِن آيَاتِ الْأَخْلَاقِ

(متن درس، اسم)

التَّفْضِيلِ

درس ۱

صفحة ۱ تا ۶

■ عَيْنِ الْأَصْحَحِ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ مِنَ الْعَرَبِيَّةِ (۱۱۱ - ۱۱۵):

۱۱۱- ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اجْتَنِبُوا كَثِيرًا مِّنَ الظَّنِّ﴾

۱) ای کسانی که ایمان آورده‌اید، باید از بسیاری از گناهان دوری کنید!

۲) کسانی که ایمان آورده‌اند، از بسیاری از گمان‌ها باید دوری کنند!

۳) ای کسانی که ایمان آورده‌اید، از بسیاری از گمان‌ها بپرهیزید!

۴) ای کسانی که مؤمن شده‌اید، باید از گمان‌های بسیاری پرهیز کنید!

۱۱۲- «عَلَيْنَا أَنْ نُرْشِدَ أَصْدِقَاءَنَا إِلَى الْأَخْلَاقِ الْحَسَنَةِ وَتَعْلِيمِ الْعُلُومِ!»:

۱) ما باید دوستانمان را به اخلاق نیک و یاددهی دانش‌ها راهنمایی کنیم!

۲) راهنمایی دوستان به اخلاق نیکو و یادگیری علوم بر ما واجب است!

۳) برماست که دوستانمان را به اخلاقی شایسته و یادگیری علم‌ها راهنمایی کنیم!

۴) بر ما واجب است که دوستان خود را به اخلاق حسنه و یاددهی دانش رهنمون سازیم!

۱۱۳- «قَدْ يَكُونُ بَيْنَ النَّاسِ مَنْ هُوَ أَحْسَنُ مِنَّا فَعَلَيْنَا أَنْ نَبْتَعِدَ عَنِ الْعُجْبِ وَأَنْ لَا نَذْكَرَ عُيُوبَ الْآخِرِينَ بِالْكَلامِ أَوْ بِالْإِشَارَةِ!»:

۱) قطعاً میان مردم کسی هست که از ما بهتر باشد و ما باید از خودخواهی دور شویم و عیب دیگران را با سخن یا با اشاره یاد نکنیم!

۲) گاهی میان مردم کسی هست که از ما بهتر است، پس ما باید از خودپسندی دور شویم و عیب‌های دیگران را با سخن یا با اشاره یاد نکنیم!

۳) قطعاً میان مردم کسی هست که از ما بهتر باشد و ما باید خودخواهی را از خود دور کنیم و عیب دیگران را با سخن یا با اشاره یاد نکنیم!

۴) گاهی میان مردم کسی هست که از ما بهتر است، پس ما باید خود را از خودپسندی دور کنیم و عیب‌های دیگران را با سخن و با اشاره یاد نکنیم!

۱۱۴- عَيْنِ الْخَطَأِ:

۱) أَفْضَلَ النَّاسِ إِلَىٰ مَنْ لَا يُلْقَبُوهُمْ بِالْقَتَابِ يَكْرَهُونَ: بهترین مردم نزد من، کسی است که آن‌ها را با لقب‌هایی که ناپسند می‌شمارند، لقب نمی‌دهند!

۲) أَلَيْسَ الثَّرْوَةُ أَحَبَّ إِلَيْكَ مِنَ الْعِلْمِ: آیا نزد تو ثروت محبوب‌تر از علم نیست؟

۳) كَانَ أَبِي يُرْشِدُنِي إِلَى طَبِيبَاتٍ كَالْتَوَاضِعِ أَمَامَ الْأَكَابِرِ: پدرم مرا به نیکی‌هایی چون فروتنی برابر افراد بزرگسال راهنمایی می‌کرد!

۴) ﴿اتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ﴾: از خدا پروا کنید همانا خداوند بسیار توبه‌پذیر و مهربان است!

۱۱۵- عَيْنِ الْخَطَأِ:

۱) إِنَّ اللَّهَ يَنْهَى النَّاسَ مِنَ الْغِيْبَةِ وَالْكَذْبِ: بی‌گمان خداوند مردم را از غیبت و دروغ نهی می‌کند!

۲) سَمَّى الْمُفْسِّرُونَ سُورَةَ الْكُوْثِرِ بِأَصْغَرِ سُورَةِ الْقُرْآنِ: مفسران سوره کوثر را کوچک‌ترین سوره در قرآن دانسته‌اند!

۳) أَكْبَرُ الْعَيْبِ أَنْ تَعْيِبَ مَا فِيكَ مِثْلَهُ: بزرگ‌ترین عیب [آن است] که آن‌چه را عیب بگیری که مانند آن در خودت است!

۴) عَلَيْنَا أَنْ نَجْتَنِبَ مِنَ الْمُنْكَرِ: بر ما واجب است که از کار زشت اجتناب کنیم!

۱۱۶- عین الصّحیح فی ترجمة الأفعال:

(۱) عابَ حمیداً من التلامیذ: عیب جویى كرد

(۲) محمداً استهزأ بزملائه: می خندید

(۳) حرّم الله غیبة الآخرين: حرام شد

۱۱۷- عین الخطأ عن المفردات: (۴) اغتابَ أخی منی: غیب كرد

(۱) ﴿... إن بعض الظنّ إثمٌ...﴾ (مرادفه) ← ذنب

(۲) یا ولدی! لا تذکر عیوب الآخرين بكلامٍ خفی! (متضاده) ← ظاهر

(۳) ﴿و عسى أن تحبوا شیئاً و هو شرُّ لكم﴾ (مرادفه) ← ربّما

(۴) ﴿أُحِبُّ أَحَدَكُمْ أَنْ يَأْكُلَ لَحْمَ أَخِيهِ مِيتاً﴾ ← (جمعه) ← موتی

التّجسسُ لكشفِ أسرارِ النَّاسِ، مِنْ كِبَائِرِ الذَّنُوبِ! ۱۱۸- عین العبارة الّتی لا يوجد فيها اسم التفضیل:

(۱)

(۲) الآیة الأولى فی الدرس تنصّحنا و تقول: لا تعیبوا الآخرين!

(۳) قال أمير المؤمنين: أقیح العیب أن تعیب ما فیک مثله!

۱۱۹- عین ما لیس فيه اسم التفضیل: (۴) مَنْ يَبْتَغِدْ عَنِ الْعَجَبِ وَ الْغِيبَةِ، فَهُوَ مِنْ أَكْبَرِ الرِّجَالِ!

(۱) أعزّ أساتذتی هو الّذی یعلّمنی الدروس النافعة! آزمون وی ای پی

(۲) سوء الظنّ، وَ هُوَ اتِّهَامُ شَخْصٍ لِشَخْصٍ آخَرَ بِدُونِ دَلِيلٍ مَنْطِقِيٍّ!

(۳) الغیبة مِنْ أَهَمِّ أَسْبَابِ قَطْعِ التَّوَاصُلِ بَيْنَ النَّاسِ!

۱۲۰- عین عبارة ما جاء فيها اسم التفضیل: (۴) ﴿أُحِبُّ أَحَدَكُمْ أَنْ يَأْكُلَ لَحْمَ أَخِيهِ مِيتاً﴾

(۱) مدرستنا أجمل المدارس فی مدينتنا!

(۲) أعلم الناس من یربى أولاد الناس!

(۳) اشتريت اليوم القمصان الأسود من السوق!

(۴) أحب الناس إلى الله أنفعهم للناس!

## دین و زندگی (۲)

۱۰ دقیقه

## دین و زندگی (۲)

## تفکر و اندیشه

هدایت الهی

درس ۱

صفحه ۸ تا ۱۸

## ۱۲۱- کدام گزینه در رابطه با نیازهای انسان نادرست است؟

- (۱) انسان مانند سایر موجودات زنده یک‌دسته نیازهای طبیعی دارد.
- (۲) خداوند قدرت آگاه شدن از نیازهای غریزی را به آدمی اعطا کرده است.
- (۳) زمانی که انسان از سطح زندگی روزمره فراتر رود، خود را با نیازهای مهم‌تری روبه‌رو می‌بیند.
- (۴) پاسخ صحیح به نیازهای طبیعی و غریزی است که سعادت ابدی انسان را تضمین می‌کند.

## ۱۲۲- رهایی و رستن از خسران و زیان در طول زندگی، باعث ایجاد چه مسئولیت‌هایی می‌شود و راه رستن از این ضرر و زیان کدام است؟

- (۱) «الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ» - درک آینده خویش
- (۲) «الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ» - کشف راه درست زندگی
- (۳) «تَوَاصَوْا بِالْحَقِّ وَتَوَاصَوْا بِالصَّبْرِ» - کشف راه درست زندگی
- (۴) «تَوَاصَوْا بِالْحَقِّ وَتَوَاصَوْا بِالصَّبْرِ» - درک آینده خویش

## ۱۲۳- اگر از ما بپرسند آیا انسان به تنهایی می‌تواند مسیر سعادت را طراحی کند، چه پاسخی به این سؤال می‌دهیم؟

- (۱) با قدرت عقل و قوه اختیار که خداوند به انسان ارزانی داشته می‌تواند مسیر خود را بیابد و به سوی گام بردارد.
- (۲) انسان خلقتش به گونه‌ای است که خداوند او را در جهت پاسخگویی درست به نیازهای برترش رهنمون ساخته است.
- (۳) خیر؛ چرا که انسان برای رسیدن به سعادت نیاز به پاسخ کامل و جامع به سؤالات بنیادی دارد و قادر به این کار نیست.
- (۴) با اینکه انسان می‌تواند مسیر سعادت خود را با سرمایه‌هایی که خداوند به او داده است، بپیماید ولی عدم بهره‌گیری از وحی، سرعت را کاهش می‌دهد.

## ۱۲۴- کدام یک در مورد پاسخ به پرسش‌های بنیادین انسان صحیح است؟

- (۱) همه‌جانبه باشد؛ زیرا هر پاسخ احتمالی و مشکوک نیازمند تجربه و آزمون است و کاملاً درست و قابل اعتماد باشد.
- (۲) کاملاً درست و قابل اعتماد باشد؛ زیرا ابعاد جسمی و روحی، فردی و اجتماعی و دنیوی و اخروی وی پیوند کامل و تنگاتنگی دارد.
- (۳) همه‌جانبه باشد؛ به طوری که به نیازهای مختلف انسان به صورت هماهنگ پاسخ دهد و کاملاً درست و قابل اعتماد باشد.
- (۴) کاملاً درست و قابل اعتماد باشد؛ زیرا باید به نیازهای مختلف انسان پاسخ هماهنگ دهد و همه‌جانبه باشد.

## ۱۲۵- کدام عامل سبب شده تا انسان همواره در طول تاریخ شاهد برنامه‌های متفاوتی از سوی مکاتب بشری باشد؟

- (۱) احتیاج دائمی انسان به برنامه‌ای که پاسخگوی نیازهای طبیعی او باشد و سعادت او را تضمین کند.
- (۲) احتیاج دائمی انسان به برنامه‌ای که پاسخگوی نیازهای برتر او باشد و سعادت او را تضمین کند.
- (۳) احتیاج دائمی انسان به برنامه‌ای که با تکیه بر عقل، بتواند سعادت او را تضمین کند.
- (۴) احتیاج دائمی انسان به برنامه‌ای که با تکیه بر سرمایه‌های ویژه او، سعادت او را تضمین کند.

## ۱۲۶- هر یک از موارد زیر با کدام نیازهای برتر ارتباط مفهومی دارد؟

- چربی زیستن

- چگونگی زندگی ابدی

- (۱) شناخت هدف زندگی - شناخت هدف زندگی
- (۲) کشف راه درست زندگی - شناخت هدف زندگی
- (۳) شناخت هدف زندگی - شناخت هدف زندگی
- (۴) کشف راه درست زندگی - شناخت هدف زندگی

## ۱۲۷- هر یک از مصرع‌های بیت زیر به ترتیب، به کدام یک از انواع نیازهای برتر اشاره دارد؟

- از کجا آمده‌ام، آمدنم بهر چه بود / به کجا می‌روم آخر نمایم وطنم
- (۱) شناخت هدف زندگی - درک آینده خویش
  - (۲) شناخت هدف زندگی - شناخت هدف زندگی
  - (۳) کشف راه درست زندگی - شناخت هدف زندگی
  - (۴) کشف راه درست زندگی - درک آینده خویش

## ۱۲۸- خداوند در بیان فلسفه و حکمت ارسال پیامبرانی بشارت‌دهنده و بیم‌دهنده در قرآن چه می‌فرماید؟

- (۱) «لِلرَّسُولِ إِذَا دَعَاكُمْ لِمَا يُحْيِيكُمْ»
- (۲) «لَثَلَا يَكُونُ لِلنَّاسِ عَلَى اللَّهِ حِجَّةٌ»
- (۳) «تَوَاصَوْا بِالْحَقِّ وَتَوَاصَوْا بِالصَّبْرِ»
- (۴) «لنحیی به بلدة میتاً»

## ۱۲۹- بیت «مرد خرمند هنرپیشه را / عمر دو بایست در این روزگار» به کدام یک از نیازهای برتر اشاره می‌کند؟

- (۱) کشف راه درست زندگی
- (۲) شناخت هدف زندگی
- (۳) درک آینده خویش
- (۴) چپستی برنامه هدایت

## ۱۳۰- بنا به فرمایش امام کاظم (ع) چه کسانی نسبت به فرمان الهی داناترند؟

- (۱) آنان که معرفت برتری دارند.
- (۲) آنان که رتبه بالاتری در دنیا و آخرت دارند.
- (۳) آنان که در تعقل و تفکر برترند.
- (۴) آنان که پیام الهی را بهتر می‌پذیرند.



## زبان انگلیسی (۲)

۱۵ دقیقه

## زبان انگلیسی (۲)

• Understanding People  
(Get Ready, Conversation, New Words and Expressions)

درس ۱

صفحة ۱۵ تا ۲۳

**PART A: Vocabulary**

**Directions:** Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the correct choice on your answer sheet.

- 131- My . . . says that if people are not interested in their own language and there is a small number of speakers, the language will die.  
1) form 2) experience 3) letter 4) office
- 132- There are many different ways to become a . . . and attractive person in a society.  
1) written 2) deaf 3) popular 4) physical
- 133- If my mind can . . . it and my heart can believe it, then I can make it a reality.  
1) imagine 2) meet 3) surf 4) vary
- 134- According to studies, it can take four to seven years to learn a second language . . . .  
1) quietly 2) fluently 3) actually 4) possibly
- 135- She speaks English well and can . . . effectively with people from different countries.  
1) communicate 2) exist 3) host 4) invite
- 136- . . . its beautiful nature, the town is famous for its ancient history.  
1) Despite 2) By means of 3) To be honest 4) Besides

**PART B: Reading Comprehension**

**Directions:** Read the following passage and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

The thing I liked the most about living on a farm when I was small was the change of the four seasons: spring, summer, autumn and winter. I could see them all come and go and each one was completely different. If I hadn't been born and raised on a farm, I would have never been able to tell the difference. Now in the city, you can buy summer flowers in winter and eat the same vegetables all the year round. But, on the farm, I could only eat things at certain times of the year.

Also, we made most of our food and would never eat frozen or tinned food. Everything was fresh, so it must be better than the type of foods I am getting now in the city. City people think that people in the country miss a lot of good things about modern life, but in my opinion they miss a lot more than them. They miss a real life.

- 137- What is the main idea of the passage?  
1) Living on a farm  
2) The four seasons of the year  
3) The foods you can eat in the city  
4) A comparison between life on a farm and life in the city
- 138- The underlined word "them" in paragraph 2 refers to . . . .  
1) good things 2) city people 3) four seasons 4) country people
- 139- According to the passage, the seasons on a farm are . . . .  
1) very different from one another 2) too cold or too hot  
3) the same as those in the city 4) very beautiful but boring
- 140- According to the passage, all the followings are true EXCEPT that . . . .  
1) the author was born and raised on a farm  
2) the author eats frozen and tinned food in the city now  
3) the author used to live in the country where there are four different seasons  
4) people on a farm eat the same type of food all the year round



تبدیل به تست نمونه سؤال های امتحانی

**PART C: Vocabulary**

**Directions:** Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the correct choice on your answer sheet.

- 141- The ancient book was written in several . . . , showing the rich history of the region.  
 1) interests                      2) projects                      3) tongues                      4) interviews
- 142- I missed the plane, and the next flight isn't . . . until tomorrow, so I need to get a train ticket for today.  
 1) native                      2) available                      3) mental                      4) high
- 143- The . . . of learning a new language is not just to communicate, but to learn about different cultures and perspectives.  
 1) point                      2) society                      3) skill                      4) price
- 144- Australia is both a country and a/an . . . which is famous for its wildlife and beautiful natural landscapes.  
 1) notice                      2) continent                      3) century                      4) institute
- 145- These small yellow birds . . . less than 10 percent of the bird population in the region.  
 1) keep off                      2) turn off                      3) die out                      4) make up
- 146- His . . . to learn three new languages in just two years amazed everyone around him.  
 1) grass                      2) ability                      3) amount                      4) sign

**PART D: Reading Comprehension**

**Directions:** Read the following passage and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

Over the last 600 years, English has changed from a language spoken by a few people to the main language used around the world. Until the 1600s, English was mostly spoken only in England and hadn't spread to places like Wales, Scotland, or Ireland. But in the next 200 years, it began to spread everywhere because of exploration, trade, and colonization. This led to small groups of English speakers forming in different countries. As these groups grew, English became the main language for business and communication.

Today, about 80 percent of the information on computers is in English. Two-thirds of science writing is also in English, and it's the main language for technology, advertising, and airports. There are now more than 700 million people who use English, and over half of them are not native speakers, making it the most widely spoken second language in the world.

- 147- What is the main topic of the passage?  
 1) The number of non-native users of English  
 2) Scotland and the English language  
 3) The growth of English as an international language  
 4) The use of English for science and technology
- 148- English began to be used outside of England . . . .  
 1) in 1066                      2) around 1350                      3) before 1600                      4) after 1600
- 149- According to the passage, how many non-native users of English are there in the world today?  
 1) 80 million                      2) half a million                      3) around 350 million                      4) 700 million
- 150- What can we understand from the last paragraph?  
 1) Few people in the world speak English as their first language.  
 2) About 80% of information in the world is stored on computers.  
 3) Around 50% of the world's science is written in English.  
 4) Most people choose to learn English as their second language.



# دفترچه سؤال

آزمون هوش و استعداد

(دوره دوم)

۲۰ مهر

تعداد کل سؤالات آزمون: ۲۰

زمان پاسخ‌گویی: ۳۰ دقیقه

گروه فنی تولید

حمید لنجان‌زاده اصفهانی	مسئول آزمون
فاطمه راسخ، حمیدرضا رحیم خانلو	ویراستار
محیا اصغری	مدیر گروه مستندسازی
علیرضا همایون‌خواه	مسئول درس مستندسازی
حمید اصفهانی، سپهر حسن‌خان‌پور، سامان مفتخر، فرزاد شیرمحمدلی، سجاد محمدنژاد، فاطمه راسخ، حمید گنجی	طراحان
معصومه روحانیان	حروف‌چینی و صفحه‌آرایی
حمید عباسی	ناظر چاپ

برای مشاهده پاسخ‌ها، به صفحه شخصی خود در سایت کانون مراجعه کنید.

۳۰ دقیقه

استعداد تحلیلی

۲۵۱- نسبت «اسکان» به «مسکن»، نسبت ... است به بیمارستان.

- |           |           |
|-----------|-----------|
| (۱) درمان | (۲) پزشک  |
| (۳) دارو  | (۴) بیمار |

۲۵۲- رابطه‌ی بین واژه‌های کدام گزینه متفاوت است؟

- |                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| (۱) کشمکش - زدو خورد - ستیزه | (۲) عدم - نبود - فقدان  |
| (۳) رسا - بالغ - پخته        | (۴) ایما - اشاره - صریح |

\* بر اساس متن زیر از کتاب «چهار سیمای اسطوره‌ای» نوشته‌ی «جلال ستّاری»، به پنج پرسشی که در پی می‌آید پاسخ دهید.

«اسطوره» داستان یا شخصیتی نمونه و معیارساز در نظر جماعتی است که آن داستان و سرگذشت و شخصیت را عبرت‌انگیز و آموزنده می‌دانند، بدین معنی که معتقدند سرگذشت و یا سرنوشت اسطوره‌ای مبین ساحتی از موقعیت بشری است و بنابراین نمونه‌ای عرضه می‌دارد که یا باید بدان اقتدا کرد یا از آن اجتناب ورزید. در نتیجه اسطوره همواره دال بر معنایی است که ممکن است غنی یا تنک‌مایه، مثبت و یا منفی باشد ولی در هر حال آن معنا یا تجربه‌ی بشری را به صورتی فشرده، بی‌ایجاز مخمل و اطناب ممل بیان می‌کند.

از لحاظ موزن و جامعه‌شناس، اسطوره زمانی به ظهور می‌رسد که تصویر خیالی یا کلام ضابطه‌مندی یا داستانی که آفریده‌ی وجد و نشاط یا قوه‌ی تخیل شاعر و راویست از شهود صائب و صمیمانه‌ی ذهنیت قومی برخاسته که آن تصویر یا کلام و یا داستان را ارتجالاً خودی می‌داند و وضع و موقعیت خویش را در آنها جلوه‌گر می‌بیند و بدین حساب اسطوره یا نقش‌پرداز عکس‌العمل خودجوش قوم در قبال حوادثی است که بر او می‌گذرد و یا تصویر خواب و خیال‌ها و آسیب‌دیدگی‌ها و یا بیان نسخه‌مانند اوامر مطلق و قاطعی که بر جامعه حاکم و فرمانرواست.

بنابراین طبیعتاً مردم با هدف‌ها و نیات خاص و نیز وسایل ارتباط جمعی و عالم سیاست به دلخواه از اسطوره سود می‌جویند و در این موارد اسطوره غالباً نمایشگر آینده‌ای است که احساسات و تمایلات قوم رقم می‌زند و قوم را به عمل برای تحقق آن فرامی‌خواند و برمی‌انگیزد.

در واقع چون دریافت شهودی درست مسائل و تردیدها و امیدهای زمانه که در اسطوره تجسم یافته‌اند اسطوره را در متن ذهنیت قوم چون نهالی نشانده و پیگیر ساخته است، لاجرم اسطوره قادر است توده‌ها را بسیج کند و به واکنشی در برابر ضربه و یا ظلم و جور می‌رود و به طور کلی رویاروی هر گونه بی‌عدالتی وادارد و از این لحاظ با خیال‌آباد یا آرمانشهر فلاسفه‌ی عقل‌گرا و فرضیات و نظریات و ایدئولوژی‌های ساخته و پرداخته‌ی اهل منطق که گاه الزاما با واقعیات اجتماعی و سیاسی سر و کار ندارد، فرق دارد.

۲۵۳- واژه‌ی «ممل» در متن به چه معنا به کار رفته است؟

- |              |                 |
|--------------|-----------------|
| (۱) نامتعارف | (۲) سرزنش‌کننده |
| (۳) رایج     | (۴) خسته‌کننده  |

۲۵۴- رابطه‌ی بین دو واژه‌ی کدام گزینه در متن، با رابطه‌ی بین دو واژه‌ی دیگر گزینه‌ها متفاوت است؟

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| (۱) مبین، نمایشگر | (۲) وجد، نشاط      |
| (۳) اقتدا، اجتناب | (۴) جور، بی‌عدالتی |



۲۵۵- کدام گزینه از متن برمی آید؟

- (۱) داستان‌های اسطوره‌ها ممکن است چندبُعدی، نیک یا شر باشند، چرا که در هر حال بازگوکننده‌ی مسائلی ارزشمندند.
- (۲) بازتاب همه‌ی آرزوهای همه‌ی مردم یک قوم را در هر زمان، می‌توان در اسطوره‌های برساخته‌ی ایشان دید.
- (۳) اسطوره‌ها نیز همچون بسیاری دیگر از امور، دستخوش تغییرات سودجویانه و منفعت‌طلبانه‌ی بشری هستند.
- (۴) برای خلق یک اسطوره، در کنار شور و شعور، حداقل به یکی از عناصر «تصویر» و یا «روایت ضابطه‌مند» نیاز است.

۲۵۶- طبق متن بالا، کدام گزینه از مهمترین تفاوت‌های «آرمان‌شهر» با «اسطوره» نیست؟

- (۱) ماندگاری در ذهن‌ها  
(۲) تطابق با واقعیات
- (۳) توان بسیج توده‌ها  
(۴) تجسم خواسته‌ها

داستان «تارزان»، داستان اسطوره‌ای کودکی سفیدپوست و انگلیسی است که به شکلی شگفت‌آور، از روزهای نخست پس از تولد، در میان آدمیان غیر متمدن آفریقایی و در میان میمون‌های وحشی خیالی در جنگل‌های خیالی آفریقا رشد می‌کند و سپس تبدیل به سلطان جنگل‌ها می‌شود: از هر زیرکی در جنگل، تنومندتر است و از هر تنومندی، زیرک‌تر. پس همه‌ی آدمیان قبایل آفریقایی و همه‌ی حیوانات جنگل رام او می‌شوند. در ادامه، او با ورود اتفاقی جمعیتی از آدمیان به جنگل، دلباخته‌ی دختری از نجای انگلیسی همراه ایشان می‌شود و داستان‌هایی عاشقانه نیز می‌سازد.

۲۵۷- داستان تارزان، نماد کدام مورد نیست؟

- (۱) نگرش خصمانه به وطن‌دوستی  
(۲) سودای تسلط بر طبیعت، به‌ویژه جنگل
- (۳) نوعی تبعیض نژادی و قومی  
(۴) نوعی شکایت از مظاهر تمدن امروزی

از هر یک از دسته‌های شهر «تهران، کرج، اراک»، غذا «قرمه‌سبزی، قیمه، تن‌ماهی»، ادویه «لفل، آویشن، زردچوبه» و نوشیدنی «آب، دوغ، نوشابه»، دقیقاً یک کارت به «سارا، رضا و محمد» دادیم. می‌دانیم شهر رضا تهران نیست. کارت‌های فلفل و دوغ به دو شخص متفاوت رسیده است، کارت شهر سارا اراک است و کارت غذای محمد قیمه. همچنین کارت‌های آویشن و قورمه‌سبزی به یک شخص رسیده است و کارت‌های زردچوبه و آب هم به یک شخص. بر این اساس به چهار پرسش بعدی پاسخ دهید.

۲۵۸- کدام گزینه قطعاً درست است؟

- (۱) تن ماهی به رضا رسیده است.  
(۲) فلفل به محمد رسیده است.
- (۳) نوشابه به سارا رسیده است.  
(۴) تهران به محمد رسیده است.

۲۵۹- کدام گزینه قطعاً درست نیست؟

- (۱) آویشن به محمد رسیده است.  
(۲) کرج به رضا رسیده است.  
(۳) قرمه‌سبزی به سارا رسیده است.  
(۴) تن ماهی به رضا رسیده است.

۲۶۰- اگر به محمد زردچوبه رسیده باشد، قطعاً ...

- (۱) به رضا آب رسیده است.  
(۲) به سارا نوشابه رسیده است.  
(۳) به محمد آب رسیده است.  
(۴) به سارا دوغ رسیده است.

۲۶۱- اگر به سارا دوغ رسیده باشد، ممکن نیست که ...

- (۱) به سارا آویشن رسیده است.  
(۲) به رضا نوشابه رسیده است.  
(۳) به محمد زردچوبه رسیده است.  
(۴) به سارا تن ماهی رسیده است.

\* نتایج مجموعه‌ای از تحقیقات دانشگاهی درباره روش‌های مختلف آموزشی و بازده آن‌ها بر اساس ابرداده‌های استخراج شده به شکل زیر نمایش داده شده است. \$ نماد میزان هزینه و ↗ نماد میزان پیشرفت دانش‌آموزان و دانشجویان بر معیار «ماه» است. بر این اساس به دو پرسش بعدی پاسخ دهید.

- بازخورد به دانش‌آموزان و دانشجویان ↗ ۹ \$  
راهبردهای فراشناختی ↗ ۸ \$  
معلم خصوصی ↗ ۶ \$  
فعالیت گروهی ↗ ۵ \$  
کاهش تعداد دانش‌آموزان و دانشجویان به کم‌تر از بیست نفر در کلاس ↗ ۳ \$\$\$\$  
راهنمایی‌های شخصی‌سازی شده ↗ ۲ \$  
نظارت بر دانش‌آموزان و دانشجویان ↗ ۱ \$\$\$  
تخصیص دستیار به آموزگاران و استادان ↗ ۱ \$\$\$\$  
بهبود وضعیت ساختمان مدارس و دانشگاه‌ها ↗ ۰ \$\$  
تفکیک کامل دانش‌آموزان و دانشجویان بر اساس توانایی‌ها ↗ ۱- \$

۲۶۲- کدام مورد از نمودار بالا برداشت نمی‌شود؟

- (۱) بهترین روش‌های آموزشی لزوماً گران‌ترین آن‌ها نیست.  
(۲) هزینه کردن در بخشی از آن‌چه مربوط به امور آموزش نه تنها مفید نیست که مضر است.  
(۳) در برخی موارد، بعضی از روش‌های آموزشی  
(۴) گران‌ترین روش‌های آموزشی عمدتاً بی‌فایده‌ترین آن‌هاست.

۲۶۳- بین چهار مورد زیر، کدام یک پربازده تر است؟

(۲) معلم خصوصی

(۱) راهبردهای فراشناختی

(۴) راهنمایی‌های شخصی‌سازی شده

(۳) فعالیت‌های گروهی

۲۶۴- دخترعموی تنها پسر دایی امین، دو خواهر بزرگ‌تر از خود دارد، ولی دخترعمو و دخترعمه ندارد. امین نیز نه برادر دارد و نه پسرخاله. پدربزرگ و

مادربزرگ این بچه‌ها چند نوه دارند؟ حالات خاص را در نظر نگیرید.

(۲) ۵

(۱) ۴

(۴) ۷

(۳) ۶

۲۶۵- فرزند هم پسرعموی تلما و هم پسرخاله اوست. تینا دختر میلاد است که هم شوهر تنها خاله فرزند است و هم عموی او. تلما و تینا چه نسبتی با هم

دارند؟ حالت‌های خاص را در نظر نگیرید.

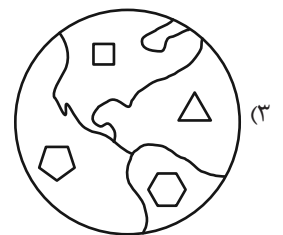
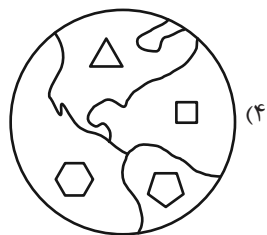
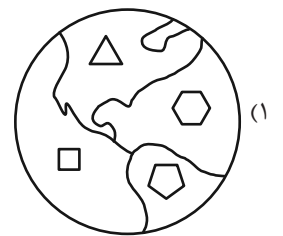
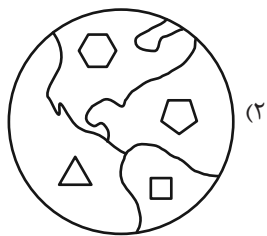
(۲) خواهر همنند

(۱) دخترعموی همنند

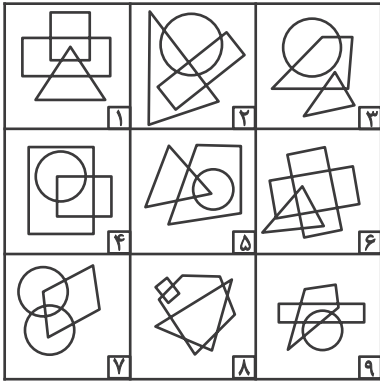
(۴) مادر و دخترند

(۳) دخترخاله همنند

۲۶۶- کدام گزینه با دیگر شکل‌ها متفاوت است؟



۲۶۷- کدام گزینه خانه‌های زیر را منطقی‌تر به سه دسته تقسیم کرده است؟



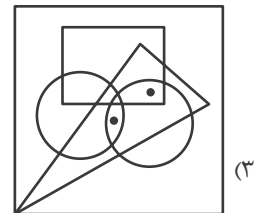
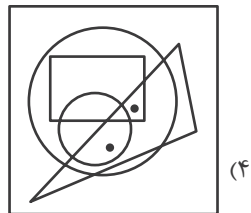
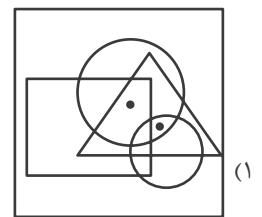
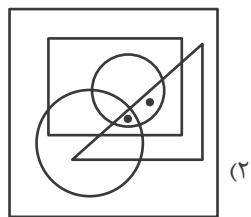
{۱-۲-۷}, {۳-۴-۵}, {۶-۸-۹} (۲)

{۱-۶-۸}, {۲-۴-۷}, {۳-۵-۹} (۱)

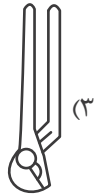
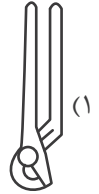
{۱-۸-۹}, {۲-۳-۶}, {۴-۵-۷} (۴)

{۱-۵-۹}, {۲-۳-۸}, {۴-۶-۷} (۳)

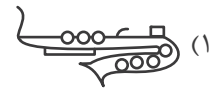
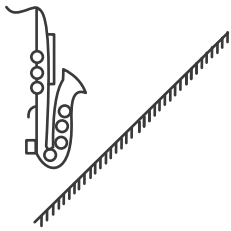
۲۶۸- جایگاه نقطه‌ها در خانه‌های زیر نسبت به دیگر شکل‌ها در کدام گزینه متفاوت است؟



۲۶۹- کدام گزینه تصویر بازتاب شکل زیر در یک آینه تخت را در آب، به درستی نشان می‌دهد؟



۲۷۰- کدام گزینه قرینه شکل زیر را نسبت به آینه رسم شده به درستی نشان می‌دهد؟



## خودارزیابی توجه و تمرکز

آزمون ۲۰ مهر ۱۴۰۳

دانش آموز عزیز!

توجه و تمرکز برای یادگیری، مطالعه و دستیابی به موفقیت تحصیلی بسیار مهم است. این مهارت‌های شناختی دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا اطلاعات را دریافت کنند، روی کارها و تکالیف متمرکز بمانند و به طور موثر زمان و منابع خود را مدیریت کنند. بهبود توجه و تمرکز می‌تواند منجر به درک بهتر مطالب، نمرات بالاتر و به طور کلی تجربه یادگیری موثرتر شود. برای کمک به ارزیابی ظرفیت‌های توجه خود، از شما دعوت می‌کنیم با سوالات زیر خود را ارزیابی کنید. مهم است که به هر سؤال صادقانه پاسخ دهید. با درک نقاط قوت و زمینه‌های پیشرفت، می‌توانید برای ارتقای عملکرد تحصیلی خود قدم بردارید.

سوالات را به دقت بخوانید و نزدیکترین پاسخ مرتبط با خود را انتخاب و در پاسخبرگ علامت بزنید. دقت داشته باشید که سوالات از شماره ۲۷۱ شروع شده است.

۲۷۱. من می‌توانم تا زمانی که محتوای کتاب را بفهمم، روی خواندن آن کتاب تمرکز کنم.

۱. هرگز      ۲. به ندرت      ۳. گاهی اوقات      ۴. همیشه

۲۷۲. می‌توانم بدون از دست دادن تمرکز به دستورات عمل‌های درسی معلم با دقت گوش دهم.

۱. هرگز      ۲. به ندرت      ۳. گاهی اوقات      ۴. همیشه

۲۷۳. من می‌توانم روی درس خواندن طولانی تمرکز کنم تا زمانی که آنها را تمام کنم.

۱. هرگز      ۲. به ندرت      ۳. گاهی اوقات      ۴. همیشه

۲۷۴. من می‌توانم بدون نیاز به وقفه، روی تکالیف برای مدت طولانی کار کنم.

۱. هرگز      ۲. به ندرت      ۳. گاهی اوقات      ۴. همیشه

۲۷۵. من می‌توانم روی گفتگو با دوستانم تمرکز کنم حتی اگر افراد دیگری در اطراف ما صحبت کنند.

۱. هرگز      ۲. به ندرت      ۳. گاهی اوقات      ۴. همیشه

۲۷۶. هنگام انجام تکالیف می‌توانم به عوامل حواس‌پرتی توجه نکنم.

۱. هرگز      ۲. به ندرت      ۳. گاهی اوقات      ۴. همیشه

۲۷۷. وقتی یک فعالیت جدید شروع می‌شود، من می‌توانم به سرعت توجه خود را دوباره متمرکز کنم.

۱. هرگز      ۲. به ندرت      ۳. گاهی اوقات      ۴. همیشه

۲۷۸. من می‌توانم بدون از دست دادن تمرکز، خود را با تغییرات برنامه درسی وفق دهم.

۱. هرگز      ۲. به ندرت      ۳. گاهی اوقات      ۴. همیشه

۲۷۹. می‌توانم به معلم توجه کنم و همزمان یادداشت برداری کنم.

۱. هرگز      ۲. به ندرت      ۳. گاهی اوقات      ۴. همیشه

۲۸۰. من می‌توانم در حین انجام تکالیف به موسیقی گوش دهم و همچنان تمرکز کنم.

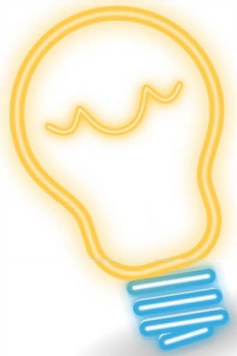
۱. هرگز      ۲. به ندرت      ۳. گاهی اوقات      ۴. همیشه

داندود رایگان تمام آزمون های آزمایشی

در کانال تلگرام ما :

# آزمونها آزمایشی

[t.me/Azmoonha\\_Azmayeshi](https://t.me/Azmoonha_Azmayeshi)



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان سازمان سنجش آموزش کشور



join us ...