

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان یزد

دفترچه سوالات آزمون

ورود به پایه دهم مدارس نمونه دولتی

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه	تعداد سوال: ۱۰۰
نام و نام خانوادگی داوطلب:	شماره داوطلبی:

مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره
آموزش قرآن و پیام های آسمان	۱۰	۱	۱۰
فارسی	۱۵	۱۱	۲۵
عربی	۸	۲۶	۳۳
مطالعات اجتماعی (جغرافیا، تاریخ، مدنی)	۱۰	۳۴	۴۳
زبان انگلیسی	۷	۴۴	۵۰
علوم تجربی	۲۵	۵۱	۷۵
ریاضی	۲۵	۷۶	۱۰۰

تاریخ برگزاری آزمون: روز جمعه ۱۳۹۹/۰۴/۲۰ ساعت شروع آزمون: ۹ صبح

توجه:

- ۱- صحیح ترین گزینه هر سؤال را انتخاب و خانه ی مورد نظر را در پاسخ نامه با مداد مشکی نرم به صورت کامل سیاه کنید.
- ۲- به ازای هر پاسخ صحیح، ۳ امتیاز مثبت و به ازای هر پاسخ غلط، ۱ امتیاز منفی برای داوطلب در نظر گرفته می شود.
- ۳- برای سوالات بدون پاسخ، امتیازی در نظر گرفته نخواهد شد.
- ۴- اگر داوطلبی در هر سوال بیش از یک گزینه را علامت بزند یک امتیاز منفی برای او محاسبه می شود.
- ۵- اگر اشتباهاً خانه ای را در پاسخنامه سیاه نمودید باید بطور کامل آن را پاک کنید.

۱- کدام گزینه مربوط به " فَلَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَ لَا هُمْ يَحْزَنُونَ " نمی باشد ؟

- (۱) " اولئكَ اَصْحَابُ الْجَنَّةِ خَالِدِينَ فِيهَا " / " جزاءً بما كانوا يعملون " (۲)
 (۳) " اِنَّ الَّذِيْنَ قَالُوا رَبُّنَا اللهُ " / " عَمَّا اُنذِرُوا مُعْرِضُونَ " (۴)

۲- بر اساس آیات شریفه ی " وَ لَا تَكُونُوا نَسُوا اللهُ فَاَنسَاهُمْ اَنفُسَهُمْ " و " وَ مَنْ يَتَّقِ اللهُ يَجْعَلْ لَهُ مَخْرَجًا وَ يَرْزُقْهُ مِنْ حَيْثُ لَا يَحْتَسِبُ " پیامد فراموش کردن خداوند " و نیز " نتیجه " تقوای الهی " چیست ؟

- (۱) (خدا) خود آنها را از یاد خودشان می برد. / خدا راه نجاتی برای متقی قرار می دهد و از جایی که گمان نمی کند روزی می دهد.
 (۲) آنها دچار غفلت و فراموشی می شوند. / خداوند محل خروج را به او نشان می دهد به طوری که خودش هم گمان نمی کند.
 (۳) (خدا) خود آنها را از یاد خودشان می برد. / راه نجاتی می یابد و از روزی که خداوند به او داده به همه می بخشد.
 (۴) (خداوند) آنها را به غفلت و فراموشی می اندازد. / خدا راه نجات برای شخص متقی قرار می دهد تا از هر جایی که خودش گمان می کند روزیش را به دست آورد.

۳- کدام عبارت قرآنی با مفهوم آن ارتباط معنایی کمتری دارد ؟

- (۱) " يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا لَا يَسْخَرُ قَوْمٌ مِنْ قَوْمٍ " / ایمان با مسخره کردن بندگان خدا سازگار نیست و مؤمن نباید در شیوه سخنش توهین باشد.
 (۲) " أَمْ حَسِبَ الَّذِينَ اجْتَرَحُوا السَّيِّئَاتِ أَنْ نَجْعَلَهُمْ كَالَّذِينَ ءَامَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ سَوَاءً مَحْيَاهُمْ وَ مَمَاتُهُمْ " / کفار با مومنین از جهت مرگ و زندگی در دنیا و آخرت با هم مساوی هستند.
 (۳) " وَ أَقِيمُوا الْوَزْنَ بِالْقِسْطِ وَ لَا تُخْسِرُوا الْمِيزَانَ " / عدالت را باید در جامعه به پا داشت و از هر گونه کم کاری در خدمات پرهیز کرد زیرا کم فروشی محسوب می شود.
 (۴) " تُوْمِنُونَ بِاللَّهِ وَ رَسُوْلِهِ وَ تُجَاهِدُونَ فِي سَبِيْلِ اللهِ بِأَمْوَالِكُمْ وَ أَنْفُسِكُمْ " / ایمان به خدا همراه با ایمان به رسول است و جهاد با مال همراه با جهاد با جان است که باید برای حفظ دین از هر دو گذشت.

۴- با توجه به احادیث معضومین علیهم السلام کدام گزینه در مورد دوست یابی نادرست است ؟

- (۱) وجودت ناخودآگاه، ناپاکی و بدی را از آنان می رباید پس از دوستی با افراد فاسد بپرهیز.
 (۲) او می خواهد به نفع تو قدمی بردارد ولی به علت نادانی ، مایه ضرر و زیان تو می شود، پس از دوستی با فرد نادان پرهیز کن .
 (۳) او هر عیبی را که از تو می بیند به تو تذکر می دهد و سعی می کند برای برطرف کردن آن به تو کمک کند ، پس از دوستی با اینگونه افراد بپرهیز که موجب ناراحتی تو می شوند .
 (۴) او کارهای زشت خود را زیبا جلوه می دهد و دوست دارد که دوستش هم رنگ او باشد ، پس از رفاقت با افراد بی بند و بار نیز دوری کن .

۵- کدام یک از گزینه های زیر جزء " مُبْطَلَاتِ نَمَازٍ " محسوب نمی شود ؟

- (۱) اگر نمازگزار بین نماز دست بزند و به هوا بپرد .
 (۲) اگر نمازگزار عمداً ذره های ریز غذا که در دهان دارد ، بین نماز قورت دهد .
 (۳) اگر نمازگزار بین نماز صبح یا مغرب شک کند که در رکعت چندم نماز است و با کمی تأمل نیز شک او برطرف نشود .
 (۴) اگر نمازگزار در بین نماز عمداً حتی یک کلمه سخن بگوید.

۶- در زمینه ی احکام دینی، کدام مورد صحیح و کامل بیان شده است ؟

- (۱) نیت کردن ، ترتیب و موالات در وضو ، غسل و تیمم واجب است .
 (۲) اگر آب پاک در اختیار نداشته باشیم می توانیم با آب نمک غلیظ وضو بگیریم .
 (۳) هنگام خواندن نماز و تلاوت قرآن و نیز همراه داشتن قرآن واجب است وضو داشته باشیم .
 (۴) وضو گرفتن با آب مُضَاف و نیز بودن مانع در اعضای وضو ، موجب باطل شدن وضو می شود.

۷- چه عواملی باعث وادار کردن امام حسن (ع) به پذیرش صلح و نیز شهادت امام حسین (ع) گردید؟

- (۱) تحت فشار قرار دادن امامان از طرف حاکمان ظالم و ترس مردم از آنان و دل بستن به دنیای زودگذر و حمایت نکردنشان از امامان
- (۲) حاکمان ظالم به شدت امامان را تحت فشار قرار می‌دادند و فرصت هر اقدامی را از آنها می‌گرفتند.
- (۳) مردم به دلیل ترس از حاکمان ظالم، و دل بستن به دنیای زودگذر وظایف خود را در حمایت و پیروی از امامان انجام نمی‌دادند.
- (۴) شدت ظلم و ستم حاکمان زورگو و دل بستن مردم به دنیای زودگذر

۸- آیا ممکن است ما هم یکی از یاران امام زمان (عج) باشیم؟

- (۱) بله، در صورتی که انشالله زنده باشیم و ظهور امام را ببینیم، به آن حضرت می‌پیوندیم.
- (۲) خیر، با ظهور امام زمان علیه السلام فقط ۳۱۳ نفر از بهترین انسانها به او می‌پیوندند که اینان نزدیک ترین یاران امام هستند.
- (۳) بله، در صورتی که با گره‌گشایی از کار گرفتاران و اخلاق نیک و انجام واجبات دینی باعث خوشحالی امام شویم.
- (۴) خیر، یاری امام زمان مختص دوران ظهور است و کسانی که ادعای یاری او را می‌کنند انسان‌های دروغ‌گویی هستند.

۹- سخن امیر مؤمنان (ع) با کدام آیه ارتباط معنایی دارد؟

- " پاداش انسان عفیف و پاکدامنی که قدرت انجام گناه را دارد ولی خود را آلوده نمی‌کند کمتر از پاداش مجاهد شهید در راه خدا نیست؛ انسان پاکدامن نزدیک است فرشته‌ای از فرشته‌ها شود. "
- (۱) " وَ لَا يَزَالُونَ يُقَاتِلُونَكُمْ حَتَّى يَرُدَّوكُمْ عَن دِينِكُمْ إِنِ اسْتَطَاعُوا "
 - (۲) " وَ لَا تَهِنُوا وَ لَا تَحْزَنُوا وَ أَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِن كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ "
 - (۳) " إِنِّي قَدْ جَاءَنِي مِنَ الْعِلْمِ مَا لَمْ يَأْتِكَ فَاتَّبِعْنِي أَهْدِكَ صِرَاطًا سَوِيًّا "
 - (۴) " أَفَكُلَّمَا جَاءَكُمْ رَسُولٌ مِّنَّا لَا تُهَوُّوْا أَنْفُسَكُمْ اسْتَكْبَرْتُمْ فَفَرِيَاقًا كُذِّبْتُمْ وَ فَرِيَاقًا تَقْتُلُونَ "

۱۰- در کدام گزینه هر دو مورد پیرامون موضوع داده شده صحیح می‌باشد؟

- (۱) " حمد " : ای همه هستی ز تو پیدا شده
خداوند مثل اجسام محدود به مکان خاصی نیست.
- (۲) " ایمان " : لذت ایمان فزاید در عمل
مُرده آن ایمان که ناید در عمل
علم و شناخت نسبت به خالق و دستورات او
- (۳) " تسبیح " : بری از رنج و گدازی، بری از درد و نیازی
نقص‌هایی که در سایر موجودات است در خدا وجود ندارد.
- (۴) " شناخت " : خدایی کافرینش در سجودش
گواهی مطلق آمد بر وجودش
باور قلبی به زیان گناه که مانع گناه می‌شود.

ادبیات فارسی

۱۱- اطلاعات همه گزینه‌ها صحیح است، به جز گزینه ...

- (۱) حکمت (دانش)، معاصی (جمع معصیت به معنی گناهان)، زی (سوی)
- (۲) سلاله (خلاصه هر چیز)، قائل (گوینده)، جوانب (جمع جانب)
- (۳) علیم (دانا)، مصلحت (خیراندیشی)، خضوع (تواضع)
- (۴) مساکین (جمع مسکن)، تضرع (گریه و زاری)، عار (باعث سرافکندگی)

۱۲- در کدام گزینه غلط املائی کمتری یافت می شود؟

- (۱) انتقادی بودن؛ حافظ از همه تباحی‌هایی که در روزگار او پدیدار شده بود، جصورانه انتقاد می‌کند.
- (۲) دشمن بد عهد بی انصاف / با هجوم بی‌امان خود / مرزها را جابه‌جا می‌کرد.
- (۳) آن هنگام که نصیرالدین در محضر استاد حاسب و استاد همزه حاضر می‌شد، روی سخن استادان با او بود.
- (۴) صبر کند تا آن سخن، تمام شود، پس جواب خود بگوید بر وجحی که در متقدم طئن نکند.

۱۳- در کدام گزینه، کلمات هم خانواده، صحیح آمده است؟

- (۱) مصیبت/ اصابت / مصائب
- (۲) استغنا / غنایم / مستغنی
- (۳) احتیاج / حوائج / احتجاج
- (۴) منزوی / زاویه / زانده

۱۴- ضمیر متصل در کدام گزینه از نظر هسته و وابسته با بقیه متفاوت است؟

- (۱) تا پدرش چاره آن کار کرد
- (۲) نعمتت بار خدایا ز عدد بیرون است
- (۳) خبرت هست که مرغان سحر می‌گویند
- (۴) تا بود وردت دعا و درس قرآن غم مخور

۱۵- اطلاعات کدام گزینه کاملاً صحیح است؟

- (۱) کتابهای «احیاء العلوم به عربی و اخلاق ناصری به فارسی» نوشته شده‌اند.
- (۲) عطار شاعر قرن ششم و هفتم است. کتاب تذکره الاولیاء به نظم از اوست.
- (۳) سیرالعباد الی المعاد در قرن نهم نوشته شد.
- (۴) داستان لقب رستم است.

۱۶- در همه بیت ها، پرسش انکاری وجود دارد، به جز گزینه

- (۱) زنده را تا زنده است می باید به فریادش رسید / و نه بر سنگ مزارش آب پاشیدن، چه سود؟
- (۲) شو تا قیامت آید، زاری کن / کی رفته را به زاری باز آری؟
- (۳) کسی گفت از این بنده بد خصال / چه خواهی؟ ادب، یا هنر، یا جمال؟
- (۴) ای نام تو بهترین سرآغاز / بی نام تو نامه کی کنم باز؟

۱۷- در کدام گزینه ترکیب وصفی و اضافی بیشتری یافت می شود؟

- (۱) چه جای این حرص و هوس باطل است.
- (۲) دوستان واقعی، راه نیک بختی را به ما نشان می دهند.
- (۳) انسان، بر دین و آیین هم‌نشین خود است.
- (۴) کتاب، در تحصیل و تربیت من بسیار مؤثر بوده است.

۱۸- پیام کدام بیت با دیگر ابیات متفاوت است ؟

- (۱) در بیابان گر به شوق کعبه خواهی زد قدم / سرزنش ها گر کند خار مغیلان غم مخور
- (۲) سعدی اگر طالبی راه رو و رنج بر / کعبه دیدار دوست، صبر بیابان اوست
- (۳) و گر چنان که مصور شود گزیر از عشق / کجا روم که نمی‌باشدم گزیر از دوست
- (۴) کس غسل بی نیش از این دکان نخورد / کس رطب بی خار از این بستان نچید

۱۹- آرایه کدام گزینه صحیح ذکر شده است؟

- (۱) مهتری گر به کام شیر در است / شو خطر کن ز کام شیر بجوی (تشخیص)
- (۲) بنی آدم اعضای یک پیکرند / که در آفرینش ز یک گوهرند (تشبیه)
- (۳) به بینندگان آفریننده را / نبینی مرنجان دو بیننده را (کنایه)
- (۴) جوانی گه کار و شایستگی است / گه خود پسندی و پندار نیست (جناس)

۲۰- اطلاعات کدام گزینه در مورد بیت زیر درست نیست؟

آینه چون نقش تو بنمود راست / خودشکن آینه شکستن خطاست

- (۱) وجود آرایه: تلمیح و تضاد (۲) وجود حرف اضافه و متمم (۳) وجود مفعول و مسند (۴) پیام بیت: انتقادپذیری

۲۱- نقش کلماتی که زیر آن خط کشیده شده به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

مرا از این همه، هیچ غم نیست، آا رضای تو

- (۱) نهاد / متمم (۲) مفعول / متمم (۳) مسند / قید (۴) مفعول / قید

۲۲- بیت: «با بدان کم نشین که صحبت بد / گرچه پاکی تو را پلید کند» با کدام بیت ارتباط معنایی ندارد؟

(۱) ز ناجنس بگریز اگر آفتاب است / تو را سایه خود بس، اگر یار خواهی

(۲) چون بسی ابلیس آدم روی هست / پس به هر دستی نشاید داد دست

(۳) نازنینی چو تو پاکیزه دل و پاک نهاد / بهتر آن است که با مردم بد نشینی

(۴) زهد با نیت پاک است نه جامه پاک / ای بس آلوده که پاکیزه ردایی (لباس) دارد

۲۳- در کدام گزینه، فعلی یافت می شود که در گذشته به تکرار و پیوسته انجام می شده است؟

(۱) مردم بی هنر مادام بی سود باشد، چون مگیلان که تن دارد و سایه ندارد.

(۲) همی خواهم از کردگار جهان / شناسنده آشکار و نهان

(۳) پس در هر عمل که هست نیکو سیرتی می باید و داد.

(۴) پس رابعه به خانه رفت و دایم روزه داشتی و نماز کردی.

۲۴- معنی و مفهوم «اندیشیدن» در کدام گزینه همانند بیت زیر است؟

غواص اگر اندیشه کند کام نهنگ / هرگز نکند در گرانمایه به چنگ

(۱) سعدی از سرزنش خلق نترسد هیهات / غرقه در نیل چه اندیشه کند باران را

(۲) دانند جهانیان که در عشق / اندیشه عقل، معتبر نیست

(۳) سر تسلیم نهادیم به حکم و رأیت / تا چه اندیشه کند رأی جهان آرایت

(۴) سعدیا گر نکند یاد تو آن ماه، مرنج / ما که باشیم که اندیشه ما نیز کنند

۲۵- در کدام گزینه معنی واژه «مهر» با بقیه متفاوت است؟

(۱) بی مهر رخت روز مرا نور نمانده است / وز عمر مرا جز شب دیجور (تاریک) نمانده است

(۲) نظیر دوست ندیدم اگر چه از مه و مهر / نهادم آینه‌ها در مقابل رخ دوست

(۳) گر برکنم دل از تو و بردارم از تو مهر / آن مهر بر که افکنم آن دل کجا برم؟

(۴) چو نیلوفر در آب و مهر در میغ / پری رخ در نقاب پرنیان است

۲۶- در کدام گزینه فعل «أَخَذَ» به معنای «برد» ترجمه می شود؟

- (۱) كَانَ أَخِي الصَّغِيرُ يَكْتُبُ وَاجِبَاتِهِ؛ فَأَخَذَهُ النَّوْمُ.
 (۲) أَخَذَ مُدِيرُ الْمَدْرَسَةِ جَوَالَاتِ الطَّلَابِ فِي مِنتَقَةِ تَعْلِيمِ الْمُرُورِ.
 (۳) أَخَذَ سَائِقُ سَيَّارَةِ الْأَجْرَةِ حَقَائِبَ الْمُسَافِرِينَ إِلَى فَنَادِقِهِمْ.
 (۴) حَسِينٌ أَخَذَ حُبُوبَ جَدَّتِهِ مِنْ مُسْتَوْصَفٍ قَرِيبٍ مِنْ بَيْتِهِمْ.

۲۷- حروف زائد کلمه ی مشخص شده، در کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) يَا شَبَابُ، عَلَيكُمْ بِالْمُحَاوَلَةِ. (م، ا، ة)
 (۲) جَاءَ شُرْطِيُّ الْمُرُورِ وَ طَلَبَ مِنْهُمْ الْعُبُورَ مِنْ مَمَرٍ الْمَشَاةِ. (ر)
 (۳) يَبْدَأُ وَالِدِي يَوْمَهُ بِقِرَاءَةِ الصَّحِيفَةِ دَائِمًا. (ء، ة)
 (۴) ذَهَبَ أَبُوهُ إِلَيْهِ وَ تَكَلَّمَ مَعَهُ. (ت)

۲۸- کدام یک از فعل های داخل کمانک ها، مناسب جای خالی عبارت مقابلش نیست؟

- (۱) غُيُوبٌ أَصْدِقَانِنَا. (لا تَكْشِفُوا)
 (۲) يَا إِخْوَتِي، بِصَوْتٍ مُرْتَفِعٍ. (لا تَضْحَكْنَ)
 (۳) السَّيِّدَاتُ: شُكْرًا جَزِيلًا يَا سَيِّدِي. (قَالَتِ)
 (۴) أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ الْحَرِيَّةَ لِأَنَّهَا (سَوْفَ تَحْتَرِقُ)

۲۹- عبارت «دوست جدیدت مشغول تهیه ی روزنامه ای دیواری است.» معادل کدام یک از عبارت های عربی زیر است؟

- (۱) صَدِيقُ جَدِيدِكَ مَشْغُولٌ بِتَهْيِئَةِ صَحِيفَةٍ جِدَارِيَّةٍ.
 (۲) صَدِيقُ جَدِيدِكَ مَشْغُولٌ بِتَهْيِئَةِ صَحِيفَةٍ جِدَارِيَّةٍ.
 (۳) أَنْتِ صَدِيقَةُ الْجَدِيدَةِ، مَشْغُولَةٌ بِتَهْيِئَةِ صَحِيفَةٍ جِدَارِيَّةٍ.
 (۴) صَدِيقُكَ الْجَدِيدُ مَشْغُولٌ بِتَهْيِئَةِ صَحِيفَةٍ جِدَارِيَّةٍ.

۳۰- با توجه به ساختار و معنای افعال، در کدام گزینه از نظر نوع فعل، بین تمام فعل ها هماهنگی وجود دارد؟

- (۱) إِزْرَعُ / إِنَّكَسَرْتَ / إِذْهَبْ / افْتَحْ
 (۲) سَيَّحْصُدُونَ / سَوْفَ نَأْكُلُ / سَتَرُوهَا / سَاعِدُوا
 (۳) اسْتَخْرَجَ / أَحَبَّ / تَعَالَ / ذَهَبْتَ
 (۴) تَفَضَّلْ / ارْكَبُوا / انظُرْنَ / اشْرَبْ

۳۱- ترجمه ی کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) سَمِعْنَا أَنْ يَقُولَ جَمَاعَةٌ مِنَ الْأَصْدِقَاءِ: «لِمَ نَحَاوِلُ؟!» « شنیدیم که گروهی از دوستان گفتند: « برای چه تلاش کنیم؟ »
 (۲) عِنْدَمَا رَأَى حَمِيدٌ زَوْجَتَهُ قَالَتْ فِي نَفْسِهِ: « مَاذَا تَطْلُبُ مِنِّي؟ ». هنگامی که حمید همسرش را دید با خودش گفت: « از من چه می خواهی؟ »
 (۳) اصْبِرُوا؛ لَا رَجَاءَ لِنَجَاتِي. صبر کنید؛ لطفاً مرا نجات ندهید.
 (۴) كُنْتُ أَشْتَقِلُّ وَلَكِنْ مَا كُنْتُ قَادِرًا عَلَى دَفْعِهَا وَحْدِي. کار می کنم ولی به تنهایی قادر بر پرداخت آن نیستم.

۳۲- کدام سؤال و جواب درست است؟

- (۱) مَاذَا عَلَى الشَّجَرَةِ؟ الرَّجُلَانِ
 (۲) أَيْنَ أَنْتِ؟ أَنَا أِيرَانِيَّةٌ.
 (۳) مَاذَا أَفْعَلُ؟ لَا تَشْرَبِي شَايًا حَارًّا.
 (۴) كَمْ كُرْسِيًّا حَوْلَ الْمِنْضَدَةِ؟ الرَّابِعِ

۳۳- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) کلمات « الْفَطُور، النَّهَار، الْعِشَاء » با هم ارتباط معنایی دارند.
- (۲) رابطه ی بین کلمات « عَجَزَ قَدْرَ » و « قَدَدَ = وَجَدَ » صحیح است.
- (۳) کلمه ی « تَعَلَّمَ » برون « تَفَعَّلَ » و کلمه ی « قَوَّانِنَ » برون « فَعَاعِلَ » است.
- (۴) عبارت سَأَلَ الطُّلَّابُ مُدَرِّسَهُمْ: « لِمَاذَا عَلَيْنَا بِمُوَاصَلَةِ الْأُبْحَاثِ » فقط یک فعل دارد.

مطالعات اجتماعی (تاریخ / جغرافیا / مدنی)

۳۴- کدامیک از وقایع زیر در سیزدهم آبان ماه سال ۱۳۴۳ اتفاق افتاد ؟

- (۱) تسخیر سفارت آمریکا توسط دانشجویان
- (۲) سرنگونی دولت مصدق
- (۳) تبعید حضرت امام خمینی (ره) به ترکیه
- (۴) تصویب لایحه کاپیتولاسیون

۳۵- کدام گزینه در مورد سلسله صفویه نادرست است؟

- (۱) عدم توجه به شعر و ادب فارسی
- (۲) اشغال جزایر جنوبی ایران توسط عثمانی ها
- (۳) همبستگی بین اقوام مختلف ایرانی
- (۴) گسترش تجارت داخلی و خارجی

۳۶- در مبارزات قبل از پیروزی انقلاب اسلامی، در کدام گزینه ترتیب وقایع رعایت شده است؟

- (۱) مخالفت با اصول شش گانه/ قیام ۱۵ خرداد/ قیام ۲۹ بهمن تبریز/ قیام ۱۹ دی قم
- (۲) قیام ۱۹ دی قم/ قیام ۱۵ خرداد/ مخالفت با اصول شش گانه/ قیام ۲۹ بهمن تبریز
- (۳) قیام ۲۹ بهمن تبریز/ مخالفت با اصول شش گانه/ قیام ۱۹ دی قم/ قیام ۱۵ خرداد
- (۴) مخالفت با اصول شش گانه/ قیام ۱۵ خرداد/ قیام ۱۹ دی قم/ قیام ۲۹ بهمن تبریز

۳۷- کدام یک از کارکرد های خانواده "هم نیاز فرد و جامعه است، هم باعث شکل گیری هویت و شخصیت افراد می شود و هم موجب

تداوم جامعه می گردد " ؟

- (۱) جامعه پذیری و تربیت
- (۲) حمایت و مراقبت
- (۳) رفع نیازهای مادی
- (۴) فرزندآوری و تجدید نسل

۳۸- در کدام گزینه بین موارد ارایه شده ارتباط معنا دار وجود ندارد؟

- (۱) شروع جنگ جهانی اول: احمد شاه قاجار
- (۲) به توپ بستن مجلس: محمد علی شاه قاجار
- (۳) شروع جنگ جهانی دوم: محمد رضا شاه پهلوی
- (۴) نهضت تنباکو: ناصرالدین شاه

۳۹- این سخن شهید مطهری: « ایرانیان از دین اسلام نیرو و حیات گرفتند و هم نیرو و حیات خود را صرف خدمت به آن کردند»، به

کدام یک از ویژگی های مشترک جامعه ایرانی اشاره می کند؟

- (۱) سرزمین
- (۲) دین اسلام
- (۳) زبان فارسی
- (۴) تاریخ کهن و میراث فرهنگی غنی

۴۰- کدام یک از گزینه های زیر از عوامل عمومی جریان هوا محسوب می شود؟

- (۱) طول جغرافیایی
 (۲) میزان رطوبت
 (۳) پراکندگی کانون های فشار
 (۴) فعالیت های انسانی

۴۱- "مجتبی" در شهری با مختصات $30^{\circ} N$ / $15^{\circ} E$ زندگی می کند، او تصمیم به مسافرت می گیرد و بعد از رسیدن به مقصد متوجه می شود که خورشید در شهر مقصد ۳ ساعت دیرتر طلوع می کند. مختصات شهری که "مجتبی" به آن سفر کرده کدام است؟

- (۱) $50^{\circ} N$ / $30^{\circ} W$
 (۲) $50^{\circ} N$ / $30^{\circ} E$
 (۳) $30^{\circ} N$ / $45^{\circ} W$
 (۴) $30^{\circ} N$ / $45^{\circ} E$

۴۲- کدام گزینه از ویژگی های زیست بوم تایگا است؟

- (۱) ارتفاع درختان آن به ۲۵ الی ۳۵ متر می رسد.
 (۲) جنگل های آن بخش عمده چوب نرم برای تولید کاغذ را تامین می کند.
 (۳) این جنگل ها بیشترین تنوع زیستی را داشته و انواع گیاهان در آن رشد می کنند.
 (۴) این زیست بوم دارای تابستان های کوتاه و زمستان های طولانی است.

۴۳- چند مورد از جملات زیر صحیح است؟

- الف) در نیمه اول قرن بیستم کشورهای ژاپن، چین و برخی دیگر از کشورهای آسیای جنوب شرقی رشد اقتصادی سریعی داشته اند.
 ب) در سال ۱۹۵۰ میلادی ۵۰ درصد از جمعیت جهان در نواحی شهری زندگی می کردند.
 ج) میزان درآمد و رفاه در یک جامعه نشان دهنده وضعیت سلامت و بهداشت در آن جامعه است.
 د) شاخص توسعه انسانی حدود ۲۰ سال پیش مطرح شد.
 ه) کشورهای ژاپن، آلمان و رومانی دارای رشد منفی جمعیت می باشند.

- (۱) یک مورد
 (۲) دو مورد
 (۳) سه مورد
 (۴) چهار مورد

زبان انگلیسی

44- My best friend has apersonality.He isto me.

- He.....like to be cruel.
 1) important/ helping/ isn't
 2) possible/ helps/ never
 3) interesting/ trying to help/ doesn't
 4) positive/ helpful/ doesn't

45- If you want to travel by air, you should.....

- 1) buy a ticket, weigh the baggage and board the plane
 2) buy a ticket, make a voyage and pay toll
 3) pack for a trip, buy a ticket and take an express train
 4) reclaim the baggage, go to the airport and board the plane

46- Which one is false?

۴۶- کدام پرسش و پاسخ بین امین و عرفان از نظر معنایی اشتباه است؟

- 1) Amin: Do you like reading? Erfan: Sure. I am interested in stories.
- 2) Amin: How can I get some money? Erfan: You need to find an ATM.
- 3) Amin: What does NE martyrs mean? Erfan: Umm..., NE is for Nuclear Emergency.
- 4) Amin: How are they going to the gift shop? Erfan: I guess they are walking there.

47- Firefighters and police officers are very hard-working. Firefighters put out the fire and save people's lives. The police help the lost children. They also help the drivers in heavy traffic.

۴۷- با توجه به متن کدام گزینه صحیح می باشد؟

- 1) Firefighters and police officers do different things for people.
- 2) Firefighters and police officers have easy jobs.
- 3) Firefighters usually take the sick to the ER.
- 4) The police are kind to the lost children but not to the drivers.

48- My friend is sick with Corona Virus. He should be in hospital for a long time.

I miss him. The underlined sentence means:

۴۸- جمله ای که زیر آن خط کشیده شده به چه معناست؟

- 1) I am upset about sick people.
- 2) I am not happy because my friend isn't with me.
- 3) I am searching for my friend.
- 4) I am happy because my friend should be in hospital.

49- Which one is grammatically correct?

۴۹- کدام پرسش و پاسخ بین امین و عرفان از نظر گرامری درست است؟

- 1) Amin: Who help you with math yesterday? Erfan: My brother, Ehsan.
- 2) Amin: Is it your car? Erfan: No, the wheels of my car is big.
- 3) Amin: Does he have an online test? Erfan: Yes, he's connect to the Internet now.
- 4) Amin: What does your uncle do? Erfan: He is a hard-working employee.

50-

۵۰- متن را به دقت بخوانید و گزینه صحیح را انتخاب کنید.

Azita loves the news. She listens to the news on the radio. She watches the news on TV. She reads the news in the newspaper and magazines. She loves the news because it is always new. It is always interesting. There is news every day. There is news in every country. There is news in every city. Everyone talks about the news every day. But Azita has a question about the news. Why is the news usually bad? Why isn't the news usually good? No one knows the answer.

- 1) Azita loves the news because it is always good.
- 2) This passage is about "Services".
- 3) There is new news everywhere every day.
- 4) In line 3, "It" refers to "newspaper".

اشاره می کند به: refers to خط: line

علوم تجربی

۵۱- در موارد زیر اختلاف تعداد پلیمر (بسیار) های طبیعی و مصنوعی چه عددی است؟

« پلاستیک - اتیلن گلیکول - پشم - سولفوریک اسید - آمونیاک - ابریشم - پنبه »

- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۵۲- در مورد طبقه بندی عناصر، چند عبارت زیر درست است؟

الف) طبقه بندی، مطالعه عناصر را آسان تر می سازد.

ب) عنصر هایی که در یک طبقه (ستون) قرار می گیرند خواص مشابهی دارند.

ج) عنصر ها را بر اساس تعداد الکترون های مدار آخر طبقه بندی می کنند.

د) همواره در طبقه بندی عناصر، عنصرهایی که تعداد الکترون های مدار آخر آن ها برابر است در یک ستون قرار می گیرند.

ه) دانشمندان عناصر را از عدد (۱) تا (۱۸) درون جدولی در (۸) ستون طبقه بندی می کنند.

- (۱) دو عبارت (۲) سه عبارت (۳) چهار عبارت (۴) پنج عبارت

۵۳- در تشکیل نمک طعام (سدیم کلرید) باید سدیم با گاز کلر واکنش دهند.

(۱) مولکول های - اتم های (۲) یون های - اتم های

(۳) اتم های - مولکول های (۴) اتم های - اتم های

۵۴- با فرض داشتن (۲) اتم کربن و تعداد کافی اتم های هیدروژن، اگر بخواهیم یک ترکیب بسازیم، حداکثر چند پیوند اشتراکی در این

ترکیب وجود خواهد داشت؟

- (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴) ۸

۵۵- تعداد الکترون های اشتراکی کدام مولکول زیر ۲/۵ برابر تعداد الکترون های اشتراکی مولکول آب می باشد؟

- (۱) C_2H_4 (۲) C_2H_6 (۳) CH_4 (۴) C_2H_2

- ۵۶- چند مورد از عبارت های زیر در مورد پلی اتن صحیح نیست؟
 الف) واکنش گری است که طی یک تغییر شیمیایی از اتن به دست می آید.
 ب) از کنار هم قرار گرفتن مولکول های زیادی از اتن تشکیل می شود.
 ج) هنگام تشکیل آن، پیوند دوگانه بین اتم های کربن در اتن می شکند و اتم های کوچک با پیوند اشتراکی جدید به هم متصل می شوند.
 د) در مولکول آن، پیوند های دوگانه به صورت یک در میان بین اتم های کربن وجود دارد.
 ه) معادله شیمیایی تشکیل آن به صورت $nC_2H_4 \rightarrow (C_2H_4)_n$ می باشد.

(۴) پنج مورد

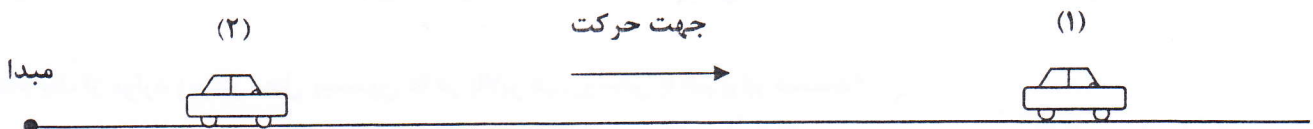
(۳) چهار مورد

(۲) سه مورد

(۱) دو مورد

- ۵۷- چتربازی در حال پایین آمدن از آسمان بود که نگاهش به قطاری افتاد که وارد تونل می شد. او زمان عبور کامل قطار از تونل را ۵۰ ثانیه اندازه گیری کرد. اگر فرض کنیم طول قطار ۲۰۰ متر، طول تونل ۱۰۰۰ متر و سرعت قطار در لحظه ورود به تونل ۷۲ کیلومتر بر ساعت باشد، کدام گزینه صحیح تر است؟
 (۱) حرکت قطار یکنواخت بوده است.
 (۲) حرکت قطار شتابدار بوده است.
 (۳) سرعت قطار به طور یکنواخت کم شده است.
 (۴) گزینه های ۲ و ۳ صحیح است.

- ۵۸- با توجه به شکل زیر: «اتومبیل شماره (۱) با سرعت ۱۲ متر بر ثانیه و اتومبیل شماره (۲) با سرعت ۲۰ متر بر ثانیه در یک جهت در حرکت هستند.» اگر فاصله اتومبیل شماره (۱) از مبدأ حرکت ۲۱۰ متر و فاصله اتومبیل شماره (۲) از مبدأ حرکت ۵۰ متر باشد، چند ثانیه طول می کشد تا فاصله بین دو اتومبیل به ۸۰ متر برسد؟



(۴) گزینه ۱ و ۳ صحیح است

(۳) ۳۰ ثانیه

(۲) ۲۲/۵ ثانیه

(۱) ۱۰ ثانیه

- ۵۹- دو نیروی ۳۰ و ۸۰ نیوتونی به یک جسم به طور همزمان وارد می شوند. کدام گزینه نیروی خالص وارد بر جسم نمی تواند باشد؟
 (۱) ۲۵
 (۲) ۵۰
 (۳) ۶۵
 (۴) ۱۱۰

- ۶۰- کدام گزینه از ویژگی های نیروهای کنش و واکنش نیست؟
 (۱) همواره با هم برابرند حتی هنگام برخورد یک مگس به دیوار
 (۲) همواره در خلاف جهت یکدیگرند
 (۳) همزمان با هم ظاهر می شوند
 (۴) همواره یکدیگر را خنثی می کنند

۶۱- در اثر خروج مواد مذاب از وسط دریای سرخ، چند مورد از پدیده های زیر روی نمی دهد؟

(الف) ساخته شدن پوسته ی جدید در بستر دریای سرخ

(ب) حرکت ورقه عربستان به سمت ورقه ایران و برخورد با ورقه ایران

(ج) تشکیل رشته کوه زاگرس

(د) گسترش یافتن بستر دریای سرخ

(هـ) ایجاد زلزله هایی همواره با بزرگی کمتر از ۵ ریشتر در نواحی غرب و جنوب غرب ایران

(و) دور شدن ورقه عربستان از ورقه آفریقا

(۴) سه مورد

(۳) دو مورد

(۲) یک مورد

(۱) هیچ مورد

۶۲- بر اساس نظریه زمین ساخت ورقه ای زمین از تعدادی ورقه های کوچک و بزرگ مجزا تشکیل شده است که این ورقه ها نسبت به هم در حال حرکت هستند.

(۴) سنگ کره و سست کره

(۳) سست کره

(۲) سنگ کره

(۱) پوسته

۶۳- دومین مرحله شناسایی و اکتشاف ذخایر ذغال سنگ، نفت و گاز کدام است؟ هدف از آن چیست؟

(۱) استفاده از تصاویر ماهواره ای و عکس های هوایی - شناسایی محل های مستعد

(۲) استفاده از امواج لرزه ای و دیگر روش های دور سنجی - شناسایی محل های مستعد

(۳) استفاده از تصاویر ماهواره ای و عکس های هوایی - احتمال وجود ذخایر

(۴) استفاده از امواج لرزه ای و دیگر روش های دور سنجی - احتمال وجود ذخایر

۶۴- لایه های رسوبی هنگام تشکیل تقریباً به صورت ته نشین می شوند، بنابراین اگر از این حالت خارج شده باشند، بیانگر تغییرات در مراحل رسوبگذاری است.

(۴) افقی - بعد از

(۳) افقی - هنگام

(۲) عمودی- بعد از

(۱) عمودی - هنگام

۶۵- کدام یک از موارد زیر در محل پیستون ها در بالابر هیدرولیکی با هم برابر هستند؟

(۴) گزینه های ۱ و ۲

(۳) مساحت قاعده

(۲) نیرو

(۱) فشار

۶۶- آب درون ظرفی که ابعاد آن ۱ متر است را در ظرف دیگری که ابعاد آن ۵ متر است خالی می کنیم. فشار وارد بر کف ظرف دوم چند برابر ظرف اول است؟

(۴) $\frac{1}{25}$ برابر

(۳) ۲۵ برابر

(۲) ۵ برابر

(۱) $\frac{1}{5}$ برابر

۶۷- به ترتیب بیشترین و کمترین قمرها مربوط به کدام سیارات است؟ (از راست به چپ)

(۴) زمین - نپتون

(۳) مشتری - زمین

(۲) مریخ - اورانوس

(۱) زمین - مشتری

۶۸- کدام گزینه صحیح است؟

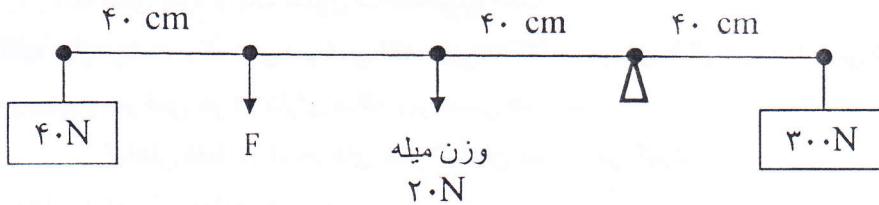
(۱) ۹۰ درصد سنگ های فضایی در ناحیه بین مدار مریخ و مشتری قرار دارند.

(۲) صورت های فلکی همیشه و به طور ثابت در آسمان دیده می شوند.

(۳) در حدود ۲ میلیارد سال پیش هیدروژن خورشید ۷۳ درصد بوده است.

(۴) جهت یابی با استفاده از ستارگان منحصر به شب نیست.

۶۹- مطابق شکل زیر، میله یکنواختی به طول ۱/۶ متر در اختیار داریم. برای اینکه دستگاه در حال تعادل باشد، نیروی F باید چند نیوتن باشد؟



۱۳۰N (۴)

۱۲۰N (۳)

۹۰N (۲)

۸۰N (۱)

۷۰- شعاع قرقره ثابتی ۲ برابر شعاع یک قرقره متحرک است. نسبت مزیت مکانیکی قرقره ثابت به متحرک چند است؟

۲ (۴)

۱ (۳)

$\frac{1}{2}$ (۲)

$\frac{1}{4}$ (۱)

۷۱- چند مورد از ویژگی های زیر در همه باکتری ها وجود دارد؟

(الف) داشتن ماده وراثتی

(ب) داشتن غشای سلولی

(ج) داشتن غشای هسته

(د) داشتن خاصیت بیماری زایی

(ه) داشتن دیواره یاخته ای

(و) تک سلولی بودن

(۴) پنج مورد

(۳) چهار مورد

(۲) سه مورد

(۱) دو مورد

۷۲- قُمری خانگی شباهت بیشتری به نسبت به دیگر دارد.

(۲) مهره داران - کبوترسانان

(۴) کبوترسانان - قُمری ها

(۱) کبوترها - پرندگان

(۳) پرندگان - کبوترها

۷۳- ویژگی مشترک همه گیاهان زیر کدام است؟

« کاج / گندم / ذرت / خزه / سرخس / نعنا »

(۲) داشتن آوند

(۴) تولید کربوهیدرات

(۱) داشتن دانه

(۳) داشتن گل

۷۴- چند جمله از جملات زیر درباره گیاهان صحیح است؟

(الف) هر تار کشنده از چند سلول بسیار طویل ساخته شده است.

(ب) همواره ریشه سای خزه از یک سلول ساخته شده است.

(ج) در اغلب موارد پشت برگ های سرخس لکه هایی به رنگ قهوه ای یا نارنجی دیده می شود.

(د) سیب زمینی و سرخس هر دو دارای ساقه زیرزمینی هستند.

(ه) غذاسازی در گیاهان فقط در اندام های سبز گیاهان صورت می گیرد.

(و) رگبرگ های گیاه ذرت موازی هستند.

(۱) دو جمله (۲) سه جمله (۳) چهار جمله (۴) پنج جمله

۷۵- شخصی به جرم ۵۰ کیلوگرم درون یک آسانسور ایستاده و آسانسور با شتاب ۳ متر بر مجذور ثانیه به سمت بالا حرکت می کند،

نیروی عمودی سطح وارد بر این شخص چند نیوتن است؟ (شتاب جاذبه زمین را ۱۰ در نظر بگیرید)

(۱) ۱۵۰ (۲) ۶۵۰ (۳) ۵۰۰ (۴) ۳۵۰

ریاضی

۷۶- کدام یک از عبارات های زیر، مجموعه تهی را مشخص می کند؟

(۱) اعداد گویای بین ۶ و ۵

(۲) اعداد طبیعی بین ۱ و -۱

(۳) اعداد طبیعی مضرب ۳ که اول باشد.

(۴) اعداد حقیقی بین $\sqrt{2}$ و $\sqrt{3}$

۷۷- کوچکترین عدد صحیحی که در نامعادله $4x - 7 \geq 5x - 4$ صدق می کند کدام است؟

(۱) -۱ (۲) -۲ (۳) -۳ (۴) -۴

۷۸- اگر $A \cup B = A$ و $B \cap C = C$ باشد، کدام یک از مجموعه های زیر همواره تهی است؟

(۱) $(A \cup C) \cup (A \cap B)$

(۲) $(C - A) \cap (A - B)$

(۳) $(B - A) \cup (B - C)$

(۴) $(A - B) \cup (B - C) \cup C$

۷۹- چند جمله از جملات زیر درست است؟

(الف) عبارت $(-7)^{-2} - (-7)^{-1}$ برابر است با $(-7)^2$

(ب) اگر $4b - 3 = -b + 5(a - 2)$ باشد، در این صورت $b < a$

(ج) اگر $x^2 < y^2$ آنگاه $x < y$ است.

(د) اگر $|a - b| = a - b$ ، آنگاه $a > b$ و $|a + b| \neq |a| + |b|$

(۱) یک جمله (۲) دو جمله (۳) سه جمله (۴) چهار جمله

۸۰- دو تاس را همزمان پرتاب می کنیم. احتمال اینکه حاصل ضرب اعداد رو شده بزرگتر از ۲۰ باشد، چقدر است؟

$\frac{5}{36}$ (۴)

$\frac{1}{6}$ (۳)

$\frac{7}{36}$ (۲)

$\frac{2}{9}$ (۱)

۸۱- مجموعه $A = \{x^2 \mid x \in \mathbb{Z}, -3 \leq x \leq 3\}$ و $B = \{x \in \mathbb{Z} \mid x^2 \geq 12\}$ مفروض است. مجموعه $A \cap B$ دارای چند زیرمجموعه

است؟

۸ (۴)

۴ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۸۲- حاصل عبارت $\left| \frac{2-\sqrt{5}}{\sqrt{5}} \right| - \left| \frac{3-\sqrt{5}}{4} \right| + \left| \frac{-3}{4\sqrt{5}} \right|$ کدام است؟

$\frac{\sqrt{5}}{16\sqrt{5}+5}$ (۴)

$\frac{\sqrt{5}-16}{4\sqrt{5}}$ (۳)

$\frac{\sqrt{5}-10}{4\sqrt{5}}$ (۲)

$\frac{1}{4}$ (۱)

۸۳- کدام گزینه نادرست است؟

$(Z - W) \subseteq (Z - N)$ (۲)

$(Z - R) \subseteq Q$ (۱)

$(W - N) \subseteq Z$ (۴)

$(Q - Z) \cap W = W$ (۳)

۸۴- عبارت $\frac{-2x+6}{5|x|+4}$ به ازای چه مقادیری مثبت است؟

$\{x \in \mathbb{Z} \mid x > 3\}$ (۲)

$\{x \in \mathbb{R} \mid x < 3\}$ (۱)

$\left\{x \in \mathbb{R} \mid x > \frac{-4}{5}\right\}$ (۴)

$\{x \in \mathbb{R} \mid x > 3\}$ (۳)

۸۵- برای کدام گزینه نمی توان مثال نقض آورد؟

(۱) در هر مثلث محل برخورد عمود منصف ها، در داخل مثلث می باشد.

(۲) اگر سه زاویه از مثلثی با سه زاویه از مثلث دیگر برابر باشد، آن دو مثلث هم نهشتند.

(۳) اگر چهار ضلعی ABCD مربع نباشد، می توان نتیجه گرفت همه ضلع های ABCD برابر نیستند.

(۴) در یک مثلث، ضلع روبرو به زاویه ی بزرگتر، بزرگتر از ضلع روبرو به زاویه ی کوچکتر است.

۸۶- دو مثلث ABC و ADE متشابه هستند. با توجه به اطلاعات روی شکل، محیط مثلث ABC چقدر است؟

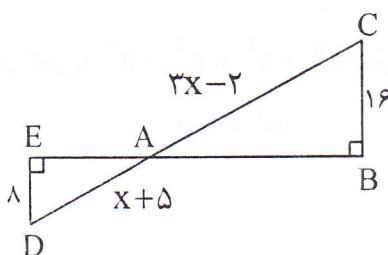
$(\overline{AC} = 3x - 2)$ و $(\overline{AD} = x + 5)$ و $(\overline{DE} = 8)$ و $(\overline{BC} = 16)$

۴۰ (۱)

۴۸ (۲)

۶۰ (۳)

۸۰ (۴)



۸۷- حاصل عبارت $\frac{0/000048 \times 0/0002 \times 10^{-17}}{0/0008 \times 30000 \times 10^{-4}}$ به صورت نماد علمی، با کدام گزینه برابر است؟

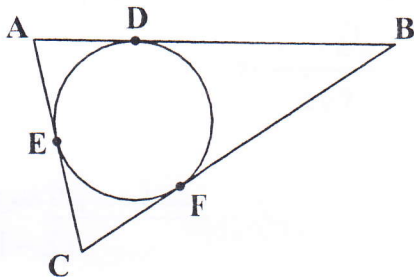
- (۱) 4×10^{-23} (۲) $1/6 \times 10^{-24}$ (۳) 4×10^{-25} (۴) $1/6 \times 10^{-26}$

۸۸- اگر $2^x = 5$ باشد، حاصل $(0/125)^{1-x}$ کدام است؟

- (۱) ۱۰۰۰ (۲) $\frac{125}{8}$ (۳) $12/25$ (۴) $\frac{8}{125}$

۸۹- در شکل زیر محیط مثلث ABC کدام است؟ (اضلاع مثلث ABC بر دایره مماس هستند)

($\overline{AD} = 4$) و ($\overline{CE} = 6$) و ($\overline{BF} = 10$)



- (۱) ۲۰
(۲) ۳۰
(۳) ۴۰
(۴) ۶۰

۹۰- با توجه به تساوی $3^{2x+2y+5} = 7^{3x+y+5}$ حاصل 2^{3x+2y} برابر است با:

- (۱) ۴ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) ۱۶ (۴) $\frac{1}{16}$

۹۱- حاصل عبارت $\sqrt{2} + \sqrt{0/5} + \sqrt{4/5}$ با کدام گزینه برابر است؟

- (۱) ۰/۰۱ (۲) $6\sqrt{2}$ (۳) $3\sqrt{2}$ (۴) $5\sqrt{2}$

۹۲- اگر $xy = 5$ و $x - y = 2$ باشد، آنگاه حاصل $\frac{x^2 + y^2}{4xy}$ کدام است؟

- (۱) $\frac{7}{10}$ (۲) $\frac{6}{10}$ (۳) $\frac{7}{11}$ (۴) $\frac{6}{11}$

۹۳- اگر $a > 0$ باشد، کدام گزینه حاصل عبارت $\sqrt{a^2 + 9} + \sqrt{36a^2}$ است؟

- (۱) $a + 3$ (۲) $a - 3$ (۳) $-a - 3$ (۴) $-a + 3$

۹۴- کدام عبارت در تجزیه $a^5 - a^4 + a^3 - a^2$ وجود ندارد؟

- (۱) $a - 1$ (۲) $a^2 + 1$ (۳) a^2 (۴) $a + 1$

۹۵- حاصل عبارت $(2 + \sqrt{5})^{25} (2 - \sqrt{5})^{26}$ کدام است؟

۱ (۴)

۲ - $\sqrt{5}$ (۳)

$\sqrt{5} - 2$ (۲)

صفر (۱)

۹۶- حاصل $1325^2 - 1300^2 - 25^2$ کدام است؟

صفر (۴)

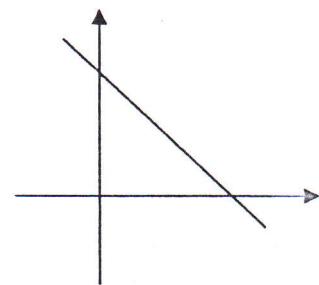
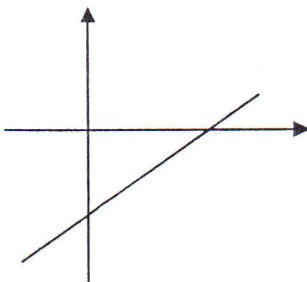
-۶۵۰۰۰ (۳)

-۵۵۰۰۰ (۲)

۶۵۰۰۰ (۱)

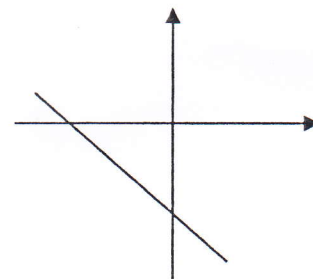
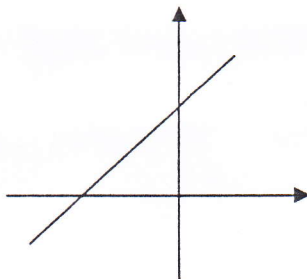
۹۷- نمودار معادله $a^2x + b^2y + c^2 = 0$ کدام است؟

(۲)



(۱)

(۴)



(۳)

۹۸- خطی از نقطه $\begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 3 \\ m \end{bmatrix}$ می گذرد و با خط $2y + 6x = 5$ موازی است. کدام گزینه مقدار m را نشان می دهد؟

۳ (۴)

۱ (۳)

-۲ (۲)

-۷ (۱)

۹۹- به ازای چه مقدار a دستگاه $\begin{cases} 6x + (a-1)y = 4 \\ 12x + ay = 8 \end{cases}$ بی شمار جواب دارد؟

۴ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

-۱ (۱)

۱۰۰- خط $4x + y = 8$ با محورهای مختصات مثلثی ساخته است. کدام گزینه طول وتر این مثلث را نشان می دهد؟

$4\sqrt{13}$ (۴)

$2\sqrt{13}$ (۳)

$2\sqrt{17}$ (۲)

$4\sqrt{17}$ (۱)