



پایه هشتم

مرحله دوم

آزمون بهبود عملکرد تحصیلی دانش آموزان دوره اول متوسطه

سه شنبه ۱۳۹۷/۲/۴

عنوان دروس، ضریب، تعداد، شماره سؤالات و زمان پیشنهادی

نام درس	ضریب	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	زمان پیشنهادی (دقیقه)
قرآن و پیام های آسمانی	۲	۱۰	۱	۱۰	۱۰
ادبیات فارسی	۲	۱۵	۱۱	۲۵	۱۵
عربی	۱	۸	۲۶	۳۳	۱۰
مطالعات اجتماعی	۱	۱۰	۳۴	۴۳	۱۰
زبان انگلیسی	۱	۷	۴۴	۵۰	۱۰
علوم تجربی	۲	۲۵	۵۱	۷۵	۳۰
ریاضیات	۳	۲۵	۷۶	۱۰۰	۳۵
جمع		۱۰۰ سؤال			۱۲۰ دقیقه

دانش آموزان گرامی، قبل از پاسخ دادن به سؤالات به نکات زیر توجه کنید:

- * کل زمانی که در اختیار دارید بین سؤالات مختلف تقسیم کنید و روی هر سؤال بیشتر از وقت پیشنهادی زمان نگذارید.
- * صحیح ترین گزینه را انتخاب نموده و خانه ی مورد نظر را در پاسخنامه با مداد مشکی نرم به صورت کامل سیاه کنید.
- * به سؤالاتی که بیش از یک پاسخ یا پاسخ غلط داده شود نمره منفی تعلق می گیرد. بنابراین بهتر است اگر جواب سؤالی را نمی دانید، جای آن را خالی بگذارید.
- * اگر اشتبهاً خانه ای را در پاسخنامه سیاه نمودید باید بطور کامل آنرا پاک کنید.

« با یاد خدا و توکل بر او آزمون را شروع کنید »



(زمان پیشنهادی ۱۰ دقیقه)

ضریب: ۲

قرآن و پیام‌های آسمانی ۱۰ سؤال

۱- ترجمه صحیح ترکیب های قرآنی (لَوْ كَانُوا يَعْلَمُونَ - يُجَاهِدُ لِنَفْسِهِ - وَ أَحْسِنُ) در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) ای کاش می دانستند - برای خودش جهاد و تلاش می کند - و نیکی کن
- (۲) اگر انجام می دادند - خودش جهاد و تلاش می کند - و نیکی کن
- (۳) ای کاش عمل می کردند - برای خود آن را قرار می دهد - و نیکی کرد
- (۴) اگر می دانستند - تلاش و جهاد او برای خودش است - و نیکی کرد

۲- کدام ترکیب قرآنی به یکی از ویژگی های پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله اشاره دارد؟

- (۱) « كَانِ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرًا »
- (۲) « دَاعِيًا إِلَى اللَّهِ بِإِذْنِهِ »
- (۳) « فَاطِرِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ »
- (۴) « يَرْزُقُكُمْ مِنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ »

۳- در کدام گزینه فعل به صورت مفرد معنا می شود؟

- (۱) « فَسَجَدَ الْمَلَائِكَةُ »
- (۲) « وَ مَا كَانَ أَكْثَرُهُمْ »
- (۳) « كَذَّبَتْ عَادَ الْمُرْسَلِينَ »
- (۴) « لَا يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ »

۴- کدام گزینه با مفهوم آیه « يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا كُتِبَ عَلَيْكُمُ الصِّيَامُ كَمَا كُتِبَ عَلَى الَّذِينَ مِن قَبْلِكُمْ لَعَلَّكُمْ تَتَّقُونَ »

مرتبط نیست؟

- (۱) مخاطب این آیه مؤمنان هستند که فریضه روزه بر آنها واجب شده است.
- (۲) منظور از « كَمَا كُتِبَ عَلَى الَّذِينَ مِن قَبْلِكُمْ » امت های پیشین می باشند.
- (۳) خداوند روزه را بر همه واجب کرد تا ثروتمندان نیز مزه گرسنگی را بچشند و به آنها کمک کنند.
- (۴) این آیه به مهم ترین فایده روزه که تقویت صبر و تقوا می باشد اشاره نموده است.

۵- همه گزینه ها صحیح می باشند به جز

- (۱) میان نگاه و گناه رابطه معکوسی وجود دارد و چه بسیار نگاه های طولانی که باعث کاهش گناهان می گردد.
- (۲) نگاه حرام، علاوه بر آن که خودش گناهی بزرگ است، مقدمه و زمینه ساز گناهان بزرگ دیگر نیز می شود.
- (۳) اگر انسان نگاه خود را کنترل کند، پاداش عظیم الهی هم در این دنیا و هم در جهان آخرت در انتظار اوست.
- (۴) کسی که از خط قرمزهای نگاه عبور می کند، به منطقه «ورود ممنوع» وارد می شود و گرفتار غم و حسرت و اندوه می شود.

۶- از زیان های فردی مصرف گرایی محسوب می شود؟

- (۱) موجب وابستگی به کشورهای بیگانه می شود، زیرا چاره ای جز واردات دائمی کالاها از کشورهای دیگر باقی نخواهد ماند.
- (۲) با رشد مصرف گرایی، کالاها هر روز گران تر می شود و توانایی خرید مردم کاهش می یابد.
- (۳) خرید بیش از نیاز باعث می شود افراد تا تمام مواد خراب نشده، آن را مصرف نمایند که نتیجه اش پر خوری، افزایش وزن و بیماری های مختلف است.
- (۴) خرید بیش از نیاز کالا، موجب کمیاب شدن آن می شود که این امر قیمت کالاها را افزایش می دهد.



۷- در کدام گزینه به هر دو سرمایه گرانبهای انسان اشاره شده است؟

- (۱) ساعتی تفکر (در نشانه های خداوند) از ساعت های طولانی عبادت کردن (بدون تفکر) برتر است.
- (۲) اگر انسان به خوبی بیندیشد که نعمت عمر فقط یک بار به او عطا شده است، به یقین این اندیشیدن او را به سمت کارهای نیک می کشاند.
- (۳) تفکر انسان را به سوی نیکی و عمل به آن فرا می خواند و او را از مسیر گناه دور می کند.
- (۴) اولین سرمایه ما برای خوشبختی در دنیا و آخرت همین زندگی و عمر است که اگر کسی از آن محروم شود از نعمت های دیگر نمی تواند هیچ استفاده ای کند.

۸- کدام آفت زبان با توضیح مقابلش هماهنگی ندارد؟

- (۱) "دروغ": کلید همه زشتی ها، باعث ضعیف شدن حافظه، موجب فقر و تنگدستی
- (۲) "غیبت": جزء گناهان بزرگ، نوعی تبلیغ و اشاعه کارهای ناپسند، ایجاد کینه و ناراحتی
- (۳) "ناسزاگویی": باعث از بین رفتن حیا در جامعه، فراهم نمودن زمینه گناهان دیگر
- (۴) "تهمت": غیبت کردن از دیگران در صورتی که واقعیت داشته باشد، نوعی دروغ نیز محسوب می شود.

۹- چند مورد از موارد زیر در مورد کسب و کار، صحیح و کامل می باشد؟

- کار و تلاش برای بی نیاز شدن از دیگران نه تنها ناپسند نیست بلکه جزء عبادت های بزرگ نیز محسوب می شود.
- کار و اشتغال مناسب می تواند از بسیاری از جرائم و تخلفات اجتماعی مانند مزاحمت های خیابانی و تکدی گری جلوگیری کند.
- کسی که از راه حرام، مالی به دست می آورد برای این که گناهانش پاک شود، می تواند از همان مال صدقه بدهد و به نزدیکانش رسیدگی نماید.
- خداوند در قرآن، افرادی را که وقتی برای خود وزن می کنند، حق خود را کامل می گیرند و هنگامی که می خواهند برای دیگران پیمانه یا وزن کنند، کم می گذارند را سرزنش می کند.

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

۱۰- بر اساس روایتی از امام باقر علیه السلام، کدام یک از آداب دعا، باعث زودتر به اجابت رسیدن آن می شود؟

- (۱) هنگام قرائت قرآن، وقت اذان، هنگام باریدن باران و هنگام روبه رو شدن سپاه ایمان و لشکر کفر دعا کردن
- (۲) صدقه دادن، خود را معطر نمودن، به مسجد رفتن و هنگام اذان ظهر دعا نمودن
- (۳) پاک نمودن درآمد، از زیر بار حقوق مردم بیرون رفتن
- (۴) دعا را با صلوات بر پیامبر اکرم آغاز نمودن، و دعا کردن برای دیگران به صورت پنهانی

(زمان پیشنهادی ۱۵ دقیقه)

ضریب: ۲

ادبیات فارسی ۱۵ سؤال

۱۱- از میان واژه های زیر چند کلمه از نظر معنا نادرست است ؟

- (مأوا : پناهگاه / غزا : مبارز / شمایل : تصویر بزرگان دینی / خامه : قلم / سفتن : شکر کردن / بر: سینه / شیوع : آشکار شدن)

- (۱) دو (۲) سه (۳) چهار (۴) پنج



۱۲- در میان واژه‌های زیر چند غلط املایی وجود دارد؟

(لهجه/ برخواست/ بنیان گزار/ قدرت کازب/ شکرگزاری/ عامل انسجام/ محاربه / طرّار / هوش و زکاوت / توطئه / گزند)
 (۱) چهار (۲) پنج (۳) شش (۴) هفت

۱۳- با توجه به بیت زیر چند آرایه از آرایه‌های ذکر شده در بیت وجود دارد؟

« با لب خشک و دل سوخته و دیده‌ی تر / غرقه بحر بلا بود در آن برتشنه »
 (تکرار- تضاد - تشبیه - تشخیص - جناس - واج‌آرایی)
 (۱) سه (۲) چهار (۳) پنج (۴) شش

۱۴- کدامیک از صفات زیر هم جزء وابسته‌های پیشین و هم جزء وابسته‌های پسین است؟

(۱) صفت تعجبی (۲) صفت شمارشی (۳) صفت اشاره (۴) صفت مبهم

۱۵- مفهوم کدام بیت با بقیه فرق دارد؟

(۱) گر به همه عمر خویش با تو برآرم دمی / حاصل عمر آن دمست باقی ایام رفت
 (۲) هرگز غم دو روز مرا یاد نگشت / روزی که نیامده است و روزی که گذشت
 (۳) روز بهار است خیز تا به تماشا برویم / تکیه بر ایام نیست تا دگر آید بهار
 (۴) درباب دمی که می‌توانی / بشتاب که عمر در شتاب است

۱۶- مفهوم کدام بیت وطن دوستی نیست؟

(۱) وطن خواه و ایران پرستنده ایم / که با عشق ایران زنده ایم
 (۲) و آن که حب وطن نداشت به دل / مرده زان خوب تر به باور من
 (۳) دریغ است ایران که ویران شود / کنام (آشیانه) پلنگان و شیران شود
 (۴) زین سفر گر به سلامت به وطن باز رسم / نذر کردم که هم از راه به میخانه روم

۱۷- مفهوم همی ابیات با یکدیگر تناسب دارند به جز.....

(۱) مباح در پی آزار و هرچه خواهی کن / که در طریقت ما غیر از این گناهی نیست
 (۲) دلا تا می‌توان امروز فرصت را غنیمت دان / که در عالم نمی‌داند کسی احوال فردا را
 (۳) دمی پیش دانا به از عالمی است / نگه دار فرصت که عالم، دمی است
 (۴) ده روزه مهر گردون افسانه است و افسون / نیکی بجای یاران فرصت شمار یارا

۱۸- از میان واژگان ابیات زیر، چند واژه، دارای بن فعل هستند؟ (بدون در نظر گرفتن افعال)

آن همه دلداری و پیمان و عهد / نیک نکردی که نکردی وفا
 گر برسد ناله سعدی به کوه / کوه بنالد به زبان صدا
 تیزبین و پخته‌کار و سخت‌کوش / از نگاهشان سپاهی اندرخروش
 (۱) چهار (۲) پنج (۳) شش (۴) هفت

۱۹- در عبارت مقابل چند وابسته وجود دارد؟ «فرمانروایی، با فرزندان خود مشغول گفت‌وگو بود و چوبه‌تیری از تیردان کشید.»

(۱) دو (۲) سه (۳) چهار (۴) پنج



۲۸- کدام سؤال و جواب درست است؟

- (۱) ماذا تَفْعَلان؟ هُمَا تَجْمَعانِ الْفَوَاكِهِ .
 (۲) كَيْفَ يَسْأَلُ الطَّالِبُ؟ الطَّالِبُ بِخَيْرٍ .
 (۳) كَمْ عَدَدُ الْفَرَاخِ؟ الْفَرَاخُ فِي الْمَرْعَةِ .
 (۴) مَتَى وَصَلْتُمْ إِلَى الْفُنْدُقِ؟ وَصَلْنَا لِلْمُسَاعَدَةِ .

۲۹- در کدام گزینه همه کلمات جمع هستند؟

- (۱) الْجَبِرانِ، أَقْرَباءِ، مُسْتَوْصَفاتِ، عَصافيرِ
 (۲) مَهَنَ، مَرْضَى، خِزَانَةِ، أَبْصارِ
 (۳) جِبَالِ، ذُنُوبِ، أَقْرَباءِ، رِياضِيَّ
 (۴) حَوَائِجِ، ضِيافَةِ، خَطايا، نُصوصِ

۳۰- در کدام گزینه فعل به درستی به کار نرفته است؟

- (۱) رَجَعَتْ أَحْوانِي مِنْ بَيْتِ جَدِّي .
 (۲) هَذَا الْفَلَّاحانِ يَزْرَعانِ الرُّبْعِي الرَّبِيعِ .
 (۳) ما قَبِلَ أَصْدِقاؤِي كَلامِي أَمْسِ .
 (۴) أَتَيْتُها الرُّمَيْلَتانِ، هَلْ تَلْعَبِ كُرَةَ الْقَدَمِ؟

۳۱- کدام توضیح با کلمه مقابلش هماهنگ است؟

- (۱) الْفِصْلُ الرَّابِعُ فِي السَّنَةِ. «الْخَرِيفُ»
 (۲) مَهَنَتُهُ حِفْظُ الْأَمْنِ. «خَبازُ»
 (۳) مَكَانٌ لِمُعالِجَةِ الْمَرْضَى. «الْمُخْتَبِرُ»
 (۴) مَكَانٌ مَمْلُوءٌ بِعِيونِ وَأَشجارِ جَمِيلَةٍ. «غابَةِ»

۳۲- در کدام گزینه ماضی افعال «تَخْرُجُ، يَذْهَبانِ» مضارع افعال «نَصَرَتِ، عَسَلنا» به ترتیب آمده است؟

- (۱) «خَرَجَتْ، ذَهَبا» «تَنْصُرِينَ، نَغسِلُ»
 (۲) «خَرَجَتْ، ذَهَبنا» «تَنْصُرُ، أَغسِلُ»
 (۳) «خَرَجَ، ذَهبا» «تَنْصُرِينَ، يَغسِلُ»
 (۴) «خَرَجَتْ، ذَهبا» «تَنْصُرُ، نَغسِلُ»

۳۳- کدام گزینه ترجمه کلمات جمله داده شده نمی باشد؟

«هُم سافروا في المرّة الأولى بالطائرة وفي المرّة الثانية بالسيارة»

- (۱) بار اول (۲) پرنده (۳) ماشین (۴) ایشان

(زمان پیشنهادی ۱۰ دقیقه)

ضریب : ۱

مطالعات اجتماعی ۱۰ سؤال

۳۴- کدام گزینه در مورد شرکت تعاونی نادرست است؟

- (۱) در شرکت تعاونی همه افراد با هم برابر هستند.
 (۲) هدف شرکت تعاونی معمولا حل مشکلات اقتصادی برای اعضای آن است.
 (۳) هر شرکت تعاونی حداقل با هفت عضو رسمیت می یابد.
 (۴) در شرکت تعاونی فقط فواید مادی وجود دارد.

۳۵- رئیس جمهور بعد از انتخاب شدن با کسب حداکثر آرا مردم به ترتیب چه مراحل را پیش رو دارد؟

- (۱) تحلیف- تنفیذ- تشکیل کابینه
 (۲) تنفیذ- تحلیف- تشکیل کابینه
 (۳) تایید صلاحیت توسط شورای نگهبان- تنفیذ- تحلیف
 (۴) تنفیذ- تحلیف- تایید صلاحیت توسط شورای نگهبان



۳۶- کدام یک از موارد زیر جزء دعاوی کیفری نمی باشد؟

- (۱) فحاشی (۲) قدرت نمایی (۳) ضرر و زیان مالی (۴) غصب عنوان

۳۷- دیروز علی حسن را دید و به او سلام کرد. حسن به او لبخند زد. در این متن به ترتیب «علی، حسن، سلام کردن و

لبخند زدن» کدام یک از عناصر پیام را نشان می دهد؟

- (۱) فرستنده- گیرنده- پیام- بازخورد (۲) فرستنده- گیرنده- بازخورد- پیام
(۳) گیرنده- فرستنده- پیام- بازخورد (۴) گیرنده- فرستنده- بازخورد- پیام

۳۸- مرکز خلافت حکومت های «امویان، عباسیان، حضرت علی (ع)» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) کوفه، شام، بغداد (۲) کوفه، بغداد، شام
(۳) بغداد، شام، کوفه (۴) شام، بغداد، کوفه

۳۹- وزیران مربوط به سلسله های (سامانی، سلجوقی، ایلخانی) به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) بلعمی - خواجه نظام الملک توسی - خواجه رشید الدین فضل الله
(۲) خواجه نظام الملک توسی - خواجه رشید الدین فضل الله - جیهانی
(۳) بلعمی - خواجه رشید الدین فضل الله - خواجه نظام الملک توسی
(۴) خواجه رشید الدین فضل الله - جیهانی - خواجه نظام الملک توسی

۴۰- موسس سلسله های (سلجوقیان - ایلخانان - صفاریان - سامانیان) به ترتیب چه کسانی هستند؟

- (۱) هلاکو - طغرل - امیر اسماعیل - یعقوب لیث
(۲) طغرل - هلاکو - یعقوب لیث - امیر اسماعیل
(۳) طغرل - یعقوب لیث - امیر اسماعیل - هلاکو
(۴) طغرل - یعقوب لیث - هلاکو - امیر اسماعیل

۴۱- کدام یک از گزینه های زیر از اقدامات هلاکوخان نمی باشد؟

- (۱) از بین بردن اسماعیلیان (۲) برانداختن خلافت عباسیان
(۳) سرکوب حکومت سر بداران (۴) تاسیس حکومت ایلخانان

۴۲- متراکم ترین منطقه جهان از نظر جمعیت کجاست؟

- (۱) جزیره جاوه در اندونزی (۲) توکیو در ژاپن
(۳) دهلی در هندوستان (۴) پکن در چین

۴۳- کدام عامل در گذشته موضوع مهم برای قدرت های بزرگ جهانی و رقابت آنها بر سر منطقه جنوب غربی آسیا بوده

است؟

- (۱) این منطقه کانون جهان اسلام است.
(۲) محل اتصال سه قاره است.
(۳) دسترسی به آب های خلیج فارس و اقیانوس هند
(۴) نخستین کانون های تمدنی جهان است.



(زمان پیشنهادی ۳۰ دقیقه)

ضریب : ۲

۲۵ سؤال

علوم تجربی

۵۱- کدام گزینه درست است ؟

- (۱) هر ماده ی خالص ، یک ترکیب است
 (۲) هر ترکیب، یک ماده ی خالص است .
 (۳) هر ماده ی خالص ، یک عنصر است
 (۴) هر ماده ی همگن ، یک ماده ی خالص است .

۵۲- با ریختن خاک روی آتش

- (۱) آتش شعله ور می شود زیرا گرمای بیش تری به آتش منتقل می شود.
 (۲) آتش شعله ور می شود زیرا ماده ی سوختنی بیش تری فراهم می شود.
 (۳) آتش خاموش می شود زیرا اکسیژن کمتری برای آتش فراهم می شود .
 (۴) آتش خاموش می شود زیرا خاک مانع از رسیدن ماده سوختنی به آتش می شود.

۵۳- کدام دو ذره با هم ایزوتوپ هستند؟ الف- $\frac{b}{z}A$ ب- $\frac{b}{z+1}B$ ج- $\frac{b+1}{z}C$ د- $\frac{b+1}{z+2}D$

- (۱) الف و ج (۲) الف و ب (۳) ب و ج (۴) الف و د

۵۴- جهت هدایت پیام عصبی در یک نورون کدام است ؟

- (۱) آکسون (آسه) به دندریت (دارینه)
 (۲) دندریت به آکسون
 (۳) آکسون به جسم سلولی (جسم یاخته ای)
 (۴) جسم یاخته ای به دندریت

۵۵- بافت پیوندی محکمی که استخوان ها را در محل مفصل های متحرک به هم وصل می کند، کدام است؟

- (۱) مفصل (۲) رباط (۳) غضروف (۴) زردپی

۵۶- کدام هورمون تولید یاخته های خونی را افزایش می دهد؟

- (۱) رشد (۲) انسولین (۳) تیروئید (۴) گلوکاگون

۵۷- تقسیم میوز (کاستمان) به چه منظوری صورت می گیرد؟

- (۱) ترمیم (۲) تولید گامت (کامه) (۳) رشد (۴) گزینه ۱ و ۳

۵۸- حاصل تولید مثل جنسی در گیاهان چیست ؟

- (۱) کامه نر و ماده (۲) دانه (۳) دانه ی گرده (۴) هاگ

۵۹- از یک باکتری پس از چند بار تقسیم شدن ، ۴ باکتری به وجود می آید ؟

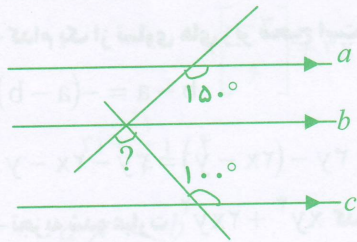
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۶۰- کدام عبارت زیر نادرست می باشد؟

- (۱) یاخته ی تخم حاصل عمل لقاح است
 (۲) گامت های نر در انسان از دوران جنینی تولید می شوند.
 (۳) یاخته تخم دو برابر هر یک از یاخته های جنسی کروموزوم (فام تن) دارد
 (۴) در لقاح داخلی یاخته ی تخم از دو نوع گامت حاصل می شود.

۶۱- کدام قسمت زیر از بخشهای مادگی نیست؟

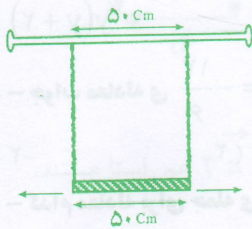
- (۱) بساک (۲) تخمدان (۳) کلاله (۴) خامه



۸۲- در شکل سه خط a و b و c با هم موازیند، با توجه به اطلاعاتی

که در شکل دیده می شود، زاویه مشخص شده چند درجه است؟

- (۱) ۵۰°
 (۲) ۷۰°
 (۳) ۸۰°
 (۴) ۱۱۰°



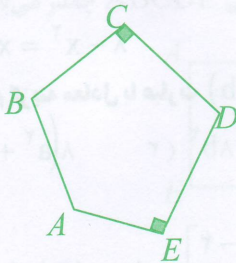
۸۳- دو طناب هم اندازه را به یک میله ی افقی بسته ایم به طوری که فاصله ی آنها

۵۰ سانتی متر است. سپس سر دیگر طناب ها را به دو سر یک قطعه چوب به طول

۵۰ سانتی متر وصل کرده ایم. قطعه چوب را به سمت راست و چپ (شکل) حرکت

می دهیم. در مورد چهار ضلعی بین دو طناب در حین این حرکت چه می توان گفت؟

- (۱) همیشه دوزنقه است.
 (۲) همیشه مستطیل است.
 (۳) همیشه متوازی الاضلاع است.
 (۴) بسته به طول طناب ها همیشه مستطیل یا مربع است.



۸۴- در شکل $\hat{A} = \hat{B} = \hat{D}$ ، زاویه ی A چند درجه می باشد؟

- (۱) ۱۱۰°
 (۲) ۱۲۰°
 (۳) ۱۲۵°
 (۴) ۱۳۰°

۸۵- کدام یک از عددهای زیر را در جای خالی قرار دهیم تا مقدار عبارت جبری زیر به ازای $x = -۵$ بیشترین مقدار

ممکن باشد؟

$$x^{\circ} + 2x$$

(۲) ۴

(۱) ۵

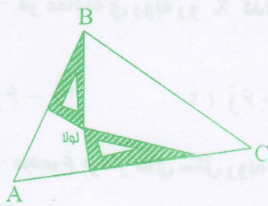
(۴) ۲

(۳) ۳

محل محاسبات

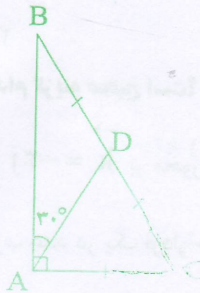


۹۷ - علی دو گونیای کوچک مساوی را در یک نقطه به هم لولا کرده است. او این دو گونیا را به صورت زیر درون مثلث قرار می‌دهد. خطی که از راس A و نقطه‌ی قرار گرفتن لولا عبور می‌کند:



- (۱) ارتفاع وارد بر BC از راس A است.
- (۲) عمود منصف BC است.
- (۳) نیم ساز زاویه ی A است.
- (۴) ویژگی خاصی ندارد.

۹۸ - در مورد شکل مقابل کدام گزینه نا درست است؟



- (۱) $\triangle ADC$ متساوی الاضلاع است.
- (۲) BD نصف AB است.
- (۳) $\triangle ADB$ متساوی الساقین است.
- (۴) AD نصف BC است.

۹۹ - حاصل عبارت $(2^3 + 3^3)^2 (3^3 + 3^3 + 3^3)^2$ برابر است با:

- (۱) 6^4
- (۲) 6^6
- (۳) 6^8
- (۴) 6^9

۱۰۰ - عدد $13 + \sqrt{97}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟

- (۱) ۲۲ و ۲۳
- (۲) ۲۱ و ۲۲
- (۳) ۲۳ و ۲۴
- (۴) ۲۰ و ۲۱

محل محاسبات

« موفق باشید »



۸۶- کدام یک از تساوی های زیر صحیح است؟

$$(a+b)^2 = a^2 + b^2 \quad (2) \qquad b-a = -(a-b) \quad (1)$$

$$(xy^2)^3 = x^6y^6 \quad (4) \qquad 3y - (2x - y) = 3y - 2x - y \quad (3)$$

۸۷- تجزیه شده عبارت $xy^3 + 2xy^2$ کدام گزینه می باشد؟

$$xy^2(y+2) \quad (2) \qquad 2xy(y^2+1) \quad (1)$$

$$xy^2(y+2x) \quad (4) \qquad x^2y(y+2) \quad (3)$$

۸۸- جواب معادله $\frac{3x+3}{2} + \frac{x-2}{3} = -\frac{17}{6}$ کدام است؟

$$-18 \quad (4) \qquad -22 \quad (3) \qquad 2 \quad (2) \qquad -2 \quad (1)$$

۸۹- کدام معادله برای جمله ی زیر مناسب است؟

(مربع عددی را از ۸ کم کردیم، حاصل از همان عدد، چهار واحد کمتر شد.)

$$x^2 - 8 = x - 4 \quad (2) \qquad x^2 - 8 = 4 - x \quad (1)$$

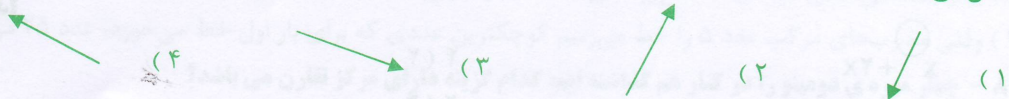
$$8 - x^2 = 4 - x \quad (4) \qquad 8 - x^2 = x - 4 \quad (3)$$

۹۰- کدام گزینه معادل با عبارت $4a(b-2a) - 2b(2a-4b)$ است؟

$$8(b^2 - a^2) \quad (4) \qquad 8(a^2 + b^2 - ab) \quad (3) \qquad -8a^2 - 8b^2 \quad (2) \qquad 8(a^2 + b^2) \quad (1)$$

۹۱- مختصات ابتدای برداری $\begin{bmatrix} -2 \\ 0 \end{bmatrix}$ و مختصات انتهای همان بردار $\begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ است. کدام گزینه شکل تقریبی این بردار را

نشان می دهد؟



محل محاسبات



۹۲- در معادله ی روبه رو کدام گزینه است؟

$$2 \begin{bmatrix} -3 \\ 6 \end{bmatrix} + 3x = \begin{bmatrix} -5 \\ -6 \end{bmatrix}$$

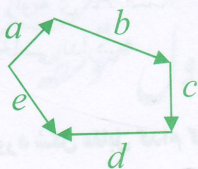
(۴) $3i + \frac{1}{6}j$

(۳) $\frac{1}{3}i - \frac{1}{6}j$

(۲) $\frac{1}{3}i - 6j$

(۱) $3i - 6j$

۹۳- مجموع بردار های شکل روبه رو چیست؟



(۲) صفر

(۴) هیچ کدام

→

(۱) e

→

(۳) 2e

۹۴- کدام گزینه صحیح است؟

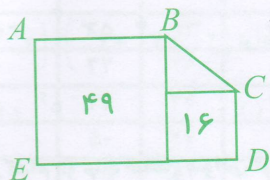
(۲) دو بردار $-3a$ و $3a$ هم راستا هستند.

(۱) بردار $k = -3j$ بر محور عرض ها عمود است.

(۴) بردار $b = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$ با محور عرض ها موازی است.

(۳) با ضرب عدد در یک بردار جهت آن تغییر نمی کند.

۹۵- در شکل مساحت هر یک از مربع ها، داخل آن ها نوشته شده است. محیط پنج ضلعی ABCDE چقدر می باشد؟



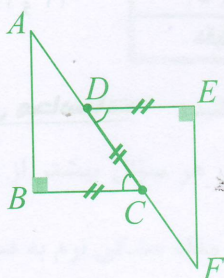
(۱) ۳۴

(۲) ۳۸

(۳) ۴۱

(۴) ۲۸

۹۶- با توجه به شکل هم نهشتی دو مثلث ABC و DEF در کدام حالت ثابت می شود؟



(۱) وتر و یک ضلع

(۲) وتر و یک زاویه

(۳) دو ضلع و زاویه بین

(۴) دو زاویه و ضلع بین

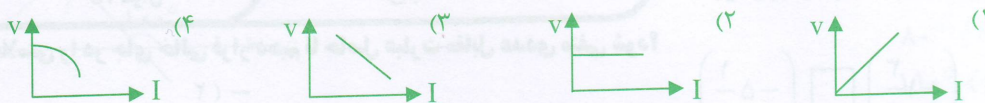
محل محاسبات



۶۲- به برقنما بار الکتریکی مثبت می دهیم و سپس میله ای را به آن نزدیک می کنیم، مشاهده می شود ورقه های برقنما از هم دور تر می شوند، در اینصورت بار الکتریکی میله ... ؟

- (۱) مثبت است (۲) منفی است (۳) بدون بار است (۴) ممکن است منفی باشد

۶۳- کدام نمودار رابطه ی اختلاف پتانسیل و شدت جریان در مدار را به درستی نشان می دهد؟



۶۴- مقدار انرژی که بار های الکتریکی می گیرند بستگی به دارد؟

- (۱) اختلاف پتانسیل (۲) شدت جریان (۳) مقاومت الکتریکی (۴) هیچکدام

۶۵- اگر در یک مدار الکتریکی مقاومت را $\frac{1}{3}$ و اختلاف پتانسیل را ۳ برابر کنیم شدت جریان چه تغییری می کند؟

- (۱) $\frac{1}{9}$ برابر می شود (۲) ۳ برابر می شود

- (۳) ۹ برابر می شود (۴) ۶ برابر می شود

۶۶- نوع قطب های N و S در یک آهنربای الکتریکی به کدام عامل زیر بستگی دارد؟

- (۱) تعداد دور سیم پیچ (۲) ولتاژ (۳) جهت جریان الکتریکی (۴) مقاومت الکتریکی

۶۷- در کدام یک از وسایل زیر آهنربای الکتریکی به کار نرفته است؟

- (۱) زنگ اخبار (۲) ساعت های الکتریکی (۳) قطب نما (۴) جرثقیل

۶۸- در ترکیب کدام کانی، عنصر سیلیسیم وجود دارد؟

- (۱) فیروزه (۲) هالیت (۳) هماتیت (۴) مسکوویت

۶۹- کدام گزینه ویژگی کانی نمی باشد؟

- (۱) جامد (۲) غیر طبیعی (۳) متبلور (۴) ترکیب شیمیایی نسبتاً ثابت

۷۰- کدام یک جزء کانی های ملی نمی باشد؟

- (۱) ایرانیت (۲) خادمیت (۳) فلوئوریت (۴) بیرونیت

۷۱- کدام کانی بر اثر تبخیر محلول های فراسیر شده تشکیل شده است؟

- (۱) گرانیت (۲) هالیت (۳) هماتیت (۴) فیروزه

۷۲- محل تشکیل کدام سنگ در سطح زمین است؟

- (۱) گابرو (۲) گرانیت (۳) تراورتن (۴) مرمر

۷۳- عناصر فلزی مانند آهن و آلومینیوم از چه نوع سنگی استخراج می شوند؟

- (۱) دگرگونی (۲) رسوبی (۳) آذرین درونی (۴) آذرین بیرونی

۷۴- کدام سنگ حاصل اجتماع بقایای جانداران در داخل حوزة های رسوبی است؟

- (۱) آهک (۲) ماسه سنگ (۳) زغال سنگ (۴) تراورتن



۷۵- اگر از سطح زمین ۱۵۰۰ متر به داخل زمین حرکت کنیم دمای آن نقطه حدوداً چند درجه زیاد می شود؟

(۴) ۱۵

(۳) ۱۵۰

(۲) ۴۵

(۱) ۴۵۰

(زمان پیشنهادی ۳۵ دقیقه)

ضریب: ۳

سؤال ۲۵

ریاضی

۷۶- چه علامتی را در جای خالی قرار دهیم تا حاصل عبارت مقابل عددی منفی شود؟

$$\left(-1\frac{3}{5}\right) \square \left(-5\frac{1}{3}\right)$$

(۲) -

(۱) +

(۴) ×

(۳) ÷

۷۷- کدامیک از اعداد زیر گویا است؟

(۴) $\sqrt{16+4}$

(۳) $\sqrt{25 \times 2}$

(۲) $\sqrt{81-9}$

(۱) $\sqrt{9 \div 4}$

۷۸- در گزینه های زیر کدام یک از تساوی ها نادرست است؟

(۲) $\frac{4}{5} + \frac{4}{-5} = 0$

(۱) $-2 - \frac{5}{3} = -2\frac{5}{3}$

(۴) $1/13 - 1/1313 = -0/0013$

(۳) $-1/001 + 1/1 = 0/009$

۷۹- چند مورد از ادعاهای زیر درست است؟

ادعای اول (تنها عدد اول سه رقمی که مجموع ارقام آن ۲ می باشد، عدد ۱۰۱ می باشد.

ادعای دوم (فقط یک عدد اول چهار رقمی وجود دارد که مجموع ارقامش ۲ می باشد.

ادعای سوم (اگر مجموع ارقام عددی زوج شود، آن عدد اول نیست.

(۴) سه مورد

(۳) دو مورد

(۲) یک مورد

(۱) هیچ مورد

۸۰- در روش غربال برای تعیین اعداد اول از ۱ تا ۱۲۰ کدام گزینه غلط است؟

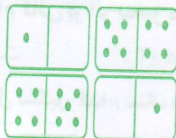
(۱) ۱۱۹ آخرین عددی است که خط می خورد.

(۲) فقط مضارب اعداد اول یک رقمی را برای خط زدن بررسی می کنیم.

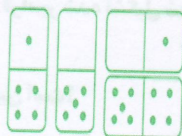
(۳) برای مشخص شدن همه ی اعداد اول کافی است مضارب پنج عدد اول خط بخورند.

(۴) وقتی مضربهای مرکب عدد ۵ را خط می زنیم کوچکترین عددی که برای بار اول خط می خورد، عدد ۲۵ می باشد.

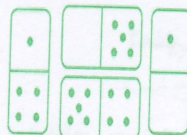
۸۱- چهار مهره ی دومینو را در کنار هم گذاشته ایم، کدام گزینه دارای مرکز تقارن می باشد؟



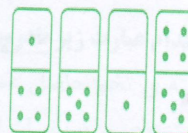
(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

محل محاسبات



۲۰- محتوای کدام اثر با بقیه فرق دارد؟

- (۱) کلیله و دمنه (۲) اسرارالتوحید (۳) بوستان (۴) مثنوی معنوی

۲۱- کدام یک از بزرگان زیر در قرن ششم می زیست؟

- (۱) ابوالقاسم قشیری (۲) عبدالرحمن جامی (۳) سنایی غزنوی (۴) فدایی مازندرانی

۲۲- الفبای خط فارسی در مقایسه با الفبای خط های مشهور دنیا است.

- (۱) مشکل ترین (۲) پر نقطه ترین (۳) پر حرف ترین (۴) حرکت دار ترین

۲۳- در همه گزینه ها کنایه به کار رفته است به جز

- (۱) فرماندهان به هم نگاه کردند و چند نفر از تعجب شانه هایشان را بالا انداختند.

- (۲) جنید دامنش بگرفت و گفت: « من نمی دانم تو از بهر خدای مرا بیاموز»

- (۳) محمد تقی فاصله آشپزخانه تا مکتب خانه را یک نفس طی می کرد.

- (۴) ای دوست! نام من خوشبو کردی و مرا بزرگ داشتی و حرمت نهادی.

۲۴- با توجه به متن زیر همه موارد دیده می شود به جز

- « در ادبیات انقلاب به آزاد اندیشی توجه شد و فضیلت هایی مانند همدلی و صفا، ایثار و مقاومت و مبارزه در برابر

- ظالمان و روحیه جوانمردی و پهلوانی پدیدار گشت»

- (۱) مفرد فضایل (۲) مترادف خلوص (۳) متضاد مظلومان (۴) هم خانواده رحیم

۲۵- کدام بیت نمی تواند از یک مثنوی انتخاب شده باشد؟

- (۱) شرف مرد به جود است و کرامت به سجود / هر که این هر دو ندارد عدمش به ز وجود

- (۲) خار بر پشت زنی زین سان گام / عزت چیست عزیزیت کدام؟

- (۳) مهر ناموس و زندگانی و دین / عزت و خاندان و مال و وطن

- (۴) از مکافات عمل غافل مشو / گندم از گندم بروید جو ز جو

(زمان پیشنهادی ۱۰ دقیقه)

ضریب: ۱

۸ سؤال

عربی

۲۶- در کدام گزینه ترجمه واژه های داده شده به ترتیب آمده است؟ «مائدة، حافلة، ساحة، آباء»

- (۱) سفره، کاروان، میدان، پسران (۲) سفره، اتوبوس، خیابان، پدران

- (۳) سفره، اتوبوس، حیاط، پدران (۴) سفره خانه، کاروان، میدان، پدران

۲۷- کدام ترجمه درست است؟

- (۱) كَمَا تَعْرِفُونَ أَنَا أَطْلُبُ صَلَاحَكُمْ دَائِمًا. « شما می دانید من همیشه مصلحتتان را می خواهم.»

- (۲) فِي الْيَوْمِ الثَّانِي تَخْرُجُ الْعُصْفُورَةُ مِنَ الْعُشِّ. « در روز هشتم گنجشک از لانه خارج می شود.»

- (۳) الْعِلْمُ خَزَائِنٌ وَمِفْتَاحُهَا السُّؤَالُ. « علم کلید و پرسیدن گنج آن است.»

- (۴) يَا زَمِيلَاتِي، إِلَى أَيْنَ تَذْهَبِينَ بَعْدَ أُسْبُوعَيْنِ؟ « ای همکلاسی هایم بعد از دو هفته به کجا می روید؟»