

باسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش شهرستان

آزمون ورودی پایه ی دهم دوره ی دوم متوسطه نظری (تمامی رشته ها) دبیرستان ماندگار البرز

سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

شروع آزمون: ساعت ۹ صبح روز پنجشنبه ۱۴۰۰/۰۳/۲۰

تعداد سؤال ها: ۱۱۰ سؤال

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

نوع آزمون: تستی (چهار گزینه ای)

ماده درسی	تعداد سؤال	شماره سؤال ها
پیام های آسمان	۱۵	۱-۱۵
ادبیات فارسی	۱۵	۱۶-۳۰
عربی	۱۰	۳۱-۴۰
زبان انگلیسی	۱۰	۴۱-۵۰
ریاضی	۲۵	۵۱-۷۵
علوم تجربی	۲۵	۷۶-۱۰۰
مطالعات اجتماعی	۱۰	۱۰۱-۱۱۰
جمع کل	۱۱۰	

دانش آموز عزیز: سلام

۱- پرسش ها را بخوانید و پاسخ صحیح را انتخاب نمایید و سپس در پاسخنامه، با توجه به شماره سؤال، محل مناسب را با مداد مشکی، کاملاً سیاه کنید.

۲- برای هر پاسخ صحیح سه امتیاز مثبت و برای هر پاسخ غلط یک امتیاز منفی منظور می شود.

۳- چنانچه در هر سؤال بیش از یک گزینه علامت زده شود، یک امتیاز منفی منظور می شود.

شماره داوطلب:

حوزه امتحانی:

نام و نام خانوادگی:

پیام‌های آسمان

۱ کدام آیه بیانگر این است که «هدف اصلی دشمن از تحریم اقتصادی، جنگ نظامی و شبیخون فرهنگی» نابودی باورهای دینی مردم و دور کردن آنها از اسلام است؟

(۱) يُقَاتِلُونَ فِي سَبِيلِ اللَّهِ فَيَقْتُلُونَ وَيُقْتَلُونَ وَعَدًا عَلَيْهِ حَقًّا.

(۲) وَالْمُؤْمِنُونَ وَالْمُؤْمِنَاتُ بَعْضُهُمْ أَوْلِيَاءُ بَعْضٍ يَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَيَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنْكَرِ.

(۳) وَلَا يَزَالُونَ يُقَاتِلُونَكُمْ حَتَّى يَرُدَّوكُمْ عَنْ دِينِكُمْ إِنِ اسْتَطَاعُوا.

(۴) وَمَنْ يُشَاقِقِ اللَّهَ فَإِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ.

۲ کدام یک از موارد زیر از مبطلات نماز نیست؟

(۱) مجید در هنگام خواندن نماز صبح در تعداد رکعت‌های نمازش شک می‌کند و بعد از کمی فکر و تأمل، شکش برطرف نمی‌شود.

(۲) رضا در هنگام خواندن نماز، با شنیدن جمله‌ای از دوستش، لبخند می‌زند.

(۳) محمود در هنگام خواندن نماز، عمداً کلمه‌ای را بر زبان جاری می‌کند.

(۴) نیما در هنگام خواندن نماز با شنیدن خبر پیروزی تیم مورد علاقه‌اش به هوا می‌پرد و دست می‌زند.

۳ در کدام یک از موارد زیر وضو گرفتن درست است؟

(۱) سینا آب پاک را در اختیار ندارد و با گلاب وضو می‌گیرد.

(۲) حمید با آب رودخانه وضو می‌گیرد.

(۳) سعید فراموش کرده بود که آب نجس است و با آن وضو می‌گیرد.

(۴) عماد در هنگام شستن دست چپش، تلفن همراهش زنگ می‌زند و به مدت طولانی صحبت می‌کند و سپس به وضوی خود ادامه می‌دهد.

۴ از مهم‌ترین ثمرات انقلاب اسلامی:

(۲) پیشرفت در علم نانو تکنولوژی

(۱) حاکم شدن آرامش و امنیت در منطقه

(۳) دست یافتن به تکنولوژی هسته‌ای و پیشرفت در علم (۴) احساس عزت و بزرگی و زنده شدن روحیه خودباوری

۵ کدام یک از موارد میانه‌روی در دوستی نیست؟

(۲) نداشتن توقع بی جا از دوست

(۱) احترام به دوست

(۴) پرهیز از گفتن تمامی اسرار به دوست

(۳) پرهیز از علاقه افراطی

۶ با توجه به آیه «وَهُوَ الْغَفُورُ الْودُودُ» به دو صفت از صفات خداوند اشاره شده است. آن‌ها کدامند؟

(۲) بسیار آمرزنده - دوستدار بندگان

(۱) آمرزنده - توبه پذیر

(۴) رزاق - مهربان

(۳) بخشنده - حکیم

۷ در کدام گزینه برای تمامی موارد ذکر شده «واجب است» وضو داشته باشیم؟

- (۱) دست زدن به آیات قرآن - دست زدن به نام خداوند
- (۲) دست زدن به نام خداوند - رفتن به مساجد
- (۳) تلاوت قرآن - همراه داشتن قرآن
- (۴) زیارت اهل قبور - دست زدن به نام خداوند به هر زبانی که نوشته شده باشد.

۸ آیه «إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ الَّذِينَ إِذَا ذُكِرَ اللَّهُ وَجِلَتْ قُلُوبُهُمْ وَإِذَا تُلِيَتْ عَلَيْهِمْ آيَاتُهُ زَادَتْهُمْ إِيمَانًا» با کدام یک از گزینه‌های زیر ارتباط بیشتری دارد؟

- (۱) این جهان بیهوده آفریده نشده است و همه چیز هدفدار است.
- (۲) گوش سپردن به آیات قرآن یکی از راه‌های افزایش ایمان است.
- (۳) کسانی که به خداوند ایمان دارند از رحمت و فضل او ناامید نمی‌شوند.
- (۴) قطعاً مؤمنین با یکدیگر برادرند و نسبت به یکدیگر مسئولیت بیشتری دارند.

۹ کدام یک جهاد ابتدایی است؟

- (۱) جنگ احزاب
- (۲) جنگ احد
- (۳) جهاد مردم مظلوم در برابر حملات وحشیانه سعودی‌ها
- (۴) نبرد سپاه اسلام با حکومت‌های ایران و روم در صدر اسلام

۱۰ گزینه نادرست را مشخص کنید.

- (۱) در جهاد با سرکشان، مسلمانان موظف‌اند با دستور حاکم اسلامی، به جهاد و مقابله با افراد سرکش و آشوبگر در جامعه برخیزند و خطر آنان را دور کنند.
- (۲) تنها فایده آمادگی نظامی پیروزی در جنگ است.
- (۳) جهاد در فرهنگ اسلامی به معنای مبارزه مسلحانه با دشمنان اسلام است.
- (۴) پیامبر اکرم (صلی‌الله‌علیه‌وآله) یادگیری دو ورزش «سوارکاری و تیراندازی» را توصیه کردند.

۱۱ انواع اتفاق را به ترتیب مشخص کنید. «خمس - وقف - قرض - زکات»

- (۱) واجب - مستحب - واجب
- (۲) واجب - واجب - مستحب - مستحب
- (۳) مستحب - واجب - واجب - مستحب
- (۴) مستحب - مستحب - واجب - واجب

۱۲ کدام یک از آثار ترک امر به معروف و نهی از منکر است؟

- (۱) ترویج کارهای درست و پسندیده در جامعه
- (۲) تسلط افراد فاسد بر جامعه
- (۳) توجه به تعالیم و دستورات دین
- (۴) فراوانی رحمت و برکت

۱۳	کدام گزینه درست نیست؟ (۱) یکی از نتایج وقف، منفعت رساندن به تمام مردم یا مردم مستحق است. (۲) زکات به دام‌ها، غلات، سکه‌ها، تعلق می‌گیرد. (۳) خمس در اصل به معنای پاک شدن از دلبستگی‌ها و آلودگی‌هاست. (۴) از فایده‌های فرض‌الحسنه، حفظ آبروی فرد و فعالیت و کسب و کار در جامعه است.
۱۴	گزینه درست را مشخص کنید. (۱) اعتقاد به ظهور منجی، تنها به شیعیان اختصاص دارد. (۲) در تعالیم یهود اعتقاد به ظهور منجی به چشم می‌خورد. (۳) یاران امام زمان (مگر استلزاماً) کسانی هستند که ظهور امام را می‌بینند. (۴) با ظهور منجی و شکست حاکمان ظالم و پیروزی امام زمان (مگر استلزاماً) قیامت برپا می‌شود.
۱۵	بیت زیر با کدام یک از ویژگی‌های دوستان شایسته ارتباط دارد؟ دوستی با مردم دانا نکوست دشمن دانا به از نادان دوست (۱) اهل گناه نباشد. (۲) خیرخواه دوستانش باشد. (۳) اهل فکر و اندیشه باشد. (۴) اهل نماز و نیکی باشد.
	ادبیات فارسی
۱۶	با توجه به مفهوم، املائی کدام واژه نادرست است؟ (۱) تنوع : آفرینش (۲) بصیرت : زیرکی (۳) رخصت : دستور (۴) انعام : بخشش
۱۷	در گروه کلمات زیر، چند غلط املائی آمده است؟ «لحن توصیفی، سنگین‌ترین مصاعب، خوز نمودن، گوشه صومعه، خارمقیلان، ظرفی سیمگون، قحطی عظیم» (۱) سه غلط (۲) چهار غلط (۳) دو غلط (۴) یک غلط
۱۸	در کدام گزینه، همه‌ی واژگان هم خانواده هستند؟ (۱) معاصی، معصوم، معصیت (۲) لطیف، لطف، الطاف (۳) عزیز، عزیمت، عز (۴) خصال، خصلت، خلوص
۱۹	بن مضارع فعل، در کدام گزینه نادرست است؟ (۱) می‌خوردند، سوخته‌ام (خور، سوز) (۲) رفته باشید، بگسلند (روب، گسل) (۳) می‌نهادند، می‌نویسید (نه، نویس) (۴) می‌جهیدی، برویید (جهش، روی)

۲۰	در کدام گزینه قید آمده است؟ (۱) صدای آهسته‌ای شنیده شد. (۲) دوستم غایب است. (۳) باران هنوز بند نیامده است. (۴) در شب‌پای گذشته تعطیل بود.
۲۱	نام نویسندگان تمامی آثار <u>جز</u> گزینه‌ی درست است؟ (۱) مرزبان نامه : سعدالدین و راوینی (۲) لیلی و مجنون : نظامی عروضی (۳) تاریخ احزاب سیاسی : محمدتقی بهار (۴) سراب : سیدمرتضی آوینی
۲۲	با توجه به جمله‌ی «آن چهارکتاب، روی دو میز چوبی قرار گرفت» کدام گزینه درست است؟ (۱) «چهار» و «دو» وابسته‌ی پیشین از نوع صفت شمارشی (۲) «کتاب» و «چوبی» هسته‌ی گروه‌های اسمی (۳) «آن» وابسته‌ی پیشین از نوع صفت اشاره، «چوبی» وابسته‌ی پسین از نوع مضاف‌الیه (۴) «چهار» وابسته‌ی پیشین از نوع صفت شمارشی و میز وابسته‌ی پسین
۲۳	در کدام گروه واژگان، تمامی واژگان جمع <u>نیستند</u> ؟ (۱) آیات، ستارگان، موجودات (۲) پیروان، کهان، معلمان (۳) مدارس، طلباب، روحانیان (۴) نباتات، آزادگان، بوستان
۲۴	کدام یک از جفت واژگان زیر «مترادف» <u>نیستند</u> ؟ (۱) نقره فام و سیمگون (۲) مسخر و مطیع (۳) فقیه و دانا (۴) غره و غیور
۲۵	در همه‌ی گزینه‌ها <u>جز</u> گزینه‌ی پرسش انکاری آمده است. (۱) که تواند که دهد میوه‌ی الوان از چوب؟ (۲) چو بفروختی (جوانی)، از که خواهی خرید؟ (۳) کیست این کودک؟ او چه می‌خواهد از این میدان؟ (۴) صحنه‌ی جانبازی است اینجا، یا زمین بازی است اینجا؟
۲۶	نوع ردیف در کدام گزینه، متفاوت است؟ (۱) با من بودی، منت نمی‌دانستم (۲) میلاد گل و بهار جان آمد (۳) صبحگاهی سرخوناب جگر بگشاید (۴) مار بد، تنها تو را بر جان زند یا من بودی، منت نمی‌دانستم برخیز که عید می‌کشان آمد زاله‌ی صبحدم از نرگس تر بگشاید یار بد، بر جان و بر ایمان زند

۲۷ مفهوم کدام جمله در مقابل آن درست آمده است؟

- (۱) غم مخور، فردا جاهیت خواهد بود. (هم آواز شدن فرشتگان با رابعه)
- (۲) گوهر تن از گوهر اصل بهتر بود. (والا تر بودن گوهر علم و دانش بر گوهر نژاد)
- (۳) ستودن نداند کس او را چو هست. (عجز و ناتوانی بشر در شکرگزاری خداوند)
- (۴) کلبه‌ی احزان شود روزی گلستان غم مخور. (سبز و خرم گشتن)

۲۸ متن زیر درباره‌ی کدام شخصیت علمی - ادبی است؟

به سال ۱۰۳۷ هجری قمری در اصفهان متولد شد و در همان شهر وفات یافت، او از دانشمندان دوره‌ی صفوی بود، معروف‌ترین اثر او «بحارالانوار» است.

- (۱) حاسب
- (۲) خواجه نصیرالدین توسی
- (۳) محمدباقر مجلسی
- (۴) شیخ محمود شبستری

۲۹ در کدام گزینه، بیشترین واژه‌ی «وندی» به کار رفته است؟

- (۱) بوستان، آبراه، گلاب، مدرسه
- (۲) نمکدان، روزنامه، حق‌گو، شناخته
- (۳) مهربان، حقوقدان، داروخانه، خوانا
- (۴) دانش، دیوار، چشمه، باران

۳۰ در مصراع «آخر ای خفته، سر از خواب جهالت، بردار؟» چه آرایه‌هایی بیشتر مشهود است؟

- (۱) واج آرایی، تشخیص
- (۲) تشبیه، تشخیص
- (۳) تشخیص، پرسش انکاری
- (۴) تشبیه، واج آرایی

عربی

۳۱ ترجمه‌ی کدام عبارت درست است؟

- (۱) عَصَفَتْ رِيَّاحٌ شَدِيدَةً وَأَنْكَسَرَتْ أَشْجَارٌ كَثِيرَةٌ.
 - (۲) أَنَا أَجِبُّ زَمِيلِي لِأَنَّهُ شَخْصٌ أَمِينٌ.
 - (۳) يُمَكِّنُ تَغْوِيضُ الضَّعِيفِ فِي السَّاقِينِ بِتَنَاوُلِ حَلِيبِ الْقَارِجِ.
 - (۴) الْمَحَاوَلَةُ الْكَثِيرَةُ، سَبَبٌ لِتَقَدُّمِ الشَّبَابِ.
- بادهای شدیدی وزید و درختان بزرگی شکست.
من همکلاسی‌ام را دوست دارم زیرا او شخصی نیکوکار است.
جبران ناتوانی در دو ساق (پا) با خوردن شیر تازه امکان‌پذیر است.
تلاش بسیار، دلیل موفقیت جوانان است.

۳۲ گزینه‌ی درست را انتخاب کنید؟

- (۱) کلمه‌های "يُسَلِّمُ" و "يُسَافِرُ" هم وزن هستند.
- (۲) هم خانواده‌ی کلمه‌ی "تَعْلِيمٌ" "أَعْلَمُ" است.
- (۳) معنای کلمه‌ی "مُصْنَعٌ" "سازنده" است.
- (۴) حرف زائد کلمه‌ی "رَفِيعٌ" "ف" است.

۳۳	کدام مورد در عبارت زیر وجود ندارد؟ " قَالَ مُدْرَسُ الْمَدْرَسَةِ لِتَلَامِيذِهِ : اُنْصَرُوا اَصْدِقَائَكُمْ وَلَا تَتَرَكِرُوهُمْ فِي الْمَسَاكِلِ." (۱) فعل نهی (۲) ترکیب اضافی (۳) فعل امر (۴) ترکیب وصفی
۳۴	در کدام گزینه فعل به صورت ماضی استمراری در فارسی ترجمه می‌شود؟ (۱) كَانَ الْعَمَالُ يَخْفِرُونَ حُفْرَةً عَمِيقَةً فِي الْقَرْيَةِ. (۲) اِعْمَلْ لِدُنْيَاكَ كَأَنَّكَ تَعِيشُ أَبَدًا. (۳) كَانَتْ نَفَقَاتُ الْجَامِعَةِ كَثِيرَةً. (۴) كَانَ الرَّصِيفُ مُزْدَجِمًا لِعُبُورِ النَّاسِ.
۳۵	در کدام گزینه مفهوم واژه‌ی داخل پرانتز درست به کار رفته است؟ (۱) هُوَ الَّذِي يَعِيشُ بَعِيدًا عَنِ بَيْتِنَا. (جَارَ) (۲) هَذَا اللَّوْنُ مُهْدَتَةٌ لِلْأَعْصَابِ. (أَحْمَرُ) (۳) يَشْرَحُ حَوْلَ الْأَثَارِ التَّارِيخِيَّةِ. (دَلِيل) (۴) أَوْرَاقُ نَكْتُبُ فِيهَا وَاجِبَاتِنَا. (صَحِيفَةٌ)
۳۶	ترجمه‌ی کدام گزینه درست نمی‌باشد؟ (۱) عَفَوًا، هَذَا الْمُسَجَّلُ غَالِيَةً. ببخشید، این دستگاه قیمتش گران است. (۲) مَا سَمِعَ سَائِقُ سَيَّارَةِ الْأُجْرَةِ كَلَامِي لِأَنَّهُ ثَقِيلُ السَّمْعِ. راننده‌ی تاکسی سختم را نشنید برای اینکه او کم شنواست. (۳) لَيْسَ أَبِي قَمِيصُهُ الْأَبْيَضُ فِي حَفْلَةِ زَوَاجِي. پدرم پیراهن سفیدش را در جشن ازدواجم پوشید. (۴) فَجَاءَهُ حَدَثٌ خَرِيقٌ فِي مُحْتَبَرِ الْمَدْرَسَةِ فَهَرَبْنَا. ناگهان آتش‌سوزی در آزمایشگاه مدرسه اتفاق افتاد پس فرار کردیم.
۳۷	کدام گزینه درست می‌باشد؟ (۱) مِنْ أَيْنَ أَخَذْتَ حَاسِبَكَ؟ أَخَذْتُهُ لِيُنْتِي. (۲) مُتَضَادُّ وَازِهِ "صَرَخَ" و "سَكَتَ" و مترادف واژه‌ی "تَقَوَّى" و "وَرَعَ" می‌باشد. (۳) جَمْعُ کَلِمَةِ هَايَ "مَطْبَعَةٌ" و "عَام" به ترتیب "مَطْبُوعَات" و "أَعْوَام" می‌باشد. (۴) در گروه کلمه‌های "مَطَرٌ، رَعْدٌ، أَخَذَ، سَحَابٌ" ارتباط معنایی وجود دارد.
۳۸	در کدام گزینه، معنی همه کلمه‌ها درست بیان شده است؟ (۱) جُسُور: پل‌ها - تَعَالَى: بیا - تَخَرَّجَ: خارج شد - أَبْحَاثُ: بحث‌ها (۲) جَدَّةٌ: کوشید - أَرَادَ: می‌خواهم - تَلَوْنِ: رنگارنگ - نَادَى: صدا زد (۳) إِنْتِيَابَه: گیاه - دِرَاسِي: تحصیلی - مُوَاصَلَةٌ: تلاش کردن - وَلَوْ: اگرچه (۴) اِعْتَذَرَ: معذرت خواست - مِلَفٌ: پرونده - يَظُنُّ: گمان می‌کند - أَدَاة: ابزار

@mihanmaktab



۳۹ کدام عبارت با مفهوم مقابل ارتباط معنایی ندارد؟

- (۱) خَيْرُ الْأُمُورِ أَوْسَطُهَا. اندازه نگهدار که اندازه نکوست.
 (۲) الْوَحْدَةُ خَيْرٌ مِنْ جَلِيسِ السُّوءِ. تا توانی می گریز از یار بد.
 (۳) مَنْ حَفَرَ بَيْتاً لِأَخِيهِ وَقَعَ فِيهَا. با طناب کسی توی چاه رفتن.
 (۴) زِينَةُ الْبَاطِنِ خَيْرٌ مِنْ زِينَةِ الظَّاهِرِ. صورت زیبای ظاهر هیچ نیست ای برادر سیرت زیبا یار

۴۰ ترجمه‌ی ناقص را کامل کنید.

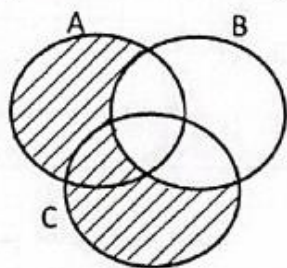
- شَجَعْنَا فَرِيقَنَا التَّاجِعَ فِي السَّاعَةِ الْحَادِيَةِ عَشْرَةَ إِلَّا رُبْعًا. تیم را در ساعت تشویق کردیم.
 (۱) برنده‌مان - یازده و ربع
 (۲) برترمان - یک ربع به یازده
 (۳) موقِّمان - یک ربع به یازده
 (۴) موقِّمان - یازده و ربع

زبان انگلیسی

- 41 They Ronaldo in sport news and I watched it carefully.
 1) Looked at 2) interviewed 3) participated 4) attended
- 42 Where were you this morning?
 I
 1) were at home 2) were at school 3) was at the bank 4) at the bank
- 43 Fire fighters are people who fire and save people's lives.
 1) get on 2) put out 3) take out 4) take off
- 44 The wheels my father car are black.
 1) of - 's 2) 's - 's 3) of - of 4) 's - of
- 45 My friend is not polite , she's
 1) rude 2) cruel 3) patient 4) shy
- 46 He didn't an antivirus for his laptop.
 1) open 2) install 3) participate 4) attend
- 47 Did they invite you and Mina to the party? Yes. They invited
 1) me 2) we 3) us 4) her
- 48 She has a cut on her finger. It
 1) bled 2) is bleeding 3) bleeding 4) bleeds
- 49 Every year Iranians a ceremony.
 1) sing 2) hold 3) get 4) wear
- 50 Who an account for you ? My parents
 1) opens - does 2) open - do 3) opens - do 4) opening - are

ریاضیات

۵۱ اگر $A = \{xk \mid k \in \mathbb{N} \text{ و } k \leq 5\}$ و $B = \{3^n \mid n \in \mathbb{W} \text{ و } k \leq 2\}$ و $C = \{8x+1 \mid x \in \mathbb{Z} \text{ و } -1 \leq x \leq 1\}$



باشد، ناحیه هاشور خورده چند زیرمجموعه دارد؟

(۱) ۲ (۲) ۴

(۳) ۸ (۴) ۱۶

۵۲ اگر $(A \cap C) \cup (A \cap B) = A \cup (A \cap B)$ باشد، کدام مورد درست است؟

(۱) $C \subseteq A$ (۲) $A \subseteq C$ (۳) $A \cap C = \emptyset$ (۴) $A \not\subseteq C$

۵۳ تمام زیرمجموعه‌های $A = \{1, 2, 3\}$ را روی کارت‌هایی نوشته‌ایم. اگر یک کارت را به طور تصادفی برداریم، چقدر احتمال دارد مجموعه‌ای دو عضوی باشد؟

(۱) $\frac{1}{8}$ (۲) $\frac{3}{4}$ (۳) $\frac{3}{8}$ (۴) $\frac{1}{2}$

۵۴ اگر $a > b$ و $\sqrt{b^2} = b$ باشد، آنگاه حاصل عبارت $|a - b|$ کدام است؟

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

۵۵ به ازای چه مقدار از x ، نمایش اعشاری کسر $\frac{9}{27 \times 10 \times 3^{x+2}}$ مختوم می‌باشد؟

(۱) -۱ (۲) -۲ (۳) -۳ (۴) صفر

۵۶ حاصل عبارت روبه رو عضو کدام مجموعه است؟

(۱) $\{x \in \mathbb{R} \mid x > \sqrt{2}\}$ (۲) $\{x \in \mathbb{R} \mid -\sqrt{2} < x < 0\}$

(۳) $\{x \in \mathbb{R} \mid -2\sqrt{2} < x < -\sqrt{2}\}$ (۴) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -5\}$

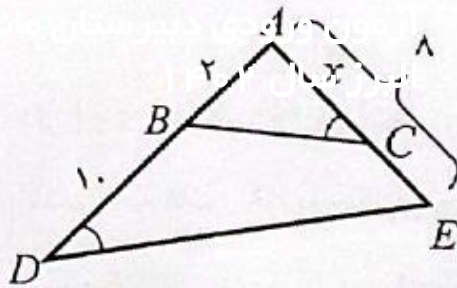
۵۷ کدام استدلال درست است؟

(۱) چون مربع نوعی لوزی است و هر دو مربع دلخواه متشابه‌اند، پس هر دو لوزی دلخواه متشابه هستند.

(۲) چون $3 + 5 = 8$ ، $7 + 11 = 18$ و $13 + 7 = 20$ در نتیجه مجموع هر دو عدد اول، عددی زوج است.

(۳) در هر مربع، زاویه‌ها با هم برابرند و در چهارضلعی $ABCD$ زاویه‌ها برابر نیستند. در نتیجه $ABCD$ مربع نیست.

(۴) در هر مربع قطرهای $ABCD$ چهارضلعی $ABCD$ مربع نیست. در نتیجه قطرهای $ABCD$ با هم برابر نیستند.

۵۸ در شکل مقابل، دو مثلث ABC و ADE متشابه‌اند.مقدار x کدام است؟

- (۱) ۳
(۲) ۵
(۳) ۷
(۴) ۲/۵

۵۹ ساده شده کسر مقابل کدام است؟

$$\frac{2\sqrt{2}}{5\sqrt{8} + \sqrt{2} - \sqrt{50}}$$

$$\frac{\sqrt{6}}{2} \quad (۴)$$

$$\frac{\sqrt{2}}{2} \quad (۳)$$

$$\frac{\sqrt{6}}{4} \quad (۲)$$

$$\frac{\sqrt{2}}{4} \quad (۱)$$

۶۰ اگر $\sqrt{5x-2y-2} + \sqrt{2x+3y+2} = 0$ باشد، حاصل $\sqrt{x-45y}$ کدام است؟

$$\sqrt{7} \quad (۴)$$

$$\sqrt{3} \quad (۳)$$

$$\sqrt{5} \quad (۲)$$

$$2\sqrt{5} \quad (۱)$$

۶۱ اگر $x > 0$ باشد، حاصل کسر مقابل کدام است؟

$$\frac{\sqrt[3]{(x+2) \times (-2)^2}}{\sqrt[3]{8(x+2)^{-2} \times \sqrt{x+2}}}$$

$$\sqrt{x+2} \quad (۴)$$

$$2\sqrt{x+2} \quad (۳)$$

$$\frac{1}{\sqrt{x+2}} \quad (۲)$$

$$x+2 \quad (۱)$$

۶۲ در عبارت $\frac{2^{15}}{15^2} \times \frac{2^{-10}}{5} = \left(\frac{2}{3}\right)^x \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^y$ ، مقدار $2x+3y$ کدام است؟

$$۸ \quad (۴)$$

$$۱۲ \quad (۳)$$

$$۵ \quad (۲)$$

$$۱۳ \quad (۱)$$

۶۳ در تجزیه عبارت $x^4 - 13x^2 + 36$ کدام عامل وجود ندارد؟

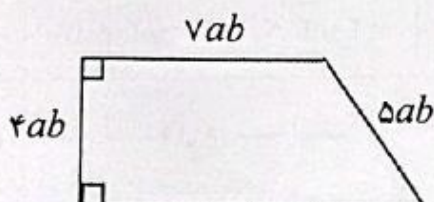
$$x+2 \quad (۴)$$

$$x^2+9 \quad (۳)$$

$$x^2-4 \quad (۲)$$

$$x-2 \quad (۱)$$

۶۴ مساحت دوزنقه‌ی قائم‌الزاویه‌ی مقابل کدام است؟



$$20 a^2 b^2 \quad (۲)$$

$$۱۷ a^2 b^2 \quad (۱)$$

$$۲۸ a^2 b^2 \quad (۴)$$

$$۳۴ a^2 b^2 \quad (۳)$$

۶۵ کدام یک از اعداد زیر، عضو مجموعه جواب نامعادله مقابل است؟

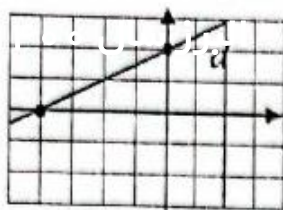
$$\frac{x-1}{3} \geq \frac{x}{2} + 1$$

$$-۸ \frac{1}{2} \quad (۴)$$

$$-۷/۵ \quad (۳)$$

$$-۱/۵ \quad (۲)$$

$$-۳ \frac{1}{4} \quad (۱)$$



۶۶ با توجه به شکل مقابل معادله خط d ، کدام است؟

(۱) $2y = 2x - 1$ (۲) $2y = x + 2$

(۳) $y = \frac{1}{2}x$ (۴) $2y = 4x + 1$

۶۷ معادله خطی که با خط $\sqrt{2}y - 2x + 2 = 0$ موازی بوده و از نقطه‌ی برخورد خط‌های $y + 2x - 5 = 0$ و $y - 2x - 1 = 0$ بگذرد، کدام است؟

(۱) $y = \sqrt{2}x + 2 - \sqrt{2}$ (۲) $y = \sqrt{2}x - \sqrt{2}$

(۳) $y = -\sqrt{2}x + 2 + \sqrt{2}$ (۴) $y = \sqrt{2}x + 2$

$$\begin{cases} 5x + (2+a)y = 15 \\ x + \frac{a}{2}y = 2 \end{cases}$$

۶۸ به ازای کدام مقدار a ، دستگاه مقابل بی‌شمار جواب دارد؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) -۱

۶۹ خط $x - 2y = 7$ از نقطه $\begin{bmatrix} 1-a \\ 2a+1 \end{bmatrix}$ می‌گذرد، مقدار a کدام است؟

(۱) $-\frac{7}{9}$ (۲) $\frac{9}{7}$ (۳) $\frac{7}{9}$ (۴) $-\frac{9}{7}$

۷۰ باقی‌مانده تقسیم عبارت $6x^2 + 10x^2 + x + m$ بر $x + 2$ برابر ۵ است. مقدار m کدام است؟

(۱) ۵ (۲) ۳ (۳) ۱۵ (۴) -۲

۷۱ عبارت گویای $\frac{x-2}{bx^2+6x+9}$ به ازای $x = -3$ تعریف نشده است. مقدار b کدام است؟

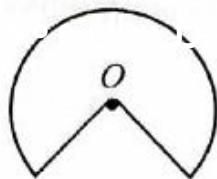
(۱) ۱ (۲) -۱ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) صفر

$$\left(\frac{1}{(x-2)^{-1}(x^2-1)} \right) \div \left(\frac{x^2-4}{x^2+x-2} \right)$$

۷۲ حاصل عبارت مقابل کدام است؟

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

۷۳ شکل زیر قسمتی از دایره‌ای به شعاع x است. که با آن مخروطی به شعاع قاعده‌ی ۶ و حجم ۰.۹۶ cc ریخته‌ایم. مقدار x کدام است؟



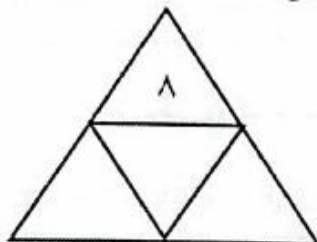
(۲) ۸

(۱) ۶

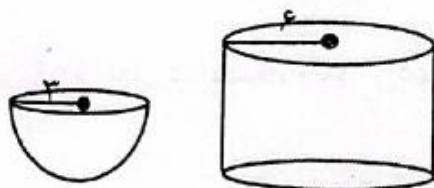
(۴) ۱۵

(۳) ۱۰

۷۴ شکل مقابل گسترده‌ی هرم منتظمی است که طول همه‌ی یال‌های آن ۸ سانتی‌متر می‌باشد. مساحت جانبی هرم چقدر است؟

(۲) $48\sqrt{2}$ (۱) $\sqrt{48}$ (۴) $48\sqrt{3}$ (۳) $3\sqrt{48}$

۷۵ آب درون نیم کره‌ای به شعاع ۳cm را درون استوانه‌ای به شعاع قاعده ۶cm ریخته‌ایم. ارتفاع آب در استوانه چند سانتی‌متر است؟



(۲) ۱/۵

(۱) ۰/۵

(۴) ۰/۷۵

(۳) ۲

علوم تجربی

۷۶ کدام مورد زیر، نسبت تعداد پیوندهای کووالانسی به تعداد الکترون‌های پیوندی را در مولکول C_2H_4 درست نشان می‌دهد؟

(۴) $\frac{5}{12}$ (۳) $\frac{5}{6}$

(۲) ۲

(۱) $\frac{1}{2}$

۷۷ کدام دو ذره زیر شباهت بیشتری از نظر خواص شیمیایی با یکدیگر دارند؟

A: ${}_{26}Fe$ B: ${}_{29}Cu$ C: ${}_{79}Au$ D: ${}_{11}Na$ E: ${}_{19}K$ F: ${}_{12}Mg$

(۴) E و D

(۳) D و C

(۲) C و B

(۱) B و A

۷۸ در مورد نفت خام و پالایش آن، چند عبارت زیر درست است؟

(الف) اجزای سبک‌تر، زودتر و اجزای سنگین‌تر، دیرتر در برج تقطیر می‌جوشند.

(ب) هیدروکربن‌های پایین برج تقطیر زودتر شعله‌ور می‌شوند.

(ج) در هر برش نفتی، مخلوطی از چند هیدروکربن که نقطه جوش بسیار نزدیک به هم دارند، از هم جدا می‌شوند.

(د) هر برش نفتی، از یک نوع هیدروکربن تشکیل می‌شود.

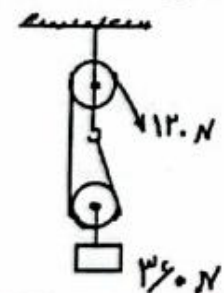
(۴) چهار عبارت

(۳) سه عبارت

(۲) دو عبارت

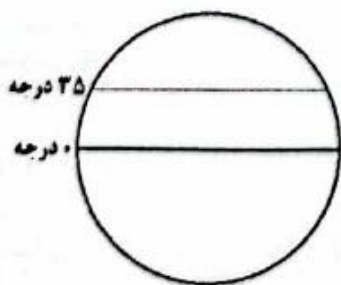
(۱) یک عبارت

آزمون ورودی پایه دهم دوره دوم متوسطه نظری (تمامی رشته ها) دبیرستان ماندگار البرز سال تحصیلی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰					
صفحه ۱۲ از ۱۵					
۷۹	برای سوختن کامل یک مولکول هپتان (C_7H_{16}) به چند مولکول اکسیژن نیاز است؟				
	(۱) ۷	(۲) ۸	(۳) ۱۱	(۴) ۲۲	
۸۰	عنصر I ۵۳ ید نام دارد. کدام گزینه زیر در مورد این عنصر نادرست است؟				
	(۱) با جذب یک الکترون، مدار الکترونی آخر آن کامل می شود. (۲) با یتاسیم واکنش داده و نمک KI را تشکیل می دهد. (۳) با دریافت الکترون به یون I^+ تبدیل می شود. (۴) اندازه آن نسبت به عنصرهای هم ستون بالاتر از خود بزرگتر است.				
۸۱	از واکنش دو عنصر A ۱۳ و B ۱۷ چه نوع ترکیبی ایجاد می شود، فرمول شیمیایی آن کدام است؟				
	(۱) یونی - AB	(۲) مولکولی - A_3B	(۳) یونی - AB_3	(۴) مولکولی - AB	
۸۲	برای تکمیل ظرفیت همه اتم ها در ترکیب زیر چند اتم هیدروژن لازم است؟ (N و C و O)				
	(۱) ۵	(۲) ۶	(۳) ۷	(۴) ۸	
	$C=C-\underset{\substack{ \\ O}}{C}-N$				
۸۳	وقتی دو نیروی F_1 و F_2 در یک جهت بر جسم ۲ کیلوگرمی وارد شوند شتاب $5 m/s^2$ در آن ایجاد می کنند و هنگامی که این دو نیرو در خلاف جهت هم بر آن جسم وارد شوند شتاب $2 m/s^2$ در آن ایجاد می کنند، در این صورت کدام گزینه زیر مقدار F_1 و F_2 را درست نشان می دهد؟				
	(۱) $3N$ و $7N$	(۲) $4N$ و $6N$	(۳) $2N$ و $8N$	(۴) $6N$ و $8N$	
۸۴	یک مکعب فلزی توپر با ابعاد ۱ و ۲ و ۳ سانتی متر و جرم m کیلوگرم بر روی سطح افقی قرار گرفته است، نسبت بیشترین فشاری که مکعب به سطح زیرین خود وارد می کند به کمترین فشار آن کدام است؟				
	(۱) $\frac{1}{2}$	(۲) $\frac{1}{3}$	(۳) ۲	(۴) ۳	
۸۵	مزیت مکانیکی ماشین های کدام گزینه، به ترتیب از راست به چپ، بیشتر از یک و کمتر از یک است؟				
	(۱) الاکلنگ - قرقره متحرک (۲) انبردست - قرقره مرکب (۳) دست و بازوی انسان - قرقره متحرک (۴) انبردست - دست و بازوی انسان				
۸۶	اتومبیلی فاصله ۴۴۰ کیلومتری مستقیم بین دو شهر را در مدت زمان $4/5$ ساعت می پیماید، اتومبیل با سرعت ثابت ۱۱۰ کیلومتر بر ساعت حرکت می کند. راننده این اتومبیل تا رسیدن به مقصد چند دقیقه استراحت کرده است؟				
	(۱) ۶۰	(۲) ۵۰	(۳) ۴۵	(۴) ۳۰	
۸۷	بادکنکی را در سطح دریا از هوا پر می کنیم، وقتی از سطح دریا بالا برده می شود، با ثابت ماندن دما آن افزایش پیدا می کند.				
	(۱) جرم	(۲) حجم	(۳) وزن	(۴) چگالی	

۸۸	برای توضیح کدام عبارت زیر از مفهوم فشار استفاده نمی‌شود؟ (۱) کوچک بودن ابعاد پنجره هواپیما نسبت به ابعاد پنجره اتوبوس (۲) شناور شدن و باقی ماندن روغن مایع روی سطح آب (۳) فرو بردن پونز در دیوار گچی به کمک انگشتان دست (۴) وقتی چوب اسکی به پا داشته باشیم کمتر در برف فرو می‌رویم.
۸۹	دو متحرک، در فاصله ۱۶۰ متری از هم قرار دارند و با سرعت‌های 5 m/s و 10 m/s به طرف یکدیگر در حرکت هستند، بعد از چند ثانیه این دو متحرک در فاصله ۷۰ متری هم قرار می‌گیرند؟ (۱) ۶ (۲) ۹ (۳) ۱۲ (۴) ۱۴
۹۰	نیروی افقی F به جسم ۵ کیلوگرمی شتابی برابر ۴ متر بر مربع ثانیه می‌دهد حال اگر نصف این نیرو را به جسم ۸ کیلوگرمی وارد کنیم چه شتابی به آن می‌دهد؟ (۱) 0.8 m/s^2 (۲) $1/25\text{ m/s}^2$ (۳) $1/5\text{ m/s}^2$ (۴) 2 m/s^2
۹۱	طول اهرمی ۲۷۰ سانتی‌متر است. اگر مزیت مکانیکی آن، چهار برابر مزیت مکانیکی ایده‌آل قرقره متحرک باشد و با تغییر جهت نیرو به ما کمک کند، در این صورت بازوی مقاوم اهرم چه قدر است؟ (۱) ۹۰ سانتی‌متر (۲) ۶۰ سانتی‌متر (۳) ۴۵ سانتی‌متر (۴) ۳۰ سانتی‌متر
۹۲	در قرقره مرکب زیر، اگر طناب را به اندازه ۱۲ متر بکشیم، کار نیروی محرک و جابه‌جایی وزنه به ترتیب از راست به چپ چه قدر می‌شود؟ (۱) ۱۴۴۰ ژول - ۳۰ متر (۲) ۱۴۴۰ ژول - ۴ متر (۳) ۴۳۲۰ ژول - ۳ متر (۴) ۴۳۲۰ ژول - ۱۰ متر 
۹۳	کدام عبارت زیر به طور کامل درست می‌باشد؟ (۱) اختلاف دما و چگالی باعث حالت خمیری سست کره شده است. (۲) ورقه اقیانوسی، چگالی و ضخامت بیشتری نسبت به ورقه قاره‌ای دارد. (۳) حرکت ورقه‌های لفظنده در کنار هم، بیشتر در بستر اقیانوس‌ها رخ می‌دهد. (۴) ورقه اقیانوسی از وسط اقیانوس با سرعت بیش از ۵ سانتی‌متر در سال به زیر ورقه قاره‌ای فرو می‌رود.
۹۴	اگر دنبال قدیمی‌ترین فسیل‌های کره زمین باشیم، کدام مورد زیر برای بررسی مناسب‌تر است؟ (۱) عنکبوت داخل صمغ گیاه (۲) تنه‌ی درخت سیلیسی شده (۳) دایناسورهای دفن شده در زغال سنگ‌ها (۴) ماهی‌های استخوانی داخل رسوبات

۹۵	بیشتر ستاره شناسان معتقدند
۹۶	کدام یک از ویژگی‌های زیر مربوط به هوسته‌ای‌ها نیست؟
۹۷	کدام گروه از گیاهان زیر، رگ برگ‌های منشعب دارند؟
۹۸	خرخاکی نمونه‌ای از بوده و تعداد پاهای حرکتی آن از ۸ پا می‌باشد.
۹۹	چند مورد از موارد زیر، عبارت: «نوک اردکی و خفاش» را تکمیل می‌کند؟
۱۰۰	رابطه بین دو جاندار، در کدام گزینه با بقیه گزینه‌ها متفاوت است؟
۱۰۱	با توجه به تصویر کدام مختصات درست است؟
۱۰۲	مبنای زمان واقعی در مکان‌های مختلف چیست؟

مطالعات اجتماعی



- (۱) عرض جغرافیایی ۳۵ درجه شمالی
- (۲) طول جغرافیایی ۳۵ درجه جنوبی
- (۳) عرض جغرافیایی ۳۵ درجه جنوبی
- (۴) طول جغرافیایی ۳۵ درجه شمالی

(۲) موقعیت خورشید در آسمان

(۴) منطقه زمانی یک قاج

(۱) زاویه انحراف تابش خورشید

(۳) مایل بودن محور قطب‌ها

۱۰۳	کدام گزینه از جمله علل خارجی نابرابری و بی‌عدالتی است؟ (۱) نبودن وحدت و مشارکت (۲) وابستگی حکومت‌ها به بیگانگان (۳) اشغال نظامی کشورها (۴) نبود مدیریت صحیح
۱۰۴	مهاجرت اروپائیان در قرن نوزدهم و بیستم به سمت قاره آمریکا، چه نوع مهاجرتی بود؟ (۱) اختیاری - خارجی (۲) اجباری - خارجی (۳) اختیاری - داخلی (۴) اجباری - داخلی
۱۰۵	طرفین جنگ چالدران چه کسانی بودند؟ (۱) سپاه شاه اسماعیل با سپاه ازبکها (۲) سپاه شاه تهماسب با سپاه ازبکها (۳) سپاه شاه اسماعیل با سپاه عثمانی (۴) سپاه شاه تهماسب با سپاه عثمانی
۱۰۶	علت قیام ۱۵ خرداد ۱۳۴۲ چه بود؟ (۱) اعتراض به توهین به امام در روزنامه اطلاعات (۲) اعتراض به لایحه مصونیت قضایی (۳) اعتراض به همه‌پرسی اصول شش‌گانه (۴) اعتراض به دستگیری و زندانی کردن امام
۱۰۷	طبق قرارداد ۱۹۰۷ روسیه و انگلستان، کشور ایران را بین خود تقسیم کردند. علت این تقسیم از نظر آن دو کشور چه بود؟ (۱) مقابله با قدرت روزافزون آلمان و متحدانش (۲) مقابله با قدرت روزافزون فرانسه و متحدانش (۳) افزایش دخالت‌های خارجی (۴) کاهش دخالت‌های خارجی
۱۰۸	فرق بین ابعاد هویتی چون رنگ چشم و پشتکار داشتن در چیست؟ (۱) رنگ چشم مربوط به هویت جسمانی می‌شود، اما پشتکار داشتن هویت روانی - اخلاقی انسان را تشکیل می‌دهد. (۲) رنگ چشم مربوط به هویت جسمانی می‌شود، اما پشتکار داشتن هویت اجتماعی انسان را تشکیل می‌دهد. (۳) رنگ چشم مربوط به هویت اجتماعی می‌شود، اما پشتکار داشتن هویت فردی انسان را تشکیل می‌دهد. (۴) رنگ چشم مربوط به هویت فردی می‌شود، اما پشتکار داشتن هویت اجتماعی انسان را تشکیل می‌دهد.
۱۰۹	«به فرزندان احترام بگذارید و با آداب و روش پسندیده با آنها معاشرت کنید» رسول گرامی اسلام (صلی‌الله‌علیه‌وآله) در این حدیث به چه امری اشاره می‌کند؟ (۱) تکلیف فرزندان (۲) حقوق فرزندان (۳) نقش فرزندان (۴) مسئولیت فرزندان
۱۱۰	تصویر مقابل به کدام یک از حقوق شهروندی اشاره دارد؟ (۱) حق برخورداری از عدالت قانونی (۲) حق برخورداری از عدالت قضایی (۳) حق برخورداری از تأمین اجتماعی (۴) حق مشارکت سیاسی

