



سوالات عمومی

■ ادبیات (۹ دقیقه)

- کدام گزینه به معنی ماه اول بهار است؟
 ۱) تموز ۲) نینسان ۳) آذار ۴) ایار
- مفهوم «و ماریت اذرمیت ولکن الله رمی» با کدام گزینه مطابقت دارد؟
 ۱) دلا تا کی دراین زندان فریب این و آن بینی/یکی زین چاه ظلمانی برون شو ، تا جهان بینی
 ۲) یزدان دانه از ارکان که کونه دیدگی باشد/که خطی کر خرد خیزد تو آن را از بنان بینی
 ۳) نه بر اوج هوا او را عقابی دل شکر بایی/نه اندر قعر بحر او را نهنگی جان ستان بینی
 ۴) سر آلب ارسلان دیدی زرعت ، رفته برگردون/به مرو آتاکتون در گل تن آلب ارسلان بینی
- نخستین کسی که افکارو اصطلاحات عرفانی را با مضامین عاشقانه درهم آمیخت چه کسی بود؟
 ۱) سعدی ۲) حافظ ۳) سنایی ۴) مولانا
- کدام کتاب ظاهراً با نام خدا شروع نشده است اما روح نیاپش و توجه به حق در تاروپود آن نهفته است؟
 ۱) لیلی و مجنون جامی ۲) بوستان سعدی ۳) شاهنامه ۴) مثنوی معنوی
- کدام بیت به «تاثیر خدی و خدی خوانی» اشاره دارد؟
 ۱) مجو درستی عهد از جهان سست نهاد/که این عجزه عروس هزار داماد است
 ۲) در این شب سیاهم گم گشت راه مقصود/از گوشه‌ای برون آی ای کوبک هدایت
 ۳) اشتر به شعر عرب در حالت است و طرب/گر نیست ذوق تو را کز طبع جانوری
 ۴) هنگام تنگ‌دستی در عیش کوش ومستی/کان‌کیمیای هستی قارون کند گدا را
- در کدام گزینه مجاز به کار نرفته است؟
 ۱) خروشی برآمد ز شهر و ز دشت
 ۲) لب و دندان سنایی هم توحید تو گوید
 ۳) بر او انجمن گشت با زادگاه
 ۴) همان‌گه زبازار برخاست گرد
- در کدام گزینه غلط املائی وجود دارد؟
 ۱) ظلمات جهل و ضلال
 ۲) منات طبع
 ۳) حمیت‌های جاهلانه
 ۴) بی‌پروایی نسبت به ملاحی
- کدام اثر در زمینه‌ی تعلیم و تربیت است؟
 ۱) قابوس‌نامه ۲) گلستان ۳) سیاست‌نامه ۴) مقامات حمیدی
- مفهوم بیت «ای مرغ سحر عشق زپروانه پیاموز/کان سوخته را جان شد و آواز نیامد» بر کدام گزینه تاکید دارد؟
 ۱) تعاون و همکاری ۲) پاکبازی و بی‌ادعایی
 ۳) ترحم و دلسوزی ۴) جوانمردی
- «جهت فکری و ادراکی نویسنده را مشخص می‌کند» . تعریف کدام عنصر ازعناصر داستان است؟
 ۱) طرح ۲) زاویه دید ۳) درون مایه ۴) لحن
- فرآیند واحی در کدام گزینه با گزینه‌های دیگر متفاوت است؟
 ۱) انبار ۲) منبر ۳) قدشکن ۴) شنبه
- در کدام گروه اسمی وابسته‌ی وابسته‌ی وجود ندارد؟
 ۱) دو دستگاه ماشین ۲) مادر خوب مهربان
 ۳) یک روز آفتابی ۴) هوای خیلی سرد
- کدام واژه مرکب است؟
 ۱) دانشمند ۲) سخن‌سنجی ۳) کارآموزان ۴) آزمایشگاه

■ عربی (۱۰ دقیقه)

- در عبارت «فی مَخْلُوقاتِ اللَّهِ تَعَالَى عَجَابٌ وَ غَرَابٌ» چند اسم غیرمنصرف وجود دارد؟
 ۱) سه ۲) یک ۳) چهار ۴) دو
- «يَتَجَوَّلُ فِي المَرُوجِ البَعِيدَةِ» درباره کلمات این عبارت کدام گزینه درست است؟
 ۱) البعيدة: صفت مشبهة
 ۲) يتجولُّ: فعل مبنی
 ۳) في: حرف غیرعامل
 ۴) المروج: اسم جمع
- کدامیک از چهار کلمه زیر جمع مکسر است؟
 ۱) خَلِيَّة ۲) بَحَار ۳) زَقَاقِق ۴) زَحِيق
- ترجمه عبارت «امتحان قريب» چیست؟
 ۱) الامتحان قريب. لَنَسْتَعُدُّ
 ۲) الامتحان قريبِ عَلَي الاستعداد
 ۳) الامتحان لاقريب، لَأَسْتَعُدُّ
 ۴) الامتحان قريبٌ. لَنَسْتَعُدُّ
- در کدام فعل ، همزه امر حاضر مضموم می‌باشد؟
 ۱) ترجمون ۲) تنظرون ۳) تقيمون ۴) تنهضون
- فاعل «تَهَيَّضُ» درعبارت «المعدة تهضم الطعام» کدام است؟
 ۱) المعدة ۲) الطعام ۳) ضمير مستتر هي ۴) ضمير مستتر انت
- در کدام جمله فعل متعدی به کار نرفته است؟
 ۱) العاقلُ يَسْتَعُدُّ لما بعد الموت و الموت آت .
 ۲) الخيرات تقرب الانسان من الله .
 ۳) غرس البستاني مائة شجرة .
 ۴) وجعلناهم أمة يهدون بأمرنا .
- نقش «ي» در عبارت «يُحِبُّني المُعلمُ» چیست؟
 ۱) فاعل ۲) مضاف اليه ۳) نائب فاعل ۴) مفعول به
- در کدام صيغه فعل مضارع «يُؤوب» حرف علة حذف می‌شود؟
 ۱) جمع مذکر غايب ۲) جمع مؤنث غايب ۳) مفر مؤنث مخاطب ۴) مفر مؤنث غايب
- درعبارت «مَنْ كَثُرَ ضَحْكُهُ مات قلبه» جواب شرط کدامست؟
 ۱) حذف شده است ۲) کثر ۳) مات ۴) ضحكه
- نقش «الشهيد» درعبارت «يُولَدُ الشَّهيدُ إِذَا قَبِلَ وِلادَةَ جَدِيدَةٍ» کدام است؟
 ۱) فاعل ۲) مبتدا ۳) نائب فاعل ۴) خبر
- اعراب کدام کلمه درحالت نصب به صورت ظاهری است؟
 ۱) آبي ۲) دنيا ۳) ليلي ۴) الدعائي

■ معارف (۹ دقیقه)

- نخستین و بارزترین تفاوتی که میان انسان و حیوان وجود دارد چیست؟
 ۱) آگاهی ۲) پابیندی به ارزش‌ها ۳) گرایش به نیکی ۴) گرایش به پرستش
- جمله‌ی «مَنْ يَعِشْ بِالاحسانِ أَكْثَرُ مِمَّنْ يَعِشْ بِالاعْمارِ» بیانگر کدام مطلب از عوامل معنوی در سرنوشت انسان است؟
 ۱) نیکی کردن به جانداران ۲) صدقه‌ها و احسان‌ها ۳) مجاهدت در راه حق ۴) توکل و اعتماد به خدا
- کدام یک از وظایف اصلی مرد نیست؟
 ۱) مدیریت خانواده ۲) تربیت فرزندان ۳) تامین هزینه‌ی خانواده ۴) تامین شادابی روح زن و جلوگیری از افسردگی روحی او در محیط خانواده
- بزرگترین عذاب خداوند که شامل مجرمان می‌شود، چیست؟
 ۱) آتش ۲) زقوم ۳) بی‌اعتنایی خداوند نسبت به او ۴) حمیم
- آیه‌ی «وَ اَمَّا زَوْجُكَ الْيَمِينُ فَانظُرْ بِهِ لِمُكْرَمَاتِهِ» اشاره به کدام مورد است؟
 ۱) امکان معاد-اشاره به قدرت نامحدود خداوند ۲) امکان معاد- اشاره به نظام مرگ و زندگی در طبیعت ۳) ضرورت معاد-اشاره به عدل الهی ۴) ضرورت معاد- اشاره به حکمت الهی
- کدام عالم جنبه مادی ندارد؟
 ۱) آخرت ۲) برزخ ۳) دنیا ۴) اول و آخرت
- هدف نهایی زندگی انسان چیست؟
 ۱) برخورداری از رحمت ۲) آزمایش شدن به وسیله‌ی خداوند ۳) رسیدن به کمال ۴) قرب الهی
- مجازات کسی که سیلی به گونه‌ی کسی بزند که از آن سرخی یا سیاهی ظاهر شود چیست؟
 ۱) تعزیر ۲) حد ۳) دیه ۴) قصاص
- عده و خبر از آینده‌ی محتوم دادن کار چه کسانی است؟
 ۱) پیامبران ۲) عالمان ۳) کذبان ۴) گزینه‌های ۱ و ۳
- پیامبران فریاد آزادی اجتماعی را در پرتو چه امری سر داده‌اند؟
 ۱) جهاد و مبارزه ۲) ایمان به خدا ۳) فراگیری علم و دانش ۴) عدالت اجتماعی
- کدام یک از حدیث‌های زیر مصونیت از گناه و اشتباه اهل بیت را ثابت می‌کند؟
 ۱) حدیث جابر ۲) حدیث ثقلین ۳) حدیث غدیر ۴) حدیث منزلت
- پایه‌ی نگرش انسان و جهان‌بینی او را چه چیز تشکیل می‌دهد؟
 ۱) شناخت خود ۲) هدف از زندگی و ادامه‌ی آن ۳) اعتقاد به مسأله‌ی قضا و قدر ۴) مختار بودن
- در تعالیم قرآنی چه چیزی به عنوان گردوغباری است که مانع دیدن می‌شود؟
 ۱) گناه ۲) هوی و هوس ۳) جهل و نادانی ۴) زیبایی‌های مادی

■ انگلیسی (۱۰ دقیقه)

- To bring about something is to:
 1)hear about it. 2)talk about it.
 3)cause it to happen 4) think about it.
- If orders are carried out, they are:
 1)not understood 2)brung to a successful end
 3)not important 4)interesting
- She heard aat the door and went to see who was out side.
 1)hit 2)knock 3)strike 4)touch
- A young art student acted as ourwhen we visited the museum.
 1)coach 2)trainer
 3)guide 4)friend
- I felt a sharpwhen I put my hand in the boiling water.
 1)ache 2)sense
 3) hurt 4)pain
- He was killed in a car..... .
 1)blow 2)crash
 3)shock 4)flow
- We went to make our products cheaper than our.....
 1)experts' 2)enemies'
 3)friends' 4)competitioners'
- I him for my bad behaviour.
 1)apologized to 2)clean
 2)respected 3)thanked
 4)admire
- The sky is I don't think it will rain.
 1)clear 2)clean
 3)open 4)cloudy
- He shouldn't be allowed to play tennis in the club. He's not a.....
 1)belong 2)stranger
 3)member 4)friend
- Can I help you?
 1)What a pity 2)I'm awfully sorry.
 3)Yes, I want to buy a watch. 4)Yes, it's a good place to live.
- After Ali had finished all his works, he went home.
all his works, Ali went home.
 1) Having finished 2) Finishing
 3) To finish 4) Finishing

■ ریاضیات (۲۴ دقیقه)

- اگر $\begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & m \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} 1 & - \\ m & 2 \end{pmatrix}$ و وارون پذیر نباشد آنگاه:
 ۱) $m = \frac{3}{2}$ ۲) $m = \frac{2}{3}$ ۳) $m = \frac{3}{2}$ ۴) $m = -\frac{2}{3}$
- مجموعه جواب نامعادله $|x - 1| < 3x + 1$ کدام است؟
 ۱) $x < -\frac{1}{2}$ ۲) $x < 1$ ۳) $x < 2$ ۴) $x < 3$
- اگر $A(1-2)$ و $B(0,2)$ و $C(2,0)$ سه رأس مثلث ABC باشند ، شیب ارتفاع وارد بر ضلع BC کدام است؟
 ۱) $\frac{1}{3}$ ۲) $-\frac{2}{3}$ ۳) $-\frac{1}{3}$ ۴) $-\frac{2}{3}$
- در یک تصاعد حسابی ، جمله سوم ، ۲۴ واحد از جمله هفتم بیشتر است . قدر نسبت این تصاعد چقدر است؟
 ۱) $\frac{4}{3}$ ۲) $-\frac{4}{3}$ ۳) $\frac{3}{4}$ ۴) $-\frac{3}{4}$
- خانواده‌ای دارای ۳ فرزند است . احتمال آنکه حداقل یکی از این فرزندان پسر باشد چقدر است؟
 ۱) $\frac{1}{8}$ ۲) $\frac{3}{8}$ ۳) $\frac{5}{8}$ ۴) $\frac{7}{8}$
- در مثلث ABC $\angle A = 90^\circ$ و $\sin A = \frac{3}{5}$ باشد ، طول عمودی که از وسط BC بر ضلع AB فرود می‌آید چقدر است؟
 ۱) $\frac{3}{5}$ ۲) $\frac{2}{5}$ ۳) $\frac{4}{5}$ ۴) $\frac{3}{4}$
- حد عبارت $x^2 + 6x + 1 + \sqrt{x^2 + 6x + 1}$ وقتی $x \rightarrow -\infty$ برابر است با:
 ۱) $6(1)$ ۲) $-6(2)$ ۳) $3(3)$ ۴) $-3(4)$
- معادله $\tan^2 x + \cot^2 x = 0$ در بازه $(0, \frac{\pi}{2})$ چند جواب دارد؟
 ۱) $0(1)$ ۲) $1(2)$ ۳) $2(3)$ ۴) $3(4)$
- می‌نیمس نسبی تابع $y = x^2 - 3x + a$ در $x = 5$ می‌باشد . مقدار a کدام است؟
 ۱) $7(1)$ ۲) $3(2)$ ۳) $2(3)$ ۴) $1(4)$
- اگر لگاریتم 2^x در مبنای ۲ برابر ۸ باشد ، لگاریتم \sqrt{x} در مبنای ۲ برابر است با:
 ۱) $\frac{2}{3}$ ۲) $\frac{3}{2}$ ۳) $3(3)$ ۴) $\frac{1}{3}$
- سرکز دایره به معادله $x^2 + y^2 - 6y + 6x + c = 0$ روی محور y‌ها می‌باشد . اگر این دایره بر محور x‌ها مماس باشد ، شعاع دایره چقدر است؟
 ۱) $3(1)$ ۲) $4(2)$ ۳) $\frac{3}{4}(3)$ ۴) $2(4)$
- حاصل $\int_0^1 | \sin x | dx$ برابر است با:
 ۱) $1 + \cos 1(1)$ ۲) $1 - \cos 1(2)$ ۳) $1 - \sin 1(3)$ ۴) $1 + \sin 1(4)$

■ زیست‌شناسی (۱۸ دقیقه)

- زنده بودن سلولها را برای اولین بار کدامیک از دانشمندان بیان کرده‌اند؟
 ۱) روبرت هوک ۲) آنتوان وان لیوون هوک ۳) شلایدن و شوان ۴) والس
- در-اسفنگومیلین محل اتصال اسپدجرب و گروه فسفات دار به ترتیب کدامست؟
 ۱) گروه آمین ، سرمولکول ۲) سرمولکول ، گروه آمین
 ۳) گروه آمین ، انتهای مولکول ۴) انتهای مولکول ، سرمولکول
- کدامیک از آنزیمهای زیر بوجود آورنده پیوند فسفودی استر هستند؟
 ۱) لیگاز و DNA پلی مرز ۲) محدود کننده و DNA پلی مرز
 ۳) داکسی ریبونوکلتاز و ریبونوکلتاز ۴) لیگاز ومحدود کننده
- Hb-C-S حاصل جهش در رمز پایان ژن زنجیره هموگلوبین است که به رمز تبدیل شده است.
 ۱) $gln - cz$ ۲) $lys - cz$ ۳) $gln - \beta z$ ۴) $lys - \beta z$
- به ترتیب در ساختار نوکلئوزوم تعداد چرخش DNA به دور ترکیب پروتئین هستونی و مقدار فشردگی DNA چقدر است؟
 ۱) $4(1)$ و $6(2)$ ۲) $2(2)$ و $4(3)$ ۳) $2(3)$ و $6(4)$ ۴) $6(4)$ و $2(3)$
- گزینه صحیح کدام است؟
 ۱) محل اتصال لایمن غشای داخل هسته است .
 ۲) ماده زمینه‌ای میتوکندری حاوی ریبوزوم است .
 ۳) پرین درغشای خارجی میتوکندری و کلروپلاست وجود دارد .
 ۴) در گیاهان عالی ، DNA میتوکندری از گروه به ارث می‌رسد .
- به ترتیب در تخمیر تولید ATP بر موط به کدام واکنشهاست؟
 ۱) استالندید ← اتانول ، پیرووات ← استالندید
 ۲) پیرووات ← استالندید ، گلوکز ← پیرووات
 ۳) پیرووات ← استالندید ، استالندید ← اتانول
 ۴) استالندید ← اتانول ، گلوکز ← پیرووات
- کدام گزینه صحیح نیست؟
 ۱) گلبول قرمز ممکن است فاقد ریزلوله‌چه باشد .
 ۲) هر ریزلوله‌چه دارای ۱۳ پیش رشته است .
 ۳) پروتئین ضمیمه خصوصیات ویژه یک ریزلوله‌چه را تعیین می‌کند .
 ۴) گیاهان عالی فاقد ریزلوله‌چه هستند .
- کدامیک از یونهای زیر در تنظیم PH خون فعالیت دارند؟
 ۱) بی کربنات و فسفات ۲) فسفات و سولفات
 ۳) بی کربنات و سولفات ۴) فسفات و آمونیوم
- تعداد لوله‌های تشکیل دهنده سانتیولها در سلول چقدر است؟
 ۱) $18(1)$ ۲) $27(2)$ ۳) $54(3)$ ۴) $9(4)$
- تعداد کروموزمهای اتوزوم در اسپرماتوزوئید مگس سرکه و ملخ به ترتیب کدام است؟
 ۱) $11(1)$ و $3(2)$ ۲) $12(1)$ و $4(3)$ ۳) $11(1)$ و $4(3)$ ۴) $12(1)$ و $4(3)$
- در آزمایشات نیرنگر درباره رمز وراثتی ، نوع نوکلئوتیدهای زنجیره RNA و نوع اسیدآمیننه زنجیره پلی پپتید چه بود؟
 ۱) U ، آلانین ۲) A ، آلانین
 ۳) U ، فیل آلانین ۴) A ، فیل آلانین
- در- PKU اختلال در کدام واکنش زیراست؟
 ۱) فیل آلانین ← تیروزین ۲) فیل آلانین ← ترئونین
 ۳) تیروزین ← فیل آلانین ۴) میتیونین ← فیل آلانین
- روش گرفتن مواد غذایی کدام گروه از جانداران زیر یکسان است؟
 ۱) نرم تن دوکفه‌ای ، نریس ، اسفنج‌ها ۲) لامبری ، نریس ، اسفنج‌ها
 ۳) نریس ، اسفنج‌ها ، کرم ۴) زالو ، لامبری ، پشه
- کدام گزینه صحیح نیست؟
 ۱) دستگاه گردش خون باز به بی مهرگان اختصاص دارد .
 ۲) در دستگاه گردش خون بستر خون از رگها خارج نمی‌شود .
 ۳) در تمام جانوران دارای دستگاه گردش خون بسته ، مویزگ وجود دارد .
 ۴) در کرم خاکی ۵ جفت قلب وجود دارد .
- مثانه از اجزاء دستگاه دفع مواد زاید کدامیک از جانداران زیراست؟
 ۱) کرم‌های حلقوی ۲) عقرب‌ها
 ۳) کرم‌های لوله‌ای ۴) حشرات

سوالات اختصاصی

- کدام گزینه صحیح نیست؟
 ۱) سلولهای فولیکولی استروژن ترشح می‌کنند .
 ۲) جسم زرد پروژسترول و استروژن ترشح می‌کند .
 ۳) زنان دارای فشار زندگی و رنج روحی زوتر بالغ و پائسه می‌شوند .
 ۴) دفع خون و بافت‌های خراب شده در ۵روز اول عادت ماهانه مختص انسان است .
- زبری روی برگ یا ساقه گندم بیانگر کدامیک از تغییرات دیواره سلولوی است؟
 ۱) کوتینی شدن ۲) چوبی شدن ۳) کانی شدن ۴) ژله‌ای شدن
- در-ساختار نخستین ساقه دولبه‌ایها از داخل به خارج چه اجزایی وجود دارد؟
 ۱) آندودرم → لایه ریشه‌زا → آوند چوبی → آوند آبکشی
 ۲) لایه ریشه‌زا → آندودرم → آوند چوبی → آوند آبکشی
 ۳) لایه ریشه‌زا → آندودرم → آوند آبکشی → آوند چوبی
 ۴) آندودرم → لایه ریشه‌زا → آوند آبکشی → آوند چوبی
- از لایه تارهای کشنده تا آورنده‌های چوبی ، بیشترین مقدار فشار اسمزی در کدام سلولهاست؟
 ۱) لایه ریشه‌زا ۲) آندودرم ۳) پارانشیم پوستی مجاور آندودرم ۴) لایه تارهای کشنده
- به ترتیب برای تبدیل ۵مولکول PGAL به ۳مولکول RUBP و برای تبدیل ۶مولکول PGA به ۶مولکول PGAP چند ATP مصرف می‌شود؟
 ۱) $5(1)$ و $3(2)$ ۲) $6(2)$ و $3(3)$ ۳) $5(3)$ و $3(4)$ ۴) $3(3)$ و $3(4)$
- کدامیک ازدانه‌ها فقط در نور رویش پیدا می‌کنند؟
 ۱) سیاه دانه ۲) شقایق ۳) دانه‌های غلات ۴) دارواش
- کدام گزینه صحیح نیست؟
 ۱) مایع پنیلر در ترشحات معده افراد بالغ وجود دارد .
 ۲) هیدرات کربن زودتر و چربیها دیرتر از معده خارج می‌شوند .
 ۳) مخلوط کردن غذا با شیره معده بلافاصله پس از خوردن غذا شروع می‌شود .
 ۴) تحویل غذا از معده به روده از نیم ساعت پس ازخوردن غذا شروع می‌شود .
- رابطه ریزوبیوم و نخود از کدام نوع است؟
 ۱) همسفرگی ۲) همیاری داوطلبانه ۳) انگلی ۴) همیاری اجباری
- مردمک در مقابل نور زیاد می‌شود که توسط ماهیچه‌های عنبیه انجام می‌شود .
 ۱) کوچک ، شعاعی ۲) کوچک ، حلقوی ۳) بزرگ ، شعاعی ۴) بزرگ ، حلقوی

■ فیزیک (۱۹ دقیقه)

- پرتوهای همگرایی به یک آینه تخت برخورد می‌نماید . دراین صورت تصویری که بزرگی آن بزرگی جسم است ایجاد می‌شود .
 ۱) مجازی ، برابر ۲) حقیقی ، برابر
 ۳) مجازی ، کوچکتر از ۴) حقیقی ، بزرگتر از
- فاصله کانونی عدسی شینی یک ریزین ۱ سانتیمتر است و شینی در فاصله $0/1$ میلیمتری کانون اصلی آن قرار گرفته است . اگر در این حالت بزرگنمایی عدسی چشمی ریزین برابر 50 باشد ، بزرگنمایی کل ریزین چقدر است؟
 ۱) $50(1)$ ۲) $200(2)$ ۳) $500(3)$ ۴) $1000(4)$
- لوله‌ای ته بسته به طول 50 سانتیمتر به طور وارونه در ظرف جیوه قرار دارد . مقداری از هوای لوله را خارج می‌کنیم تا ارتفاع ستون جیوه در آن به 10 cm برسد . فشارهوا ی باقیمانده چند پاسکال می‌شود؟
 ۱) $13500(1)$ ۲) $40500(2)$ ۳) $81000(3)$ ۴) $54000(4)$
- فشار مقدار معینی گاز را ۲ برابر و دمای مطلق آن را ۳ برابر می‌نمایم . چگالی گاز چند برابر می‌شود؟
 ۱) $\frac{2}{3}(1)$ ۲) $\frac{3}{2}(2)$ ۳) $6(3)$ ۴) $\frac{1}{6}(4)$
- یک میله رسانا و باردار مطابق شکل به یک جسم رسانای خنثی نزدیک کرده‌ایم تا در آن تفکیک بارالکتریکی صورت گیرد . دراین صورت کدام گزینه صحیح می‌باشد؟
 ۱) $V_A < V_D(1)$
 ۲) $V_C < V_B(2)$
 ۳) $V_B < V_D(3)$
 ۴) $V_B = V_D(4)$
- در مدار شکل مقابل اختلاف پتانسیل بین دو سر پیل چند ولت است؟
 ۱) $1(1)$ ۲) $2(2)$ ۳) $3(3)$ ۴) $4(4)$
- در مدار شکل مقابل اختلاف پتانسیل بین دو سر پیل چند ولت است؟
 ۱) $5(1)$ ۲) $4(2)$ ۳) $6(3)$ ۴) $19(4)$
- مطابق شکل یک الکترون عمود بر سیم حامل جریان به آن نزدیک می‌شود . الکترون به کدام سو منحرف می‌شود؟
 ۱) راست → ۲) چپ ←
 ۳) درون سیم → ۴) بیرون سیم ←
- تراز شدت صوت هنگامی که فاصله خود را از یک چشمه صوت 100 برابر می‌کنیم چند دسی بل کاهش می‌یابد؟
 ۱) $2(1)$ ۲) $40(2)$ ۳) $5(3)$ ۴) $100(4)$
- در چه بعدی از حرکت انرژی جنبشی و انرژی پتانسیل یک نوسانگر برابر می‌شوند؟
 ۱) $x = \frac{1}{\sqrt{2}} A(1)$ ۲) $x = \frac{1}{2} A(2)$ ۳) $x = \frac{\sqrt{2}}{4} A(3)$ ۴) گزینه ۱ و ۳
- نیمه عمر یک ماده رادیواکتیو ۲ ماه است . پس ازگذشت ۸ ماه چه کسری از آن فعال باقی میماند؟
 ۱) $\frac{1}{4}(1)$ ۲) $\frac{1}{8}(2)$ ۳) $\frac{1}{16}(3)$ ۴) $\frac{1}{6}(4)$
- نمودار سرعت-زمان متحرکی مانند شکل است . در چه لحظاتی حرکت حرکت تند شونده بوده است؟
 ۱) $t = 1$ تا $t = 1(1)$
 ۲) $t = 1$ تا $t = 6(2)$
 ۳) $t = 6$ تا $t = 7(3)$ و $t = 7$ تا $t = 0(4)$
 ۴) $t = 1$ تا $t = 1(4)$

