



# آموزش مسلمانان

بازدهم نوبت

مهرماه ۱۳۹۸

دبیرستان ، آموزشگاه ، پانسیون مطالعاتی  
ابتدای خیابان درختی ، مجتمع آبادگران  
۳۳۵۰۵۰۷۰-۳۳۵۲۵۲۵۴

۱. حماسه در لغت به چه معناست؟  
 (۱) دلاوری و شجاعت (۲) دلاوری و شرح عواطف (۳) خرق عادت (۴) شرح جنگ‌ها و پهلوانی‌ها
۲. در بیت «ببویید کاین مهتر آهرمن است / جهان آفرین را به دل دشمن است»، معنی «ببویید» و منظور از «این مهتر» کدام است؟  
 (۱) اقرار کنید - ابلیس (۲) پایداری کنید - کاوه (۳) جستجو کنید - فریدون (۴) حرکت کنید - ضحاک
۳. در کدام گزینه غلط املائی وجود ندارد؟  
 (۱) ابلیس با موافقت او، پدرش مرداص را که مردی پاک دین بود از پا درآورد.  
 (۲) سپس در لباس خالیگری چالاک، خورش‌های حیوانی بدو می‌خوراند و خوی بد را در او می‌پرورد.  
 (۳) مار مظهری است از اهریمن و تجسمی است از خواهی اهریمنی و بیداد و منش خبیث.  
 (۴) حضور کاوه در داستان ضحاک، اندک مدّت است اما نظیر فروزش ساقه است.
۴. عین الخطأ فی المحلّ الإعرابی :
- (۱) «وَعَسَى أَنْ تَكْرَهُوا شَيْئاً وَهُوَ خَيْرٌ لَكُمْ»: مفعول - خبر  
 (۲) «إِنَّ اللَّهَ لَإِيْهْدِي مَنْ هُوَ كَاذِبٌ كَفَّارٌ»: مفعول - فاعل  
 (۳) «اخْتَبِرُوهُمْ عِنْدَ صِدْقِ الْحَدِيثِ وَ آدَاءِ الْأَمَانَةِ»: مفعول - مضاف إليه  
 (۴) «... أَنْفَقُوا مِمَّا رَزَقْنَاكُمْ مِنْ قَبْلِ أَنْ يَأْتِيَ يَوْمٌ»: مجرور بحرف الجرّ - فاعل
۵. عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي الْمَحَلِّ الْإِعْرَابِيِّ:
- (۱) لَا تُوجَدُ سَيَّارَةٌ تَنْقُلُنَا إِلَى الْجَامِعَةِ: فاعل  
 (۲) نَحْنُ الْآنَ فِي الطَّرِيقِ بَعِيدُونَ عَنِ الْجَامِعَةِ: مبتدا  
 (۳) وَ هَذِهِ قِصَّةٌ قَصِيْرَةٌ تُبَيِّنُ لَكَ نَتِيْجَةَ الْكُذْبِ: خبر  
 (۴) قَالَ الطَّلَابُ: أَحْذِ إِطَارَاتِ سَيَّارَتِنَا أَنْفَجَرَ: خبر
۶. ما هي التَّرْجَمَةُ الدَّقِيْقَةُ لِلْعِبْرَةِ التَّالِيَةِ؟ «هَلْ تَضْمَنَ لِي أَنْ أَعِيْشَ إِلَى غَدٍ؟»  
 (۱) آیا ضمانت می‌کنی برایم که تا فردا زنده باشم؟  
 (۲) آیا ضمانت کرده‌ای که تا فردا زنده باشی؟  
 (۳) آیا مطمئن هستی که من تا فردا زنده‌ام؟  
 (۴) آیا تضمین کرده‌ای که تا فردا زنده‌ام؟



۱۴. کدام عنصر زیر در ترکیب کانی‌های رسی و میکای سیاه به مقدار زیادی وجود دارد؟

- (۱) فلوئور (۲) جیوه (۳) آرسنیک (۴) نقره

۱۵. کدام عنصر در بدن هم اساسی و هم سمی می‌تواند باشد؟

- (۱) اکسیژن (۲) منگنز (۳) آهن (۴) روی

۱۶. ایتای ایتای بیماری است که .....

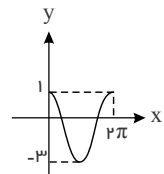
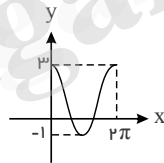
- (۱) در نتیجه کمبود روی در بدن حاصل می‌شود. (۲) از عوارض آن می‌توان به بیماری دیابت اشاره کرد.  
 (۳) باعث تغییر شکل و نرمی استخوان در زنان مسن می‌شود. (۴) تأثیر آن بیشتر بر روی دستگاه عصبی است.

۱۷. کمبود یا ازدیاد کدام عنصر در بیماری‌های پوکی استخوان و نرمی استخوان (به ترتیب از راست به چپ) مؤثر است؟

- (۱)  $As, Hg$  (۲)  $I, F$  (۳)  $Cd, F$  (۴)  $As, Cd$

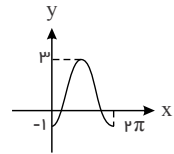
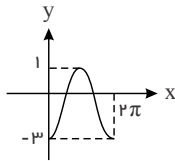
۱۸. نمودار تابع  $y = -2 \cos x + 1$  در بازه  $[0, 2\pi]$  کدام است؟

- (۱) (۲)



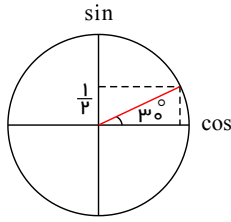
(۳)

(۴)



۱۹. مقدار  $\frac{2 \sin 12^\circ - 2 \cos 18^\circ}{2 \cos 15^\circ + 2 \tan 135^\circ}$  کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۰ (۳) -۱ (۴)  $\frac{1}{2}$



۲۰. باتوجه به دایره مثلثاتی مقابل، مقدار  $\cos^2 33^\circ$  کدام است؟

(۲)  $\frac{3}{4}$

(۱)  $\frac{1}{2}$

(۴)  $\frac{1}{4}$

(۳)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

۲۱. حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$A = \sin^2 10^\circ + \sin^2 40^\circ + \sin^2 50^\circ + \sin^2 80^\circ$$

(۴) ۲

(۳)  $\frac{3}{2}$

(۲) ۱

(۱)  $\frac{1}{2}$

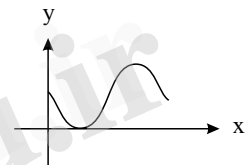
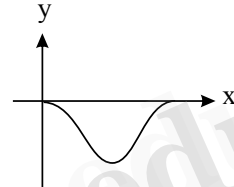
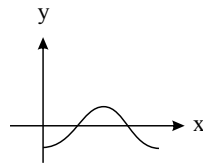
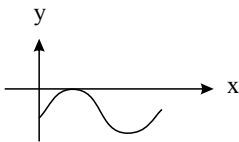
۲۲. نمودار تابع  $f(x) = \cos x - 1$  در بازه  $[0, 2\pi]$  به کدام شکل است؟

(۴)

(۳)

(۲)

(۱)



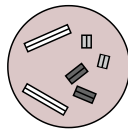
۲۳. در مورد طرح ساده تقسیم میوز، زیرنویسی کدام شکل درست است؟



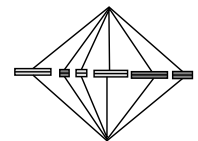
(۲) آنافاز



(۱) متافاز



(۴) تروفاز



(۳) پروفاز

۲۴. اگر یک سلول ۴۴ کروموزومی تقسیم میوز انجام دهد ..... کروموزومی تولید می کند.

(۴) چهار سلول ۲۲

(۳) دو سلول ۲۲

(۲) چهار سلول ۱۱

(۱) دو سلول ۱۱

۲۵. در پایان مرحله ی ..... تمام انواع تقسیم ها .....

(۲) آنافاز- کروموزوم های همتا از یکدیگر جدا می شوند.

(۱) متافاز- حداکثر فشردگی در کروماتیدها پدید می آید.

(۴) تروفاز- پوشش اطراف هسته تحلیل می رود.

(۳) تروفاز- مرحله ی سیتوکینز آغاز می شود.

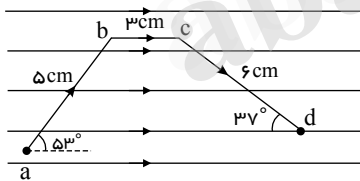
۲۶. کدام یک، پایان دومین مرحله اینترفاز چرخه سلولی را اعلام می کند؟  
 (۱) ساخت پروتئین ها برای ایجاد دوک تقسیم افزایش می یابد. (۲) تحلیل سانتریول  
 (۳) آغاز دو برابر شدن DNA (۴) آغاز پیدایش نوکلئوزومها

۲۷. صفحه سلولی در سلول های گیاهی توسط کدام ساخته می شود؟  
 (۱) غشاء (۲) دیواره ثانویه (۳) دستگاه گلژی (۴) دیواره نخستین

۲۸. سیمی عمود بر میدان مغناطیسی  $\vec{B} = 0.4\vec{i} + 0.3\vec{j}$  تسلا قرار دارد، اگر از سیم شدت جریان ۵ آمپر عبور کند. نیروی وارد بر ۱۰ سانتی متر از آن چند نیوتون خواهد بود؟  
 (۱) ۰٫۴ (۲) ۱٫۵ (۳) ۰٫۲۵ (۴) ۳٫۵

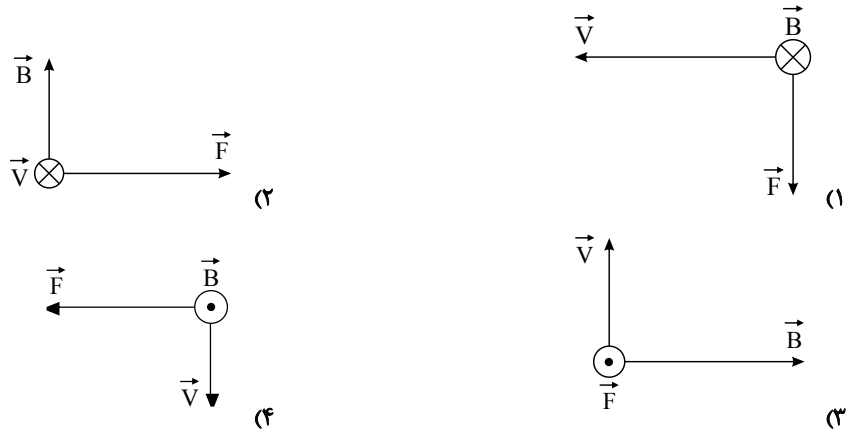
۲۹. سیمی مستقیم و افقی که جریان ۴A از آن عبور می کند، عمود بر خط های میدان مغناطیسی یکنواختی به بزرگی  $100G$  قرار دارد. اگر این سیم در حال تعادل باشد، جرم واحد طول آن چند گرم بر متر است؟  $(g = 10 \frac{N}{kg})$   
 (۱)  $4 \times 10^{-3}$  (۲) ۴۰ (۳)  $4 \times 10^{-4}$  (۴) ۴

۳۰. مطابق شکل زیر، قطعه سیم  $abcd$  که حامل جریان  $10A$  است در میدان مغناطیسی یکنواختی به بزرگی  $5T$  قرار دارد. کدام گزینه به ترتیب بزرگی برآیند نیروهای وارد بر قطعه سیم بر حسب نیوتون و جهت آن را به درستی نشان می دهد؟



- (۱) ۸٫۳، برون سو  
 (۲) ۸٫۳، درون سو  
 (۳) ۰٫۲، برون سو  
 (۴) ۰٫۲، درون سو

۳۱. یک الکترون با سرعت  $\vec{V}$  عمود بر میدان مغناطیسی  $\vec{B}$  حرکت می کند و به آن نیروی  $\vec{F}$  وارد می شود. کدام شکل وضعیت این سه بردار را درست نشان می دهد؟



۳۲. ذره های آلفا با سرعت  $10^5 m/s$  از یک ماده رادیواکتیو صادر می شود و به طور عمود از میدان مغناطیسی  $5T$  می گذرد نیرویی که بر هر

ذره آلفا اثر می کند چند نیوتون است. (بار الکتریکی پروتون است.  $e = 1.6 \times 10^{-19} C$  است.)

- (۱)  $3.2 \times 10^{-13}$  (۲)  $6.4 \times 10^{-13}$  (۳)  $1.6 \times 10^{-13}$  (۴)  $8 \times 10^{-12}$

۳۳. مقدار  $\Delta H$  برای واکنش  $A + 2B \rightarrow D$  با توجه به اطلاعات زیر کدام است؟

- ۱)  $A + B \rightarrow C \quad \Delta H^\circ = -100 kJ$   
 ۲)  $C + B \rightarrow D \quad \Delta H^\circ = -50 kJ$   
 +50 kJ (۴)      -50 kJ (۳)      +150 kJ (۲)      -150 kJ (۱)

۳۴. کدام گزینه بیان صحیحی از قانون هس نمی باشد؟

(۱) برای واکنش هایی استفاده می شود که شامل چند مرحله باشند.

(۲) جزء روش های غیرمستقیم تعیین گرمای واکنش می باشد.

(۳) اگر معادله ی یک واکنش از جمع معادله های چند واکنش دیگر به دست آید،  $\Delta H^\circ$  آن نیز از جمع جبری  $\Delta H^\circ$  های همه ی واکنش های تشکیل دهنده ی آن به دست می آید.

(۴) نمی توان از آن برای واکنش هایی که تولید مقادیری به جز یک مول فرآورده می کنند، استفاده کرد.

۳۵. باتوجه به معادله  $CH_4(g) + 1660 kJ \rightarrow C(g) + 4H(g)$  میانگین آنتالپی پیوند  $(C-H)$  برابر ..... کیلوژول بر مول است و برای شکستن تمام پیوندهای موجود در  $3/2$  گرم گاز متان ..... کیلوژول گرما ..... می شود.

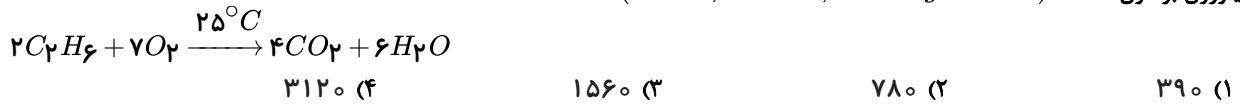
( $C = 12, H = 1 : g \cdot mol^{-1}$ )

- (۱) ۴۱۵، ۳۳۲، آزاد (۲) ۴۱۵، ۳۳۲، مصرف (۳) ۴۲۰، ۳۲۳، آزاد (۴) ۴۲۰، ۳۲۳، مصرف

۳۶. آنتالپی واکنش  $N_2(g) + 2H_2(g) \rightarrow N_2H_4(g)$  برابر ۹۱ کیلوژول است. اگر آنتالپی پیوندهای  $N \equiv N$ ،  $N-H$  و  $H-H$  به ترتیب برابر ۹۴۵، ۳۹۱ و ۴۳۶ کیلوژول بر مول باشد، آنتالپی پیوند  $N-N$  چند کیلوژول بر مول است؟

(۱) ۱۶۲ (۲) ۲۵۱ (۳) ۳۶۲ (۴) ۳۴۸

۳۷. باتوجه به واکنش سوختن کامل اتان، هرگاه به ازای تولید ۶٫۶g کربن دی‌اکسید،  $117kJ$  گرما آزاد شود، آنتالپی سوختن اتان چند کیلوژول بر مول است؟ ( $H = 1, C = 12, O = 16g \cdot mol^{-1}$ )



abadgaranedu.ir