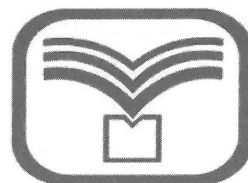




آزمون ۱۳۰۶ از ۱۳

دفترچه شماره ۱



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور

اگر دانشگاه اصلاح شود، مملکت اصلاح می‌شود.
امام خمینی (ره)

نام:

نام خانوادگی:

شماره داوطلبی:

صبح جمعه
۱۳۹۷/۹/۳۰

آزمون آزمایشی سنجش دوازدهم
مرحله سوم

آزمون عمومی (دوازدهم)

گروه‌های آزمایشی علوم ریاضی و فنی، علوم تجربی، هنر و زبان

مدت پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۰۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤالات و مدت پاسخگویی

| ردیف | مواد امتحانی | تعداد سؤال | از شماره | تا شماره | مدت پاسخگویی |
|------|----------------------|------------|----------|----------|--------------|
| ۱ | زبان و ادبیات فارسی | ۲۵ | ۱ | ۲۵ | ۱۸ دقیقه |
| ۲ | زبان عربی | ۲۵ | ۲۶ | ۵۰ | ۲۰ دقیقه |
| ۳ | فرهنگ و معارف اسلامی | ۲۵ | ۵۱ | ۷۵ | ۱۷ دقیقه |
| ۴ | زبان انگلیسی | ۲۵ | ۷۶ | ۱۰۰ | ۲۰ دقیقه |

- ۱- معنی «طرفه، تمایز، مبتنی، متراکم» به ترتیب، کدام است؟
 (۱) شگفت آور، تفاوت داشتن، ابتدا، روی هم جمع شده
 (۲) عجیب، فرق گذاشتن، ساخته، انبوه
 (۳) بدیع، بسنده کردن، زیرنا، برهم نشیننده
 (۴) غریب، متفاوت، بنا شده، روی هم ریختن
- ۲- «راهی، بار سنگین، ناپسندی، سرگیجه و پریشانی» به ترتیب، معانی کدام واژه‌هاست؟
 (۱) رهسپار، وقار، مؤکد، هذیان
 (۲) عازم، وبال، کراهیت، عارضه
 (۳) عزیمت، وبال، مکروه، هذیان
 (۴) عازم، وزر، کراهیت، سرسام
- ۳- معنی همهٔ واژه‌ها در مقابل آن درست آمده است؛ به جز:
 (۱) (سریر: اورنگ) (معجر: نقاب)
 (۲) (چریخ آفتاب: صبح زود) (صبح: پگاه)
 (۳) (فرض: ضروری) (بزم: ضیافت)
 (۴) (سلانه سلانه: آرام آرام) (محب: یار)
- ۴- در کدام گروه کلمه، «غلط املائی» یافت می‌شود؟
 (۱) قوت و رمق، اتراق و توقّف، طیلسان و ردا
 (۲) مار غاشیه، نمط و روش، مستعجل و شتابنده
 (۳) شرحه شرحه، حریف و همراه، کاذبه و جاکاغذی
 (۴) غایت القصوای مطلوب، طبق و سینی، ظن و پندار
- ۵- کدام گروه کلمه فاقد «غلط املائی» است؟
 (۱) جیب و یقه، چابک و فرض، ادبار و اقبال
 (۲) حلاوت و شیرینی، محجوب و مستور، صعب و سخت
 (۳) فارغ و آسوده شدن، مطرب و نوازنده، مغرون و همراه
 (۴) حلال بی‌شبهت، روضه و گلزار، غراضه و خرده زر
- ۶- در متن زیر، چند غلط املائی یافت می‌شود؟
 «چون رغبت مردمان از مطالعت کتب تازی قاسر گشته است و آن حکم و مواعظ، مهجور مانده بود، بر خاطر گذشت که آن را ترجمه کرده آید و در بسط سخن و کشف اشارات آن اشباعی رود و بر این نمت افتتاح کرده شد و هر معنی که از حلیت حکمت اصلی محمّل باشد، به هیچ تکلف جمال نگیرد.»
 (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار
- ۷- ابیات زیر، سرودهٔ کدام شاعر معاصر است؟
 «سحر دیدم درخت ارغوانی
 به گوش ارغوان آهسته گفتم:
 (۱) مهدی حمیدی شیرازی (۲) سهراب سپهری
 (۳) شفیعی کدکنی (۴) فریدون مشیری»
 ۸- پدیدآورندهٔ «هفت پیکر، زندگانی جلال‌الدین محمد، مثل درخت در شب باران» به ترتیب، چه کسانی هستند؟
 (۱) نظامی، بدیع الزمان فروزانفر، شفیعی کدکنی
 (۲) جامی، عبدالحسین زرّین کوب، م. سرشک
 (۳) جامی، احمد عربلو، شفیعی کدکنی
 (۴) نظامی، بدیع الزمان فروزانفر، هوشنگ ابتهاج
- ۹- آرایه‌های بیت زیر، کدامند؟
 «سوزن ز تیر مژگان و ز تار زلف نخ کن
 (۱) استعاره، پارادوکس، مجاز
 (۲) تشبیه، استعاره، ایهام تناسب
 (۳) تشبیه، مراعات نظیر، تضاد
 (۴) استعاره، ایهام، تضاد»
- ۱۰- کدام بیت فاقد «تشبیه» است؟
 (۱) خانهٔ هستیش از سیل فنا ویران باد
 (۲) آخرش چرخ به زندان مکافات کشید
 (۳) آگهی هیچ ز کیفیّت مستانش نیست
 (۴) رخ افروخته‌ات ز آتش هجرانم سوخت
 ۱۱- آرایه‌های مقابل همهٔ ابیات کاملاً درست است؛ به جز:
 (۱) مخمور و تشنگانیم زان چشم و لعل میگون
 (۲) بیگانه رحمت آورد بر زحمت دل ما
 (۳) گر جذبۀ محبت آتش به دل فروزد
 (۴) بیدادگر نگارا تا کی جفا توان کرد
 ۱۲- نقش دستوری واژه‌های مشخص شده به ترتیب، کدام است؟
 «آب و آتش خلاف یکدیگرند
 (۱) مسند، نهاد، مضاف‌الیه
 (۲) نهاد، مسند، مسند
 (۳) نهاد، مسند، مضاف‌الیه
 (۴) مسند، نهاد، مسند»
 نشنیدیم عشق و صبر انباز
 (۲) نهاد، مسند، مسند
 (۴) مسند، نهاد، مسند

- ۱۳- زمان افعال مشخص شده در بیت زیر، به ترتیب، کدام است؟
 «چوپان که داستان خبث طینت شر را شنیده بود و می دانست که وجود او پیوسته موجب رنج دیگران خواهد شد، با شمشیر سرش را از تن جدا کرد.»
- (۱) ماضی التزامی، ماضی ساده، آینده
 (۲) ماضی التزامی، ماضی استمراری، ماضی ساده
 (۳) ماضی بعید، ماضی استمراری، آینده
 (۴) ماضی بعید، ماضی مستمر، ماضی ساده
- ۱۴- نوع ترکیبها در کدام گزینه، متفاوت است؟
 (۱) ستاره غروب، انتظار زاده شدن
 (۲) سرور باران، سرور آزادگان
 (۳) اشتیاق شهادت، خورشید کربلا
 (۴) آسمان برین، مسافر دیرین
- ۱۵- در کدام بیت فعل «مجهول» یافت می شود؟
 (۱) چو پنجاه سالت برون شد ز دست
 (۲) خوشتر آن باشد که سیر دلبران
 (۳) باید هوس کردن از سر به در
 (۴) چو پوسیده دیدش حریر کفن
- ۱۶- در کدام بیت واژه‌ای یافت می شود که از نظر نقش دستوری، پیرو گروه اسمی پیش از خود است؟
 (۱) برای من مگری و مگو دریغ دریغ
 (۲) چند کنم تو را طلب خانه به خانه در به در
 (۳) در سفالین قدح از شیشه مکن می به درنگ
 (۴) چون خاک می شود به زهت جان پاک ما
- ۱۷- همه واژه‌ها در همه گزینه‌ها «هم آوا» دارند؛ به جز:
 (۱) خوار، خیش، روح
 (۲) خویش، نغز، صواب
 (۳) حیات، تالم، راه
 (۴) براعت، جذر، قدر
- ۱۸- رابطه معنایی کدام واژه‌ها متفاوت است؟
 (۱) کله خود و خفتان، نیسان و تموز
 (۲) صبح و پگاه، معجر و روسری
 (۳) سریر و اورنگ، آستانه و آغاز
 (۴) حلیه و زیور، رزق و روزی
- ۱۹- در بیت زیر مفهوم کنایی «ره نشین» کدام است؟
 «ره نشینان سر کوی تو از استغنا
 (۱) دربه در و گمراه (۲) آماده و مهیا
 (۳) گدا و بی خانمان (۴) بیکار و آواره
- ۲۰- کدام بیت «فاقد» مفهوم عبارت زیر است؟
 «آنچه دارم از اندک مایه حطام دنیا، حلال است و کفایت است و به هیچ زیادت حاجتمند نیستم.»
 (۱) حرص توست این که همه چیز تو را نایاب است
 (۲) پیران تلاش رزق فزون از جوان کنند
 (۳) گر به دل خوردن شدی قانع در این مهمان سرا
 (۴) گدا را کند یک درم سیم سیر
- ۲۱- مفهوم کدام بیت با سایر ابیات تفاوت دارد؟
 (۱) زان که تقلید آفت هر نیکویی است
 (۲) عبادت به تقلید گمراهی است
 (۳) نیست از تقلید غیر گمراهی
 (۴) از ره تقلید آن صوفی همسین
- ۲۲- آیه کریمه «ادِّهَبَا إِلَىٰ فِرْعَوْنَ إِنَّهُ طَغَىٰ فَقَوْلَا لَهُ قَوْلًا لَّيِّنًا» با همه ابیات قرابت مفهومی دارد؛ به جز:
 (۱) چو با تو شود مدعی سخت گوی
 (۲) مدارا خرد را برادر بود
 (۳) به هر چه می رسد از رزق سازگاری کن
 (۴) انداخت پیش ابر سپر، تیغ آفتاب
- غنیمت شمر پنج روزی که هست
 گفته آید در حدیث دیگران
 که دور هوس بازی آمد به سر
 به فکرت چنین گفت با خویشان
- به دام دیو درافتی دریغ آن باشد
 چند گریزی از برم گوشه به گوشه کو به کو
 که مدار فلک سفله شتاب است شتاب
 بگذار نخوت از سر و بگذر به خاک ما
- هفت اقلیم فلک را به سر پا زده اند
 گدا و بی خانمان (۳) بیکار و آواره (۴)
- از کم کن تو که نرخ همه ارزان گردد
 حرص گدا شود طرف شام بیش تر
 می توان صائب به چرخ سفله استغنا زدن
 فریدون به ملک عجم نیم سیر
- گر بود تقلید اگر کوه قوی است
 خنک رهروی را که آگاهی است
 جهد کن تا تو از این کم واره‌ی
 خر برفت آغاز کرد اندر حنین
- به جز راه حلم و مدارا مپوی
 خرد بر سر جان چو افسر بود
 که هر که ساخت به سد رمق سکندر گشت
 آن به که خصم را به مدارا ادب کنی

۲۳- در بیت زیر شاعر به چه امری توصیه می‌کند؟

«به گوش لاله خونین نسیم عاشق گفت
(۱) مناعت طبع (۲) کسب اعتبار
(۳) تألم و دردمندی (۴) شهادت‌طلبی»

۲۴- کدام بیت با بیت زیر قرابت مفهومی دارد؟

«گفت آگه نیستی کز سر در افتادت کلاه
(۱) برآورد از طاق دستار خویش
(۲) خرد باید اندر سر مرد و مغز
(۳) به آدمی نتوان گفت ماند این حیوان
(۴) کله دلو کرد آن پسندیده کیش»

۲۵- مفهوم ضرب‌المثل «از چاله به چاه افتادن» از کدام بیت دریافت می‌شود؟

چو دیدم عاقبت گرگم تو بودی (۱)
تو از چنگال گرگم در ربودی (۲)
آهوان را به سبزه می‌خواند (۳)
دلا چو مرغ قفس چاره تو تسلیم است (۴)
ای که تو از ظلم چاهی می‌کنی
چو دیدم عاقبت گرگم تو بودی
دام زیر گیاه می‌پوشد
چه می‌تپی بنشین اضطراب حاجت نیست
از برای خویش دامی می‌تنی

زبان عربی

■ ■ عین الأصح و الأدق في الجواب للترجمة من أو إلى العربية (۲۶-۳۵)

۲۶- ﴿أَنْتِ فَعَلْتَ هَذَا بِالْهَيْتَا يَا إِبْرَاهِيمَ﴾:

(۱) آیا تو ای ابراهیم با آلهه ما چنین کرده‌ای؟

(۲) آیا تو این عمل را با خدایان ما انجام داده‌ای؟

(۳) ای ابراهیم؛ آیا تو این کار را با خدایان ما کردی؟

(۴) ای ابراهیم، تو هستی که این عمل را با بت‌هایمان کردی؟

۲۷- ﴿يَا لَيْتَ قَوْمِي يَعْلَمُونَ بِمَا غَفَرَ لِي رَبِّي وَجَعَلَنِي مِنَ الْمُكْرَمِينَ﴾:

(۱) کاش خویشان من پی می‌بردند که خداوند چه غفرانی در حق من کرده و مرا اکرام کرده است!

(۲) ای کاش قوم من بدانند این را که پروردگارم مرا آمرزیده است و مرا از گرامیان قرار داده است!

(۳) کاش قوم من دانسته بودند رحمتی را که پروردگارم برایم قرار داده و مرا مورد اکرام قرار داده است!

(۴) ای کاش خویشان من آگاه بودند نسبت به مغفرتی که خداوند به من کرده و مرا از بزرگان قرار داده است!

۲۸- «يُحْيِرُنِي الْإِنْسَانَ الَّذِي قَدْ يَنْسِي بِسَهْوَةٍ مَا تَعَلَّمَهُ!»:

(۱) حیرانم از انسانی که گاه آنچه را که آموخته به راحتی فراموش می‌کند!

(۲) حیرانم می‌کند انسانی که گاه آنچه را به راحتی یاد گرفته فراموش می‌کند!

(۳) انسانی که گاهی آنچه را که آموخته است به راحتی فراموش می‌کند، مرا حیرت‌زده می‌کند!

(۴) انسان کسی است آنچه را یاد گرفته است و به راحتی فراموش می‌کند، حیرت زده‌ام می‌کند!

۲۹- «قَدْ اسْتَفَادَ الْإِيرَانِيُّونَ مِنَ اللُّغَةِ الْعَرَبِيَّةِ مَمْرُوجَةً بِلِغْتِهِمْ وَ سَمَّوْا هَذَا الْمَوْضُوعَ بِالْمَلْمَعِ!»:

(۱) ایرانیان از زبان عربی بصورت آمیخته به زبانشان استفاده کرده‌اند و این موضوع را مَلْمَع نامیده‌اند!

(۲) گاه ایرانیان از زبان عربی بطور ممزوج به زبانشان استفاده نموده و این مسأله را مَلْمَع نامگذاری کرده‌اند!

(۳) ایرانیانی که از زبان عربی بصورت آمیخته به زبانشان استفاده کرده‌اند این مسأله را مَلْمَع نامگذاری کرده‌اند!

(۴) گاهی ایرانیان از زبان عربی بطور ممزوج به زبانشان استفاده کرده، این موضوع را مَلْمَع نامیده‌اند!

۳۰- « كُنَّا نريد أن نطبخ الطعام في الغابة فجمعنا الأخشاب المجففة و شعلناها! »:

- ۱) می خواستیم غذا را در جنگل طبخ کنیم لذا چوبهای خشک جمع آوری شده را سوزاندیم!
 - ۲) می خواستیم در جنگل غذا بپزیم لذا چوبهای خشک را جمع کردیم و آنها را آتش زدیم!
 - ۳) در جنگل خواستیم غذا بپزیم پس چوبهای خشک شده را جمع آوری کرده و آنها را سوزاندیم!
 - ۴) در جنگل خواستیم غذا را طبخ کنیم پس چوبهایی را که خشک شده بود جمع کرده آتش زدیم!
- ۳۱- « جلستُ مع أُسرتي أمام التَّفَاز نرى فلماً كانت فيه مناظر عجيبة و جميلة! »:

- ۱) با خانواده جلو تلویزیون نشسته بودم و در حالی فیلم را دیدم که در آن مناظر عجیب و زیبایی بود!
- ۲) همراه خانوادهام مقابل تلویزیون نشستیم در حالیکه فیلمی را می دیدیم که در آن مناظر عجیب و زیبایی بود!
- ۳) با خانوادهام جلو تلویزیون نشستیم و فیلمی را که در آن منظره‌های عجیب و زیبایی بود دیدیم!
- ۴) همراه خانواده مقابل تلویزیون نشسته فیلمی را که در آن مناظر عجیب و زیبایی بود می دیدیم!

۳۲- عین الصحیح:

- ۱) قيل ادخلوا في الصف يا تلاميذي الأعزاء،: گفتم وارد کلاس شوید ای دانش آموزان عزیزم،
- ۲) ولا تلميذ في ساحة المدرسة بعد دقائق،: بعد از چند دقیقه دانش آموزان در حیاط مدرسه وجود ندارند،
- ۳) و يبدأ المعلمُ الدرس و لتأخيركم خسارة،: و معلم درس را شروع کرده است و تأخیرتان زیان دارد،
- ۴) فلا تقدّم لمن لا نظم له!، و هیچ پیشرفتی برای کسی که هیچ نظمی ندارد وجود ندارد!

۳۳- عین الخطأ:

- ۱) عند المصاعب نرى الدهر كيوم القيامة: هنگام سختیها روزگار را چون روز قیامت می بینیم!
- ۲) نحن في الدنيا حتى نذوق منها كأساً من الكرامة: ما به دنیا آمده ایم تا از آن جامی از کرامت بچشیم!
- ۳) عند الحزن الشديد و الفرح الشديد، نُصبح سواءً علينا العشيّة و الغداة: در ناراحتی و شادی شدید شب و روز برایمان مساوی می شوند!
- ۴) خوفنا و رجاؤنا من ربنا مع بعضٍ، لأنّه كلُّ شيء لنا: ترس و امیدمان از پروردگاران با یکدیگر است، زیرا او همه چیز برای ماست!

۳۴- « هیچ فقری شدیدتر از جهل نیست و هیچ عبادتی چون تفکر نیست! ». عین الصحیح:

- ۱) ليس الفقر أشدّ من الجهل و ليس للعبد مثل التفكير!
- ۲) ليس للفقر شدة الجهالة و ليس للعبادة مثل التفكير!
- ۳) لا فقر أشدّ من الجهل و لا عبادة مثل التفكير!
- ۴) لا فقر أسوأ من الجهالة و لا عبادة من دون تفكر!

۳۵- « همنشین خوب بهتر از تنهایی است و تنهایی بهتر از همنشین بد است! »:

- ۱) الجليس الصالح خير من الوحدة و الوحدة خير من جليس السوء!
- ۲) معاشر الصالح أرجح من وحدته و وحدته خير من معاشر سيئ!
- ۳) المعاشر الحسن خير من وحدة و الوحدة أفضل من المعاشر السوء!
- ۴) الجليس الحسن أفضل من الودحانية و الودحانية أرجح من جليس السيئ!

۳۶- عین الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- ۱) كُلُّ طَعَامٍ لَا يُذَكَّرُ إِسْمَ اللَّهِ عَلَيْهِ فَهُوَ دَاءٌ!
- ۲) هَلْ تَتَذَكَّرُ خِيَامَ الْحُجَّاجِ فِي مَنَى وَ عَرَفَاتٍ!
- ۳) لَا تَغْضَبْ فَإِنَّ الْغَضَبَ مَفْسَدَةٌ لِلْإِنْسَانِ!
- ۴) يَا مُجِيبَ الدَّعَوَاتِ اِرْحَمْنِي مِنْ شُرُورِ الْحَادِثَاتِ!

۳۷- عین الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- (۱) العِلْمُ حَزَائِنٌ و مَفَاتِيحُهُ السُّؤَالُ، فَاسْأَلُوا رَحِمَكُمُ اللَّهُ! (۲) يُوجِرُ أَرْبَعَةَ: السَّائِلُ و الْمُتَكَلِّمُ و المُسْتَمَعُّ و المُحِبُّ لَهُمْ!
(۳) السُّوَارُ زِينَةٌ مِنَ الذَّهَبِ أَوْ الفِضَّةِ فِي يَدِ الْمَرَأَةِ! (۴) مَنْ جَرَّبَ الْمُجْرِبَ حَلَّتْ بِهِ النَّدَامَةُ!

■ ■ عین الصحيح عن تعيين نوعية الكلمات (۳۸-۴۰)

۳۸- ﴿ لَا يَحْزَنُكَ قَوْلُهُمْ، إِنَّ الْعِزَّةَ لِلَّهِ جَمِيعًا ﴾:

- (۱) الله: لفظ الجلالة- اسم - مفرد مذکر - معرفة (علم) - مجرور بحرف الجر و مفعول لفعل « يحزن »
(۲) العزّة: مفرد مؤنث - معرّف بأل - اسم « إنَّ » المشبّهة بالفعل و الجملة فعلية
(۳) يحزن: فعل مضارع - للغائب - مجرد ثلاثي - مجزوم بسبب وجود حرف « لا » الناهية
(۴) قول: اسم - مفرد مذکر - فاعل لفعل « يحزن » و مبتدأ و الجملة اسمية

۳۹- « أَمْرِي رَبِّي بِإِقَامَةِ الْفَرَائِضِ! »:

- (۱) إقامة: مفرد مؤنث - مجرور بحرف الباء، بإقامة: مفعول لفعل « أمر »
(۲) الفرائض: جمع مكسّر أو تكسير (مفردة: فَرَض، مذکر) - مضاف إليه
(۳) أمر: فعل ماضٍ - للغائب - مجرد ثلاثي - النون حرف وقاية و ضمير الياء مفعول أو مفعول به
(۴) ربّ (رَبِّي): اسم - مفرد مذکر - فاعل لفعل « أمر » - و الياء، مضاف إليه و نون الوقاية محذوفة
۴۰- « مَنْ أَنْزَلَ مِنَ الْغَيْمِ مَطَرَهُ! »:

- (۱) أنزل: فعل ماضٍ - للغائب - مزيد ثلاثي (مصدره: نزول)
(۲) من: اسم من أدوات الاستفهام - مبتدأ و الجملة اسمية
(۳) الغيم: جمع مكسّر - معرّف بأل - مجرور بحرف « من »، من الغيم: جار و مجرور
(۴) مطر: اسم - مفرد مذکر - مفعول أو مفعول به لفعل « أنزل » و خبر للمبتدأ « من »

■ ■ اِقْرَأِ النَّصَّ التَّالِيَّ وَ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ (۴۱-۴۳) بِمَا يَنَاسِبُ النَّصَّ:

لا شك أننا، عندما نريد أن نعبر شارعًا ننتخب المحلّ الذي رُسمت عليه خطوط متوازية منظمّة لونها أبيض و هذا قانون يسمى بنظام المرور الذي هو أحد القوانين التي وضعها الإنسان لنفسه! و الله أيضًا قد جعل لنا نظامًا أكمل و أولى لحياتنا و هو النظام الإلهي! و إذا لم تكن النظمات لقد وقعت حوادث مؤسفة كثيرة!

۴۱- عین الصحيح للفراغات: إنَّ ... في حياتنا ... فهو يُبَعِّدنا عن ... التي ...

- (۱) النَّظْمُ / واجب / الوقائع / نكرها
(۲) النَّظْمُ / مفيد / الوقائع / يكرها
(۳) النَّظْمُ / واجب / الحوادث / لا يحبها
(۴) النَّظْمُ / مفيد / الحوادث / لا تضرنا

۴۲- عین الخطأ لتكميل العبارة: نعبر الشارع من المحلّ الذي ...

- (۱) يكون مطابقًا لنظام المرور!
(۲) قد جعل الإنسان قانونه و يعمل به!
(۳) أطرافه خطوط متوازية منظمّة!
(۴) تحت أقدامنا خطوط منظمّة لونها أبيض!

۴۳ - عین الخطأ:

- (۱) إن كُنَّا نعمل بالقوانين فلم تحدث حادثة مؤسفة!
- (۲) قد جعلنا لأنفسنا نظامًا إلهيًا و هو أكمل و أولى!
- (۳) أكمل و أولى النظمّات هو النظام الإلهي من جانب ربنا!
- (۴) النظمّان قسمان: قسم في اختيارنا و قسم ليس في اختيارنا!

■ ■ عین المناسب للجواب عن الأسئلة التالية (۴۴-۵۰)

۴۴ - عین الخطأ:

- (۱) الغيب: أمر مكتوم على الإنسان و لا يعلمه إلا الله!
 - (۲) الراسب: التلميذ الذي يأخذ درجة نازلة في امتحانات نهاية السنة!
 - (۳) الأنف: عضو من أعضاء الوجه و هو في الدلافين حادّ كثيرًا!
 - (۴) سمك القرش: حيوان بحري و صديق للإنسان و مُنقذه من الهلكات!
- ۴۵ - عین ما فيه أسماء الفاعل و المفعول و المبالغة ليست من مادة (= حروفها الأصلية) واحدة:
- (۱) إن ربنا هو السائر لكلّ معيوب فهو ستار! (۲) نشكر الله الذي رازق كلّ مرزوق فهو الرزاق!
 - (۳) صديقي راسم هذه الصور المرسومة وهو رسام! (۴) أبي هو الفاتح لكلّ مفتوح و هو فتاح ماهر!
- ۴۶ - عین اسم المبالغة لا يدلّ على الحرفة أو الوسيلة أو الآلة:
- (۱) في السفر استقدتُ من النظارة الخاصّة بالشّمس!
 - (۲) أحد التلاميذ في صفنا خلاق مبدع الأشياء الجديدة!
 - (۳) كان لنا صديق حدّاد صنع لنا نافذة حديدية!
 - (۴) سافرت بسيارتنا إلى المناطق الباردة!
- ۴۷ - عین ما ليس فيه ضمير « الياء » مفعولاً:
- (۱) أعطاني جليسي الصالح الخلق الحسن!
 - (۲) أخذني منقذ و أوصلني إلى مكان آمن!
 - (۳) تحيرني كسالة التلاميذ لأنّ لهم أهدافاً عالية!
 - (۴) إعرفني الطريق المستقيم من الضلالة، يا صديقتي!
- ۴۸ - عین ما يناسب للفرغ بمعنى التأكيد: ... تقديم القرابين كان لكسب رضا الآلهة و تجنّب شرّها!
- (۱) إنّ (۲) أنّ (۳) كأنّ (۴) ولكنّ
- ۴۹ - عین ما فيه الحرف المشبّه بالفعل في معنى التمني:
- (۱) إنّ المعلم يدرّس الدروس لعلّ التلاميذ يتعلّمونها!
 - (۲) إنّ إبراهيم قصد استهزاء الأصنام في كلامه!
 - (۳) ليت الناس فهموا حقيقة عبادة الأصنام!
 - (۴) كأنّ الناس يعلمون بأنّ إبراهيم مكسّر الأصنام!
- ۵۰ - عین ما ليس فيه حرف « لا » النافية للجنس:
- (۱) إن لا نذكر اسم الله على طعام فهو داء،
 - (۲) و نُقل في أحاديثنا أنّه لا بركة فيه،
 - (۳) و لا نأكله لأنّه لا خير فيه،
 - (۴) و لا اسم سوى اسم الله يفيدنا!

- ۵۱ - از آیه شریفه «انا هدیناه السبیل اما شاکراً و اما کفوراً» کدام مفهوم دریافت می‌شود؟
 (۱) انسان با عقل خود در پیام الهی تفکر کند، راه صحیح زندگی را می‌یابد.
 (۲) خداوند، ما را صاحب اراده و اختیار آفریده و مسئول سرنوشت خویش قرار داد.
 (۳) خداوند به ما نیروی عقل و اندیشه عنایت کرده تا ما راه درست را انتخاب کنیم.
 (۴) هدایت انسان با ارسال رسولان و شناخت راه سعادت ممکن است.
- ۵۲ - خداوند هدایت انسان را از چه طریقی تبیین کرده است؟
 (۱) عقل و وحی (۲) علم و ایمان (۳) تفکر در پیام الهی (۴) پیامبران الهی
- ۵۳ - قرآن کریم درباره تمام و کامل شدن حجت الهی با فرموده است:
 (۱) فرستادن انبیاء - انا هدیناه السبیل اما شاکراً و ... (۲) کتاب‌های آسمانی - انا هدیناه السبیل اما شاکراً و ...
 (۳) کتاب‌های آسمانی - رسلاً مبشرین و منذرین لئلا یکون للناس ... (۴) فرستادن انبیاء - رسلاً مبشرین و منذرین لئلا یکون للناس ...
- ۵۴ - ابیات زیر با کدام نیاز برتر انسان مرتبط است و کدام سوره قرآن مبین آن است؟
مرد خردمند هنر پیشه را (۱) درک آینده روشن - «حمد»
با دگری تجربه بردن به کار (۲) کشف راه درست زندگی - «والعصر»
عمردو بایست در این روزگار (۳) کشف راه درست زندگی - «حمد»
 (۴) درک آینده روشن - «والعصر»
- ۵۵ - آیین مورد قبول نزد خداوند چیست و خداوند از پیامبران می‌خواهد در چه چیزی تفرقه نکنند؟
 (۱) دین اسلام - پیروی از حضرت ابراهیم (ع) (۲) دین حق - پیروی از حضرت ابراهیم (ع)
 (۳) دین اسلام - به پا داشتن دین (۴) دین حق - به پا داشتن دین
- ۵۶ - خداوند برای هدایت بشر فرستاده است چون منشأ آن
 (۱) دین واحد - فطرت مشترک انسان‌هاست. (۲) ادیان مختلف - خصوصیت متفاوت انسان‌هاست.
 (۳) دین واحد - محتوای اصلی دعوت پیامبران است. (۴) ادیان مختلف - محتوای اصلی دعوت پیامبران است.
- ۵۷ - از عوامل ختم نبوت کدام مورد است؟
 (۱) رشد تدریجی فکر و اندیشه و امور مربوط به آن - تحریف تعلیمات پیامبر پیشین
 (۲) رشد تدریجی فکر و اندیشه و امور مربوط به آن - حفظ قرآن کریم از تحریف
 (۳) آمادگی جامعه بشری برای دریافت برنامه کامل زندگی - حفظ قرآن کریم از تحریف
 (۴) آمادگی جامعه بشری برای دریافت برنامه کامل زندگی - تحریف تعلیمات پیامبر پیشین
- ۵۸ - از ابیات زیر کدام مفهوم دریافت می‌شود؟
در این ره، انبیاء چون ساربان‌اند (۱) خداوند فقط یک دین و پیامبران برای هدایت انسان‌ها فرستاده است که از آن به اسلام تعبیر شده است.
وز ایشان سید ما گشته سالار (۲) پیامبران مانند معلمان یک مدرسه‌اند که پایه‌های مختلف تحصیلی را به ترتیب تدریس و تکمیل می‌کنند.
 (۳) دین آخرین پیامبر الهی، کامل‌ترین و شایسته‌ترین برنامه برای هدایت بشر در زمان خودش می‌باشد.
 (۴) اگر کسی به آخرین پیامبر الهی ایمان بیاورد در واقع به تمام پیامبران سابق نیز ایمان آورده است.
- ۵۹ - آسان‌ترین راه برای غیر الهی نشان دادن اسلام و قرآن چیست و قرآن چه پاسخی می‌دهد؟
 (۱) با مبارزه فرهنگی به مردم آگاهی بدهند که این کتاب کار بشر است - ام یقولون افتراه قل فاتوا بسوره مثله...
 (۲) سوره‌ای مشابه یکی از سوره‌های این کتاب الهی بیاورند - ام یقولون افتراه قل فاتوا بسوره مثله...
 (۳) سوره‌ای مشابه یکی از سوره‌های این کتاب الهی بیاورند - افلا یتدبرون القرآن و لو کان من عند غیر الله ...
 (۴) با مبارزه فرهنگی به مردم آگاهی بدهند که این کتاب کار بشر است - افلا یتدبرون القرآن و لو کان من عند غیر الله ...
- ۶۰ - آیات «والتسماء بنیناها باید و انالموسعون» و «فلا یتدبرون القرآن و لو کان من عندالله لوجدوا فیه اختلافاً کثیراً» به کدام جنبه اعجاز معنوی قرآن اشاره دارد؟
 (۱) نیروی جاذبه - تأثیرناپذیری از عقاید دوران جاهلیت
 (۲) انبساط جهان - انسجام درونی در عین نزول تدریجی
 (۳) نیروی جاذبه - انسجام درونی در عین نزول تدریجی
 (۴) انبساط جهان - تأثیرناپذیری از عقاید دوران جاهلیت

- ۶۱ - درباره معجزه بودن قرآن، در چه صورت کجروان به شک می افتادند و به چه موضوعی اشاره دارد؟
 (۱) ما کنت تتلو من قبله من کتاب و لا تخطه بيمينک ... - خاتمیت پیامبر (ص)
 (۲) قل لئن اجتمعت الانس و الجن علی ان یاتوا بمثل هذا ... - امی بودن پیامبر(ص)
 (۳) قل لئن اجتمعت الانس و الجن علی ان یاتوا بمثل هذا ... - خاتمیت پیامبر (ص)
 (۴) ما کنت تتلو من قبله من کتاب و لا تخطه بيمينک ... - امی بودن پیامبر(ص)
- ۶۲ - قرآن کریم برای زن حقوق خانوادگی و اجتماعی قائل شد، به کدام یک از اعجاز محتوایی قرآن اشاره دارد؟
 (۱) تأثیر ناپذیری از عقاید دوران جاهلیت
 (۲) جامعیت و همه جانبه نبودن در همه مسائل
 (۳) انسجام درونی در عین نزول تدریجی آن
 (۴) فراتر از علم آن روز جامعه سخن گفتن
- ۶۳ - دستورات و احکام الهی که در قرآن آمده مانند نماز و روزه، براساس انجام می شود و ناظر بر است.
 (۱) گفتار و رفتار رسول خدا(ص) - مرجعیت دینی
 (۲) گفتار و رفتار رسول خدا(ص) - دریافت و ابلاغ وحی
 (۳) شیوه عمل به آن در قرآن - مرجعیت دینی
 (۴) شیوه عمل به آن در قرآن - دریافت و ابلاغ وحی
- ۶۴ - پیامبر گرامی اسلام (ص) اولین بنای حکومت اسلامی را در کجا و با چه کسانی پایه گذاری نمود و کدام عبارت قرآنی مؤید آن می باشد؟
 (۱) مدینه - یاران و اصحاب - لقد ارسلنا رسلنا بالبینات
 (۲) مکه - یاران و اصحاب - ليقوم الناس بالقسط
 (۳) مدینه - مهاجر و انصار - ليقوم الناس بالقسط
 (۴) مکه - مهاجر و انصار - لقد ارسلنا رسلنا بالبینات
- ۶۵ - کدام مقام و مرتبه رسول خدا(ص) بالاتر از ولایت ظاهری است و چگونه انجام می پذیرد؟
 (۱) مرجعیت دینی - با انجام وظایف عبودیت و بندگی و در مسیر قرب الهی به این کمال نائل می شود.
 (۲) ولایت معنوی - با استفاده از قدرت و ولایت الهی، دل های آماده را از طریق آموزش هدایت می کند.
 (۳) مرجعیت دینی - با استفاده از قدرت و ولایت الهی، دل های آماده را از طریق آموزش هدایت می کند.
 (۴) ولایت معنوی - با انجام وظایف عبودیت و بندگی و در مسیر قرب الهی به این کمال نائل می شود.
- ۶۶ - با توجه به این که پیامبران مانند ما انسان ها اختیار دارند، چرا در مقام عمل به دستورات الهی دچار گناه نمی شوند؟
 (۱) زیرا وسوسه شیطان بر پیامبران کارگر نیست.
 (۲) چون حقیقت گناه و معصیت را مشاهده می کنند.
 (۳) چون هوی و هوس بر آن ها نمی تواند غلبه پیدا کند.
 (۴) زیرا یک مانع از طرف خداوند آن ها را از گناه حفظ می کند.
- ۶۷ - بیت «لذت هستی نمودی نیست را عاشق خود کرده بودی نیست را» به کدام موضوع اشاره دارد؟
 (۱) رابطه خداوند با جهان هستی، تا حدی شبیه رابطه جریان برق با لامپ های روشن است.
 (۲) خداوند انسان را در ابتدای پیدایش از نیستی به هستی وجود داد و عشق به خودش را در او قرار داد.
 (۳) اگر در وجود ما عشق به خداوند شعله ور است به خاطر این است که تمام هستی ما از خداوند است.
 (۴) موجودات پس از پیدایش نیز همچنان، مانند لحظه نخست خلق شدن، به خداوند نیازمند هستند.
- ۶۸ - در پاسخ «قل من رب السماوات و الارض» قرآن چه می فرماید و ناظر بر کدام مرتبه از مراتب توحید است؟
 (۱) قل الله - ربوبیت
 (۲) قل الله - خالقیت
 (۳) الله خالق - ربوبیت
 (۴) الله خالق - خالقیت
- ۶۹ - با گفتن کدام عبارت تمام احکام و حقوق اسلامی فرد به رسمیت شناخته می شود و ناظر بر کدام مرتبه توحید است؟
 (۱) قل هو الله احد - همه مراتب توحید
 (۲) قل هو الله احد - توحید در خالقیت
 (۳) لا اله الا الله - همه مراتب توحید
 (۴) لا اله الا الله - توحید در خالقیت
- ۷۰ - با توجه به آیات قرآن راه درست زندگی کدام است؟
 (۱) یا ایها الذین آمنوا لا تتخذوا عدوی و عدوکم
 (۲) ان الله ربی و ربکم فاعبدوه
 (۳) الم اعهد اليکم یا بنی آدم ان اتعبدوا الشيطان
 (۴) قل من رب السماوات والارض
- ۷۱ - آیه شریفه «یا ایها الذین آمنوا لاتتخذوا عدوی و عدوکم اولیاء ...» به کدام موضوع اشاره دارد؟
 (۱) توحید عملی در بعد فردی
 (۲) شرک عملی در بعد فردی
 (۳) توحید عملی در بعد اجتماعی
 (۴) شرک عملی در بعد اجتماعی
- ۷۲ - کسی که در عین قبول داشتن خداوند، دین و دستورات دینی را در متن زندگی خود وارد نمی کند و برعکس تمایلات دنیوی و نفسانی خود را اصل قرار می دهد، ریشه در چه امری دارد؟
 (۱) شرک در خالقیت
 (۲) شرک در ربوبیت
 (۳) غفلت و زندگی غیر دینی
 (۴) بت پرستی و شرک جدید

۷۳ - هدف خلقت انسان چیست و چگونه حاصل می‌شود؟

- (۱) تقرب به خدا - سعی و تلاش خود انسان
 (۲) رسیدن به کمال - سعی و تلاش خود انسان
 (۳) تقرب به خدا - توکل و اعتماد به خدا
 (۴) رسیدن به کمال - توکل و اعتماد به خدا

۷۴ - شرط قبولی تمام اعمال انسان در اسلام چیست و کدام آیه شریفه مؤید آن می‌باشد؟

- (۱) اخلاص - الم اعهد اليكم يا بني آدم ان لا تعبدوا الشيطان انه لكم عدو مبين
 (۲) ایمان - الم اعهد اليكم يا بني آدم ان لا تعبدوا الشيطان انه لكم عدو مبين
 (۳) اخلاص - قل انما اعظكم بواحدة ان تقوموا لله مثنى و فرادی
 (۴) ایمان - قل انما اعظكم بواحدة ان تقوموا لله مثنى و فرادی

۷۵ - درستی و صحت عمل در چه شرایطی محقق می‌شود؟

- (۱) حسن فاعلی و نتیجه مفید
 (۲) حسن فعلی و نیت الهی
 (۳) حسن فاعلی و نیت الهی
 (۴) حسن فعلی و شکل صحیح

زبان انگلیسی

PART A: Grammar & Vocabulary

Directions: Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the answer on your answer sheet.

- 76- **A:** Have you finished typing the report?
B: Yes, I ----- . I ----- it five minutes ago.
 1) did / have finished 2) have / finished
 3) did / finished 4) have / have finished
- 77- **People from other countries think that British are cold and unfriendly, -----.**
 1) are they 2) aren't they 3) do they 4) don't they
- 78- **A:** What's happening in that room?
B: The problems ----- .
 1) are being solved 2) were solved 3) have solved 4) will solve
- 79- **A:** ----- is your sister?
B: She has gone to school.
 1) Where 2) What 3) How 4) Why
- 80- **It was late ----- I was tired, ----- I went to bed.**
 1) but / so 2) so / and 3) and / so 4) but / and
- 81- **We should ----- a list of everybody who would be willing to help the poor students.**
 1) translate 2) invent 3) found 4) compile
- 82- **Carmen has accepted the full ----- of all the animals, the children, and the house.**
 1) dedication 2) responsibility 3) experience 4) interest
- 83- **The newspaper readers select the interesting issues and don't read the ----- ones.**
 1) boring 2) difficult 3) moral 4) simple
- 84- **It is his job to ----- the people who are in dangerous conditions.**
 1) install 2) confirm 3) protect 4) prefer
- 85- **When people don't know what to teach their children, their cultural ----- is in danger.**
 1) religion 2) emotion 3) heritage 4) inspiration
- 86- **My father is ----- of the fact that he's never been in a traffic accident.**
 1) special 2) common 3) proud 4) serious
- 87- **Many believe that home school students will find it difficult to ----- enter society as adults.**
 1) certainly 2) successfully 3) directly 4) suddenly

- 88- This is a very difficult word. Many students have to ----- its meaning in the dictionary.
 1) look at 2) look after 3) look for 4) look up

PART B: Cloze Test

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

When I first started learning English ten years ago, I could hardly say a word-'hello', 'goodbye' and 'thank you'. I went to classes two evenings a week and I was surprised at how (89) ----- I made progress. During the course we learned (90) ----- vocabulary and studied grammar rules. The thing I enjoyed most was being able to (91) ----- speaking with the other students in my class.

After two years, I went to England to a language school. It was in Cambridge. I took a three-week course at a very good school and I stayed with a local family. It was (92) ----- experience and I picked up some language from speaking with my host family and with other students from all over the world. I really improved my pronunciation as well. When I got back to Spain, I was so much (93) ----- I could actually start a conversation with my teacher in English.

- 89- 1) quickly 2) certainly 3) carefully 4) calmly
 90- 1) lots 2) lot of 3) lots of 4) at lot
 91- 1) magnify 2) practice 3) discover 4) identify
 92- 1) ordinary 2) wonderful 3) famous 4) moral
 93- 1) most confident 2) the more confident
 3) the most confident 4) more confident

PART C: Reading Comprehension

Directions: Read the following passages and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

PASSAGE 1:

For most people, newspapers are valuable as carriers of news. They are valuable for other reasons too. With their wide variety of text-types and language styles, newspapers are a good basis for language study. They are sources of language which you will not find in conventional language learning materials and which will help you to be familiar with and use many different communicative skills.

Newspapers also help you to share ideas and to understand cultural values, and the great variety of information in them makes them interesting to work with. Furthermore, if you do not work with newspaper samples during your language studies, you will be badly prepared to manage them when you live or travel in an English-speaking country, such as Great Britain and the United States.

It is important for you to get into the 'newspaper habit' by reading a little of an English language newspaper on a regular basis. If you are unable to buy one, it will often be possible for you to read English newspapers in a school, college or city library. Regular reading will help you to understand recent news events more clearly and recognize differences in life-styles. I hope that, at the very least, this unit will encourage you to adopt the newspaper habit.

- 94- The best title for this passage is -----.
- 1) Carrier of News
2) Sources of Forms of Language
3) The importance of Newspaper
4) Newspaper and Cultural Values
- 95- The reason that causes the newspapers to be interesting for people is -----.
- 1) a lot of different information in them
2) understanding the different life-styles
3) the value of them for our travelling
4) familiarity with many languages
- 96- You can find from the passage that the newspapers are -----.
- 1) everywhere for example in a school, college or city library
2) just in the learning centers
3) only in the stores and in the learning centers
4) just in the stores
- 97- By writing this passage, the author wants -----.
- 1) you to learn English language
2) to use many different communicative skills
3) to encourage you to buy a newspaper
4) you to read newspaper regularly

PASSAGE 2:

Together with its benefits, the automobile brings problems. The problems brought by automobile can be divided into two parts: good and bad sides. On the good side, the automobile is fast, dependable, and flexible. It takes a person where he wants to go when he wants to go. It protects the driver and his passengers from rain, snow, and sun. It comes in many colors, sizes, and shapes to please nearly every personality. On the bad side, the automobile adds to air pollution. It requires the use of much land for highways and parking lots. It consumes billions of liters of gasoline. It has enabled many people to leave the farm for the cities and the cities for the suburbs. Thus, it has become an integral part of the life style of the 20th century man.

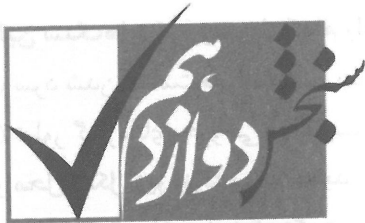
- 98- It's pointed out that -----.
- 1) the 20th century man doesn't like cars
2) billions are spent on the design of new cars
3) passengers are not happy because of the noise
4) every person can find a car suitable for his taste
- 99- One advantage of automobile is that it -----.
- 1) uses up a lot of gasoline
2) needs too much land for highways
3) protects us from negative weather conditions
4) makes life difficult in this century.
- 100- Automobiles have a lot of negative things but -----.
- 1) many people have to leave cities
2) we cannot do anything without them
3) the air pollution increases day by day
4) one cannot find a place to park his car



@sanjesheducationgroup

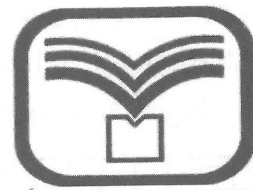
کانال تلگرام آزمون‌های آزمایشی سنجش

به داوطلبان عزیز پیشنهاد می‌شود، علاوه بر مطالعه کامل کتاب‌های درسی، به منظور آشنایی بیشتر با پرسش‌های چهارگزینه‌ای استاندارد، مجموعه کتاب‌های «سنجش ۹۰ به بعد» را تهیه کنند. (خرید اینترنتی www.sanjeshshop.ir)



آزمون ۱۳۹۷

دفترچه شماره ۲



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان بنیاد آموزش کشور

اگر دانشگاه اصلاح شود، مملکت اصلاح می‌شود.
امام خمینی (ره)

نام:

نام خانوادگی:

شماره داوطلبی:

صبح جمعه
۱۳۹۷/۹/۳۰

آزمون آزمایشی سنجش دوازدهم
مرحله سوم

آزمون اختصاصی
گروه آزمایشی علوم تجربی (دوازدهم)

تعداد سؤال: ۱۰۵

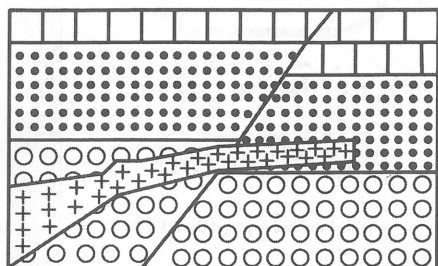
مدت پاسخگویی: ۱۱۵ دقیقه

عنوان مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤالات و مدت پاسخگویی

| ردیف | مواد امتحانی | تعداد سؤال | از شماره | تا شماره | مدت پاسخگویی |
|------|--------------|------------|----------|----------|--------------|
| ۱ | زمین شناسی | ۱۵ | ۱۰۱ | ۱۱۵ | ۱۰ دقیقه |
| ۲ | ریاضیات | ۲۰ | ۱۱۶ | ۱۳۵ | ۳۷ دقیقه |
| ۳ | زیست شناسی | ۲۵ | ۱۳۶ | ۱۶۰ | ۱۸ دقیقه |
| ۴ | فیزیک | ۲۰ | ۱۶۱ | ۱۸۰ | ۲۵ دقیقه |
| ۵ | شیمی | ۲۵ | ۱۸۱ | ۲۰۵ | ۲۵ دقیقه |

۱۰۱- اولین سنگ‌های کره زمین از کدام راه تشکیل شده‌اند؟

- (۱) سرد شدن قسمت‌هایی از گوی مذاب
(۲) ته‌نشینی مواد نامحلول در اقیانوس‌های اولیه
(۳) تبلور گدازه‌های خروجی از آتشفشان‌ها
(۴) خروج مواد جامد از دهانه آتشفشان‌ها



۱۰۲- در محل شکل زیر از قدیم به جدید کدام اتفاقات روی داده است؟

- (۱) سنگ‌شدگی لایه‌ها، شکستگی و ایجاد زلزله، فرسایش، نفوذ ماگما
(۲) رسوب‌گذاری - خارج شدن از آب - نفوذ ماگما، زلزله، سنگ‌شدگی
(۳) رسوب‌گذاری - پسروری دریا - چین‌خوردگی - نفوذ ماگما - فرسایش
(۴) رسوب‌گذاری - خروج از آب - شکستگی - نفوذ ماگما - فرسایش

۱۰۳- در پیدایش شب و روز در روی کره زمین کدام عامل را اصلی‌تر می‌دانید؟

- (۱) حرکت انتقالی
(۲) کج بودن محور زمین
(۳) حرکت وضعی
(۴) زاویه تابش نور خورشید

۱۰۴- با توجه به غلظت کلارک، کدام کانی باید در پوسته زمین فراوان‌تر باشد؟

- (۱) FeS_2 (۲) $NaCl$ (۳) Al_2O_3 (۴) $CaCO_3$

۱۰۵- کدام فلزات می‌توانند در بخش زیرین یک ماگمای در حال سرد شدن، ایجاد کانسنگ کنند؟

- (۱) سرب، روی، مس
(۲) قلع، مولیبدن، طلا
(۳) کروم، نیکل، پلاتین
(۴) لیتیم، پتاسیم، اورانیم

۱۰۶- اپال با درخشش رنگین‌کمانی خود از نظر ترکیب شیمیایی بیشتر به کدام کانی می‌ماند؟

- (۱) الماس (۲) گارنت (۳) عقیق (۴) کریزوبریل

۱۰۷- ذخایر نفت و گاز کره زمین، اغلب در کدام نوع سنگ‌ها ذخیره شده‌اند؟

- (۱) گنبد‌های نمکی و گچی
(۲) ماسه سنگ و شیل
(۳) سنگ آهک و شیل
(۴) ماسه سنگ و سنگ آهک

۱۰۸- بزرگ‌ترین ذخیره آب شیرین قابل بهره‌برداری در خشکی‌های زمین کدام است؟

- (۱) آب زیرزمینی
(۲) یخچال‌های قطبی
(۳) یخچال‌های کوهستانی
(۴) رودها و دریاچه‌ها

۱۰۹- مورد استفاده قانون داری در مطالعات آب‌های زیرزمینی کدام است؟

- (۱) حجم مؤثر آبخوان
(۲) محاسبه سرعت آب
(۳) اندازه‌گیری دبی چاه
(۴) میزان نفوذپذیری خاک

۱۱۰- کدام عوامل در ترکیب خاک‌ها مؤثرند؟

- (۱) مقدار بارندگی، شیب‌زمینی، دمای هوا، نوع گیاهان
(۲) سنگ مادر، شیب‌زمین، فعالیت جانداران، آب و هوا
(۳) سنگ منشاء، نوع هوازدگی، مقدار رطوبت، عمق زمین
(۴) آب و هوای منطقه، نوع پوشش گیاهی، جانوران محل، ارتفاع

۱۱۱- خاک «لوم» مخلوطی از کدام مواد است؟

- (۱) کلسیت، لای، ژئپس
(۲) شن، ماسه، فسفات
(۳) رس، شن، سنگ ریزه
(۴) ماسه، لای، رس

۱۱۲- حریم کمی چاه‌های آب بر اساس کدام مورد، در نظر گرفته می‌شود؟

(۱) شعاع تأثیر دو چاه

(۲) عمق چاه، حجم بهره‌برداری

(۳) محدوده‌ای که آلودگی می‌تواند تأثیرگذار باشد.

(۴) مساحتی که می‌تواند در هر شرایطی آب چاه را تأمین کند.

۱۱۳- کدام عبارت، مقاومت یک نوع ماسه‌سنگ را بیان می‌کند؟

(۱) حداکثر تنش یا ترکیبی از تنش‌ها که آن ماسه‌سنگ می‌تواند تحمل کند.

(۲) حداقل مقاومتی که ماسه‌سنگ در برابر نیروهای جهت‌دار از خود نشان می‌دهد.

(۳) حداکثر تنشی که سنگ مادر ماسه‌سنگ را به اجزای تشکیل‌دهنده تجزیه کرده است.

(۴) حداکثر نیرویی که دانه‌های ماسه‌سنگ را در کنار هم نگه می‌دارد، که از هم جدا نشوند.

۱۱۴- مهم‌ترین عامل در تعیین نوع سد و محل احداث آن برای یک منطقه خاص، کدامند؟

(۱) ارتفاع سد، حجم دریاچه، میزان بارندگی منطقه

(۲) شرایط زمین‌شناسی منطقه، مصالح قرضه در دسترس

(۳) میزان بارندگی سالیانه، تاریخچه سیلاب‌ها، وسعت حوضه آبرگیر

(۴) نوع مواد محلول بستر و کناره‌ها، وسعت دریاچه، تخلخل سنگ‌ها

۱۱۵- کدام تغییر در سنگ‌ها را، رفتار خمیرسان می‌گویند؟

(۱) سنگ طوری تغییر کند که بتوان آن را به هر شکل دلخواه در آورد.

(۲) پس از رفع تنش، تغییر به‌وجود آمده به‌طور کامل به حالت اولیه برنگردد.

(۳) با اعمال تنش، سنگ دچار تغییر شکل شود و با رفع تنش به حالت اولیه بازگردد.

(۴) تغییر شکل به‌وجود آمده با از دست دادن آب در سنگ به‌صورت همیشگی درآید.

ریاضیات

۱۱۶- ریشه‌های معادله $2\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 + 3\left(x + \frac{1}{x}\right) = 5$ چگونه است؟

(۲) دو ریشه منفی

(۱) دو ریشه مثبت

(۴) فاقد ریشه

(۳) یک ریشه مثبت و یک ریشه منفی

۱۱۷- مساحت مستطیلی ۳۲۵ مترمربع است. اگر طول آن از دو برابر عرض آن، یک متر کمتر باشد، محیط آن کدام است؟

(۴) ۷۶

(۳) ۷۵

(۲) ۷۴

(۱) ۷۲

۱۱۸- رأس سهمی به معادله $y = 2x^2 + ax + b$ نقطه $S(1, -4)$ است. این سهمی محور x های مثبت را با کدام طول قطع می‌کند؟

(۱) $1 + \sqrt{2}$ (۲) $2 - \sqrt{2}$ (۳) $2 - \sqrt{3}$ (۴) $-1 + \sqrt{2}$

۱۱۹- نمودار تابع $y = -x^2 + 8x - 12$ در کدام بازه، بالای نیمساز ناحیه اول قرار دارد؟

(۱) $(2, 4)$ (۲) $(2, 6)$ (۳) $(3, 4)$ (۴) $(4, 6)$

۱۲۰- به ازای کدام مقادیر m ، سهمی به معادله $y = (m+3)x^2 + 4x + m$ ، همواره در زیر محور x ها است؟

(۱) $m < -4$ (۲) $m < -3$ (۳) $m < -2$ (۴) $m < 0$

۱۲۱- مجموعه جواب نامعادله $3 < \left| \frac{2x-1}{x-5} - 4 \right|$ کدام است؟

(۱) $x < -2/8$ یا $x > 7$ (۲) $x < -4$ یا $x > 6/8$

(۳) $-4 < x < 7/2$ (۴) $-2 < x < 5/2$

۱۲۲- اضلاع مربعی بر روی دو خط به معادلات $2x - 3y = 5$ و $y = \frac{2}{3}x + 1$ واقع شده است. مساحت این مربع چند

برابر $\frac{1}{13}$ است؟

(۱) ۲۵ (۲) ۳۶ (۳) ۴۹ (۴) ۶۴

۱۲۳- ریشه‌های کدام معادله از معکوس ریشه‌های معادله $3x^2 + 5x + 1 = 0$ یک واحد بیشتر است؟

(۱) $x^2 + 3x - 1 = 0$ (۲) $x^2 - 3x + 1 = 0$

(۳) $x^2 + 3x + 1 = 0$ (۴) $x^2 - 3x - 1 = 0$

۱۲۴- اگر $x - \sqrt{2x+11} = 2$ باشد، آنگاه حاصل $\frac{1}{x-3} + \frac{1}{x+1}$ کدام است؟

(۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{3}{4}$ (۳) $\frac{3}{8}$ (۴) $\frac{5}{8}$

۱۲۵- ریشه‌های معادله $\sqrt{2x-5} + 2\sqrt{1-x} = 1$ چگونه است؟

(۱) یک ریشه مثبت (۲) یک ریشه منفی (۳) دو ریشه منفی (۴) فاقد ریشه

۱۲۶- سه ضلع مثلثی متناسب با اعداد ۳ و ۴ و ۵ هستند. اگر بیشترین تفاضل دو ضلع آن ۶ باشد، محیط آن کدام است؟

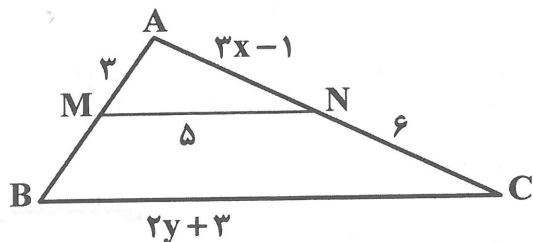
(۱) ۱۸ (۲) ۲۲/۵ (۳) ۲۷ (۴) ۳۶

۱۲۷- در مثلث قائم‌الزاویه ABC ($\hat{A} = 90^\circ$ ، $AC = 7$ ، $AB = 5$)، میانه AM و ارتفاع AH رسم شده است. مساحت

مثلث AMH کدام است؟

(۱) $\frac{105}{37}$ (۲) $\frac{115}{37}$ (۳) $\frac{175}{74}$ (۴) $\frac{235}{74}$

۱۲۸- در شکل زیر، اگر پاره خط MN موازی BC و $AB = 7$ باشد، مقدار $x + y$ کدام است؟



$\frac{29}{6}$ (۱)

$\frac{31}{6}$ (۲)

$\frac{35}{6}$ (۳)

$\frac{37}{6}$ (۴)

۱۲۹- خط $y = \frac{1}{y}$ نمودار تابع $y = \sin^2 x$ را در نقاطی با کدام طول قطع می کند؟

$\frac{k\pi}{4}$ (۴)

$\frac{k\pi}{2}$ (۳)

$\frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{4}$ (۲)

$k\pi + \frac{\pi}{4}$ (۱)

۱۳۰- جواب کلی معادله $\tan 3x = \cot x$ ، کدام است؟

$\frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{4}$ (۴)

$\frac{k\pi}{4} + \frac{\pi}{8}$ (۳)

$\frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{8}$ (۲)

$\frac{k\pi}{4}$ (۱)

۱۳۱- مقدار $\sin 22/5^\circ$ کدام است؟

$\frac{\sqrt{\sqrt{2}+1}}{2}$ (۴)

$\frac{\sqrt{\sqrt{2}-1}}{2}$ (۳)

$\frac{\sqrt{2+\sqrt{2}}}{2}$ (۲)

$\frac{\sqrt{2-\sqrt{2}}}{2}$ (۱)

۱۳۲- حاصل $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[3]{x}-1}{3x^2-5x+2}$ ، کدام است؟

$\frac{2}{3}$ (۴)

$\frac{1}{2}$ (۳)

$\frac{1}{3}$ (۲)

$\frac{1}{6}$ (۱)

۱۳۳- همسایگی محذوف عدد حقیقی ۱ در کدام حالت نادرست است؟

$(-1, 3) - \{1\}$ (۲)

$(-1, 1) \cup (1, 3)$ (۱)

$(x-1)^2 < 4$ (۴)

$0 < (x-1)^2 < 4$ (۳)

۱۳۴- حد تابع $f(x) = \frac{1}{x-|x|}$ ، در همسایگی محذوف $x=0$ چگونه است؟

$\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = +\infty$ (۲)

$\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = -\infty$ (۱)

$\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = +\infty$ (۴)

$\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = -\infty$ (۳)

۱۳۵- حاصل $\lim_{x \rightarrow -\frac{5}{2}} \frac{|x|+3}{|2x+5|}$ کدام است؟

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

زیست‌شناسی

۱۳۶- کدام گزینه، درست است؟

- (۱) CO_2 به صورت بی‌کربنات، فقط از طریق خاک جذب گیاه می‌شود.
 (۲) مواد مغذی غیر از کربن دی‌اکسید، فقط از طریق خاک جذب گیاه می‌شود.
 (۳) گیاهان، فقط شکل تثبیت شده نیتروژن را جذب می‌کنند.
 (۴) مواد اسیدی، فقط توسط بخش گیاهی گیاه‌خاک تولید می‌شود.

۱۳۷- کدام گزینه، نادرست است؟

- (۱) کودهای آلی، به نیازهای جانداران شباهت بیشتری دارند.
 (۲) کودهای بیولوژیک، شامل بقایای در حال تجزیه جانداران اند.
 (۳) کودهای شیمیایی، به سرعت کمبود مواد مغذی خاک را جبران می‌کنند.
 (۴) کودهای زیستی، با فعالیت خود، بعضی مواد معدنی خاک را افزایش می‌دهند.

۱۳۸- کدام عبارت، درست است؟

- (۱) به مسیری که مواد محلول از دیواره یاخته‌های درون پوست عبور می‌کنند، آپوپلاستی می‌گویند.
 (۲) برای انتقال مواد در عرض ریشه، سهم مسیر عرض ریشه، بسیار کم‌تر از دو مسیر دیگر است.
 (۳) آکواپورین، سرعت جریان آب و یونها و مواد آلی را به درون کریچه، افزایش می‌دهد.
 (۴) در انتقال سیمپلاستی، درشت مولکول‌ها نمی‌توانند از منافذ پلاسمودسمی عبور کنند.

۱۳۹- چند مورد از عبارات زیر، درست است؟

- در بیشتر گیاهان، فشار ریشه‌ای نقش کمی در صعود شیره خام دارد.
- حرکت توده‌ای مواد، به همراهی خواص ویژه آب صورت می‌گیرد.
- علت تعرق، حرکت آب از محل دارای پتانسیل بیشتر به کمتر است.
- تعریق، عامل اصلی انتقال شیره خام در گیاه است.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۴۰- کدام عبارت در مورد وقایع پتانسیل عمل، درست است؟

- (۱) درپوش کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی، به سمت داخل باز می‌شوند.
 (۲) در پایان پتانسیل عمل، پمپ‌های سدیم - پتاسیم فعال می‌شوند.
 (۳) کانال‌های دریچه‌دار سدیمی با صرف انرژی باز می‌شوند.
 (۴) کانال‌های نشستی غشا، در محل تحریک بسته می‌شوند.

۱۴۱- کدام عبارت، در مورد پرده‌های مننژ در انسان، درست است؟

- (۱) در سد خونی - مغزی، یاخته‌های بافت پوششی مویرگ‌های خونی، فاقد منفذاند.
- (۲) سرخرگ‌ها و سیاهرگ‌های بزرگ، در لایه خارجی مننژ قرار دارند.
- (۳) پرده داخلی، سطح ماده خاکستری مغز و نخاع را می‌پوشاند.
- (۴) در محل شیارهای قشر مخ، حفره‌هایی در وسط پرده میانی وجود دارد.

۱۴۲- در مغز انسان، جایگاه پردازش اولیه اغلب اطلاعات حسی،

- (۱) توسط سامانه کناره‌ای با جایگاه پردازش نهایی اطلاعات، در ارتباط است.
- (۲) پیام‌های رسیده از هر پنج حس ویژه را تقویت و به قشر مخ می‌فرستد.
- (۳) در انجام فعالیت‌هایی مثل شنوایی و بینایی و حرکتی، نقش دارد.
- (۴) در تبدیل حافظه کوتاه مدت به حافظه دراز مدت نقش دارد.

۱۴۳- کدام گزینه، درباره نوشیدنی‌های الکلی (اتانول دار)، نادرست است؟

- (۱) موجب آزاد شدن دوپامین از نورون‌های مغزی می‌شوند.
- (۲) بیشتر به بخشی از سامانه لیمبیک مغز، اثر می‌گذارند.
- (۳) بر فعالیت انواعی از ناقل‌های عصبی بازدارنده تأثیر می‌گذارند.
- (۴) زمان واکنش فرد به محرک‌های محیطی را کاهش می‌دهند.

۱۴۴- کدام عبارت در مورد ساختار مغز انسان، درست است؟

- (۱) بطن ۴، از ابتدای ساقه مغزی شروع و تا ابتدای نخاع ادامه دارد.
- (۲) رابط سه‌گوش زیر رابط پینه‌ای و بالای تالاموس‌ها قرار دارد.
- (۳) مایع مغزی - نخاعی درون بطن‌های ۱ و ۲، از طریق مغز میانی وارد بطن ۳ می‌شود.
- (۴) برجستگی‌های چهارگانه و اجسام مخطط، بالای ساقه مغزی قرار دارند.

۱۴۵- کدام عبارت، نادرست است؟

- (۱) در پروانه، هر گره طناب عصبی، فعالیت ماهیچه‌های یک بند از بدن را تنظیم می‌کند.
- (۲) در هیدر، مجموعه‌ای از نورون‌های پراکنده، یاخته‌های ماهیچه‌ای را تحریک می‌کند.
- (۳) در زنبور، بخش مرکزی دستگاه عصبی، شامل چند گره در سر و یک طناب عصبی شکمی است.
- (۴) در پلاناریا، بخش مرکزی دستگاه عصبی، شامل دو جفت گره در سر و دو طناب عصبی است.

۱۴۶- ماهیچه‌های جسم مژگانی چشم انسان، برای دیدن اشیای

- (۱) دور، قطر عدسی را افزایش می‌دهند.
- (۲) نزدیک، به همراه تارهای آویزی منقبض می‌شوند.
- (۳) دور، به حالت استراحت درمی‌آیند.
- (۴) نزدیک، عدسی را باریک می‌کنند.

۱۴۷- کدام عبارت، درست است؟

- (۱) حشره‌ای که در پاهای خود، گیرنده صوتی دارد، گردش خون باز دارد.
- (۲) خزنده‌ای که زیر هر چشم خود، گیرنده برای پرتو فروسرخ دارد، لاله گوش دارد.
- (۳) هر مهره‌داری که گیرنده مکانیکی در خط جانبی دارد، اسکلت استخوانی دارد.
- (۴) هر جانوری که یک طناب عصبی شکمی دارد، گیرنده برای پرتوهای فرابنفش دارد.

۱۴۸- کدام عبارت درست است؟

- (۱) مژک‌های گیرنده‌های تعادلی و حس وضعیت، درون پوشش ژلاتینی قرار دارند.
- (۲) فشرده شدن بافت پوششی اطراف گیرنده‌های فشار، نفوذپذیری آن را تغییر می‌دهد.
- (۳) گیرنده‌های مکانیکی، تحت تأثیر محرک‌های ثابت، پس از مدتی اصلاً پیامی ایجاد نمی‌کنند.
- (۴) گیرنده‌های حواس بیکری، انتهای دندریته‌های آزاد یا دارای پوشش چند لایه و انعطاف‌پذیرند.

۱۴۹- کدام عبارت در مورد مهره‌دارانی که استخوانگان غضروفی دارند، درست است؟

- (۱) برخلاف کرم‌های پهن، طناب عصبی شکمی دارند.
- (۲) برخلاف حشرات، در هر چشم یک قرنیه و یک عدسی دارند.
- (۳) همانند سایر مهره‌داران آبزی، آبشش داخلی دارند.
- (۴) همانند انسان، لوب‌های بویایی بسیار بزرگی دارند.

۱۵۰- کدام گزینه، برای کامل کردن عبارت زیر، نادرست است؟

تحقیقات را مشخص کرد.

- (۱) چارگاف، برابری مقدار بازهای آلی در مولکول DNA
- (۲) ایوری و همکارانش، عامل اصلی و مؤثر در انتقال صفات
- (۳) واتسون و کریک، وجود رابطه مکملی بازهای آلی در مولکول DNA
- (۴) گریفیت، توانایی انتقال ماده وراثتی بین سلول‌ها

۱۵۱- کدام عبارت در مورد نوکلئیک اسیدهای طبیعی، صحیح است؟

- (۱) در RNAها، تعداد بازهای آلی پورینی و پیریمیدینی برابرند.
- (۲) در DNAها، تعداد بازهای آدنین و سیتوزین برابرند.
- (۳) در DNAها، نسبت بازهای پورینی به پیریمیدینی، ثابت و برابر ۱ است.
- (۴) در RNAها، نسبت بازهای آدنین به تیمین، ثابت و برابر ۱ است.

۱۵۲- نوکلئوتیدهایی که قند ریبوز دارند، نمی‌توانند به عنوان مونومر شرکت داشته باشند.

- (۱) برای انتقال اطلاعات وراثتی، در ساختار کروماتین
- (۲) یک آنزیم، در تشکیل پیوندهای اشتراکی
- (۳) در ساختار ناقل الکترون، در فرایندهای یاخته‌ای
- (۴) تأمین‌کننده انرژی، در عملکرد پمپ غشایی

۱۵۳- در ارتباط با مدل‌های پیشنهاد شده برای همانندسازی مولکول DNA، چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

پس از دوبار همانندسازی، در مدل

- حفاظتی، باید رشته‌های پلی نوکلئوتیدی اولیه، در یک مولکول قرار بگیرند.
 - حفاظتی، باید بیش از نیمی از مولکول‌ها، فاقد رشته‌های پلی نوکلئوتیدی اولیه باشند.
 - نیمه‌حفاظتی، باید نیمی از مولکول‌ها، دارای رشته‌های پلی نوکلئوتیدی اولیه باشند.
 - نیمه‌حفاظتی، باید هر مولکول، حداقل یک رشته پلی نوکلئوتیدی جدید داشته باشد.
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۵۴- کدام عبارت در مورد همانندسازی انواع مولکول‌های DNA، صدق نمی‌کند؟

- (۱) مولکول حاصل از دور اول همانندسازی، یک رشته قدیم و یک رشته جدید دارد.
- (۲) ابتدا پیچ و تاب DNA باز و پروتئین‌های هیستون از آن جدا می‌شود.
- (۳) در محل آغاز همانندسازی، جدا شدن دو رشته تدریجی و همراه با همانندسازی است.
- (۴) آنزیم دِنابسپاراز، با فعالیت نوکلئازی خود باعث کاهش اشتباه در همانندسازی می‌شود.

۱۵۵- کدام عبارت در مورد هر نوع نوکلئیک اسید، صدق می‌کند؟

- (۱) تعداد پیوندهای هیدروژنی بین C و G بیشتر از T و A است.
- (۲) در هر مولکول، تعداد بازهای آلی پورینی و پیریمیدینی، برابر است.
- (۳) تعداد پیوندهای بین قند و فسفات، بیشتر از تعداد نوکلئوتیدهاست.
- (۴) در هر رشته، تعداد پیوندهای فسفودی‌استر کمتر از تعداد نوکلئوتیدهاست.

۱۵۶- کدام عبارت، نادرست است؟

- (۱) شکل‌گیری هر پروتئین به ماهیت شیمیایی R آمینو اسیدها بستگی دارد.
- (۲) با استفاده از روش‌های مدرن، می‌توان جایگاه هر اتم در اکسی‌توسین را مشخص کرد.
- (۳) پروتئین‌های فیبرین و کلاژن، از بخش‌های مختلف بدن محافظت می‌کنند.
- (۴) ویژگی منحصر به فرد هر آمینو اسید به نوع بازهای گروه آمین و کربوکسیل بستگی دارد.

۱۵۷- کدام عبارت، در مورد آنزیم‌های بدن انسان، نادرست است؟

- (۱) برخی از پروتئین‌های غشا، علاوه بر تبادل مواد، فعالیت آنزیمی دارند.
- (۲) همگی، پروتئین‌هایی هستند که در واکنش‌های شیمیایی بدن شرکت می‌کنند.
- (۳) انرژی فعال‌سازی واکنش را کاهش، بر سرعت واکنش می‌افزایند.
- (۴) فعالیت برخی از آنزیم‌ها، بدون حضور کمک‌کننده غیرممکن است.

۱۵۸- در مایع درون یاخته‌ای، ساخته شدن همزمان چندین رنا از روی هر کدام از ژن‌های رنای رناتی، قطعاً.....

- (۱) توسط چندین رنابسپاراز انجام می‌شود.
- (۲) رناهای بلندتر به راه‌انداز ژن نزدیک‌ترند.
- (۳) توسط رنابسپاراز I انجام می‌شود.
- (۴) رناهای کوتاه‌تر فاقد بخش میانه (اینترون) اند.

۱۵۹- چند مورد از عبارات زیر درست است؟

- درون هسته هر یاخته جانوری، حداکثر ۶۱ نوع ژن برای ساختن رنای ناقل وجود دارد.
- در هر ژن یاخته گیاهی، حداکثر ۶۴ نوع رمز سه نوکلئوتیدی برای ۲۰ نوع آمینواسید وجود دارد.
- درون هر یاخته جانوری، حداکثر ۶۴ نوع رمز برای ۲۰ نوع آمینواسید وجود دارد.
- رنای پیک در یاخته گیاهی، می‌تواند حداکثر ۶۲ نوع رمز داشته باشد.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۶۰- پیوند بین آخرین رنای ناقل با رشته پلی‌پپتید موجود در جایگاه ریبوزوم، توسط عوامل آزاد کننده،

درون هیدرولیز می‌شود.

(۱) A - سیتوسل (۲) A - هسته (۳) P - سیتوسل (۴) P - هسته

فیزیک

۱۶۱- یک قطعه سرب در دمای 20°C قرار دارد. اگر دمای این قطعه 100°C افزایش یابد، چگالی آن تقریباً چند برابر

می‌شود؟ $(\frac{1}{\alpha_{\text{سرب}}} = 3 \times 10^{-5})$

(۱) ۰/۹۸ (۲) ۰/۹۹ (۳) ۱/۰۰۸ (۴) ۱/۰۰۹

۱۶۲- جرم قطعه‌ای الماس ۹g است و این الماس از کربن خالص ساخته شده است. مرتبه بزرگی تعداد اتم‌های موجود در

این قطعه چقدر است؟ ($M_{\text{کربن}} = 12 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$ و عدد آووگادرو $= 6.02 \times 10^{23} \frac{\text{اتم}}{\text{mol}}$ است.)

- (۱) 10^{22} (۲) 10^{23} (۳) 10^{24} (۴) 10^{25}

۱۶۳- یک لیتر آب را درون یک کتری با توان $1/5 \text{ kw}$ می‌ریزیم. از لحظه شروع جوشیدن تا تبخیر همه آب درون کتری، چند

ثانیه طول می‌کشد؟ فرض کنید تمام انرژی الکتریکی تبدیل شده به انرژی گرمایی، به آب می‌رسد. ($L_V = 2256 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}$)

- (۱) ۳۵۶۶ (۲) ۳۳۸۴ (۳) ۱۵۰۴ (۴) ۱۴۸۶

۱۶۴- قطعه یخی به جرم 2 kg و دمای 20°C را آنقدر گرم می‌کنیم تا به بخار آب 100°C تبدیل شود. کل گرمای مورد

نیاز برای این تبدیل چند کیلوژول است؟ ($L_V = 2256 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}$, $L_F = 334 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}$, $c_{\text{آب}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg}\cdot^\circ\text{C}}$)

- (۱) ۶۱۰۴ (۲) ۳۸۱۲

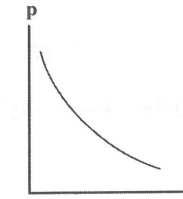
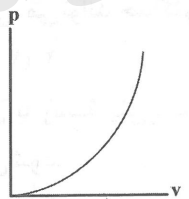
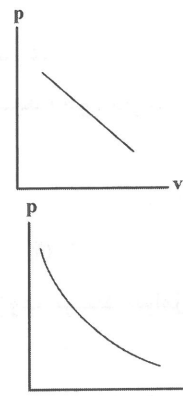
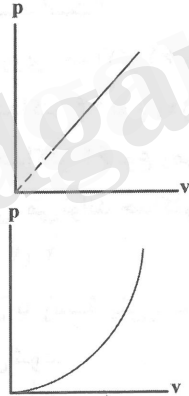
- (۳) ۴۵۹۶ (۴) ۵۶۸۰

۱۶۵- چه تعداد از مطالب زیر، در مورد پدیده همرفت درست است؟

- انتقال گرما در مایعات و گازها عمدتاً به این روش صورت می‌گیرد.
- انتقال گرما با انتقال بخش‌هایی از خود ماده صورت می‌گیرد.
- انتقال گرما از مرکز خورشید به سطح آن براساس این پدیده صورت می‌گیرد.

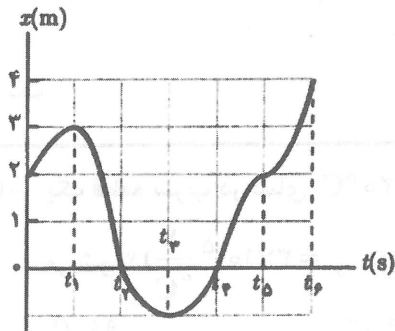
- (۱) ۰ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۱۶۶- نمودار فشار برحسب حجم جرم معینی از یک گاز آرمانی در دمای ثابت کدام است؟



۱۶۷- در نمودار زیر، هر واحد اختیار شده روی زمان برابر ۱s می‌باشد. سرعت متوسط متحرک در بازه صفر تا t_p ، چند

برابر سرعت متوسط در بازه t_p تا t_a است؟



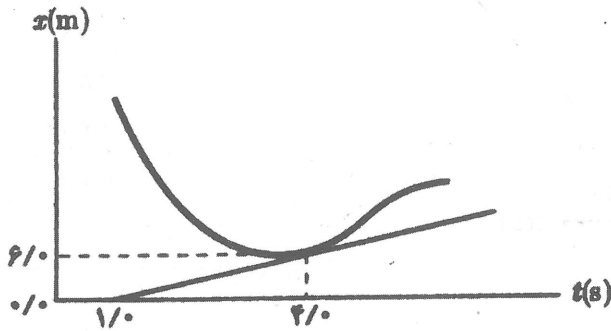
- (۱) -۱

- (۲) $-\frac{1}{2}$

- (۳) $-\frac{3}{4}$

- (۴) $-\frac{4}{3}$

۱۶۸- شکل زیر، نمودار مکان - زمان متحرکی است که در مسیر مستقیم حرکت می‌کند. سرعت متحرک در لحظه $t = ۴s$ چند متر بر ثانیه است؟



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

۱۶۹- نیروی خالص به بزرگی F به جسمی به جرم m کیلوگرم شتاب $\frac{۵}{۲} \frac{m}{s^2}$ می‌دهد و همین نیرو به جسمی به جرم

$(m + ۲)$ کیلوگرم شتاب $\frac{۴}{۲} \frac{m}{s^2}$ می‌دهد. F چند نیوتون است؟

- (۱) ۲۰
- (۲) ۲۴
- (۳) ۳۶
- (۴) ۴۰

۱۷۰- وزنه ۲ کیلوگرمی از طنابی آویخته شده و با شتاب $\frac{۵}{۲} \frac{m}{s^2}$ کند شونده پایین می‌آید. اندازه نیروی کشش طناب

چند نیوتون است؟ ($g = ۹.۸ \frac{m}{s^2}$)

- (۱) ۴/۹
- (۲) ۱۲/۷
- (۳) ۱۸/۶
- (۴) ۲۰/۶

۱۷۱- شخصی در یک سطح افقی صندوقی را به سمت شمال هل می‌دهد. نیروی اصطکاکی که به شخص وارد می‌شود به کدام سمت است و نیروی عکس‌العملی که از طرف صندوق به شخص وارد می‌شود به کدام سمت است؟

- (۱) شمال - جنوب
- (۲) شمال - شمال
- (۳) جنوب - شمال
- (۴) جنوب - جنوب

۱۷۲- معادله حرکت دو متحرک در SI به صورت‌های $x_A = -۲t + ۱۶$ و $x_B = ۴t - ۸$ است. این دو متحرک با اختلاف زمان چند ثانیه از مبدأ مکان عبور می‌کنند؟

- (۱) ۲
- (۲) ۴
- (۳) ۶
- (۴) ۸

۱۷۳- متحرکی روی خط راست با شتاب ثابت از حال سکون شروع به حرکت می‌کند. t' ثانیه پس از شروع حرکت از

مکان $x_1 = ۸m$ و در لحظه $t = t' + ۴s$ از مکان $x_2 = ۷۲m$ با سرعت $\frac{۲۴}{s} \frac{m}{s}$ عبور می‌کند. اندازه شتاب حرکت

چند متر بر مجذور ثانیه است؟

- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

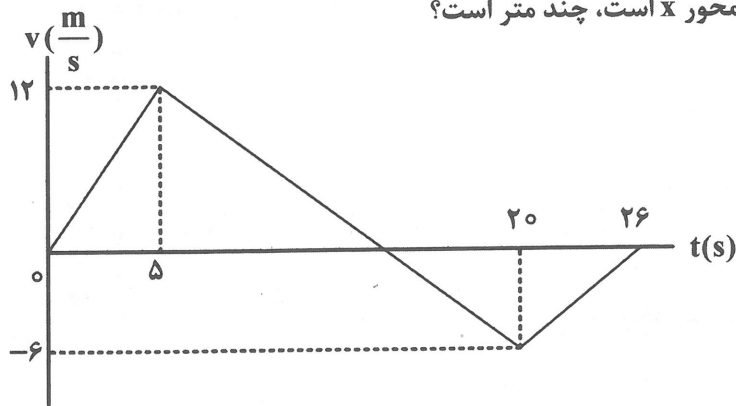
۱۷۴- گلوله‌ای در شرایط خلاء از ارتفاع h از سطح زمین رها می‌شود و ۲ ثانیه پس از آن از ارتفاع $۴m$ از سطح

زمین عبور می‌کند. اندازه سرعت گلوله در لحظه برخورد به سطح زمین چند متر بر ثانیه است؟ ($g = ۹.۸ \frac{m}{s^2}$)

- (۱) ۲۴
- (۲) ۲۸
- (۳) ۳۲
- (۴) ۴۰

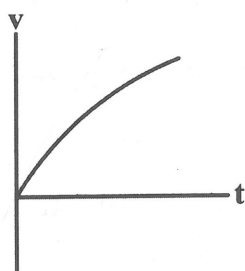
۱۷۵- نمودار سرعت - زمان متحرکی که روی محور x حرکت می کند، مطابق شکل است. اندازه جابه جایی متحرک در

بازه های که حرکت تند شونده و خلاف جهت محور x است، چند متر است؟

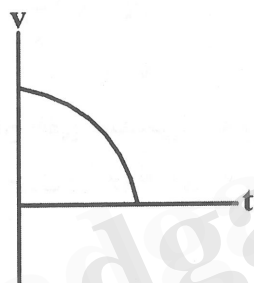


- (۱) ۱۵
- (۲) ۱۸
- (۳) ۳۳
- (۴) ۶۰

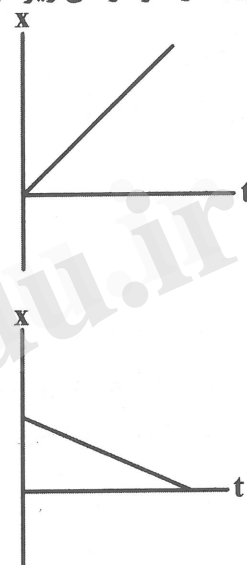
۱۷۶- کدام یک از نمودارهای زیر مربوط به حرکت تند شونده است؟



(۲)



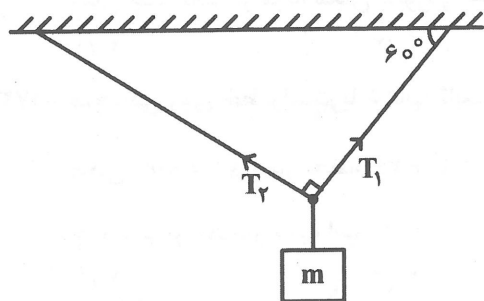
(۴)



(۱)

(۳)

۱۷۷- مطابق شکل، وزنه ای به جرم m توسط نخ های سبکی آویزان است. کدام است $\frac{T_2}{T_1}$ ؟



- (۱) ۱
- (۲) $\frac{1}{2}$
- (۳) $\sqrt{3}$
- (۴) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

۱۷۸- وقتی وزنه ۲۰۰g را به یک فنر آویزان می کنیم، طول فنر ۲۲cm می شود، و وقتی وزنه ۳۰۰g را به آن فنر

آویزان می کنیم، طول فنر به ۲۳cm می رسد. طول اولیه فنر چند سانتی متر است؟

(۴) ۲۱

(۳) ۲۰

(۲) ۱۶

(۱) ۱۸

۱۷۹- شخصی به جرم 50kg درون آسانسوری که با شتاب $2\frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ رو به پایین در حال حرکت است، ایستاده است.

بزرگی برآیند نیروهای وارد بر شخص چند نیوتون است؟ ($g = 9.8\frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)

- (۱) ۱۰۰ (۲) ۳۹۰ (۳) ۴۹۰ (۴) ۵۹۰

۱۸۰- خودرویی به جرم 1000kg با تندی $54\frac{\text{km}}{\text{h}}$ به دیواره‌ای برخورد می‌کند و سپس با تندی $18\frac{\text{km}}{\text{h}}$ برمی‌گردد.

اگر مدت زمان برخورد 0.2s طول بکشد، بزرگی نیروی متوسطی که دیواره به خودرو وارد می‌کند، چند نیوتون است؟

- (۱) 10^2 (۲) 10^3 (۳) 10^4 (۴) 10^5

شیمی

۱۸۱- چند مورد از موارد زیر، محلول به‌شمار می‌آیند؟

- عرق نعناع
 - سرم فیزیولوژی
 - ضدیخ به‌کار رفته در خودروها
 - هوای بدون ذره‌های گرد و خاک
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۸۲- یون در میان یون‌های فلزهای قلیایی و یون در میان یون‌های فلزهای قلیایی خاکی، بیشترین درصد جرمی را در آب دریا دارند.

- (۱) Mg^{2+} ، K^+ (۲) Ca^{2+} ، K^+ (۳) Mg^{2+} ، Na^+ (۴) Ca^{2+} ، Na^+

۱۸۳- از تبخیر چند لیتر محلول 0.2M نمک خوراکی، یک مول از آن به‌دست می‌آید؟

- (۱) ۵ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۸۴- از مخلوط کردن محلول ۱ مولار کدام دو ماده با یکدیگر، ماده نامحلول در آب تشکیل نمی‌شود؟

- (۱) سدیم فسفات و کلسیم نیترات (۲) سدیم کلرید و نقره نیترات
(۳) سدیم سولفات و باریم کلرید (۴) سدیم نیترات و پتاسیم کلرید

۱۸۵- کدام ترتیب درباره‌ی گشتاور دو قطبی ترکیب‌های داده شده، برحسب دمای درست است؟

- (۱) $\text{H}_2\text{O} > \text{CO}_2 > \text{H}_2\text{S}$ (۲) $\text{H}_2\text{O} > \text{H}_2\text{S} > \text{CO}_2$
(۳) $\text{CO}_2 > \text{H}_2\text{S} > \text{H}_2\text{O}$ (۴) $\text{CO}_2 > \text{H}_2\text{O} > \text{H}_2\text{S}$

۱۸۶- برای تهیه مواد دارویی، آرایشی و بهداشتی، از کدام حلال استفاده می‌شود؟

- (۱) اتانول (۲) استون (۳) هگزان (۴) آب

۱۹۳- چند مورد از مطالب زیر، درست‌اند؟

- شمار فلزها از شمار نافلزها و شبه فلزها، بیشتر است.
- نافلزها، در سمت راست و بالای جدول دوره‌ای جای دارند.
- شبه فلزها، به‌عنوان مرز بین فلزها و نافلزها، تلقی می‌شوند.
- خواص شیمیایی شبه فلزها، به خواص شیمیایی نافلزها نزدیک است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۹۴- کدام دو عنصر واسطه‌دسته d، در زیرلایه d اتم خود، ۵ الکترون دارند؟

(۱) ${}_{24}\text{Cr}$ ، ${}_{23}\text{V}$ (۲) ${}_{26}\text{Fe}$ ، ${}_{27}\text{Co}$ (۳) ${}_{24}\text{Cr}$ ، ${}_{25}\text{Mn}$ (۴) ${}_{26}\text{Fe}$ ، ${}_{25}\text{Mn}$

۱۹۵- و در آب و در هگزان حل می‌شوند.

(۱) اوره - بنزین - اتیلن گلیکول (۲) اوره - روغن زیتون - وازلین

(۳) نمک خوراکی - اتیلن گلیکول - بنزین (۴) نمک خوراکی - روغن زیتون - اوره

۱۹۶- وجود کدام ترکیب در آب، باعث کاهش خصلت پاک‌کنندگی صابون می‌شود؟

(۱) سدیم کلرید (۲) پتاسیم کلرید (۳) منیزیم سولفات (۴) سدیم فلئورید

۱۹۷- حل شدن کدام اکسید در آب، محلول قلیایی به‌وجود می‌آورد؟

(۱) کربن دی‌اکسید (۲) پتاسیم اکسید (۳) گوگرد تری‌اکسید (۴) دی‌نیتروژن پنتوکسید

۱۹۸- با حل شدن 0.01 مول از یک اسید یک ظرفیتی در یک لیتر آب مقطر، غلظت H^+ در محلول آن به 5×10^{-4}

مول بر لیتر می‌رسد. مقدار K_a این اسید، به تقریب کدام است؟

(۱) 10^{-4} (۲) 5×10^{-4} (۳) 10^{-3} (۴) 5×10^{-3}

۱۹۹- pH یک نمونه ترشی برابر $2/7$ است. غلظت یون هیدرونیوم در آن، چند مول بر لیتر است؟

(۱) 3×10^{-3} (۲) 2×10^{-4} (۳) 2×10^{-3} (۴) 3×10^{-4}

۲۰۰- در نمونه‌ای از عصاره گوجه‌فرنگی، غلظت یون هیدرونیوم برابر 4×10^{-3} است. pH آن کدام است؟

(۱) $2/4$ (۲) $2/7$ (۳) $3/2$ (۴) $3/7$

۲۰۱- میزان اسیدی بودن کدام بخش یا مایع بدن، بیشتر است؟

(۱) بزاق دهان (۲) روده (۳) خون (۴) معده

۲۰۲- کدام ماده خاصیت ضد اسید، ندارد؟

(۱) Al(OH)_3 (۲) NaHCO_3 (۳) Mg(OH)_2 (۴) MgCl_2

۲۰۳- روش تولید الکتریسیته در باتری، کدام است؟

- (۱) تجزیه مواد به عنصرهای سازنده
- (۲) انجام واکنش الکتروشیمیایی
- (۳) واکنش‌های خنثی شدن اسید و باز
- (۴) تبدیل انرژی گرمایی به الکتریسیته

۲۰۴- چند مورد از مطالب زیر، درست است؟

• هر گونه اکسنده، الکترون به دست می آورد.

• اکسایش به مفهوم به دست آوردن الکترون است.

• در واکنش کلر با منیزیم، منیزیم گونه کاهنده است.

• واکنش سوختن گوگرد در هوا، از نوع اکسایش - کاهش است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۲۰۵- کدام مطلب درباره واکنش آلومینیم با محلول آبی مس (II) سولفات، درست است؟

(۱) کاتیون $\text{Cu}^{2+}(\text{aq})$ ، کاهنده است.

(۲) نیم واکنش اکسایش، به صورت $\text{Al}(\text{s}) \rightarrow \text{Al}^{3+}(\text{aq}) + 3\text{e}^{-}$ است.

(۳) مجموع ضریب‌های استوکیومتری در معادله موازنه شده آن، برابر ۱۱ است.

(۴) تمایل کاتیون $\text{Al}^{3+}(\text{aq})$ ، به گرفتن الکترون بیشتر از کاتیون $\text{Cu}^{2+}(\text{aq})$ است.

 @sanjesheducationgroup

کانال تلگرام آزمون‌های آزمایشی سنجش

به داوطلبان عزیز پیشنهاد می‌شود، علاوه بر مطالعه کامل کتاب‌های درسی، به منظور آشنایی بیشتر با پرسش‌های چهارگزینه‌ای استاندارد، مجموعه کتاب‌های «سنجش ۹۰ به بعد» را تهیه کنند. (خرید اینترنتی www.sanjeshshop.ir)