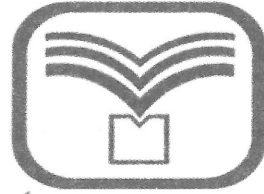




آزمون ۸ از ۱۱

دفترچه شماره ۱



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کاکانان
سازمان سنجش آموزش کشور

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

ویژه یازدهم

شماره داوطلبی:

نام خانوادگی:

نام:

صبح جمعه
۱۳۹۷/۱۲/۳

آزمون آزمایشی سنجش یازدهم
مرحله پنجم

آزمون عمومی (یازدهم)

ریاضی و فیزیک، علوم تجربی، ادبیات و علوم انسانی، 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	فارسی (۲) و نگارش (۲)	۲۵	۱	۲۵	۱۸ دقیقه
۲	عربی، زبان قرآن (۲)	۲۵	۲۶	۵۰	۲۰ دقیقه
		۲۵	۲۶	۵۰	
۳	دین و زندگی (۲)	۲۵	۵۱	۷۵	۱۷ دقیقه
		۲۵	۵۱	۷۵	
۴	انگلیسی (۲)	۲۵	۷۶	۱۰۰	۲۰ دقیقه

۱- معنی هر یک از واژه‌های زیر به ترتیب، کدام است؟

«انکار، مَشک، خلیفت، بُعد»

- (۱) سرباززدن، ظرف چرمین، امیر، دور
(۳) باور نکردن، انبان، جانشین، فاصله

- (۲) نپذیرفتن، خیک، پادشاه، دوری
(۴) نپذیرفتن، خیک، بزرگ، فاصله

۲- همه معانی که در مقابل واژه‌ها آمده است، درست است؛ به جز:

- (۱) (بیرق: پرچم، رایت، علم)
(۳) (اعطا: واگذاری، بخشش، عطا کردن)

- (۲) (حضرت: آستانه، پیشگاه، جایگاه)
(۴) (محوطه: پهنه، میدانگاه، صحن)

۳- معانی مقابل همه واژه‌ها «کاملاً» درست آمده است؛ به جز:

- (۱) (سمند: اسب زرد رنگ) (موعد: وعده‌گاه)
(۳) (موسم: هنگام) (شاب: برنا)

- (۲) (حمیت: جوانمردی) (محمل: کجاوه)
(۴) (میثاق: عهد استوار) (قضا: سرنوشت)

۴- کدام گروه کلمه فاقد «غلط املائی» است؟

- (۱) تحفه و ارمغان، مقرون و پیوسته، جحد و رنج بردن
(۳) سبک سری و حماقت، غراضه و خرده زر، مخنقه و گردن‌بند

- (۲) مطرب و آوازه‌خوان، صلت و بخشش، مهجوب و مستور
(۴) قضا و تقدیر، وبال و عذاب، زایل شدن و نابودی

۵- در کدام گروه کلمه «غلط املائی» وجود دارد؟

- (۱) مشعشع و درخشان، محوطه و صحن، تسخیر و چیرگی
(۳) توازن و تعادل، متلألئ و تابان، احتزاز و افراشتن

- (۲) رشحه و قطره، شایق و مشتاق، رأفت و مهربانی
(۴) بیعت و عهد، افق و کرانه، غیرت و حمیت

۶- در متن زیر چند «غلط املائی» وجود دارد؟

«شادمانی و شعف انسان، دوام و بقایی ندارد و سعادت آدمی بدون محنت و علم دیری نپاید؛ اما آن مردان لئیم در آن سرزمین به فساد و تباهی پرداختند. کشت و ضیا از میان بینداختند و به ملاحی و نواحی روی آوردند و از عذاب حایل الهی نهراسیدند»

- (۱) دو (۲) سه (۳) چهار (۴) پنج

۷- در کدام گزینه همه شعرای نامبرده شده، در سرودن «رباعی» مشهورند؟

- (۱) بابا افضل، باباطاهر، عطار
(۳) مولوی، حافظ، باباطاهر

- (۲) ختّام، بابا افضل، عطار
(۴) ختّام، مولوی، سعدی

۸- پدیدآورندگان «عباس میرزا آغازگری تنها، زندان موصل، نمونه‌های نثر فصیح فارسی معاصر» به ترتیب، چه کسانی هستند؟

- (۱) مجید واعظی، اصغر رباط جزئی، جلال متینی
(۳) معصومه آباد، مجید واعظی، جلال متینی

- (۲) عباسعلی وفاپی، اصغر رباط جزئی، ضیاءالدین ترابی
(۴) مجید واعظی، معصومه آباد، ضیاءالدین ترابی

۹- در بیت زیر همه واژه‌ها ایهام یا ایهام تناسب دارد؛ به جز:

- «به سوز و ساز رباب شکسته دل پرسم
(۱) ساز، قانون (۲) شکسته، رباب

- که شیرخواره به خون غرقه از چه قانون شد»
(۳) سوز، قانون (۴) ساز، رباب

۱۰- آرایه‌های مقابل همه ابیات «کاملاً» درست است؛ به جز:

- (۱) شمه‌ای از داستان عشق شورانگیز ماست
(۲) یا رب اندر دل آن خسرو شیرین انداز
(۳) از آن دمی که ز چشمم برفت رود عزیز
(۴) از حیای لب شیرین تو ای چشمه نوش

- این حکایت‌ها که از فرهاد و شیرین کرده‌اند (واج‌آرایی، تلمیح)
که به رحمت گذری بر سر فرهاد کند (ایهام، حسن تعلیل)
کنار دامن من همچو رود جیحون است (جناس تام، اغراق)
غرق آب و عرق اکنون شکری نیست که نیست (ایهام، تشبیه)

۱۱- آرایه‌های بیت زیر، کدامند؟

«ای باغ خزان شو که بهاران همه رفتند

- (۱) استعاره، تضاد، ایهام
(۳) استعاره، کنایه، اغراق

- (۲) تشبیه، مجاز، ایهام تناسب
(۴) تشبیه، کنایه، حسن تعلیل

- ۱۲- ساخت کدام گروه واژه‌ها «بن مضارع + وند + بن مضارع» است؟
 (۱) داد و ستد، گفت‌وگو (۲) زبان نفهم، رفت و آمد (۳) دانشسرا، خدانشناس (۴) دانش پژوه، دانشجو
- ۱۳- «صفت اشاره، تعجّبی، مبهم» به ترتیب، کدامند؟
 (۱) همین اتفاق، چه دلنشین، کدامین برنامه
 (۲) چنین کتابی، کدام کوچه، هر دم
 (۳) همان روز، چه امی، همه روز
 (۴) این هفته، عجب صبری، یک ماه
- ۱۴- کدام واژه‌ها همگی براساس «صامت + مصوت + صامت + صامت» ساخته شده است؟
 (۱) داشت، جوش، ریخت (۲) عشق، بیخت، رنگ
 (۳) عقل، کار، ساخت (۴) فکر، کار، کاخ
- ۱۵- واژه‌های کدام گزینه «تماماً» وندی - مرکب‌اند؟
 (۱) کارآموزی، بی‌ادبی، خدانشناس
 (۲) زد و بند، همکاری، فرمانبرداری
 (۳) کشتارگاه، رفت و آمد، بی‌دقتی
 (۴) هیچ‌کاره، ناخودآگاه، نفوذناپذیر
- ۱۶- نقش واژه‌های مشخص شده در بیت زیر به ترتیب، کدام است؟
 «دلنشان شد سخنم تا تو قبولش کردی
 آری آری سخن عشق نشانی دارد»
 (۱) مسند، مفعول، نهاد، مفعول
 (۲) نهاد، مضاف‌الیه، نهاد، مفعول
 (۳) مسند، مضاف‌الیه، مسند، نهاد
 (۴) نهاد، مفعول، مسند، مفعول
- ۱۷- در کدام بیت «جهش ضمیر» یافت می‌شود؟
 (۱) حافظ ار آب حیات ازلی می‌خواهی
 (۲) مرو به خانۀ ارباب بی‌مروت دهر
 (۳) گرت ز دست برآید مراد خاطر ما
 (۴) ز دور باد به جان راحتی رسان ساقی
- ۱۸- در بیت زیر مفهوم کنایی «بنیاد به آب رسانیدن» کدام است؟
 «بنیاد من به آب رسانید آگهی
 کو حیرتی که خانه نگه‌دار من شود»
 (۱) بی‌خبری (۲) آگاه شدن (۳) دریافتن (۴) ویران کردن
- ۱۹- عبارت زیر با کدام بیت قرابت مفهومی دارد؟
 «مردان، بار را به نیروی همت و بازوی حمیت کشند نه به قوت تن»
 (۱) هم‌تم بدرقۀ راه کن ای طایر قدس
 (۲) عاقبت دست بدان سرو بلندش برسد
 (۳) حافظ اگر قدم زنی در ره خاندان به صدق
 (۴) بر سر تربت ما چون گذری همت خواه
- ۲۰- از مضمون همه ابیات دریافت می‌شود که: دل عاشق در شکنج موی معشوق خانه دارد. به جز بیت:
 (۱) خرد که منع مجانین عشق می‌فرمود
 (۲) در چین زلفش ای دل مسکین چه گونه‌ای
 (۳) صبا بر آن سر زلف ار دل مرا دیدی
 (۴) تا دل هرزه گرد من رفت به چین زلف او
- ۲۱- مفهوم کدام بیت با سایر ابیات متفاوت است؟
 (۱) ما به فلک بوده‌ایم یار ملک بوده‌ایم
 (۲) من نه آن مرغم که با دام طبیعت خو کنم
 (۳) فلک را می‌کشد در خاک و خون اقبال عشق او
 (۴) جان که از عالم علوی است یقین می‌دانم
- منبعش خاک در خلوت درویشان است
 که گنج عافیتت در سرای خویشان است
 به دست باش که خیری به جای خویشان است
 که رنج خاطر از جور دور گردون است
- که دراز است ره منزل و من نوسفرم
 هر که در راه طلب همت او قاصر نیست
 بدرقۀ رخت شود همت شحنة نجف
 که زیارتگه رندان جهان خواهد بود
- به بوی سنبل زلف تو گشت دیوانه
 کاشفته گفت باد صبا شرح حال تو
 ز روی لطف بگوش که جا نگه دارد
 زان سفر دراز خود عزم وطن نمی‌کند
- باز همان جا رویم جمله که آن شهر ماست
 باش تا باز آیدم از شاخه طوبی صفر
 رهایی نیست صیدی را که در چنگ عقاب افتد
 رخت خود باز برآیم که همانجا فکنم

۲۲- عبارات زیر با کدام بیت قرابت مفهومی دارد؟

«هر عصب و فکر به منبع بی‌شائبه ایمان وصل بود که خوب و بد را به‌عنوان مشیت‌الهی می‌پذیرفت»

- ۱) غم دنیای دنی چند خوری باده بخور
- ۲) روا مدار خدایا که در حریم وصال
- ۳) غمناک نباید بود از طعن حسود ای دل
- ۴) جام می و خون دل هر یک به کسی دادند

۲۳- بیت زیر با کدام بیت قرابت مفهومی دارد؟

«از شب‌نم عشق خاک آدم گل شد

- ۱) صبح محشر که من از خواب گران برخیزم
- ۲) عشق اندر جست و جو افتاد و آدم حاصل است
- ۳) ز سودای رخ و زلفش غمی دارم شب‌انروزی
- ۴) در ازل عکس می لعل تو در جام افتاد

۲۴- ابیات زیر با کدام بیت قرابت مفهومی دارد؟

«بر قدم او قدمی می‌کشید

- ۱) کرد فرامش ره و رفتار خویش
- ۲) خواه بد و خواه نیک هر چه کنی تازه کن
- ۳) بی قدم گرد سرپای جهان گردیدن
- ۴) هر که در بند کار خود باشد
- ۵) رهایی خواهی از سیلاب انده

۲۵- مفهوم کدام بیت با سایر ابیات، تفاوت دارد؟

- ۱) به عقل کاشف اسرار عشق نتوان شد
- ۲) عقل تو چون قطره‌ای است مانده ز دریا جدا
- ۳) سوار عقل که باشد که پشت نماید
- ۴) گر افتد گذری بر وجود گشته عشق

وز قلم او رقمی می‌کشید
ماند غرامت زده از کار خویش»
تن به تتبع مده مخترع کار باش
کار هر بی سرو پایی نبود کار دل است
با تو گر نیک نیست بد باشد
قدم بر جای باید بود چون کوه

که عقل را به جز از عشق نیست راهنمون
چند کند قطره‌ای فهم ز دریای عشق
در آن مقام که سلطان عشق روی نمود
سخن بگوی که در جسم مرده جان آری

توجه: سوالات ۲۶ تا ۵۰ درس عربی، زبان قرآن (۲) برای داوطلبان «غیر علوم انسانی» و «علوم انسانی» کاملاً مجزا می‌باشد. لطفاً در پاسخگویی دقت فرمایید.

عربی، زبان قرآن (۲) (ویژه غیر علوم انسانی)

■ ■ عین الأصحّ و الأدقّ في الجواب للترجمة من أو إلى العربية (۲۶ - ۳۵)

۲۶- ﴿أَنْفَقُوا مِمَّا رَزَقْنَاكُمْ مِنْ قَبْلِ أَنْ يَأْتِيَ يَوْمٌ لَا بَيْعَ فِيهِ وَلَا خُلَّةً﴾:

- ۱) از آنچه شما را روزی دادیم انفاق کنید قبل از اینکه روزی فرا رسد که نه فروشی در آن است و نه دوستی!
- ۲) انفاق کنید از آنچه روزی شما قرار داده‌ایم پیش از آمدن آن روز که در آن نه خریدی هست و نه دوستی!
- ۳) از چیزی که به شما روزی داده‌ایم انفاق کنید قبل از اینکه آن روز بیاید که فروشی در آن نیست و دوستی هم نیست!
- ۴) انفاق کنید از چیزهایی که روزی شما ساخته‌ایم پیش از فرا رسیدن روزی که نه خرید و فروش و نه دوستی در آن است!

۲۷- ﴿ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا، اتَّقُوا اللَّهَ و قُولُوا قَوْلًا سَدِيدًا ﴾:

- ۱) ای کسانی که ایمان آورده‌اند؛ از خدا پروا کنید و سخن را استوار و محکم بگویید!
- ۲) ای کسانی که ایمان آورده‌اند؛ تقوای خدا پیشه کنید و سخنی محکم بگوئید!
- ۳) ای کسانی که ایمان آورده‌اید؛ از خدا پروا کنید و سخن را استوار و محکم بگویید!
- ۴) ای کسانی که ایمان آورده‌اید؛ نسبت به الله پرهیزگار باشید و با درستی سخن بگویید!

۲۸- « إِنْ يَتَمَّ عَقْلَكَ لَا تَتَكَلَّمْ إِلَّا قَلِيلًا و عِنْدَ الضَّرُورَةِ! »:

- ۱) اگر عقلت کامل شود سخن نمی‌گویی مگر اندک و هنگام ضرورت!
- ۲) اگر عقلت به کمال برسد تکلم نمی‌کنی مگر کم و به ضرورت!
- ۳) چنانچه عقل خود را کامل کردی سخن گفتنت کم و به ضرورت خواهد بود!
- ۴) هرگاه عقل خویش را کامل کنی تکلم کردنت اندک و به ضرورت خواهد بود!

۲۹- « قَدْ يُعَدُّ التَّجَسُّسُ مِنْ كِبَائِرِ الذُّنُوبِ فِي مَكْتَبِنَا و هُوَ مِنَ الْأَخْلَاقِ السَّيِّئَةِ! »:

- ۱) قطعاً جاسوسی کردن از بزرگترین گناهان کبیره است که در مکتبمان از رفتارهای بد است!
- ۲) قطعاً جاسوسی در مکتب ما از گناهان بزرگی است که از جمله رفتارهای بد بشمار آمده است!
- ۳) بعضی وقتها تجسس از بزرگترین گناهان در مکتب ما بحساب می‌آید و آن از جمله رفتارهای بد است!
- ۴) گاهی تجسس کردن در مکتب ما از گناهان کبیره شمرده می‌شود و آن از جمله رفتارهای ناپسند است!

۳۰- « عَوَّدَ نَفْسِكَ عَلَيَّ أَنْ تُسَلِّمَ قَبْلَ التَّكَلُّمِ، لِأَنَّ الْكَلَامَ يُصْبِحُ لِيْنَا! »:

- ۱) قبل از سخن گفتن به سلام کردن عادت کن، زیرا کلام نرم می‌شود!
- ۲) خودت را به سلام قبل از کلام عادت بده، زیرا کلام نرم خواهد شد!
- ۳) خود را عادت بده که قبل از سخن گفتن سلام کنی، زیرا سخن نرم می‌شود!
- ۴) قبل از سخن گفتن خودت را به سلام کردن عادت بده، زیرا سخن نرم خواهد شد!

۳۱- « هُنَاكَ نَوْعٌ مِنَ الشَّجَرَةِ الْخَانِقَةِ فِي جَزِيرَةِ قَشْمِ و هِيَ تَلْتَفُّ حَوْلَ جَذَعِ شَجَرَةِ أُخْرَى! »:

- ۱) نوعی از درخت خفه کننده در جزیره قشم می‌روید که دور تنه درختی دیگر می‌پیچد!
- ۲) نوعی از درختان خفه کننده هست که در جزیره قشم دور تنه درختان دیگر می‌پیچد!
- ۳) یک نوع از درخت خفه کننده در جزیره قشم وجود دارد که دور تنه درختی دیگر می‌پیچد!
- ۴) یک نوع از درختان خفه کننده وجود دارد که در جزیره قشم و دور تنه درخت دیگری می‌پیچد!

۳۲- عَيْنَ الصَّحِيحِ:

- ۱) نُحِبُّ إِنْسَانًا يَعْمَلُ بِمَا يَقُولُ؛ انسانی را دوست داریم که به آنچه می‌گوید عمل کند،
- ۲) و يَتَكَلَّمُ عَلَيَّ قَدْرَ عَقُولِ الْمُسْتَمْعِينَ؛ و به اندازه عقل شنونده سخن بگوید،
- ۳) و يَجْتَنِبُ مِنْ مَوَاضِعِ التَّهْمِ؛ و از جایگاههای تهمت دور باشد،
- ۴) إِنَّهُ يَسْلَمُ مِنَ الزَّلَلِ لِأَنَّهُ يَفَكِّرُ قَبْلَ كَلَامِهِ!؛ و از لغزش در امان بماند زیرا قبل از سخن گفتن فکر کرده است!

۳۳- عین الخطأ:

- (۱) قررنا مع ثلاثة من أصدقائنا أن نساfer معاً: باسه تا از دوستانمان قرار سفر دسته جمعی گذاشتیم،
 (۲) و هیأنا الأدوات الضرورية للسفر: و وسایل ضروری برای سفر را آماده کردیم،
 (۳) فجأة انفجر إطار سيارتنا، لكن كان لنا إطار احتياطي: ناگهان تایر ماشینمان ترکید ولی تایر یدکی داشتیم،
 (۴) فغيرناه و واصلنا مسيرنا بفرح!: پس آن را عوض کردیم و مسیرمان را با خوشحالی ادامه دادیم!

۳۴- «یک عالم که از علم او سود برده شود بهتر از یک هزار عبادت کننده است!». عین الصحيح:

- (۱) عالم واحدٌ يستفيد من علمه، خير من واحد ألف عابد!
 (۲) واحدٌ عالمٌ يستفيد من علمه، أحسن من أحد ألف عابد!
 (۳) واحدٌ عالمٌ ينتفع من علمه، أحسن من ألف عابد!
 (۴) عالمٌ ينتفع بعلمه، خيرٌ من ألف عابد!

۳۵- «بر متکلم است که در موضوعی دخالت نکند که او را در معرض تهمت قرار دهد!»:

- (۱) يجب على المتكلم أن لا يدخل في الموضوع الذي يجعله في معرض التهم!
 (۲) على المتكلم أن لا يتدخل في موضوع يُعرض نفسه للتهمة!
 (۳) يجب على كل متكلم أن لا يتدخل في الأمر الذي يُعرضه للتهمة بنفسه!
 (۴) على كل متكلم أن لا تدخل له في أمر يجعله يدخل في التهمة على نفسه!

۳۶- عین الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- (۱) إن تنصروا الله ينصركم و يُثبت أقدامكم! (۲) مَنْ خَافَ النَّاسَ مِنْ لِسَانِهِ فَهُوَ أَهْلُ جَهَنَّمَ!
 (۳) قَرَّرَ أَرْبَعَةُ طُلَّابٍ وَأَرْبَعُ طَالِبَاتٍ أَنْ يَغِيبُوا عَنِ الْإِمْتِحَانِ! (۴) إِنْ تَقَرَّرَ إِِنْشَاءُكَ أَمَامَ الطُّلَّابِ فَسَوْفَ يَنْتَبَهُ زَمِيلُكَ!
 ۳۷- عین الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- (۱) يَجِبُ عَلَيْنَا الْاجْتِنَابُ عَنِ نِكْرِ قَوْلٍ فِيهِ إِحْتِمَالُ الْكِنْبِ! (۲) قَدْ يَبْلُغُ ارْتِفَاعُ بَعْضِ الْأَشْجَارِ أَكْثَرَ مِنْ مِائَةِ مِثْرٍ!
 (۳) إِنَّ مِنْ شَرِّ عِبَادِ اللَّهِ مَنْ تَكَرَّرَ مُجَالِسَتُهُ لِفَحْشِيهِ! (۴) تَكَلَّمُوا تُعْرَفُوا فَإِنَّ الْمَرْءَ مَخْبُوءٌ تَحْتَ لِسَانِهِ!

■ ■ عین الصحيح في الإعراب و التحليل الصرفي (۳۸ - ۴۰)

۳۸- «يُعْجِبُنِي عِيدٌ يَفْرَحُ فِيهِ الْفُقَرَاءُ!»:

- (۱) عيد: اسم - مفرد مذکر - معرفة (علم) // فاعل لفعل «يعجب» و مرفوع و موصوف للصفة «يفرح...»
 (۲) الفقراء: اسم - جمع مکسر أو تکسير (مفرد: فقير، مذکر) - اسم مبالغة (من مجرد ثلاثي) // فاعل لفعل «يفرح»
 (۳) يفرح: فعل مضارع - مزيد ثلاثي (من باب إفعال) // فعل و فاعله «الفقراء» و الجملة فعلية و صفة للموصوف «عيد»
 (۴) يعجب: مضارع - للغائب - مزيد ثلاثي (من باب إفعال) // فعل و فاعله «عيد» و الجملة فعلية و النون حرف وقاية و الياء: مفعول به

۳۹- « من شَرَّ عباد الله من تُكْرَهُ مجالسته لَفَحْشِه! »:

- (۱) الله: لفظ الجلالة- اسم- مفرد مذکر- معرفة (علم)- معرب/ خبر و مرفوع
 - (۲) مجالسة: اسم- مفرد مؤنث- اسم مفعول (من باب مفاعلة)/ نائب فاعل و مرفوع
 - (۳) شرّ: اسم- مفرد مذکر- اسم تفضيل (أصله: أشر، على وزن أفعل)/ مبتدأ و الجملة اسمية
 - (۴) تُكْرَهُ: مضارع- للغائبة- مجرد ثلاثي- مجهول (= مبني للمجهول)/ فعل و نائب فاعله «مجالسة» و الجملة فعلية
- ۴۰- « عصفت رياح شديدة خربت بيتاً جنب البحر! »:

- (۱) عصفت: فعل ماضٍ- مزيد ثلاثي(من باب تفعيل)/ فعل و فاعله «رياح» و الجملة فعلية
- (۲) خربت: ماضٍ- للغائبة- مزيد ثلاثي(من باب تفعيل)/ فعل و مع فاعله جملة فعلية و صفة للموصوف «رياح»
- (۳) شديدة: اسم- مؤنث- نكرة / مضاف إليه و مجرور و المضاف «رياح»
- (۴) بيتاً: اسم - مفرد مؤنث- نكرة / مفعول أو مفعول به لفعل «خربت» و منصوب

■ ■ اقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة (٤١-٤٣) بما يناسب النص:

سمك التلسكوب نوع من الأسماك المشهورة يُمكنه أن يعيش في قدح من الماء أو في حوض كبير لمدة طويلة. موطن هذا النوع من السمك هو الصين واليابان. عندما ننظر إليه نظنّ أنّه دائماً يراقب سطح الماء بعيونه الكروية البراقة، لذلك سُمي سمك التلسكوب و أيضاً السمك الذهبي لأنّ لونه أحمر براق إلّا صدره و هو أصفر متألئ و هذا من أجمل مخلوقات الله!

٤١- لماذا سُمي هذا السمك بسمك التلسكوب؟

- (١) لأنّ الله خلقه بعيون خاصة عجيبة!
 - (٢) لأنّه يعيش في قدح أو حوض في سطح الماء!
 - (٣) لأننا نظنّ أنّه ينظر إلى سطح الماء للمراقبة دائماً!
 - (٤) لأنّ عيونه الكروية البراقة تنظر إلينا دائماً!
- ٤٢- عيّن الخطأ (عن هذا النوع من السمك):

- (١) لا يعيش إلّا في قدح الماء أو الحوض!
 - (٢) منذ البداية كان يعيش في الصين واليابان!
 - (٣) يقضي عمره في الماء و هو طويل كثيراً!
 - (٤) نحن نسميه سمك التلسكوب و ليس تلسكوباً!
- ٤٣- عيّن الخطأ عن لون هذا السمك:

- (١) صدره أصفر براق
- (٢) جسمه أحمر متألئ
- (٣) جسمه أصفر و صدره أحمر
- (٤) جسمه أحمر و صدره أصفر

■ ■ عيّن المناسب للجواب عن الأسئلة التالية (٤٤-٥٠)

٤٤- عيّن الخطأ:

- (١) الالتفاف: هو كلام خفيّ بين شخصين!
- (٢) الفلاح: الذي يغرس الأشجار في الأرض!
- (٣) الغيبة: من أهم أسباب قطع التّواصل بين الأفراد!
- (٤) المحيط الهادئ: بحر يعادل ثلث سطح الأرض تقريباً!

۴۵ - عین ما ليس فيه المترادف:

- (۱) إِنَّ الغيبة إثمٌ و الاجتناب من الذنب واجب!
 (۲) المسلم يحب البرّ و الإحسان إلى الآخرين!
 (۳) إِنَّ ربنا العظيم فالحق الحبّ و النوى!
 (۴) أرشدنا معلّمنا للمحاولة و الاجتهاد في أعمالنا!
- ۴۶ - عین کلمة «خیر» لیست اسم التفضیل:
 (۱) مَنْ حسن خلقه فهو خير مؤمن!
 (۲) نسّمی الآخرين بأسماء كلّها خیر!
 (۳) اشتريت خیر قميص كان في متجر صديقي!
 (۴) خیر الأمور للتلاميذ أداء واجباتهم المدرسيّة!
- ۴۷ - عین ما فيه معرفة «علم» أكثر:
 (۱) شجرة البلوط توجد في محافظة ایلام!
 (۲) الشجرة الخانقة لا تنمو إلا في جزيرة قشم!
 (۳) ذهبنا إلى محافظة مازنداران لمشاهدة معبد كردكلا!
 (۴) العنب من البرازيل يختلف عن باقي أشجار العنب!
- ۴۸ - عین الصحيح للفراغات: في ... يساوي ...!
 (۱) خمسة / ستّة / ثلاثين
 (۲) عشرة / ثمانية / تسعين
 (۳) أربعة / ثلاثة / أحد عشر
 (۴) أربعة و عشرون / اثنين / خمسة و أربعين
- ۴۹ - عین کلمة «من» شرطية:
 (۱) من ينصرنا في الشدائد إن لم يكن الله!
 (۲) من يجتنبون كبائر الإثم يغفرهم الله!
 (۳) من العجائب و الأسرار هي الدلافين التي في البحار!
 (۴) من يلتزم بأداب التعلیم من بين الطلاب ينجح!
- ۵۰ - عین ما فيه الصفة أقل:
 (۱) عصف ریح خربت بيتنا في جانب البحر!
 (۲) عندنا قلب لا يخشع لله بسهولة فنعوذ برّبنا الرحيم!
 (۳) وصلت إلى قرية توجد فيها ظواهر الطبيعة العجيبة!
 (۴) رأينا هجمة قويّة من جانب لاعب كان من فريق الصداقة!

عربی، زبان قرآن (۲) (ویژه غیر علوم انسانی)

■ ■ عین الأصحّ و الأدقّ في الجواب للترجمة من أو إلى العربية (۲۶-۳۵)

۲۶ - ﴿... لكي لا تحزنوا على ما فاتكم﴾:

- (۱) تا بر آنچه از دست شما رفته است محزون نشوید!
 (۲) تا اینکه بر چیزی که از دست داده‌اید غم مخورید!
 (۳) برای اینکه اندوهگین نشوید بر آنچه از دست می‌دهید!
 (۴) برای اینست که محزون نشوید بر چیزی که از دست شما می‌رود!

۲۷- ﴿أرسلنا إلى فرعون رسولا فعصى فرعون الرسول﴾:

- (۱) پیامبری را برای فرعون مبعوث کردیم، پس فرعون از او سرپیچی کرد!
- (۲) بسوی فرعون رسولی را فرستادیم، پس فرعون بر آن رسول عصیان ورزید!
- (۳) بسوی فرعون پیامبر را ارسال کردیم، پس فرعون بر پیامبر عصیان ورزید!
- (۴) رسول را برای فرعون گسیل داشتیم، پس فرعون از آن فرستاده سرپیچی کرد!

۲۸- «مَنْ آثَرَ صَدِيقَهُ عَلَى نَفْسِهِ، فَهُوَ صَدِيقٌ صَدُوقٌ وَ عَلَيْنَا مَصَادِقُهُ!»:

- (۱) هرکس دوستش را بر خودش ترجیح دهد، او دوست راستگویی است و دوستی کردن با او بر ما واجب است!
- (۲) اگر کسی خود را بر دوستش ترجیح دهد، دوست راستگویی است و برماست که با او دوستی کنیم!
- (۳) هرکس دوستش را از خودش برتر بداند، دوست راستگویی است و دوستی با او لازم است!
- (۴) اگر کسی دوستش را بر خود برتری داد، او دوستی راستگو است و باید با او دوستی کرد!

۲۹- «إِذَا نُعَارِضُ أَمْرًا قَبْلَ أَنْ نَفْهَمَ كَلَّمَهُ، نُصَبِحُ مِنَ الْجَاهِلِينَ!»:

- (۱) اگر با کاری روبرو شدیم قبل از اینکه هم‌هاش را بفهمیم، از نادانان می‌شویم!
- (۲) اگر با مسأله‌ای مخالفت بورزیم قبل از اینکه هم‌هاش را بفهمیم، از جاهلان شده‌ایم!
- (۳) هرگاه با مسأله‌ای روبرو شویم قبل از اینکه هم‌هاش را بفهمیم، از نادانان هستیم!
- (۴) هرگاه با امری مخالفت کنیم قبل از اینکه هم‌هاش را بفهمیم، از جاهلان می‌شویم!

۳۰- «لِدُودَةِ الْأَرْضِ رَأْسٌ وَ ذَيْلٌ وَ إِذَا قُسِمَتْ إِلَى نِصْفَيْنِ يَنُمُو كِلَاهِمَا!»:

- (۱) کرم زمینی یک سر و یک دم دارد، که هرگاه به دو نیمه تقسیم شود نمو می‌کنند!
- (۲) کرم زمینی سری و دمی دارد که اگر آن را به دو نصف قسمت کنی هر دو رشد می‌کنند!
- (۳) کرم خاکی یک سر و یک دم دارد و هرگاه به دو نصف تقسیم شود هر دو نیمه رشد می‌کنند!
- (۴) کرم خاکی سری و دمی دارد و اگر آنها را به دو نیمه تقسیم کنی هر دو نصفه نمو می‌کنند!

۳۱- «بَعْضُ الْأَحْيَانِ لَا يُسَخِّطُ عَدُوَّكَ إِلَّا الصَّمْتُ، وَ لَا يُعَاقِبُ الْأَحْمَقُ إِلَّا بِالسَّكُوتِ عَنْهُ!»:

- (۱) گاهی دشمنت جز با سکوت عصبانی نمی‌شود و احمق را جز با سکوت در برابرش مجازات نمی‌کنی!
- (۲) گاهی دشمنت را جز سکوت خشمگین نمی‌کند و احمق را جز با ساکت شدن در برابرش مجازات نمی‌کنی!
- (۳) گاهی از اوقات دشمنت را جز سکوت عصبانی نمی‌کند و احمق جز با سکوت در برابرش مجازات نمی‌شود!
- (۴) بعضی اوقات دشمنت جز با سکوت خشمگین نمی‌شود و جز با سکوت در برابر احمق مجازات نمی‌شود!

۳۲- عَيْنُ الصَّحِيحِ:

- (۱) نعلم أنّ تبادلاً المفردات بين اللّغات أمر طبيعيّ: می‌دانیم که تبادل کلمات بین زبانها امری طبیعی است!
- (۲) قد نُقِلَتِ الألفاظ الفارسيّة إلى العربيّة بسبب التجارة: انتقال کلمات فارسی به عربی به دلیل تجارت انجام می‌شود!
- (۳) إزداد نفوذ اللّغة الفارسيّة في العربيّة في العصر العباسيّ: در دوره عباسی نفوذ زبان فارسی در عربی را زیاد کردند!
- (۴) قد بيّن علماءنا أبعاد تأثير اللّغة العربيّة في الفارسيّة: دانشمندان ما ابعاد تأثیر زبان عربی و فارسی را روشن کرده بودند!

۳۳- عین الخطأ:

- (۱) لیتنا کُنَّا كالسَّجَابِ الطَّائِرِ و لنا غشاء بین أیدینا،: کاش مثل سنجاب پرنده بودیم و دستمان پرده‌هایی داشت،
 (۲) و هذا الغشاء يُساعدنا كمظلة لنطير،: و این پرده مثل چتری به ما کمک می‌کرد که پرواز کنیم،
 (۳) و کُنَّا نفتحه حتَّى نطير بسرعة،: و آن را باز می‌کردیم تا سرعت پرواز کنیم،
 (۴) و لانتاح إلى السَّیَّارة للذهاب إلى المدرسة!،: و برای رفتن به مدرسه نیازی به ماشین نداشتیم!
 ۳۴- « تمساح بعد از خوردن طعمه‌اش نمی‌گرید! ». عین الصحيح:

- (۱) لا یبکی تمساح بعد أكل فريسته!
 (۲) التمساح لن یبکی عند أكل الفريسة!
 (۳) لن یبکی تمساح عند أكل الفريسة!
 (۴) التمساح لا یبکی بعد أكل فريسته!

۳۵- « دندانهای کوسه ماهی پیوسته می‌ریزد و بجای آن دندانهای تازه‌ای می‌روید! »:

- (۱) تسقط الأسنان لسمك القرش و أسنان جديدة تنمو دائماً!
 (۲) تسقط أسنان سمك القرش دائماً و تنمو أسنان جديدة مكانها!
 (۳) أسنان سمك القرش دائماً تسقط و الأسنان الجديدة تنمو مكانها!
 (۴) أسنان سمك قرش تسقط و بدلها تنمو الأسنان الجديدة دائماً!

۳۶- عین الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- (۱) هذا المعبود أخذ الآثار القديمة في محافظتنا!
 (۲) ما فعلت من الخيرات و جدتها ذخيرة لأخرتك!
 (۳) يستطيع السنجاب أن يطير أكثر من خمسين قدماً!
 (۴) إنه طائر ينقر جذوع الأشجار و يصنع العش فيها!

۳۷- عین الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- (۱) من يفكر قبل الكلام يسلم من الخطأ في الأغلب!
 (۲) بأي سبب نقلت المفردات الفارسية إلى العربية!
 (۳) تجري الرياح بما لا تشتهي السفن!
 (۴) عالم ينتفع بعلمه خير من ألف عابد!

■ ■ عین الصحيح في الإعراب و التحليل الصرفي (۳۸-۴۰)

۳۸- « عندما يأكل التمساح فريسة أكبر من فمه تُفرز عيونه سائلاً! »:

- (۱) تُفرز: مضارع - للغائب - مزيد ثلاثي (من باب تفعيل) / فعل و فاعله « عيون » و الجملة فعلية
 (۲) يأكل: فعل مضارع - للغائب - مجرد ثلاثي - لازم / فعل و فاعله « التمساح » و الجملة فعلية
 (۳) أكبر: اسم - مفرد مذكر - اسم تفضيل - نكرة - مبني / صفة و تابع لموصوفه « فريسة »
 (۴) فريسة: اسم - مفرد مؤنث - نكرة - معرب / مفعول أو مفعول به لفعل « يأكل » و منصوب

۳۹- « قد بین علماء اللغة أبعاد هذا التأثير في دراساتهم! »:

- (۱) اللغة: اسم - مفرد مؤنث - معرّف بأل - معرب / صفة و تابع للموصوف « علماء »
 - (۲) أبعاد: جمع مكسّر أو تكسير (مفردة: بعيد، مذكر) - معرب / مفعول لفعل « بین » و منصوب
 - (۳) دراسات: جمع سالم للمؤنث (مفردة: درس) - معرب / مجرور بحرف الجر؛ في دراسات: جار و مجرور
 - (۴) بین: للغائب - مزيد ثلاثي (من باب تفعيل) - متعدّد / فعل و فاعله « علماء » و الجملة فعلية
- ۴۰- « قد نقل ابن المقفّع عددًا من الكتب الفارسية إلى العربية! »:
- (۱) عددًا: اسم - جمع مكسّر - نكرة - معرب / مفعول و منصوب
 - (۲) ابن: اسم - مفرد مذكر - معرب / فاعل لفعل « نقل » و مرفوع
 - (۳) المقفّع: اسم مفعول (من باب تفعّل) - معرّف بأل / مضاف إليه و مجرور
 - (۴) نقل: فعل ماضٍ - للغائب - مجرد ثلاثي - لازم / فعل و فاعله « ابن » و الجملة فعلية

■ ■ اقرأ النصّ التالي ثمّ أجب عن الأسئلة (۴۱-۴۳) بما يناسب النصّ:

- سمك التلسكوب نوع من الأسماك المشهورة يُمكنه أن يعيش في قدح من الماء أو في حوض كبير لمدة طويلة. موطن هذا النوع من السمك هو الصّين و اليابان. عندما ننظر إليه نظنّ أنّه دائماً يراقب سطح الماء بعيونه الكروية البرّاقة، و لذلك سُمّي بسمك التلسكوب، و أيضاً السمك الذهبّي، لأنّ لونه أحمر براقٍ إلا صدره و هو أصفر متألئ و هذا من أجمل مخلوقات الله!
- ۴۱- لماذا سمّي هذا السمك بسمك التلسكوب؟
- (۱) لأنّ الله خلقه بعيون خاصّة عجيبة!
 - (۲) لأنّه يعيش في قدح أو حوض كبير في سطح الماء!
 - (۳) لأننا نظنّ أنّه ينظر إلى سطح الماء للمراقبة دائماً!
 - (۴) لأنّ عيونه الكروية البرّاقة تنظر إلينا دائماً!
- ۴۲- عيّن الخطأ (عن هذا النوع من السمك):
- (۱) لا يعيش إلا في قدح الماء أو الحوض!
 - (۲) منذ البداية كان يعيش في الصّين و اليابان!
 - (۳) يقضى عمره في الماء و هو طويل كثيرًا!
 - (۴) نحن نسّميه سمك التلسكوب و ليس تلسكوبًا!
- ۴۳- عيّن الخطأ عن لون هذا السمك:
- (۱) جسمه أحمر و صدره أصفر
 - (۲) صدره أصفر براق
 - (۳) جسمه أصفر و صدره أحمر
 - (۴) جسمه أحمر متألئ

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

۴۴- عین ما ليس فيه المتضاد:

- (۱) دخلت المفردات الفارسية في اللغة العربية قبل قرون! (۲) اقتربنا من الغابة بعد ابتعادنا عن بيتنا بمدة ساعتين!
(۳) قد يكون طعامٌ يضرنا ولكن ينفع الآخرين! (۴) من سأل في صغره أجاب في كبره!

۴۵- عین الخطأ:

- (۱) الجناح: عضو يطير به كل الطيور!
(۲) الطائر الطنان: هو أصغر طائر على الأرض!
(۳) الهجر: الشخص الذي هاجر من وطنه إلى مكان آخر!
(۴) مُعَرَّب: كلمة غير عربية تغيرت أصواتها و أوزانها وفقاً للعربية!

۴۶- عین الصحيح للفراغات: إن حية الصحراء ... كالعصا فإن ... طائر عليها ...!

- (۱) وقف / تجلس / تأكله
(۲) تقف / يجلس / تأكله
(۳) تقف / يجلس / يأكله
(۴) وقف / تجلس / يأكله

۴۷- عین اسم الفاعل ليس من الفعل المزيد:

- (۱) ربنا يحب المتوكلين و يسهل أمرهم!
(۲) الأدوات الزراعية مقسمة دودة الأرض!
(۳) الصديق من كان ناهياً عن الظلم و العدوان!
(۴) الطنان منظم أسنان التمساح دون خطر!

۴۸- عین المصدر من فعل مجرد:

- (۱) نطلب من الله آمالنا في الدعاء!
(۲) قرأنا سورة الإنشقاق في شهر رمضان!
(۳) كانت مدة مسافرتنا قصيرة جداً!
(۴) علمنا المعلم و هذا التعليم ضروري لنا!

۴۹- عین ما ليس فيه المفعول (= المفعول به):

- (۱) قدم لقمان لابنه مواظ قيمة!
(۲) لا نرفع أصواتنا فوق صوت المخاطب!
(۳) أمر النبي (ص) الناس بالمعروف طول حياتهم!
(۴) يحافظ المؤمنون على صلاتهم في وقتها!

۵۰- عین كلمة «من» شرطية:

- (۱) من يلتزم بأداب التعلم ينجح!
(۲) من يجتنبون السيئات يغفرهم الله!
(۳) من يخلق هذه العجائب في العالم!
(۴) من أفضل الأعمال الكسب من الحلال!

توجه: سوالات ۵۱ تا ۷۵ درس دین و زندگی (۲) برای داوطلبان «غیر علوم انسانی» و «علوم انسانی» کاملاً مجزا می باشد. لطفاً در پاسخگویی دقت فرمایید.

دین و زندگی (۲) (ویژه علوم انسانی)

۵۱- مطابق برنامه الهی ثمره اندیشه در خود و جهان هستی چیست؟

- (۱) آفرینش خاص (۲) ایمان قلبی (۳) فطرت پاک (۴) زیبایی های انسانی

- ۵۲- آیه شریفه «یا ایها الرسول بلغ ما انزل الیک من ربک...» در چه محل و چه زمانی نازل شده است؟
 (۱) غدیر خم - ۲۸ صفر
 (۲) مکه - ۲۸ صفر
 (۳) مکه - ۱۸ ذی الحجة
 (۴) غدیر خم - ۱۸ ذی الحجة
- ۵۳- ویژگی قرآن و عترت در حدیث ثقلین چگونه بیان شده است؟
 (۱) آنها لن یفترقا (۲) لن تضلوا ابدا (۳) اولی الناس بالمؤمنین (۴) انه لا نبی بعدی
- ۵۴- کدام کتاب شاهی بر علم بی کران امیرالمؤمنین علیه السلام است و محتوای آن چیست؟
 (۱) نهج الفصاحة - قضاوتها، جنگها، کرامات
 (۲) نهج البلاغة - سخنرانیها، نامهها، پندها
 (۳) نهج الفصاحة - سخنرانیها، نامهها، پندها
 (۴) نهج البلاغة - قضاوتها، جنگها، کرامات
- ۵۵- رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم پیروان امیرالمؤمنین علیه السلام را چه نامیده و به آنان چه وعدهای داده است؟
 (۱) شیعه - در روز قیامت اهل نجاتاند.
 (۲) ولی - در روز قیامت اهل نجاتاند.
 (۳) ولی - اولین ایمان آورنده به خدا هستند.
 (۴) شیعه - اولین ایمان آورنده به خدا هستند.
- ۵۶- کدام مسئولیت‌های رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم پس از ایشان نیز ادامه می‌یابد؟
 (۱) رسالت - حکومت (۲) رسالت - هدایت (۳) ولایت - هدایت (۴) ولایت - حکومت
- ۵۷- قرآن کریم نسبت به کدام مسأله به مردم عصر پیامبر صلی الله علیه و آله و سلم هشدار می‌دهد؟
 (۱) لعلک باخع نفسک الا یتکونوا مؤمنین
 (۲) فلن یضرب الله شیئا و سیجزی الله الشاکرین
 (۳) افان مات او قتل انقلبتم علی اعقابکم
 (۴) و ما محمد الا رسول قد خلت من قبله الرسل
- ۵۸- چرا امامان معصوم علیه السلام با وجود حضور در جامعه فاقد قدرت و امکانات لازم برای اجرای همه جانبه مسئولیت‌های خود شدند؟
 (۱) خروج حکومت اسلامی از مسیر امامت
 (۲) بی توجهی مردم به ضرورت اجرای دستورات شرع
 (۳) دوری جامعه از معیارهای دینی و اسلامی
 (۴) بی‌اعتنایی به جایگاه و اهمیت موضوع ولایت معنوی
- ۵۹- عالی‌ترین نمونه حکومت پس از رحلت رسول خدا صلی الله علیه و آله در دوران کدام امام معصوم عرضه گردید؟
 (۱) امام باقر علیه السلام (۲) امام رضا علیه السلام (۳) امیرالمؤمنین علیه السلام (۴) امام صادق علیه السلام
- ۶۰- رهبری مشرکان در زمان فتح مکه به دست چه کسی بود و خاندان او را چه می‌نامیدند؟
 (۱) ابوسفیان - بنی عباس (۲) ابوسفیان - بنی امیه (۳) معاویه - بنی عباس (۴) معاویه - بنی امیه
- ۶۱- در چه سالی حکومت به دست معاویه افتاد و این مشکل نتیجه سستی یاران کدام امام معصوم بود؟
 (۱) ۶۱ هجری - امام مجتبی علیه السلام
 (۲) ۴۰ هجری - امام مجتبی علیه السلام
 (۳) ۶۱ هجری - امام حسین علیه السلام
 (۴) ۴۰ هجری - امام حسین علیه السلام
- ۶۲- پیش‌بینی امیرالمؤمنین علیه السلام از سستی در مبارزه با سپاه معاویه چه بود؟
 (۱) ضعف اسلام (۲) انحراف مردم (۳) شهادت امامان (۴) پیروزی شامیان
- ۶۳- از دیدگاه امیرالمؤمنین علیه السلام دلیل پیروزی شامیان بر سپاه اسلام چه بود؟
 (۱) اتحاد در سپاه اسلام (۲) نزدیکی به فرمان حق (۳) پیروی از امامان و رهبران (۴) فرمان بردن از فرمانده
- ۶۴- امیرالمؤمنین علیه السلام نتیجه حکومت بنی‌امیه را چگونه پیش‌بینی می‌نمود؟
 (۱) حرامی باقی نماند، جز آنکه حلال شمرند.
 (۲) ظلمی نمی‌کنند، مگر آنکه خوشحال شوند.
 (۳) دروغی نمی‌گویند، مگر آنکه راست را پنهان کنند.
 (۴) زشتی نمی‌بینند، جز آنکه زیباییها را خراب نمایند.
- ۶۵- پس از بنی‌امیه حکومت به دست چه کسانی افتاد و حلیه آنان برای گرفتن حکومت چه بود؟
 (۱) بنی هاشم - خود را عموزادگان پیامبر صلی الله علیه و آله و سلم می‌دانستند.
 (۲) بنی عباس - خود را عموزادگان پیامبر صلی الله علیه و آله و سلم می‌دانستند.
 (۳) بنی هاشم - خودشان را علمای عامل به دین پیامبر صلی الله علیه و آله و سلم می‌دانستند.
 (۴) بنی عباس - خودشان را علمای عامل به دین پیامبر صلی الله علیه و آله و سلم می‌دانستند.

- ۶۶- مطابق پیش‌بینی امیرالمؤمنین علیه‌السلام رایج‌ترین مساله در دوران حکومت طاغوت چیست؟
 (۱) پوشاندن حق و خیرخواهی
 (۲) آشکار نمودن باطل‌ها
 (۳) دروغ بر خدا و پیامبرش
 (۴) بی‌وفایی به قرآن کریم
- ۶۷- در دوران حکومت ظالمان چه زمانی قرآن کریم کم‌بها و بی‌ارزش شمرده خواهد شد؟
 (۱) بخواهد به درستی خوانده شود.
 (۲) به نفع دنیا طلبان معنا شود.
 (۳) دچار تحریف و دگرگونی شود.
 (۴) به مردم آموزش داده شود.
- ۶۸- شناخت راه رستگاری در چه صورتی برای مردم امکان‌پذیر است؟
 (۱) بوسیله قرآن کریم ستمکاران و ظالمان رسوا شوند.
 (۲) وفاداران به عهد خود با قرآن شناسایی شوند.
 (۳) حکومت در دستان حاکمان الهی قرار داده شوند.
 (۴) پشت‌کنندگان به صراط مستقیم شناسایی شوند.
- ۶۹- ثمره شناسایی فراموش‌کنندگان قرآن کریم چیست؟
 (۱) وفاداری به قرآن
 (۲) پیروی از قرآن
 (۳) تشخیص راه رستگاری
 (۴) دستیابی به صراط مستقیم
- ۷۰- کدام مورد ویژگی «کسانی که نظر دادن و حکم کردنشان نشان دهنده دانش آنهاست» را بیان نموده است؟
 (۱) با امامان مخالفت نمی‌کنند - با مسلمین اختلاف ندارند.
 (۲) با دین مخالفت نمی‌کنند - با مسلمین اختلاف ندارند.
 (۳) با دین مخالفت نمی‌کنند - در دین اختلاف ندارند.
 (۴) با امامان مخالفت نمی‌کنند - در دین اختلاف ندارند.
- ۷۱- عاقبت شوم حاکمیت بنی‌امیه بر سرزمین‌های اسلامی چه بود؟
 (۱) تفسیر قرآن و سایر علوم اسلامی با رکود زیادی مواجه شد.
 (۲) دنیای اسلام تا حد زیادی به دوران جاهلیت بازگشت.
 (۳) در میان مردم سخنی از دین و دیانت نبود و کفر پیروز گشت.
 (۴) عالمان در محدودیت قرار گرفتند و دانشمندان اهل کتاب رهبر شدند.
- ۷۲- ممنوعیت نوشتن سخنان رسول خدا صلی‌الله علیه و آله و سلم چه تأثیری در انجام مسئولیت‌های امامان داشت؟
 (۱) موجب ناآگاهی شیعیان از سنت پیامبر گردید.
 (۲) مسلمانان در مقابل این ممنوعیت تدبیری نداشتند.
 (۳) این ممنوعیت تا پایان دوران بنی‌امیه ادامه داشت.
 (۴) اهل بیت علیه‌السلام به این ممنوعیت توجهی نکردند.
- ۷۳- امام رضا علیه‌السلام از مدینه به کدام شهر سفر کردند و علت این مسافرت چه بود؟
 (۱) مرو - اجبار مأمون
 (۲) نیشابور - اجبار مأمون
 (۳) نیشابور - درخواست شیعیان
 (۴) مرو - درخواست شیعیان
- ۷۴- در حدیث سلسله الذهب، کلمه «لا اله الا الله» چگونه توصیف شده و ثمره پذیرش آن کدام است؟
 (۱) زنجیره طلایی - فتن دخیل حسنی
 (۲) قلعه محکم الهی - فتن دخیل حسنی
 (۳) قلعه محکم الهی - امن من عذابی
 (۴) زنجیره طلایی - امن من عذابی
- ۷۵- مطابق حدیث سلسله الذهب تجلی توحید در زندگی اجتماعی چگونه ظاهر می‌شود؟
 (۱) با ولایت امام که همان ولایت خداست
 (۲) با پیروی از قرآن که کلام خداست
 (۳) با کسب دانش که سفارش رسول خداست
 (۴) با بهره‌گیری از عقل که رسول پنهان خداست

- ۵۱- تعیین امام معصوم از طرف چه کسی انجام پذیرفت و ثمره وجود ایشان چه بود؟
 (۱) پیامبر - ادامه مسئولیت‌های پیامبر
 (۲) خداوند - ادامه مسئولیت‌های پیامبر
 (۳) پیامبر - حفظ قرآن کریم از تحریف
 (۴) خداوند - حفظ قرآن کریم از تحریف

- ۵۲- پس از نزول کدام آیه شریفه، پیامبر، امیرالمومنین علیه السلام را در میان بزرگان بنی هاشم به عنوان جانشین خود معرفی نمود؟
- (۱) بَلِّغْ مَا أَنْزَلَ الْبِكْرَ مِنْ رَبِّكَ
(۲) اطیعوا الله و اطیعوا الرسول
(۳) انما ولیکم الله و رسوله
(۴) و انذر عشیرتک الاقربین
- ۵۳- ویژگی‌های سرپرست مسلمانان در کدام آیه شریفه مشخص شده است؟
- (۱) آیه ولایت
(۲) آیه انذار
(۳) آیه اطاعت
(۴) آیه اولی الامر
- ۵۴- کلمه «شيعه» به چه معناست و سبب رستگاری انسان کدام است؟
- (۱) پیرو - دوستی با دوستان خدا
(۲) پیرو - پیروی از امام علی علیه السلام
(۳) دوستی - دوستی با دوستان خدا
(۴) دوستی - پیروی از امام علی علیه السلام
- ۵۵- با توجه به آیات قرآن کریم ویژگی‌های بهترین مخلوقات کدام است؟
- (۱) امنوا - عملوا الصالحات
(۲) اطیعوا - عملوا الصالحات
(۳) اطیعوا - اولی الامر منکم
(۴) امنوا - اولی الامر منکم
- ۵۶- بر اثر خروج رهبری امت از مسیری که خداوند بدان فرمان داده بود، چه اتفاقی رخ داد؟
- (۱) پیامبر اسلام صلی الله علیه و آله و سلم مجبور به هجرت از مکه به مدینه شد.
(۲) حکومت اسلامی برخلاف نظر مسلمانان از مسیر عدالت خارج شد و قرآن مهجور گردید.
(۳) حاکمان مسلمان با وجود تعالیم قرآن و آمادگی مسلمانان فاقد قدرت برای مبارزه با دشمنان شدند.
(۴) امامان معصوم علیهم السلام با وجود حضور در جامعه فاقد امکانات لازم برای اجرای همه جانبه مسئولیت‌های خود شدند.
- ۵۷- بنی امیه چه زمانی تسلیم پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله و سلم شدند؟
- (۱) حجة الوداع
(۲) هجرت به مدینه
(۳) فتح مکه
(۴) سفر به حبشه
- ۵۸- پس از سقوط بنی امیه حکومت به دست چه کسانی افتاد و آنان چگونه خود را معرفی می کردند؟
- (۱) بنی عباس - عموزادگان پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله و سلم
(۲) بنی نذیر - عموزادگان پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله و سلم
(۳) بنی نذیر - نوادگان رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم
(۴) بنی عباس - نوادگان رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم
- ۵۹- دو میراث گرانقدر پیامبر اسلام صلی الله علیه و آله و سلم برای حفظ و نجات مسلمین چه بود؟
- (۱) قرآن کریم - حافظان و کاتبان وحی
(۲) احادیث - ائمه اطهار علیهم السلام
(۳) قرآن کریم - ائمه اطهار علیهم السلام
(۴) احادیث - حافظان و کاتبان وحی
- ۶۰- امیرالمومنین علیه السلام چگونه سرنوشته و آینده جامعه اسلامی را پیش بینی می کرد؟
- (۱) با درک روشن از تغییرات مستمر تاریخی و جغرافیایی
(۲) با روشن بینی و درک عمیق از نتایج رفتار مسلمین
(۳) بوسیله بررسی تغییرات قومی و قبیله‌ای در میان مردم
(۴) بوسیله روشن بینی‌های گسترده و الطاف الهی خاص
- ۶۱- در دوران طاغوت چه زمانی قرآن رایج و فراوان می شود؟
- (۱) برای مشرکان تلاوت شود.
(۲) به نفع دنیا طلبان معناش کنند.
(۳) آن را از اهل آن طلب کنند.
(۴) معنا و مفهوم آن فهمیده شود.
- ۶۲- از نظر امیرالمؤمنین علیه السلام چه زمانی می توانیم پیرو قرآن باشیم؟
- (۱) پیمان شکنان را شناسایی کرده باشیم.
(۲) به عهد خود با قرآن وفادار باشیم.
(۳) پشت کنندگان به صراط را بشناسیم.
(۴) فراموش کنندگان قرآن را بشناسیم.
- ۶۳- نتیجه بی توجهی مسلمانان به هشدارهای امیرالمؤمنین علیه السلام چه بود؟
- (۱) بی توجهی به قرآن
(۲) بی توجهی به تحریف دین
(۳) حاکمیت بنی عباس
(۴) حاکمیت بنی امیه

- ۶۴- نوشتن سخنان رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم از چه زمانی ممنوع شد؟
 (۱) پس از رحلت ایشان
 (۲) از آغاز حکومت بنی امیه
 (۳) پس از شهادت امیرالمؤمنین علیه السلام
 (۴) از آغاز حکومت بنی عباس
- ۶۵- حدیث زنجیره طلابی از چه کسی است و در کجا روایت شده است؟
 (۱) امام رضا علیه السلام - مدینه
 (۲) امام رضا علیه السلام - نیشابور
 (۳) امام صادق علیه السلام - مدینه
 (۴) امام صادق علیه السلام - نیشابور
- ۶۶- حدیث زنجیره طلابی برای بیان اهمیت کدام اصل دین است و تجلی آن در زندگی اجتماعی چگونه میسر می شود؟
 (۱) عدل - حکومت اسلامی
 (۲) عدل - ولایت امام
 (۳) توحید - ولایت امام
 (۴) توحید - حکومت اسلامی
- ۶۷- کدام کتابها از کتب اربعه شیعه توسط شیخ طوسی تألیف شده است؟
 (۱) تهذیب - استبصار
 (۲) تهذیب - نهج البلاغه
 (۳) کافی - نهج البلاغه
 (۴) کافی - استبصار
- ۶۸- دستور الهی به مؤمنان در مورد طاغوت در کدام عبارت بیان شده است؟
 (۱) یضلّهم ضلالاً بعيداً
 (۲) امنوا بما انزل الیک
 (۳) یتحاکموا الی الطاغوت
 (۴) قد امروا ان یکفروا به
- ۶۹- با وجود تفاوت های رفتاری و اخلاقی در حاکمان، عصر ائمه علیه السلام، همه آنها از نظر امامان در کدام مورد یکسان بودند؟
 (۱) گسترش فساد و بی عدالتی
 (۲) غصب خلافت و جانشینی رسول خدا
 (۳) عمل برخلاف دستور اسلام
 (۴) ترویج و تبیین بی دینی و بی عفتی
- ۷۰- امام صادق علیه السلام در ایام حج، چه زمانی خود را به عنوان امام بر حق معرفی کردند و چرا این روز خاص مورد توجه ایشان بود؟
 (۱) عید قربان - اتمام اعمال مذهبی و پایان یافتن کارهای عبادی مسلمین
 (۲) عید قربان - حضور جمعیت زیادی از سراسر سرزمین های اسلامی
 (۳) روز عرفه - حضور جمعیت زیادی از سراسر سرزمین های اسلامی
 (۴) روز عرفه - اتمام اعمال مذهبی و پایان یافتن کارهای عبادی مسلمین
- ۷۱- دوران حضور امامان معصوم علیه السلام از رحلت رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم تا غیبت امام عصر ارواحنفاذ چند سال به طول انجامید؟
 (۱) ۱۰۰ سال
 (۲) ۲۵۰ سال
 (۳) ۴۰۰ سال
 (۴) ۵۰ سال
- ۷۲- اقدامات و مبارزات ائمه اطهار علیه السلام در قالب «تقیه» دارای کدام ویژگی های کلی بود؟
 (۱) ضربه زدن به دشمن - پنهان کردن یاران و اموال
 (۲) مخفی شدن از مردم - پنهان کردن یاران و اموال
 (۳) مخفی شدن از مردم - کمتر ضربه خوردن
 (۴) ضربه زدن به دشمن - کمتر ضربه خوردن
- ۷۳- دلیل سکوت امیرالمؤمنین علیه السلام پس از رحلت رسول گرامی صلی الله علیه و آله و سلم چه بود؟
 (۱) حفظ نظام نوپای اسلامی
 (۲) جلوگیری از ایجاد اختلاف در حاکمان
 (۳) بهره گیری از توان مادی و معنوی مردم
 (۴) آماده سازی شیعیان برای قیام
- ۷۴- امام مجتبی علیه السلام برای مصلحت اسلام، با کدام طاغوت قرارداد امضا نمود و از او چه تعهدی گرفت؟
 (۱) یزید - امامت را غصب نکند.
 (۲) یزید - برای خود جانشین تعیین نکند.
 (۳) معاویه - برای خود جانشین تعیین نکند.
 (۴) معاویه - امامت را غصب نکند.

- ۷۵- از نظر امام حسین علیه السلام نتیجه ادامه حکومت یزید در جامعه اسلامی چه بود؟
 (۱) نابود شدن حقیقت اسلام
 (۲) ظلم و ستم به شیعیان
 (۳) حاکم شدن بنی امیه
 (۴) از میان رفتن وحدت مسلمین

انگلیسی (۲)

PART A: Vocabulary & Grammar

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- We ----- chicken soup. That's what everyone is eating. Would you like some?
 1) 'd made 2) 've made 3) 've been making 4) making
- 77- You've been traveling all day. You ----- very tired.
 1) must be 2) should have been 3) can't be 4) must have been
- 78- I wrote the letter, but I haven't mailed it -----.
 1) already 2) just 3) yet 4) then
- 79- When ----- home last night, I was very tired, so I went straight to bed.
 1) to get 2) I've got 3) getting 4) I got
- 80- Some people think that it is difficult for a native speaker of English to learn Chinese, but I -----.
 1) enjoy 2) retire 3) dislike 4) disagree
- 81- I need a keeper, someone who can make me nice meals and make sure I eat -----.
 1) absolutely 2) recently 3) properly 4) hopefully
- 82- One boy asked if NASA would send ----- to other planets, such as Mars.
 1) stages 2) missions 3) inventions 4) regions
- 83- She failed to pass the national examination because of her poor knowledge of ----- subjects.
 1) general 2) suitable 3) careful 4) famous
- 84- Who knows, maybe we might have even ----- AIDS, or landed on the moon by now!
 1) measured 2) lost 3) cured 4) disappeared
- 85- The school building, begun five years ago, is still -----.
 1) incorrect 2) incomplete 3) unimportant 4) unfortunate
- 86- I am not going to give you a list of suggestions, because I would like you all just to go for it without ----- your choice.
 1) solving 2) preparing 3) developing 4) influencing
- 87- As parents, we often spend all our time ----- everyone else in the family and forget about ourselves.
 1) calling back 2) checking in 3) looking after 4) waking 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.

Most mothers have a good piece of advice: Never go into a supermarket hungry! If you go shopping for food before lunchtime, you'll (88) ----- buy more than you plan to. Unfortunately, however, just this simple advice isn't enough (89) ----- these days. Modern shoppers need an education in how—and how not—to buy things at the grocery store. First, you should check out the weekly newspaper ads. Find out the items that are on sale and decide if (90) ----- those things. In other words, don't buy anything just because it's (91) ----- . Next, in the market, carefully read the information on the package, (92) ----- words like "New and Improved" or "All Natural" on the front of a package influence you.

- 88- 1) probably 2) rapidly 3) especially 4) bravely
 89- 1) but customers 2) so that customers
 3) since customers who 4) for customers
 90- 1) you really need 2) you'll really need
 3) your real need 4) you really need to
 91- 1) usual and cheaper 2) cheaper than usual
 3) usually as cheap as 4) the cheapest as usual
 92- 1) or not letting 2) by not letting
 3) if you don't let 4) and don't let

PART C: Reading Comprehension

Directions: Read the following two 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:

People from Europe and America brought Africans to America as slaves before and during the nineteenth century. These Africans brought their music with them. After the American Civil War (1861-1865), the African American people in the United States were not slaves. Their African American music became famous. It started in the South, in Louisiana and Mississippi. Then it traveled to the North. This music became the blues and then jazz.

Blues and jazz became very popular in the twentieth century. A person who "sings the blues" feels sad. Usually he or she lost something—a person, or maybe money or a job. Blues songs express sad feelings, sometimes in a funny way. People played the blues first with only one or two instruments, for example, a guitar, a harmonica, or sometimes a piano. Sometimes they sang without any instruments. Some famous blues

musicians and singers are Bessie Smith, John Lee Hooker, and B. B. King. B. B. King named his guitar "Lucille."

Jazz came soon after blues. Composers added more musical instruments. Jazz can be happier than the blues and is often faster. Some famous jazz musicians are Duke Ellington, Louis Armstrong, Miles Davis, and Wynton Marsalis.

Musicians who play blues and jazz change the music to express their feelings. They play the music differently each time. People all over the world still like to listen to blues and jazz.

- 93- What is the main topic of the passage?
- 1) The Introduction of Blues and Jazz into America
 - 2) Slavery in the nineteenth century
 - 3) How Europe and America brought Africans to America
 - 4) Differences between blues and jazz
- 94- It can be inferred from the passage that after the American Civil War -----.
- 1) blues fans were few in number
 - 2) some slaves escaped from America
 - 3) African American slaves were set free
 - 4) African American musicians permanently settled in the south
- 95- Which of the following best describes the function of the underlined sentence in paragraph 2?
- 1) It discusses the main causes of sadness.
 - 2) It provides a reason for a happening described in the preceding sentence.
 - 3) It rejects an argument discussed later in the passage.
 - 4) It draws a conclusion from the information presented in the preceding sentence.
- 96- Which of the following statements is true about jazz musicians?
- 1) They are more famous than blues musicians.
 - 2) They use only a few musical instruments.
 - 3) Their music represents their feelings.
 - 4) Their moods change fast.

PASSAGE 2:

On 25 October 1881 a little boy was born in Malaga, Spain. It was a difficult birth and to help him breathe, cigar smoke was blown into his nose! But despite being the youngest ever smoker, this baby grew up to be one of the 20th century's greatest painters - Pablo Picasso.

Picasso showed his truly exceptional talent from a very young age. His first word was *lápiz* (Spanish for pencil) and he learned to draw before he could talk. He was the only son in the family and very good-looking, so he was thoroughly spoilt. He hated school and often refused to go unless his doting parents allowed him to take one of his father's pet pigeons with him!

Apart from pigeons, his great love was art, and when in 1891 his father, who was an amateur artist, got a job as a drawing teacher at a college, Pablo went with him to the college. He often watched his father paint and sometimes was allowed to help. One evening his father was painting a picture of their pigeons when he had to leave the room. He returned to find that Pablo had completed the picture, and it was so

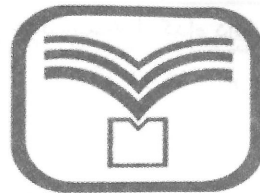
amazingly beautiful and lifelike that he gave his son his own palette and brushes and never painted again. Pablo was just 13.

- 97- Why does the author mention cigar smoke in paragraph 1?
- 1) To emphasize the negative influence of smoking
 - 2) To compare Pablo with the great artists of the 20th century
 - 3) To suggest that many of the babies born in 1881 had breathing problems
 - 4) To explain what helped Pablo survive into adult life
- 98- The word "talent" in paragraph 2 is closest in meaning to -----.
- 1) behavior
 - 2) ability
 - 3) sense
 - 4) art
- 99- What happened when Pablo completed the picture of the pigeons?
- 1) Pablo's father gave up painting.
 - 2) Pablo received new paintbrushes.
 - 3) Pablo was employed as a drawing teacher.
 - 4) Pablo's father fired his assistant.
- 100- There is NOT enough information in the passage to answer which of the following questions?
- 1) What is 'pencil' called in Spanish?
 - 2) On what condition would Pablo agree to go to school?
 - 3) Why did Pablo's parents treat him too kindly?
 - 4) Why did Pablo dislike studying?



آزمون ۸ از ۱۱

دفترچه شماره ۲



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
۱۳۹۷/۱۲/۳

آزمون آزمایشی سنجش یازدهم
مرحله پنجم

آزمون اختصاصی ریاضی و فیزیک (یازدهم)

تعداد سؤال: ۹۵

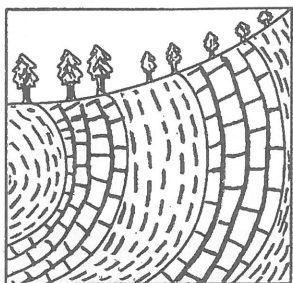
مدت پاسخگویی: ۱۱۵ دقیقه

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	۳۰	۱۱۶	۱۴۵	۴۵ دقیقه
۲	فیزیک (۲)	۲۵	۱۴۶	۱۷۰	۳۵ دقیقه
۳	شیمی (۲)	۲۵	۱۷۱	۱۹۵	۲۵ دقیقه

دفترچه یازدهم

- ۱۰۱- عبارت «حرکت روزانه خورشید در آسمان، ظاهری و نتیجه چرخش زمین به دور محور خود است»، از کدام دانشمند است؟
 (۱) کپلر (۲) کوپرنیک (۳) بطلمیوس (۴) خواجه نصیر طوسی
- ۱۰۲- کدام عبارت «سنجش از دور» را معرفی می کند؟
 (۱) تهیه عکس و نقشه های زمین شناسی به وسیله هواپیما و موشک
 (۲) اندازه گیری و ثبت انرژی های درون زمین بدون دستگاه حفاری
 (۳) کیفیت بخشی و بهبود اجرای پروژه های استخراج معادن زیر سطحی
 (۴) علم و فن آوری اطلاعات از عوارض سطح زمین، بدون تماس فیزیکی
- ۱۰۳- ترکیب شیمیایی کانی آمتیست کدام است؟
 (۱) اکسید (۲) فسفات (۳) سیلیکات (۴) عنصر آزاد
- ۱۰۴- در کدام مرحله، واکنش های شیمیایی در تغییر مواد آلی به نفت خام، نقش مؤثرتری دارند؟
 (۱) تبدیل رسوب ریزدانه به سنگ منشاء (۲) مرگ پلانکتون ها و تجمع مواد باقی مانده
 (۳) جداسازی مواد با چگالی مختلف به علت گرانش (۴) دگرگونی ضعیف سنگ ها بر اثر دما و فشار خیلی زیاد
- ۱۰۵- نبود کدام موارد در مهاجرت اولیه مواد نفتی، سبب تشکیل قیر طبیعی می شود؟
 (۱) نفت گیر و پوش سنگ مناسب (۲) سنگ مادر و سنگ مخزن مناسب
 (۳) نفوذپذیری و تخلخل سنگ مخزن (۴) تبخیر و اکسایش و غلیظ شدگی مواد نفتی
- ۱۰۶- در شرایطی که حاشیه مویینه به سطح زمین منطبق شود، کدام مشکل برای زمین های کشاورزی به وجود می آید؟
 (۱) فرسایش خاک (۲) شوره زدن خاک
 (۳) خشک شدن خاک (۴) از بین رفتن تخلخل
- ۱۰۷- با کدام رابطه می توان سختی کل آب را اندازه گیری کرد؟
 (۱) (Ca) میلی گرم بر لیتر (۲) (Ca^{2+}) میلی گرم بر لیتر
 (۳) $(Ca^{2+} + Mg^{2+})$ میلی گرم بر لیتر (۴) $(Ca^{2+} + Mg^{2+})$ مول بر لیتر
- ۱۰۸- معمولاً ضخامت خاک در کدام منطقه آب و هوایی بیشتر است؟
 (۱) خشک و گرم (۲) خشک و سرد (۳) مرطوب و گرم (۴) خشک و معتدل
- ۱۰۹- برای جلوگیری از تشکیل فروچاله ها در دشت ها، کدام راه مناسب است؟
 (۱) تغذیه مصنوعی آبخوان (۲) ایجاد دیواره های حائل و زهکشی
 (۳) کاهش عمق چاه های در حال بهره برداری (۴) تزریق سیمان در محل درزها و شکاف ها
- ۱۱۰- هدف اصلی حفاظت از خاک، کدام است؟
 (۱) خاک های کشاورزی، حاصلخیزی خود را از دست ندهند.
 (۲) هیچ خاک کشاورزی توسط عوامل فرسایش حمل نشود.
 (۳) سرعت فرسایش خاک، کمتر از سرعت تشکیل آن باشد.
 (۴) به کمک تکنولوژی و با افزایش عوامل هوازدگی به تشکیل خاک کمک کنیم.
- ۱۱۱- از میان سنگ های دگرگونی، کدام سنگ ها می توانند، تکیه گاه مناسبی برای سازه های عظیم باشند؟
 (۱) کوارتزیت و گابرو (۲) کوارتز و گارنت (۳) شیست و ماسه سنگ (۴) هورنفلس، کوارتزیت
- ۱۱۲- کدام نوع تنش در تشکیل پدیده ای که شکل آن را می بینید، نقش مؤثری داشته است؟
 (۱) برشی تدریجی
 (۲) فشاری تدریجی
 (۳) کششی ناگهانی
 (۴) برشی ناگهانی



۱۱۳- ذرات تشکیل دهنده خاک‌های درشت دانه معمولاً کدام است؟

- (۱) ماسه و رس (۲) ماسه و شن (۳) ماسه و ریگ (۴) شن درشت و ریگ

۱۱۴- همه موارد می‌توانند کاربرد «بالاست» باشند، به جز:

- (۱) زهکشی (۲) پخش فشار (۳) نگهداری ریل (۴) پایداری دامنه‌ها

۱۱۵- ساخت یک اسکله بارگیری نفت خام به وسیله کارشناسان کدام شاخه زمین‌شناسی امکان‌پذیر می‌شود؟

- (۱) هیدروژئولوژی (۲) زمین‌شناسی اقتصادی (۳) زمین‌شناسی نفت (۴) زمین‌شناسی مهندسی

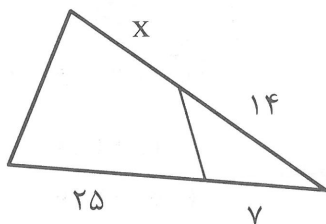
ریاضیات

۱۱۶- چهارضلعی ABCD محاط در دایره است. دو ضلع AB و DC در نقطه P متقاطع‌اند. زاویه P برابر 25° و زاویه

بین دو قطر BD و AC برابر 75° است. زاویه DBP چند درجه است؟

- (۱) ۱۱۵ (۲) ۱۲۰ (۳) ۱۲۵ (۴) ۱۳۰

۱۱۷- در شکل مقابل چهارضلعی قابل محاط در دایره است. اندازه x کدام است؟



(۱) ۲

(۲) ۳

(۳) ۴

(۴) ۵

۱۱۸- در دو دایره مماس بر هم، طول مماس مشترک خارجی آن‌ها $\sqrt{2}$ برابر شعاع دایره بزرگ‌تر است. نسبت شعاع‌های این دو دایره کدام است؟

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

۱۱۹- بازتاب مثلث به اضلاع ۳، ۴ و ۵ واحد را نسبت به ارتفاع وارد بر ضلع بزرگ‌تر رسم کنید. مساحت سطح مشترک بازتاب مثلث با خود آن چند درصد مساحت مثلث اصلی است؟

- (۱) ۳۶ (۲) ۴۸ (۳) ۶۴ (۴) ۷۲

۱۲۰- دو خط متقاطع مفروض، به چند طریق می‌توانند بازتاب یکدیگر باشند؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۲۱- کدام موارد از مطالب زیر، درست‌اند؟

الف: در دو بازتاب که دو محور بازتاب موازی و فاصله آن‌ها واحد باشد، تبدیل انتقال با برداری به طول ۲ رخ داده است.

ب: در دو بازتاب که زاویه بین دو محور بازتاب $\frac{\pi}{6}$ باشد، تبدیل دوران با تانژانت زاویه بین $\sqrt{3}$ رخ داده است.

پ: هر تبدیل طولیا، اندازه زاویه را حفظ می‌کند.

ت: هر تبدیل که اندازه زاویه را حفظ کند، طولیاست.

- (۱) الف - ب - ت (۲) الف - پ - ت (۳) ب - پ - ت (۴) الف - ب - پ

۱۲۲- دو نقطه $A(2, \sqrt{2})$ و $B(1, -1)$ مفروض‌اند. نقطه B را موازی نیمساز ربع اول به کدام مقدار انتقال دهیم تا انتقال یافته B با نقطه A دوران یافته هم، حول مبدا مختصات باشد؟

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

۱۲۳- اگر $f = \{(5, 2), (a, 2), (2, 4), (3, 2), (b, 2)\}$ یک تابع باشد، چند نقطه تابع f^{-1} در زیر نیمساز ربع اول است؟

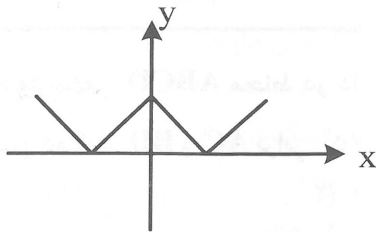
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) نامعلوم

۱۲۴- اگر $f(x) = \sqrt{x-1} - \sqrt{5-x}$ باشد، نمودار تابع f^{-1} با کدام عرض محور y ها را قطع می‌کند؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۲۵- اگر $f(x) = \frac{x-[x]}{2}$ و $g(x) = \log_2^x$ باشد، برد تابع $g \circ f$ کدام است؟

- (۱) $(-\infty, -1]$ (۲) $(-\infty, -1)$ (۳) $(-\infty, 0)$ (۴) $(-\infty, 0]$



۱۲۶- شکل روبه‌رو نمودار کدام تابع است؟

(۱) $y = ||x| - 2|$

(۲) $y = |x| + x - 2$

(۳) $y = |x - 2| + |x|$

(۴) $y = |x - 2| - |x|$

۱۲۷- اگر $f(x) = \sqrt{x^2 - 2x}$ و $g(x) = \sqrt{2-x}$ ، دامنه تابع $\frac{f}{g}(x)$ کدام است؟

- (۱) $[0, 2)$ (۲) $(-\infty, 0]$ (۳) $(-\infty, 2)$ (۴) $(-\infty, 0] \cup \{2\}$

۱۲۸- اگر $x = \sqrt[3]{1+\sqrt{2}} - \sqrt[3]{1-\sqrt{2}}$ باشد، لگاریتم $(x^3 - 3x)$ در پایه ۲ کدام است؟

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

۱۲۹- اگر $f(x) = 4x^2 - 6x + \frac{5}{2}$ و $g(x) = \log_8^x$ باشد، کمترین مقدار $g \circ f$ کدام است؟

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

۱۳۰- ضابطه وارون تابع $f(x) = \frac{2x-5}{3x-2}$ ، کدام است؟

- (۱) $\frac{2x+5}{3x+2}$ (۲) $\frac{2x-2}{2x-5}$ (۳) $\frac{2x-5}{2x-2}$ (۴) $\frac{2x-5}{2x-2}$

۱۳۱- اگر $f(x) = \frac{x-3}{x}$ و $g(x) = \sqrt{x^2 - 2x}$ ، دامنه تابع $g \circ f$ کدام است؟

- (۱) $(-3, 3)$ (۲) $(-\infty, -3]$ (۳) $[3, +\infty)$ (۴) $[-3, 3] - \{0\}$

۱۳۲- لگاریتم A در پایه B برابر $\frac{(t+1)^2}{t}$ و لگاریتم A در پایه C برابر $\frac{t+1}{t}$ است. لگاریتم C در پایه B کدام است؟

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

۱۳۳- اگر $\log_x(x+2) = \log_x(4-x) + 1$ باشد، لگاریتم $(5x-2)$ در پایه x^2 کدام است؟

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

۱۳۴- اگر $\log 2 = 0,301$ باشد، $\log \frac{5\sqrt{5}}{4}$ کدام است؟

- (۱) $0,3672$ (۲) $0,4465$ (۳) $0,4825$ (۴) $0,5234$

۱۳۵- برد تابع $f(x) = \frac{4-x^2}{1+4x^2}$ ، کدام است؟

- (۱) $(\frac{1}{4}, 2]$ (۲) $[-\frac{1}{4}, 4]$ (۳) $(-\frac{1}{4}, 4]$ (۴) $(-\frac{1}{4}, 2]$

۱۳۶- نمودارهای دو تابع $y = \log_4 x^2$ و $y = 2^x$ در چند نقطه متقاطع اند؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۳۷- وارون تابع $y = 3 + 2^{x+1}$ کدام است؟

- (۱) $y = 2 - \log_2 x$ (۲) $y = 5 + \log_2 x$
(۳) $y = 1 - \log_2(x - 3)$ (۴) $y = -1 + \log_2(x - 3)$

۱۳۸- در جعبه‌ای ۱۵ سیب قرمز و ۱۰ سیب سبز و در جعبه دوم ۸ سیب قرمز و ۱۲ سیب سبز موجود است. به تصادف

یک سیب از این دو جعبه خارج می‌کنیم. با کدام احتمال سیب خارج شده قرمز است؟

- (۱) $0,4$ (۲) $0,45$ (۳) $0,5$ (۴) $0,6$

۱۳۹- از میان عددهای طبیعی سه رقمی، عددی انتخاب می‌کنیم. احتمال این که عدد انتخاب شده شامل عددهای ۱ و ۲

باشد کدام است؟

- (۱) $\frac{29}{450}$ (۲) $\frac{13}{225}$ (۳) $\frac{2}{45}$ (۴) $\frac{7}{90}$

۱۴۰- در پرتاب سه تاس با هم، با کدام احتمال، مجموع سه عدد رو شده برابر ۷ می‌باشد؟

- (۱) $\frac{5}{72}$ (۲) $\frac{7}{72}$ (۳) $\frac{5}{36}$ (۴) $\frac{7}{36}$

۱۴۱- در یک کارخانه تولیدی، ۳۰ درصد محصولات با ماشین A و ۲۵ درصد با ماشین B و ۴۵ درصد با ماشین C تولید

می‌شود. احتمالات معیوب بودن کالا به ترتیب ۳ درصد و ۴ درصد و ۲ درصد است. اگر کالای انتخابی معیوب باشد،

با کدام احتمال این کالای معیوب با ماشین A تولید شده است؟

- (۱) $\frac{6}{17}$ (۲) $\frac{6}{25}$ (۳) $\frac{8}{27}$ (۴) $\frac{9}{28}$

۱۴۲- در یک آزمون احتمال موفقیت فرهاد ۸۰ درصد و احتمال موفقیت بهروز ۷۵ درصد است. با کدام احتمال

هیچ‌یک از این دو نفر موفقیت حاصل نمی‌کنند؟

- (۱) $0,05$ (۲) $0,06$ (۳) $0,09$ (۴) $0,10$

۱۴۳- خلاصه شده مجموعه $(A \cap B) \cup (A - B) \cap B$ کدام است؟

- (۱) $B - A$ (۲) $A \cap B$ (۳) U (۴) \emptyset

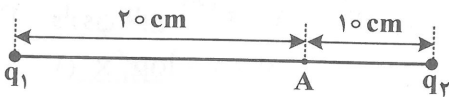
۱۴۴- در پرتاب دو تاس مجموع دو عدد رو شده ۸ می‌باشد. با کدام احتمال، عدد ظاهر شده در هر دو تاس زوج است؟

- (۱) $0,45$ (۲) $0,54$ (۳) $0,6$ (۴) $0,64$

۱۴۵- احتمال این که فردی به مسابقه علمی دعوت شود و پذیرفته شود برابر $\frac{۱}{۶}$ است. احتمال اینکه فرد به مسابقه دعوت شود $\frac{۱}{۷۵}$ است. اگر بدانیم این فرد به مسابقه دعوت شده، با کدام احتمال پذیرفته می شود؟
 (۱) $\frac{۱}{۷۲}$ (۲) $\frac{۱}{۸}$ (۳) $\frac{۱}{۸۴}$ (۴) $\frac{۱}{۹}$

فیزیک (۲)

۱۴۶- مطابق شکل، میدان الکتریکی خالص ناشی از دو ذره با بارهای q_1 و q_2 در نقطه A برابر صفر است. کدام است $\frac{q_1}{q_2}$ ؟



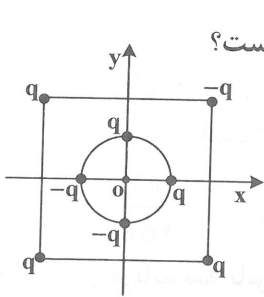
(۱) -۲

(۲) ۲

(۳) -۴

(۴) ۴

۱۴۷- مطابق شکل، چهار ذره باردار در رأس‌های یک مربع به ضلع a و چهار ذره باردار دیگر روی یک دایره به شعاع $\frac{a}{۴}$



قرار دارند. بزرگی میدان الکتریکی خالص در نقطه O (مرکز دایره و مربع) چند برابر $\frac{kq}{a^2}$ است؟

(۱) ۳۰

(۲) ۳۶

(۳) $۲۸\sqrt{۲}$

(۴) $۳۲\sqrt{۲} - ۲$

۱۴۸- خازنی به ظرفیت $۳۰ \mu F$ را با یک منبع نیروی محرکه شارژ می کنیم که پتانسیل پایانه مثبت آن $+۲۷۰$ ولت و پتانسیل پایانه منفی آن -۳۰ ولت است. انرژی ذخیره شده در خازن چند ژول است؟

(۱) $\frac{۱}{۳۵}$

(۲) $\frac{۲}{۷۰}$

(۳) $\frac{۳}{۱۰۵}$

(۴) $\frac{۸}{۶۴}$

۱۴۹- خازنی به ظرفیت C را با یک مولد به اختلاف پتانسیل V شارژ می کنیم. اگر انرژی و بار ذخیره شده در خازن $\frac{۱}{۸} J$ و

$۱۰^{-۲} \times ۱۰^{-۲}$ کولن باشد، اختلاف پتانسیل V و ظرفیت خازن به ترتیب بر حسب ولت و میکروفاراد کدام اند؟

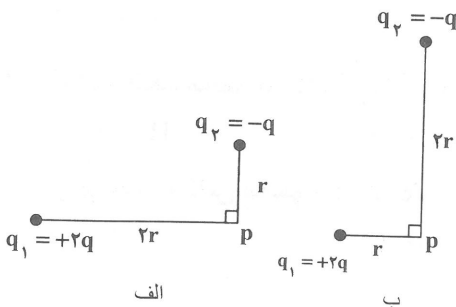
(۱) ۱۵۰ و ۴۰

(۲) ۱۵۰ و ۶۰

(۳) ۳۰۰ و ۶۰

(۴) ۳۰۰ و ۴۰

۱۵۰- اندازه میدان الکتریکی حاصل از دو بار نقطه‌ای q_1 و q_2 در نقطه P در شکل (الف)، چند برابر اندازه میدان الکتریکی حاصل از این دو بار الکتریکی در نقطه P در شکل (ب) است؟



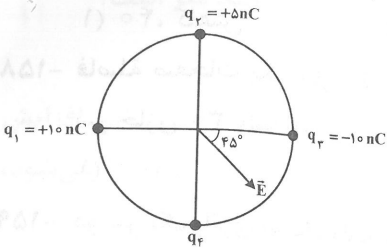
(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) $\frac{\sqrt{۱۳}}{۱۳}$

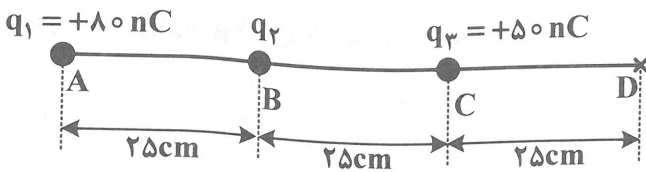
(۴) $\frac{۲\sqrt{۱۳}}{۱۳}$

۱۵۱- چهار بار الکتریکی نقطه‌ای مطابق شکل روبه‌رو، روی محیط دایره‌ای به شعاع ۲۵cm قرار دارند. اگر میدان الکتریکی خالص حاصل از این چهار بار الکتریکی، در مرکز دایره برابر بردار \vec{E} باشد، بار q_4 چند نانوکولن است؟



- (۱) +۱۰
- (۲) -۲۰
- (۳) -۱۵
- (۴) +۱۵

۱۵۲- در شکل زیر بار q_2 چند نانوکولن باشد تا بزرگی میدان الکتریکی خالص حاصل از سه بار نقطه‌ای q_1 ، q_2 و q_3 در نقطه D برابر $7/58 \times 10^3 \frac{N}{C}$ باشد؟



در نقطه D برابر $7/58 \times 10^3 \frac{N}{C}$ باشد؟

- (۱) -۲۰
- (۲) +۲۰
- (۳) -۲۵
- (۴) +۲۵

۱۵۳- ذره‌ای به جرم ۲۰g و بار الکتریکی q در یک میدان یکنواخت به بزرگی $10^5 \frac{N}{C}$ که جهت آن رو به پایین است، معلق و به حال سکون قرار دارد. بار q چند میکروکولن است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

- (۱) ۲
- (۲) -۲
- (۳) ۰/۲
- (۴) -۰/۲

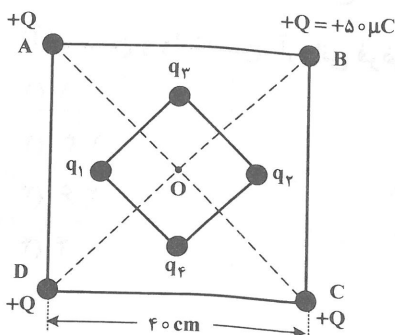
۱۵۴- بار توزیع شده در سطح یک کره فلزی ۱۹۲۰۰ میکروکولن است. اگر چگالی بار در سطح کره $1 \frac{C}{m^2}$ و $\pi = 3$ باشد، شعاع کره چند سانتی‌متر است؟

- (۱) ۱۶
- (۲) ۰/۱۶
- (۳) ۰/۰۴
- (۴) ۴

۱۵۵- بار الکتریکی نقطه‌ای q از نقطه A به نقطه B جابه‌جا می‌شود و انرژی پتانسیل الکتریکی آن به اندازه ΔU تغییر می‌کند. کدام کمیت به نوع و اندازه بار الکتریکی q بستگی ندارد؟

- (۱) انرژی پتانسیل الکتریکی بار q
- (۲) تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی بار q
- (۳) اختلاف پتانسیل الکتریکی بین دو نقطه
- (۴) کار نیروی الکتریکی روی ذره باردار

۱۵۶- در شکل زیر، طول ضلع مربع کوچک ۲۰cm، $q_1 = q_3 = +20 \mu C$ و $q_2 = q_4 = -20 \mu C$ است. میدان خالص حاصل از تمام بارهای نقطه‌ای موجود در این شکل، در نقطه O (محل تقاطع قطرهای دو مربع)، چند نیوتون بر



کولن و در چه راستایی است؟ ($k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2}$)

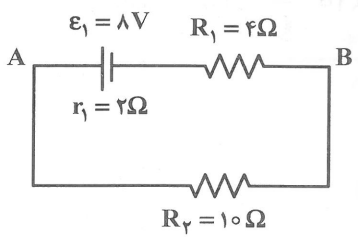
- (۱) 18×10^6 در راستای BD
- (۲) 18×10^6 در راستای AC
- (۳) $18\sqrt{2} \times 10^6$ در راستای BD
- (۴) $18\sqrt{2} \times 10^6$ در راستای AC

۱۵۷- بار الکتریکی نقطه‌ای $q = 4\mu\text{C}$ از نقطه A تا B در یک میدان الکتریکی یکنواخت جابه‌جا می‌شود. اگر کار نیروی میدان در این جابه‌جایی برابر 40 mJ باشد، انرژی پتانسیل الکتریکی بار چند میلی‌ژول و چگونه تغییر می‌کند؟
 (۱) ۴۰، کاهش (۲) ۴۰، افزایش (۳) ۱۰، کاهش (۴) ۱۰، افزایش

۱۵۸- فاصله صفحات یک خازن تخت ۲۰ میکروفارادی پس از جدا شدن از باتری، ۳ برابر می‌شود. در نتیجه ولتاژ دو سر خازن ۳۰ ولت افزایش می‌یابد، بار خازن چند میکروکولن است؟
 (۱) ۱۰۰ (۲) ۲۰۰ (۳) ۳۰۰ (۴) ۶۰۰

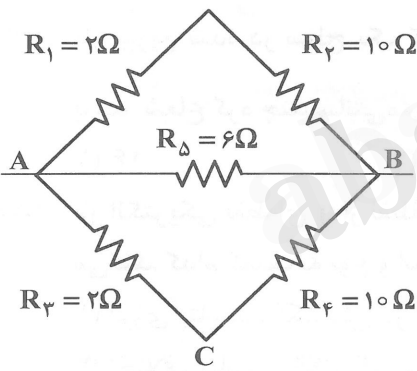
۱۵۹- دو سر یک باتری به یک ولت سنج آرمانی وصل می‌شود و ولت سنج عدد ۱۲V را نشان می‌دهد. اگر دو سر این باتری به یک مقاومت ۱۰ اهمی وصل شود، ولت سنج ۱۰ ولت را نشان می‌دهد. مقاومت درونی این باتری چند اهم است؟
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۰٫۵ (۴) ۱٫۵

۱۶۰- در مدار روبه‌رو $V_A - V_B$ چند ولت است؟
 (۱) -۵ (۲) ۵ (۳) -۴ (۴) ۴

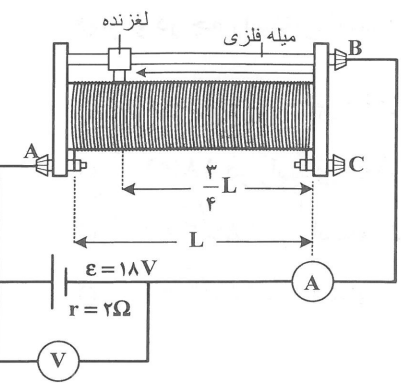


۱۶۱- قیمت برق مصرفی یک بخاری برقی که به برق ۲۲۰ ولت وصل است، برای ۵۰ ساعت مصرف، ۲۷۵۰ تومان شده است. اگر قیمت هر کیلووات ساعت ۵۰ تومان باشد، توان بخاری چند وات است؟
 (۱) ۱۱۰۰ (۲) ۲۲۰۰ (۳) ۵۵۰ (۴) ۱۰۰۰

۱۶۲- در مدار زیر، اگر مقاومت معادل بین دو نقطه A و B برابر R و مقاومت معادل بین دو نقطه A و C برابر R' باشد، $\frac{R}{R'}$ کدام است؟
 (۱) ۱ (۲) $\frac{7}{12}$ (۳) $\frac{12}{7}$ (۴) $\frac{36}{11}$



۱۶۳- در مدار شکل روبه‌رو، در وضعیت فعلی لغزنده، ولت‌سنج عدد V را نشان می‌دهد و وقتی لغزنده به انتهای سمت راست رئوستا برسد، ولت‌سنج عدد V' را نشان می‌دهد. اگر مقاومت کل رئوستا ۱۸ اهم باشد، $\frac{V'}{V}$ کدام است؟
 (آمپرسنج و ولت‌سنج، آرمانی فرض شوند).



- (۱) ۱
- (۲) $\frac{1}{3}$
- (۳) $\frac{2}{6}$
- (۴) ۴

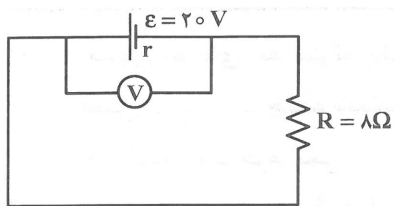
۱۶۴- در دو سر سیمی به طول L اختلاف پتانسیل 10 ولت وصل می‌کنیم، جریان 0.4 آمپر از آن عبور می‌کند. اگر جرم سیم 72 میلی‌گرم و چگالی آن $9 \frac{g}{cm^3}$ و مقاومت ویژه آن $5 \times 10^{-8} \Omega \cdot m$ باشد، طول L چند متر است؟

- (۱) 0.5 (۲) 2 (۳) 3 (۴) 4

۱۶۵- مقاومت یک سیم در دمای θ_1 درجه سلسیوس برابر R_1 اهم است. اگر دمای سیم را 20 درجه سلسیوس افزایش دهیم مقاومت آن 108Ω و اگر دمای سیم را 50 درجه سلسیوس افزایش دهیم مقاومت آن 120Ω می‌شود، ضریب دمایی مقاومت در SI کدام است؟

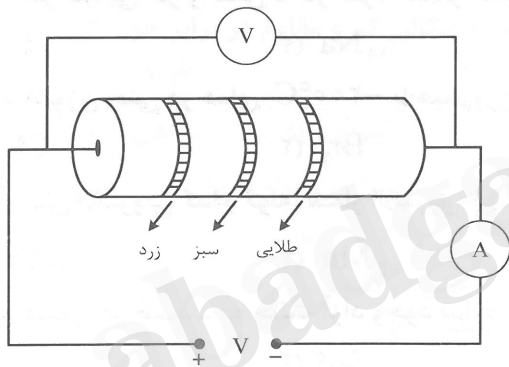
- (۱) 4×10^{-3} (۲) 3×10^{-3} (۳) 4×10^{-4} (۴) 3×10^{-4}

۱۶۶- در مدار زیر، عددی که ولت سنج ایده‌آل نشان می‌دهد، 4 ولت کمتر از نیروی محرکه باتری است. مقاومت درونی باتری چند اهم است؟



- (۱) 1 (۲) 2 (۳) 1.5 (۴) 4

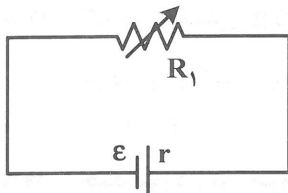
۱۶۷- در مدار زیر، آمپرسنج عدد 4 آمپر را نشان می‌دهد، با توجه به جدول کد رنگی، ولت سنج ایده‌آل مدار، چند ولت را نشان می‌دهد؟



- (۱) 18 (۲) 180 (۳) 1.8 (۴) 20.6

رنگ	زرد	سبز	طلایی
عدد	۴	۵	
ضریب	10^4	10^5	10^{-1}

۱۶۸- در مدار زیر، $R_1 = r$ است. اگر R_1 را سه برابر کنیم، اختلاف پتانسیل دو سر آن چند برابر می‌شود؟

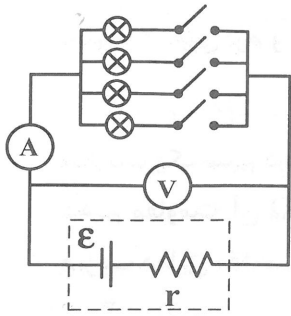


- (۱) 1.5 (۲) 2 (۳) 3 (۴) 2.5

۱۶۹- یک باتری وقتی به مداری وصل نیست، اختلاف پتانسیل دو سر آن 12 ولت است. وقتی دو سر این باتری را به مقاومت R وصل می‌کنیم، اختلاف پتانسیل دو سر آن به $10/8$ ولت کاهش می‌یابد. مقاومت R چند برابر مقاومت درونی باتری است؟

- (۱) 6 (۲) 8 (۳) 9 (۴) 10

۱۷۰- در شکل زیر، کلیدها همه قطع هستند. هر چه تعداد بیشتری از کلیدها را وصل کنیم، مقادیری که آمپرسنج و ولتسنج نشان می‌دهند به ترتیب چگونه تغییر می‌کنند؟



- (۱) کاهش، افزایش
- (۲) کاهش، کاهش
- (۳) افزایش، افزایش
- (۴) افزایش، کاهش

شیمی (۲)

۱۷۱- جدول دوره‌ای، به منزلهٔ یک برای شیمی‌دان‌هاست و در آن عناصرها بر پایهٔ بنیادی‌ترین ویژگی آن‌ها، یعنی چیده شدند.

- (۱) نقشهٔ راه - جرم اتمی (۲) نقشهٔ راه - عدد اتمی (۳) راهکار - جرم اتمی (۴) راهکار - عدد اتمی

۱۷۲- بیشتر عناصرهای دورهٔ چهارم جدول دوره‌ای عناصرها، به کدام دسته تعلق دارند؟

- (۱) s (۲) f (۳) p (۴) d

۱۷۳- کدام فلز قلیایی، در واکنش با گاز کلر، آسانتر الکترون از دست می‌دهد؟

- (۱) ${}^3\text{Li}$ (۲) ${}^{11}\text{Na}$ (۳) ${}^{19}\text{K}$ (۴) ${}^{37}\text{Rb}$

۱۷۴- کدام هالوژن حتی در دمای -200°C با هیدروژن به سرعت واکنش می‌دهد؟

- (۱) Cl_2 (۲) Br_2 (۳) F_2 (۴) I_2

۱۷۵- در آرایش الکترونی کدام گونه، شمار الکترون‌های زیرلایه‌های $3d$ و $3p$ ، برابر است؟

- (۱) ${}^{24}\text{Cr}$ (۲) ${}^{25}\text{Mn}$ (۳) ${}^{26}\text{Fe}^{3+}$ (۴) ${}^{27}\text{Co}^{3+}$

۱۷۶- کدام عنصر، در طبیعت به حالت آزاد وجود ندارد؟

- (۱) سیلیسیم (۲) کربن (۳) نیتروژن (۴) گوگرد

۱۷۷- برای تولید ۲ لیتر گاز کلر از واکنش هیدروکلریک اسید با MnO_2 ، چند گرم MnO_2 لازم است؟ (حجم مولی

گازها در شرایط آزمایش برابر ۲۴ L است.) ($\text{Mn} = 55, \text{O} = 16 : \text{gmol}^{-1}$)



- (۱) $7/25$ (۲) $9/1$ (۳) $12/3$ (۴) $14/5$

۱۷۸- اگر در واکنش $6/5 \text{ g}$ از گرد فلز روی با مقدار کافی از محلول مس(II) سولفات، 5 g فلز مس به دست آید، بازده

درصدی واکنش، به تقریب کدام است؟ ($\text{Zn} = 65, \text{Cu} = 64 : \text{gmol}^{-1}$)

- (۱) $65/2$ (۲) $78/1$ (۳) $87/1$ (۴) $92/5$

۱۷۹- چند مورد زیر، جزو مزایای بازیافت فلزهاست؟

- کمک به توسعه پایدار
 - کاهش ردپای کربن دی‌اکسید
 - کاهش سرعت گرمایش زمین
 - کمک به حفظ گونه‌های زیستی
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۸۰- اتم کدام دو عنصر، می توانند پیوند سه گانه اشتراکی (کووالانسی) با خود یا با اتم برخی از عنصرهای دیگر، تشکیل دهند؟



۱۸۱- دلیل اصلی خشک شدن پوست دست، پس از شستن آن با بنزین، کدام است؟

- (۱) حل شدن چربی پوست در بنزین
(۲) نفوذ مقداری بنزین در پوست
(۳) جذب آب پوست به وسیله بنزین
(۴) باقی ماندن لایه نازکی از بنزین روی پوست

۱۸۲- در مولکول ۱- هگزن، نسبت شمار پیوندهای دوگانه به شمار پیوندهای ساده «کربن - کربن»، کدام است؟



۱۸۳- تشابه مولکول سیکلوهگزان با مولکول بنزن در کدام مورد است؟

- (۱) خواص آروماتیکی
(۲) شمار اتمهای هیدروژن
(۳) داشتن حلقه شش کربنی
(۴) شمار جفت الکترونهای پیوندی

۱۸۴- چند مورد از مطالب زیر درست است؟

• هگزان و ۱- هگزن، دو مایع بی رنگ هستند.

• دومین عنصر گروه چهاردهم، عنصر اصلی سازنده سلولهای خورشیدی است.

• انجام واکنش $Cu_2S + O_2 \rightarrow 2Cu + SO_2$ ، روی محیطزیست تاثیر زیان باری دارد.

• چهارمین عنصر دوره چهارم جدول دوره‌ای، فلزی محکم، با چگالی کم و مقاوم در برابر خوردگی است.



۱۸۵- واکنشهای شیمیایی سوخت و ساز بدن، با آهنگ انجام می گیرند و به بدن کمک می کنند.

(۱) ثابتی - کنترل دمای

(۲) ویژه‌ای - تأمین مواد مورد نیاز

(۳) ویژه‌ای - کنترل دمای

(۴) ثابتی - تأمین مواد مورد نیاز

۱۸۶- تفاوت چربی و روغن در این است که مولکول پیوندهای دوگانه و واکنش پذیری دارد.

(۱) چربی، بیشتر، بیشتر (۲) چربی، کمتر، کمتر (۳) روغن، کمتر، بیشتر (۴) روغن، بیشتر، کمتر

۱۸۷- درباره انرژی آزاد شده از سوختن یک ماده غذایی، کدام مورد درست است؟

(۱) مواد غذایی چرب، انرژی بیشتری آزاد می کنند.

(۲) پس از مصرف مواد غذایی، بلافاصله انرژی آنها آزاد می شود.

(۳) ترموشیمی و سینتیک، به بررسی مقدار گرمای آزاد شده از مصرف مواد غذایی می پردازند.

(۴) برای اندازه گیری انرژی آزاد شده از سوختن مواد غذایی مختلف، اندازه گیری مقدار مواد قندی کافی است.

۱۸۸- گرمای واکنش در دما و فشار ثابت به چند عامل زیر، بستگی دارد؟

• حالت فیزیکی مواد شرکت کننده

• مقدار مواد واکنش دهنده



۱۸۹- مصرف بی رویه چند ماده غذایی نامبرده زیر، در گسترش بیماری دیابت، نقش دارند؟

• حبوبات

• نان

• شکر

• سبزیجات



۱۹۰- علت نیختن تخم مرغ در مقداری روغن زیتون در دمای 75°C و پختن آن در همان دما و همان مقدار آب، بودن آب در مقایسه با روغن زیتون است.

- (۱) بیشتر - جنب و جوش مولکول‌های
(۲) بیشتر - ظرفیت گرمایی ویژه
(۳) کمتر - جرم مولکولی
(۴) کمتر - شمار اتم‌های سازنده مولکول‌های

۱۹۱- کدام مطلب درباره: $\text{H}_2\text{O}(\text{l}) + 44/\text{kJ} \rightarrow \text{H}_2\text{O}(\text{g})$ درست است؟

- (۱) تبدیل بخار آب به مایع، با آزاد شدن گرما همراه است.
(۲) یک مول آب با جذب $44/\text{kJ}$ گرما، به اتم‌های سازنده، تجزیه می‌شود.
(۳) دمای هر لیتر آب با جذب $44/\text{kJ}$ گرما، به اندازه 1°C بالاتر می‌رود.
(۴) هر کیلوگرم آب در دمای 100°C ، با جذب $44/\text{kJ}$ گرما، به بخار تبدیل می‌شود.
- ۱۹۲- بخش قابل توجهی از انرژی مورد نیاز بدن، از سوختن در یاخته‌ها تأمین می‌شود و این ماده از شکسته شدن در بدن به وجود می‌آید.

- (۱) گلوکز - کربوهیدرات‌ها
(۲) گلوکز - پروتئین‌ها
(۳) آمینواسیدها - چربی‌ها
(۴) آمینو اسیدها - کربوهیدرات‌ها

۱۹۳- آنتالپی واکنش: $\text{C}_2\text{H}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow \text{C}_2\text{H}_6(\text{g})$ ، چند کیلوژول است؟

C-H	H-H	C-C	C≡C	پیوند
۴۱۵	۴۳۶	۳۴۸	۸۳۹	میانگین آنتالپی پیوند ($\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$)

- (۱) -۲۷۹ (۲) +۲۷۹ (۳) -۲۹۷ (۴) +۲۹۷

۱۹۴- چند مورد از مطالب زیر، درباره گرماسنج لیوانی درست است؟

- برای اندازه‌گیری‌های تجربی گرمای واکنش به کار می‌رود.
 - پیش از انجام واکنش، مقدار معینی آب یا محلول در آن می‌ریزند.
 - می‌توان از آن، برای اندازه‌گیری دقیق آنتالپی سوختن مواد آلی استفاده کرد.
 - گرمای واکنش که با استفاده از آن اندازه گرفته می‌شود، هم‌ارز آنتالپی واکنش است.
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۹۵- کدام مطلب نادرست است؟

- (۱) استفاده از آنتالپی پیوندها، راه غیرمستقیمی برای محاسبه ΔH برخی واکنش‌ها است.
(۲) تهیه آمونیاک از گازهای هیدروژن و نیتروژن به روش هابر، واکنشی دو مرحله‌ای است.
(۳) آنتالپی واکنش $\text{N}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow \text{N}_2\text{H}_4(\text{g})$ ، با آنتالپی واکنش تولید آمونیاک برابر است.
(۴) در هر واکنش، همه یا برخی از پیوندهای اشتراکی واکنش‌دهنده‌ها شکسته شده و پیوندهای جدیدی تشکیل می‌شود.