



آزمون بخش علمی آموزشگاه شهید باهنر شهرستان میند - دوره اول متوسط

مرحله اول - شنبه ۱۴۰۴/۱۱/۲۵

پایه نهم

عنوان دروس، تعداد، شماره سؤالات و زمان پیشنهادی

نام درس	تعداد سؤالات	از شماره	تا شماره	زمان پیشنهادی (دقیقه)
قرآن و پیام های آسمان	۱۰	۱	۱۰	۱۰ دقیقه
ادبیات فارسی	۱۵	۱۱	۲۵	۱۵ دقیقه
عربی	۱۰	۲۶	۳۵	۱۰ دقیقه
مطالعات اجتماعی	۱۰	۳۶	۴۵	۱۰ دقیقه
علوم تجربی	۱۵	۴۶	۶۰	۲۰ دقیقه
ریاضیات	۱۵	۶۱	۷۵	۲۰ دقیقه
جمع	۷۵ سؤال			۸۵ 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 تا در زمان مناسب بتوانید به کلیه سؤالات پاسخ دهید.

* صحیح ترین گزینه را انتخاب نموده و خانه 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 ۵ منفی** تعلق می گیرد. بنابراین بهتر است اگر جواب سؤالی را نمی

دانید، جای آن را خالی بگذارید.

* اگر اشتباهاً خانه ای را در پاسخنامه سیاه نمودید باید بطور کامل آن را پاک کنید.

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

۱- ترجمه صحیح ترکیب های قرآنی (وَ لَئِنْ سَأَلْتَهُمْ - لَيَقُولُنَّ) به ترتیب در کدام گزینه آمده است ؟

- ۱- و قطعاً اگر بپرسد از آنها - قطعاً می گوید
- ۲- و اگر بپرسی از آنها - حتماً می گویند
- ۳- و اگر بپرسد از آنها - حتماً می گوید
- ۴- همه موارد صحیح است

۲- ترجمه صحیح عبارت قرآنی (سَوَاءٌ مَحْيَاهُمْ وَمَمَاتُهُمْ سَاءَ مَا يَحْكُمُونَ) کدام مورد است ؟

- ۱- چه بد است زندگیشان و مرگشان مساوی است آنچه حکم می کنند .
- ۲- چه بد است مرگشان و زندگیشان چه بد است آنچه حکم می کنند .
- ۳- یکسان است مرگشان و زندگیشان چه بد است آنچه حکم می کنند .
- ۴- یکسان است زندگیشان و مرگشان چه بد است آنچه حکم می کنند .

۳- ترجمه صحیح کلمات (نُزِّلَ - أُنْزِلَ) کدام مورد است ؟

- ۱- نازل کرد - نازل شد
- ۲- نازل شد - نازل کرد
- ۳- نازل شد - نازل شد
- ۴- فرو فرستاده شد - نازل کرد

۴- در کدام یک از عبارات قرآنی زیر، کلید دست یافتن به وعده های بزرگ الهی اشاره شده است ؟

- ۱- ﴿إِنَّ الَّذِينَ قَالُوا رَبُّنَا اللَّهُ ثُمَّ اسْتَقَامُوا تَتَنَزَّلُ عَلَيْهِمُ الْمَلَائِكَةُ أَلَّا تَخَافُوا وَ لَا تَحْزَنُوا وَ أَبْشِرُوا بِالْجَنَّةِ الَّتِي كُنْتُمْ تُوعَدُونَ﴾
- ۲- ﴿فَأَمَّا الَّذِينَ آمَنُوا بِاللَّهِ وَ اعْتَصَمُوا بِهِ فَسَيُدْخِلُهُمْ فِي رَحْمَةٍ مِنْهُ وَ فَضْلٍ وَ يَهْدِيهِمْ إِلَى صِرَاطٍ مُسْتَقِيمٍ﴾
- ۳- ﴿إِنَّ اللَّهَ لَا يَظْلِمُ النَّاسَ شَيْئًا وَ لَكِنَّ النَّاسَ أَنْفُسَهُمْ يَظْلِمُونَ﴾
- ۴- ﴿وَ مَنْ يُشَاقِقِ اللَّهَ فَإِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ﴾

۵- کدام یک از گزینه های زیر به ویژگی «استقامت و پایداری» پیامبران در راه خداوند اشاره دارد؟

- ۱- حضرت محمد (ص) مردم زمان خود را از پرستش بت های سنگی و چوبی نهی می کرد.
- ۲- زن و فرزند حضرت ابراهیم(ع) در سرزمین بدون آب و آبادانی مکه سکونت کردند.
- ۳- حضرت موسی(ع) برای دعوت به یکتاپرستی و آزادی بنی اسرائیل وارد قصر فرعون شد.
- ۴- حضرت نوح(ع) مردم را نهصد و پنجاه سال به یکتاپرستی دعوت کرد ولی عده ای اندک ایمان آوردند.

۶- با توجه به عبارات قرآنی داده شده ، کدام مورد از نظر راه های شناخت صفات خداوند با بقیه متفاوت است ؟

- ۱- إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ
- ۲- إِنَّهُ يَعْلَمُ الْجَهْرَ وَ مَا يَخْفَى
- ۳- وَ فِي الْأَرْضِ آيَاتٌ لِلْمُوقِنِينَ
- ۴- وَ هُوَ الْغَفُورُ الْودُودُ

۷- از بین گزینه های زیر ، کدام مورد چه عمدی و چه سهوی باشد ، باعث باطل شدن نماز می شود ؟

- ۱- لبخند زدن یا خنده با صدا
- ۲- روی برگرداندن از قبله
- ۳- حرف زدن بین نماز
- ۴- کم و زیاد کردن واجبات نماز بجز ارکان

۸- در کدام مورد وضو باطل نیست ؟

۱- بعد از وضو گرفتن متوجه شویم که با آب نجس وضو گرفتیم .

۲- نجس بودن یکی از اعضای وضو .

۳- با رطوبتی که در کف دست مانده ، سر را مسح کنیم .

۴- فراموش کرده ایم آب نجس است و وضو گرفته ایم .

۹- عبارت «پیامبران با دلایل روشن مشرکان را به اندیشه ورزی و تفکر دعوت می کردند» اشاره به کدام یک از ویژگی پیامبران الهی دارد؟

۱- مبارزه با عقاید باطل ۲- تسلیم در برابر امر خدا ۳- استقامت و پایداری ۴- مبارزه با ستمگران

۱۰- درباره امام زمان (عج) و ظهور ایشان کدام جمله نادرست است؟

۱- هدف امام زمان (عج) از قیام ، گسترش عدالت و مهربانی است.

۲- هر کس برای آمدن امام زمان (عج) وقتی را معین کند دروغ گو است.

۳- یاران امام زمان (عج) فقط کسانی هستند که ظهور امام را می بینند.

۴- پیش از آمدن امام زمان (عج) ظلم و خونریزی جهان را فراگرفته است.

ادبیات فارسی پایه نهم ۱۵ سؤال ضریب ۲ زمان پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

۱۱- در میان گروه واژه های زیر، املاي چند واژه صحیح نمی باشد؟

(قناعت و خورسندی - مصاعی و کوشش ها - خواهش و تمنّا - بحث و مناظره - اصرار و پافشاری - خوار مگیلان -

نیکو سیرت صلاح جنگ - کلبه احزان - عزّ و جاه - انگیزه و داعیه - استراق صمع - گفتگو و محاوره - موهبت و

بخشش - محظر استاد)

(۱) سه (۲) چهار (۳) پنج (۴) شش

۱۲- کدام گزینه با یکدیگر رابطه ترادف ندارند؟

(۱) شوکت و جاه (۲) دین و آیین (۳) جهد و تلاش (۴) پرهیزکار و بردبار

۱۳- کتاب مجمع النوادر (چهار مقاله) نظامی عروضی در مورد کدام گروه از مردم نوشته نشده است؟

(۱) پادشاهان (۲) طبیبان (۳) دبیران (۴) منجمان

۱۴- سوم شخص جمع ماضی نقلی از مصدر « دیدن » کدام گزینه است؟

(۱) دیده اند (۲) دیدند (۳) دیده باشند (۴) دیده بودند

۱۵- در بیت زیر کدام فعل به کار رفته است ؟

« در بیایان گر به شوق کعبه خواهی زد قدم سرزنش ها گر کند خار مگیلان غم مخور »

(۱) ماضی نقلی (۲) ماضی التزامی (۳) ماضی بعید (۴) ماضی ساده

۱۶- نقش کلمه « پریدنی » در مصراع : « یا پر برآورم بهر پریدنی » چیست ؟

(۱) مسند (۲) صفت (۳) متمم (۴) نهاد

۱۷- مترادف واژه های (دویدن - تدبیر - عمق - گمان بد) به ترتیب از کدام بیت ها دریافت می شود؟

(الف) آن که ورا دوست ترین بود گفت / در بن چاهیش ببايد نهفت

(ب) پای چو در راه نهاد آن پسر / پویه همی کرد و درآمد به سر

(ج) زی پدرش رفت و خبردار کرد / تا پدرش چاره آن کار کرد

(د) چون که مرا زین همه دشمن نهند / تهمت این واقعه بر من نهند

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

۱۸- پرسش کدام گزینه از نوع انکاری می باشد؟

(۱) فقیه گفت: ای دوست گرامی، اکنون چه جای این پرسش است؟

(۲) تو فرد فقیر و بی چیز بودی، به امیری خراسان چون افتادی؟

(۳) راز موفقیت تو چیست و چرا هرگز خسته و آزرده نمی شوی؟

(۴) کیست این کودک؟ او چه می خواهد از این میدان؟

۱۹- در کدام گزینه تلمیح به کار نرفته است؟

(۱) سگ اصحاب کهف روزی چند پی نیکان گرفت و مردم شد

(۲) دریغ است ایران که ویران شود کنام پلنگان و شیران شود

(۳) عزیز مصر به رغم برادران غیور ز قعر چاه درآمد به اوج ماه رسید

(۴) بر کمانش تیر آتش را نمی دیدند در رگش خون سیاوش را نمی دیدند

۲۰- در کدام یک از ابیات زیر تمام آرایه های: « تشبیه - کنایه - تضاد - تلمیح - مراعات نظیر » به کار رفته است ؟

(۱) هان مشو نومید چون واقف نه ای از سرّ غیب باشد اندر پرده بازی های پنهان غم مخور

(۲) ای دل غم دیده حالت به شود، دل بد مکن وین سر شوریده باز آید به سامان غم مخور

(۳) ای دل ار سیل فنا بنیاد هستی بر کند چون تو را نوح است کشتیان ز طوفان غم مخور

(۴) در بیابان گر به شوق کعبه خواهی زد قدم سرزنش ها گر کند خار مگیلان غم مخور

۲۱- در کدام گزینه تشبیه دیده نمی شود؟

(۱) وقت آن است که درخت اعمال نیک در بهشت بنشانی.

(۲) این عالم خانه خداست و فرش وی زمین است.

(۳) دیگران پنجره هایی هستند که در برابر دیدگان پرسشگر وی گشوده شده اند.

(۴) همیشه در خانه خدایی، هیچ تعجب نکنی!

۲۲- در کدام گزینه وابسته پیشین اسم به کار نرفته است؟

- (۱) در میان آتش و باروت غوغا کرد (۲) صد هزاران چشم، قاب عکس کودک ما شد
(۳) مثل یک موج خروشان شد (۴) کودکی از دامن این موج بیرون جست

۲۳- موضوع کدام یک از آثار زیر، به درستی نیامده است؟

- (۱) بوستان : حکمی اخلاقی (۲) کیمیای سعادت : اخلاقی دینی
(۳) مخزن الاسرار : احساسی عاشقی (۴) قابوسنامه : اخلاقی تربیتی

۲۴- در عبارت زیر چند وابسته در نقش مضاف الیه دیده می شود؟

- به آسمان، ستاره های نقره فام و ماه که چون ظرفی سیمگون می درخشد می نگریم و غرق اندیشه و خیال می شوم.
(۱) دو (۲) سه (۳) چهار (۴) پنج

۲۵- کدام گزینه به مفهوم عبارت: «اگر خواهی به درجه مورچه قناعت کنی می باش.» اشاره دارد؟

- ۱- تلاش کردن انسان ۲- توانایی انسان ۳- کوتاه اندیشی انسان ۴- دقیق بودن انسان

عربی پایه نهم ۱۰ سؤال ضریب ۱ زمان پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

۲۶- ترجمه آیه شریفه ﴿رَبَّنَا آمَنَّا فَاغْفِرْ لَنَا وَارْحَمْنَا وَأَنْتَ خَيْرُ الرَّاحِمِينَ﴾ در کدام گزینه صحیح است ؟

- ۱- پروردگارا ایمان آوردند پس بر آنها رحم کن و تو بهترین رحم کنندگانی .
۲- پروردگارا ایمان آوردیم پس همه ی ما را ببخش و تو بهترین رحم کننده ای .
۳- پروردگارا ایمان آوردیم پس ما را ببخش و به ما رحم کن و تو بهترین رحم کنندگانی .
۴- پروردگارا ایمان آوردیم پس ما را ببخش و به ما رحم کن و قطعاً تو بهترین رحم کنندگانی .

۲۷- کدام گزینه ترجمه صحیح عبارت «فَغَضِبَ حَمِيدٌ وَقَالَ لِلنَّجَّارِ: مَاذَا فَعَلْتَ؟! لِمَ صَنَعْتَ جِسْرًا؟» می باشد ؟

- ۱- پس خشمگین شد نجار و به حمید گفت : چه کار کردی ، چرا پل ساختی ؟
۲- پس خشمگین شد حمید و به نجار گفت : چه کار کردی ؟ چرا پل ساختی ؟
۳- پس خشمگین شد حمید و به نجار گفت : چه کار می کنی ؟ چرا پل ساختی ؟
۴- پس خشمگین شد حمید و به نجار گفت : چه کار می کنی ؟ چرا پل می سازی ؟

۲۸- وزن کدام کلمه ها به ترتیب «اِفْتِعال - اَفْعال» می باشد ؟

- ۱- اِكْتِسَاب . اِنْفَاق ۲- اِنْكِسَار . اَعْمَال ۳- اِجْتِمَاع . اَبْحَاث ۴- اِشْتَغَلَ . اَنْفَع

۲۹- ترجمه عبارت « لا فائِدَة لِلْمُحَاوَلَةِ لَا تَصْعَدُ » کدام است؟

- ۱- هیچ فایده ای در ادامه دادن نیست ۲- تلاش بی فایده است نمیتوانی بالا بیايي
۳- تلاش هیچ فایده ای ندارد بالا نیا ۴- ادامه دادن هیچ فایده ای ندارد بالا نرو

۳۰- در کدام گزینه فعل نهی وجود ندارد ؟

- ۱- أَنْظُرْ إِلَى مَا قَالَ وَ لَا تَنْظُرْ إِلَى مَنْ قَالَ .
- ۲- قَالَ اللَّهُ لِأَدَمَ وَ حَوَّاءَ: لَا تَقْرَبَا هَذِهِ الشَّجَرَةَ .
- ۳- لَا تَكْشِفُوا عُيُوبَ أَصْدِقَائِكُمْ .
- ۴- ثَقِيلُ السَّمْعِ هُوَ الَّذِي لَا يَسْمَعُ جَيِّدًا .

۳۱- فعل امر در کدام گزینه به درستی به کار نرفته است ؟

- ۱- أَيُّهَا الْإِخْوَةُ ، رَجَاءٌ ، الْعَبِي مَعَ زُمَلَائِكُمْ .
- ۲- أَيَّتُهَا الْبِنْتَانِ ! اجْلِسَا عَلَى الْكُرْسِيِّ .
- ۳- أَيُّهَا الْمُسْلِمُونَ ! اِرْحَمُوا الضَّعْفَاءَ .
- ۴- يَا طَالِبَةُ ، رَجَاءٌ ، اجْلِسِي عَلَى الْكُرْسِيِّ .

۳۲- کدام بیت معادل جمله (اِزْرَعْ صَدَاقَةً وَ لَا تَزْرَعْ عَدَاوَةً) است ؟

- ۱- دشمن دانا که غم جان بُود بهتر از آن دوست که نادان بُود
- ۲- دوستی با مردم دانا نکوست دشمن دانا به از نادان دوست
- ۳- دوست آن باشد که گیرد دست دوست در پریشان حالی و درماندگی
- ۴- درخت دوستی بنشان که کام دل به بار آرد نهال دشمنی برکن که رنج بی شمار آرد

۳۳- ترجمه درست آیه (إِذَا سَأَلَكَ عِبَادِي عَنِّي فَإِنِّي قَرِيبٌ) در کدام گزینه آمده است ؟

- ۱- هرگاه بندگان من درباره من از تو پرسند، پس قطعاً من نزدیک هستم .
- ۲- اگر بندگان من درباره تو از من پرسند، همانا تو به من نزدیک هستی .
- ۳- هرگاه بندگان به سوی من بیایند من آن ها را از نزدیک می بینم .
- ۴- هرگاه بنده ای سوالی کند جواب او را می دهم و نزدیک هستم .

۳۴- فعل مناسب برای عبارت (هَلْ صَدِيقُكَ فِي الْمَصْنَعِ ، يَا أَخِي ؟) کدام است ؟

- ۱- تَعْمَلُ
- ۲- تَعْمَلِينَ
- ۳- يَعْمَلُ
- ۴- نَعْمَلُ

۳۵- کدام عبارت از نظر نگارش صحیح است ؟

- ۱- أَنَا وَ أُمِّي سَوْفَ نَطْبُخُ الطَّعَامَ بَعْدَ سَاعَةٍ .
- ۲- أَنْتَ تَكْتُبُ دَرَسَكَ أَمْسٍ .
- ۳- الْأَخْوَانُ يَرْجِعْنَ مِنَ السَّفَرِ .
- ۴- يَا صَدِيقَتِي ، أَنْظُرْنَ إِلَى الْوَحَةِ .

مطالعات پایه نهم ۱۰ سؤال ضریب ۲ زمان پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

۳۶- در گزینه های زیر، ویژگی کدام سلسله صحیح نیست ؟

- (۱) زندیه-آرامش و آسایش گذرا
- (۲) افشاریه-حکومت پایدار
- (۳) صفویه-اتحاد و یکپارچگی
- (۴) پهلوی-حکومت استبدادی و دیکتاتوری

۳۷- نامساوی بودن درازی شب و روز و به وجود آمدن فصول مختلف نتیجه چیست ؟

- (۱) وجود خط استوا
- (۲) وجود نصف النهار مبدا
- (۳) مایل بودن محور زمین
- (۴) حرکت وضعی

۳۸- از میان گاز هایی که دور تا دور زمین را فرا گرفته ، کدام یک درصد بیشتری دارد؟

- (۱) نیتروژن (۲) اکسیژن (۳) کربن دی اکسید (۴) بخار آب

۳۹- کشور چین حدوداً بین طول جغرافیایی ۷۵ درجه شرقی و ۱۳۵ درجه شرقی قرار دارد . تعیین کنید این کشور می تواند دارای چند ساعت رسمی باشد ؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۴۰- کدام زیست بوم در اطراف مدارهای راس السرطان و راس الجدی گسترده شده است ؟

- (۱) بیابان (۲) توندرا (۳) تایگا (۴) جنگل های بارانی استوایی

۴۱- (رساندن قلمرو ایران به حدود ساسانیان)(جدا شدن قسمت شرقی سیستان بلوچستان)(ترجمه کتاب هایی در

موضوع تاریخ کشورهای اروپایی به فارسی) به ترتیب با کدام یک از گزینه های زیر ارتباط دارد ؟

- (۱) شاه اسماعیل_فتحعلی شاه_عباس میرزا (۲) شاه عباس_ناصرالدین شاه_امیرکبیر
(۳) شاه عباس_فتحعلی شاه_امیرکبیر (۴) شاه اسماعیل_ناصرالدین شاه_عباس میرزا

۴۲- اگر از قطب جنوب بر روی نصف النهار مبدا به سوی استوا حرکت کنیم ، کدام گزینه صحیح است ؟

- (۱) طول مدارها کوتاه تر می شود . (۲) عرض جغرافیایی کاهش می یابد .
(۳) در ساعت واقعی تغییر ایجاد می شود . (۴) طول جغرافیایی بیشتر می شود .

۴۳- پس از چه واقعه ای نفوذ و سلطه آمریکا بر کشور ایران افزایش یافت ؟

- (۱) سرکوب قیام گوهرشاد (۲) کودتای ۱۲۹۹ (۳) نهضت ملی شدن صنعت نفت (۴) کودتای ۲۸ مرداد ۱۳۳۲

۴۴- کدام گزینه صحیح نیست ؟

- (۱) انقلاب مشروطیت در زمان مظفرالدین شاه رخ داد .
(۲) مشروطه خواهان بعد از فتح تهران محمد علی شاه را برکنار کردند .
(۳) مجاهدان مشروطه خواه در تبریز به رهبری آیت ا... طباطبایی در برابر حکومت استبدادی به پا خاستند .
(۴) در نظام پادشاهی استبدادی ، پادشاه از قدرت و اختیارات فراوانی برخوردار است .

۴۵- جنگ جهانی دوم در زمان کدام از پادشاهان زیر رخ داد ؟

- (۱) احمدشاه (۲) محمدعلی شاه (۳) رضا شاه (۴) محمدرضا شاه

علوم تجربی پایه نهم ۱۵ سؤال ضریب ۳ زمان پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

۴۶- فلز سدیم (Na_{11}) را زیر نفت نگهداری می کنند. با توجه به این جمله، کدام گزینه زیر صحیح می باشد؟

- ۱- همه عناصر زیر نفت نگهداری می شوند. ۲- فلزات ستون «۱» زیر نفت نگهداری می شوند.
۳- همه عناصر ردیف «۱» زیر نفت نگهداری می شوند. ۴- عنصر سدیم فلزی سخت می باشد.

۴۷- آریوبرزن می گوید: «هر ترکیبی دارای ذرات باردار باشد؛ رسانا است». او می خواهد آزمایشی انجام دهد تا درستی یا نادرستی فرضیه خود را بیازماید. کدام آزمایش، فرضیه او را رد می کند؟ «اگر به جای کلید در مدار ساده، قرار دهد».

- ۱- محلول شکر ۲- محلول پتاسیم پرمنگنات ۳- آلومینیم ۴- نمک خوراکی جامد

۴۸- عنصر X در یک واکنش شیمیایی شرکت می کند و یک ترکیب مولکولی بوجود می آید. این عنصر در مولکول این ماده، چند الکترون دارد؟

- ۱- ۱۸ ۲- ۱۶ ۳- ۱۴ ۴- ۸

۴۹- $C_{12}H_{26}$ یکی از هیدروکربن های موجود در سوخت جت می باشد و $C_{26}H_{54}$ یکی از هیدروکربن های موجود در مازوت می باشد. کدام جمله درباره مازوت صحیح می باشد؟

- ۱- خالص است. ۲- به راحتی جاری می شود. ۳- مولکول آن سنگین تر از سوخت جت می باشد. ۴- رنگ آن روشن تر از سوخت جت می باشد.

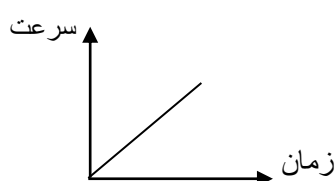
۵۰- کدام یک در چرخه کربن باعث به هم خوردن چرخه های دیگر شده است؟

- ۱- فتوسنتز ۲- تنفس جانداران ۳- بوجود آمدن سوخت های فسیلی ۴- استفاده از انرژی سوخت های فسیلی

۵۱- متحرکی به طور یکنواخت در یک مسیر حرکت می کند. معلم از دانش آموزان می خواهد یک جمله درباره این متحرک بنویسد که ویژگی حرکت آن را نشان دهد. کدام جمله این ویژگی را نشان می دهد؟

- ۱- با سرعت ثابت حرکت می کند. ۲- با تندی ثابت حرکت می کند. ۳- جهت حرکت آن ثابت است. ۴- در مسیر مستقیم حرکت می کند.

۵۲- شکل مقابل نمودار حرکت متحرکی را نشان می دهد. کدام گزینه درباره این نمودار صحیح می باشد؟



- ۱- حرکت، شتابدار است. ۲- با سرعت ثابت حرکت می کند. ۳- مقدار جابجایی در واحد زمان ثابت است. ۴- نیروهای وارد بر آن متوازن اند.

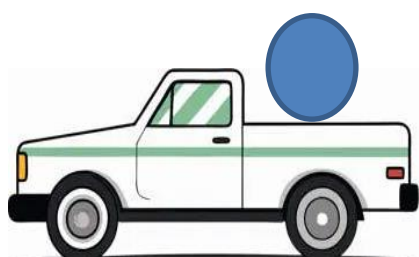
۵۳- تویی عقب وانت قرار دارد. هنگام حرکت وانت، توپ می افتد. زیرا:

- ۱- سبک است.

۲- نیروی عمودی سطح وارد بر آن، کم است.

۳- نیروی خالصی رو به عقب بر آن وارد می شود.

۴- طبق قانون اول تمایل دارد حالت سکون خود را حفظ کند.



۵۴- حسین ماشینی را با نیروی ۲۰۰ نیوتن هل می‌دهد. بنابراین می‌توان گفت:

۱- ماشین شروع به حرکت می‌کند. ۲- نیروی اصطکاک ایستایی ۲۰۰ نیوتن است.

۳- ماشین ۲۰۰ نیوتن به حسین نیرو وارد می‌کند. ۴- نیروی خالص بر ماشین وارد می‌شود.

۵۵- کاوه روی نقشه محلی را نشان داد که آتشفشان‌های زیادی در آنجا اتفاق افتاده است. کامل‌ترین جمله درباره این محل کدام است؟

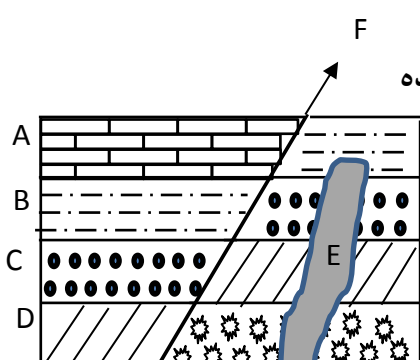
۱- روی حاشیه ورقه‌ها قرار دارد. ۲- محل فروزان ورقه‌ها هست.

۳- محل دور شدن ورقه‌ها هست. ۴- در اقیانوس قرار دارد.

۵۶- طبق نظریه زمین‌ساخت ورقه‌ای؛

۱- زمین از تعدادی ورقه یکپارچه تشکیل شده است. ۲- ورقه‌ها جزئی از خمیر کره هستند.

۳- ورقه‌ها به کمک هم حرکت می‌کنند. ۴- ورقه‌های سنگ کره سه نوع حرکت دارند.



۵۷- در لایه A فسیل یک خزنده و در لایه C فسیل یک صدف دوکفه‌ای یافت شده

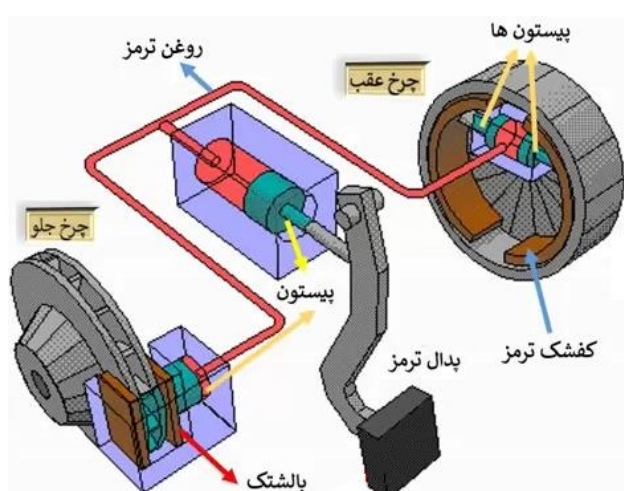
است. کدام گزینه درباره شکل مقابل صحیح می‌باشد؟

۱- لایه‌ها وارونه شده‌اند. ۲- F درزه است.

۳- E از همه جوانتر است. ۴- شکستگی F از همه جوانتر است.

۵۸- کدام فسیل مربوط به محیط دریایی است؟

۱- اثر ماهی در سنگ رسوبی ۲- عنکبوت در صمغ درخت ۳- حشره در مواد نفتی ۴- ماموت



۵۹- علی هنگام رانندگی برای کاهش سرعت خودرو، نیروی ۳۰

نیوتنی بر پیستون زیر پدال ترمز وارد می‌کند؛ بنابراین:

۱- نیروی ۳۰ نیوتنی بر بالشتک چرخ جلو وارد می‌شود.

۲- فشار یکسانی به چرخ‌های جلو و عقب منتقل می‌شود.

۳- فشاری که به چرخ‌ها منتقل می‌شود به ارتفاع مایع بستگی دارد.

۴- فشاری که به بالشتک جلو و کفشک عقب وارد می‌شود به

مساحت پیستون آنها بستگی دارد.

۶۰- علی با هم کلاسی‌های خود یک تیم فوتسال تشکیل دادند. آنها هنگام ورود به سالن، این تصویر را روی درب سالن مشاهده کردند. دلیل آن به نظر شما چیست؟



۱- با کاهش مساحت کفش، اصطکاک کفش کاهش می‌یابد.

۲- احتمال سر خوردن افزایش می‌یابد.

۳- افزایش اصطکاک باعث آسیب به گل‌میخ‌ها می‌شود.

۴- با افزایش فشار، کف پوش سالن آسیب می‌بیند.

ورود با کفش گل‌میخ‌دار ممنوع

زمان پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

ضریب ۳

۱۵ سؤال

ریاضیات پایه نهم

(۶۱) اگر $D = \{x \in R \mid -3 \leq x < 9\}$ باشد کدام گزینه درست است؟

(۱) عددی هم گویا و هم گنگ در D وجود دارد. (۲) عدد $3 + \sqrt{-27}$ به مجموعه D تعلق دارد.

(۳) مجموعه D با مجموعه $\{x \in Z \mid -3 \leq x < 9\}$ برابر است. (۴) $(\sqrt{19} + \frac{11}{33}) \in D$

(۶۲) در کدام گزینه x عدد حقیقی نیست؟

(۱) $x^2 = 3$ (۲) $3x + 1 = 5$

(۳) $x^2 + 1 = 0$ (۴) $\frac{1}{x} = 3$

(۶۳) در صورتی که $(a, b) = 1$ و $\frac{a+14}{b+35} = \frac{a}{b}$ در این صورت کدام گزینه در مورد $a + b$ درست است؟

(۱) زوج است. (۲) بر ۷ بخش پذیر است.

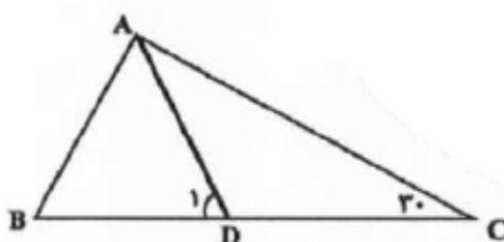
(۳) بر ۳ بخش پذیر است. (۴) بر ۵ بخش پذیر است.

(۶۴) اگر $0 < a < b$ حاصل عبارت $|b| - b + |-a - b|$ کدام است؟

(۱) $a - b$ (۲) $-a - b$

(۳) $-a - 3b$ (۴) $a + 3b$

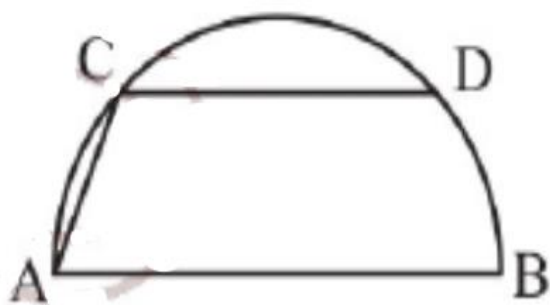
(۶۵) در شکل روبرو AD نیمساز زاویه A است و $AB = AD$ می‌باشد. اندازه زاویه D_1 چقدر است؟



(۱) ۶۵ (۲) ۷۰

(۳) ۵۵ (۴) ۶۰

۶۶) شکل نیم دایره ای به قطر ۱۰ سانتی متر است. وتر CD را موازی با قطر و به اندازه ۶ سانتی متر رسم کرده ایم. طول پاره خط AC چقدر است؟



۵√۲ (۲)

۲√۵ (۱)

۳√۲ (۴)

۲√۳ (۳)

۶۷) در یک دوزنقه متساوی الساقین قاعده کوچک با هر ساق برابر است و قاعده بزرگ دو برابر هر یک از آن هاست. اندازه زاویه حاده این دوزنقه چند درجه است؟

۴۵ (۲)

۳۰ (۱)

۷۵ (۴)

۶۰ (۳)

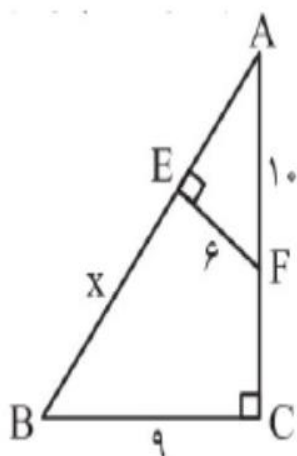
۶۸) دو مثلث ABC و AEF متشابه اند. مقدار x کدام است؟

۴ (۲)

۳ (۱)

۱۲ (۴)

۷ (۳)



۶۹) حاصل $2 \div \frac{2 + \frac{1}{2}}{2 - \frac{1}{2}}$ برابر با کدام گزینه است؟

$\frac{2}{5}$ (۲)

۷ (۱)

$\frac{5}{2}$ (۴)

$\frac{1}{5}$ (۳)

۷۰) به ازای چند مقدار صحیح n عبارت $\sqrt{1 - (n + 2)^2}$ یک عدد حقیقی خواهد بود؟

۲ (۲)

۱ (۱)

بیشمار (۴)

۳ (۳)

۷۱) عدد $-\sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{10}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟

-۳ و -۲ (۲)

-۵ و -۴ (۱)

صفر و -۱ (۴)

-۴ و -۳ (۳)

(۷۲) کدام گزینه درست است ؟

- (۱) هر مستطیل یک متوازی الاضلاع است و چهار ضلعی ABCD متوازی الاضلاع است. پس چهار ضلعی ABCD مستطیل است.
- (۲) در مربع چهار ضلع مساویند و چهار ضلعی ABCD مربع نیست. پس همه ضلع های ABCD مساوی نیستند.
- (۳) در متوازی الاضلاع زاویه های روبرو مساویند. لوزی نوعی متوازی الاضلاع است. پس در لوزی هم زاویه های روبرو مساویند.
- (۴) محل برخورد ارتفاع های هر مثلث ، همواره درون آن مثلث است .

(۷۳) تفاوت تعداد زیرمجموعه های یک مجموعه $k+3$ عضوی ، از ۱۰ برابر تعداد زیرمجموعه های یک مجموعه k عضوی ۶۴ است. این مجموعه k عضوی چند زیرمجموعه ۴ عضوی دارد؟

- (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۱۰ (۴) ۷۰

(۷۴) کدام گزینه نادرست است؟ اگر خانواده ای ۴ فرزند داشته باشد:

- (۱) احتمال اینکه هر ۴ فرزند خانواده دختر باشند، $\frac{1}{16}$ است.
- (۲) احتمال اینکه ۳ فرزند دختر و ۱ فرزند پسر باشد، $\frac{4}{16}$ است.
- (۳) احتمال اینکه ۲ فرزند دختر و ۲ فرزند پسر باشند، $\frac{6}{16}$ است.
- (۴) احتمال اینکه ۴ فرزند پسر باشند، $\frac{4}{16}$ است.

(۷۵) اگر $A_1 = \{1, 2, \dots, 10\}$ و $A_2 = \{2, 3, \dots, 11\}$ و $A_3 = \{3, 4, \dots, 12\}$ باشد، آنگاه مجموعه

$A = (A_3 \cap A_4 \cap A_5 \cap \dots \cap A_8)$ چند عضو دارد؟

- (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶