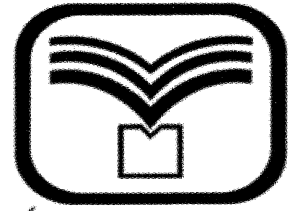




آزمون ۱۱ از ۹

دفترچه شماره ۱



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان  
سازمان سنجش آموزش کشور

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

ویژه نامه یادگیری

شماره داوطلبی:

نام خانوادگی:

نام:

صبح جمعه  
۱۳۹۷/۱۲/۲۴

آزمون آزمایشی سنجش یازدهم  
مرحله ششم

## 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	۲۵	۲۶	۵۰	۲۰ دقیقه
	قرآن (۲)	۲۵	۲۶	۵۰	
۳	دین و	۲۵	۵۱	۷۵	۱۷ دقیقه
	زندگی (۲)	۲۵	۵۱	۷۵	
۴	انگلیسی (۲)	۲۵	۷۶	۱۰۰	۲۰ دقیقه

- ۱- «فرمان، نوعی کفش، بلبل، دین» به ترتیب، معانی کدام واژه‌هاست؟  
 (۱) دستور، قداره، فاخته، مذهب  
 (۲) اذن، گیوه، عندلیب، آیین  
 (۳) طوع، پای‌افزار، هزاردستان، کیش  
 (۴) رخصت، گبر، فاخته، کیش
- ۲- معنی همه واژه‌ها در مقابل آن درست آمده است: به جز:  
 (۱) (هنر: فضیلت) (مجرد: صرف)  
 (۲) (غو: غریبو) (زخم درای: ضربه پتک)  
 (۳) (الحاح: درخواست کردن) (آوردگاه: جنگ کردن)  
 (۴) (غزا: پیکار) (منزه: پاک و بی‌عیب)
- ۳- تمامی معانی کدام واژه‌ها در مقابل آن‌ها درست آمده است؟  
 الف) سرسام: ورم مغز، هذیان، مضطرب و ناراحت  
 ج) نژند: خوار و زبون، اندوهگین، افسرده  
 (۱) ب، د (۲) ج، د (۳) الف، ب (۴) ب، ج
- ۴- در کدام گروه کلمه «غلط املائی» یافت می‌شود؟  
 (۱) عنایت و احسان، ربوبیت و الوحیت، مذلت و خواری  
 (۲) ضرب و زدن، غضنفر و شیر، هژبر و چابک  
 (۳) آلت حرب و نزاع، فایق و پیروز، مرهم و التیام بخش  
 (۴) افراط و تفریط، استحقاق و سزاواری، تسخیر و تصرف کردن
- ۵- در کدام بیت «غلط املائی» یافت می‌شود؟  
 (۱) ابتذال و کهنگی را با حقایق راه نیست  
 (۲) ورنه تنها زاید و تنها بمیرد آدمی  
 (۳) این تعصب هر دو دنیا را جهنم می‌کند  
 (۴) جامعیت خلعت اندام موزون کسی است
- ۶- «کوه مرا صدا زد، سووشون، عید پاک» به ترتیب، از آثار چه کسانی هستند؟  
 (۱) محمدرضا بایرامی، جلال آل احمد، تولستوی  
 (۲) سیمین دانشور، جلال آل احمد، پابلونرودا  
 (۳) محمدرضا بایرامی، سیمین دانشور، تولستوی  
 (۴) سیمین دانشور، محمدرضا بایرامی، ویکتور هوگو
- ۷- در همه عبارات «سجع» به چشم می‌خورد؛ به جز:  
 (۱) شرط مودت نباشد به اندیشه جان دل از مهر جانان برگرفتن.  
 (۲) عالمی معتبر را مناظره افتاد با یکی از ملاحظه.  
 (۳) جوانی خردمند از فنون فضایل حظی وافر داشت و طبعی نافر.  
 (۴) پارسایی را دیدم به محبت شخصی گرفتار و نه یاری گفتار.
- ۸- کدام مصراع فاقد «تشبیه» است؟  
 (۱) نیست خصمی آدمی را غیر خود چون عنکبوت  
 (۲) خاک ساحل توتیای چشم طوفان دیده است.  
 (۳) دام راه هرکسی از تار آمال خود است.  
 (۴) به داغ ذره دل نازک که خواهد سوخت
- ۹- آرایه‌های مقابل همه ابیات کاملاً درست است؛ به جز:  
 (۱) گریه شمع از برای ماتم پروانه نیست  
 (۲) شهریارا به جز این شاهد عشق شیراز  
 (۳) در بهشت عافیت افتادم از بی‌حاصلی  
 (۴) سهل کاری است گذشتن ز تماشای بهشت
- ۱۰- آرایه‌های بیت زیر کدامند؟  
 «طبیعت بیت الاحزان است باید طی کند یعقوب»  
 (۱) استعاره، مجاز، تلمیح، حس آمیزی  
 (۲) تشبیه، استعاره، مجاز، جناس  
 (۳) استعاره، کنایه، ایهام، حس آمیزی  
 (۴) تشبیه، تلمیح، کنایه، ایهام
- ۱۱- در بیت زیر واژه «قافیه» کدام است؟  
 «مشو تا توانی ز رحمت بری»  
 (۱) بر (۲) رحمت بری (۳) رحمت (۴) بری
- که رحمت برندت چو رحمت بری»  
 (۱) بر (۲) رحمت بری (۳) رحمت (۴) بری

- ۱۲- ابیات زیر در چه قالبی سروده شده‌اند؟  
 «وقت است که در بر آشنایی بزنیم      تا بر گل و سبزه تکیه جایی بزنیم  
 زان پیش که دست و پا فرو بندد مرگ      آخر کم از آن که دست و پای بزنیم»  
 (۱) رباعی      (۲) دو بیتی      (۳) چهارپاره      (۴) مثنوی
- ۱۳- در کدام عبارت «صفت اشاره، شمارشی و بیانی» یافت می‌شود؟  
 (۱) درّه در انتهای خود، تقسیم می‌شود و از چندسوی دیگر در سینه کوه فرو می‌رود.  
 (۲) صدای یک رگبار مسلسل در درّه طنین انداخت و او متوحّش شد.  
 (۳) سکوت آن اطراف را پرش یک کلاغ سرسخت و پر طاقت هم، برهم نمی‌زد.  
 (۴) دید مرا هرچه دورتر که طاقت داشته باشم با خودش می‌برد.
- ۱۴- جمع مکسر همه واژه‌ها در مقابل آن درست آمده است؛ به جز:  
 (۱) (شیء: اشیا) (طریق: طرق)      (۲) (بنا: ابنیه) (ملّت: ملل)  
 (۳) (قبیله: قبایل) (سلسله: سلاسل)      (۴) (مکتب: مکاتب) (دلیل: دلایل)
- ۱۵- فرایند واجی «ابدال، کاهش، افزایش» به ترتیب، در کدام واژه‌ها صورت گرفته است؟  
 (۱) بخور، قندشکن، زنبور      (۲) نمی‌شود، اجرا، نیاکان      (۳) پیل، باز آمد، سنبه      (۴) بگو، دست‌بند، زودتر
- ۱۶- کدام واژه‌ها به ترتیب «صفت مفعولی، فاعلی و لیاقت» است؟  
 (۱) افسرده، کمانکش، گفتنی      (۲) گریه، دوان، خواندنی      (۳) گرفته، گردنه، آسمانی      (۴) پوشه، خواننده، رویدنی
- ۱۷- در همه ابیات نقش «تبعی» یافت می‌شود؛ به جز:  
 (۱) تو خود وصال دگر بودی ای نسیم وصال  
 (۲) خنده جام می و زلف گره‌گیر نگار  
 (۳) زبان کلک تو حافظ چه شکر آن گوید  
 (۴) از این رباط دو در چون ضرورت است رحیل
- ۱۸- در همه ابیات جهش ضمیر به چشم می‌خورد؛ به جز:  
 (۱) ای عاشق گدا چو لب روح بخش یار  
 (۲) محتاج قصه نیست گرت قصد خون ماست  
 (۳) ای مدعی برو که مرا با تو کار نیست  
 (۴) جانا به حاجتی که ترا هست با خدا
- ۱۹- نقش واژه‌های مشخص شده در بیت زیر به ترتیب، کدام است؟  
 «غرض مشنو از من نصیحت پذیر      تو را در نهان دشمن است این وزیر»  
 (۱) مفعول، نهاد، مضاف‌الیه، نهاد      (۲) مفعول، متمم، مضاف‌الیه، مسند  
 (۳) مفعول، متمم، مفعول، مسند      (۴) نهاد، متمم، مفعول، مسند
- ۲۰- در بیت زیر، مفهوم کنایی «به کوه پشت داشتن» کدام است؟  
 «با عاشقان نسازد سنگ جفای این قوم      دارند پشت بر کوه از سخت جانی خویش»  
 (۱) قوت و توانایی      (۲) به مقام رسیدن      (۳) آرام نشستن      (۴) درمانده شدن
- ۲۱- معنی کدام ضرب‌المثل با سایر آن‌ها، تفاوت دارد؟  
 (۱) پیکان ز درون برون شود بی‌مشکل  
 (۲) زخم کان از زبان یاران است  
 (۳) مبادا چشم کس بر خوبی خویش  
 (۴) ز زخم سنان بیش زخم زبان
- بیرون نشود حدیث ناخوب از دل  
 بدتر از زخم تیر باران است  
 که زخم چشم خوبی را کند ریش  
 که این تن کند خسته و آن روان

۲۲- مفهوم کلی بیت زیر در کدام بیت، آمده است؟

میان آب و گل جسم چون حمار مخسب»

(۲) اظهار عجز نمودن

(۴) از فرش به عرش رسیدن

«قدم به دیده خورشید نه مسیحاوار

(۱) کار محال و غیرممکن کردن

(۳) کبر و غرور نورزیدن

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

(۱) هر که را یک ذره همّت داد دست

(۲) همّت طلب از باطن پیران سحرخیز

(۳) هر بلندی که در جهان والاست

(۴) همّت کفیل توست کفاف از کسان مجوی

کرد او خورشید را زان ذره پست

زیرا که یکی را ز دو عالم طلبیدند

همّت آدمی از آن بالاست

دریا سبیل توست نم از ناودان خواه

۲۴- متن زیر با کدام بیت، قرابت مفهومی دارد؟

«گوهر محبت که در صدف امانت معرفت تعبیه کرده بود و بر ملک و ملکوت عرضه داشته، هیچ کس استحقاق خزانه-

داری آن گوهر نیافته، خزانه داری آن، جان آدم شایسته بود.»

(۱) باری است سر بر دوش من خواهم فکندن بار من

(۲) بار بردار ز دلها که در این راه دراز

(۳) فلک غلتید و از بار امانت شانه خالی کرد

(۴) پادشاهی بی حضور قلب بار خاطر است

باری چو باری می کشم بر دوش هم بار شما

آن رسد زود به منزل که گران بارتر است

تو زیر بار این کوه کلان رفتی؟ چه بی باکی

دل چو برج نیست گو تخت سلیمانی مباش

۲۵- بیت زیر با کدام بیت، قرابت مفهومی دارد؟

زاهدتر ازو کسی به دست آر»

دیانت از در دیگر برون رود ناچار

که قاضی از پس اقرار نشنود انکار

سگ نیز با قلاده زرین همان سگ است

چو فرزند آیدت رندی تمامی

«زاهد که درم گرفت و دینار

(۱) تبرک از در قاضی چو باز آوردی

(۲) دگر مگوی که من ترک عشق خواهم کرد

(۳) قارون گرفتمت که شدی در توانگری

(۴) اگر چه زاهدی باشد گرامی

توجه: سوالات ۲۶ تا ۵۰ درس عربی، زبان قرآن (۲) برای داوطلبان «غیر علوم انسانی» و «علوم انسانی» کاملاً مجزا می باشد. 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- ﴿إِنَّ اللَّهَ لَا يَغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ﴾:

(۱) قطعاً الله دگرگون نمی کند هیچ قومی را الا اینکه نخست آنچه در دلهایشان هست دگرگون کنند!

(۲) همانا خداوند آنچه را در قومی هست تغییر نمی دهد تا اینکه آنچه را در دلهایشان دارند تغییر دهند!

(۳) بی گمان خدا آنچه قومی بر آن هستند تغییر نخواهد داد تا اینکه خودشان خود را تغییر دهند!

(۴) بی شک الله دگرگون نخواهد کرد آنچه را قومی دارند مگر خودشان آن را دگرگون کنند!

۲۷- ﴿ عَسَىٰ أَنْ تَكْرَهُوا شَيْئًا وَهُوَ خَيْرٌ لَّكُمْ وَ عَسَىٰ أَنْ تُحِبُّوا شَيْئًا وَهُوَ شَرٌّ لَّكُمْ ﴾:

- ۱) چه بسا از چیزی بدتان بیاید در حالی که آن برایتان خیر باشد و بسا که چیزی را دوست بدارید و حال اینکه برای شما شر باشد!
  - ۲) شاید از چیزی اکراه داشته باشید و حال اینکه برایتان بهتر باشد و شاید چیزی برایتان خوش آیند باشد در حالی که برای شما بدتر باشد!
  - ۳) امید است چیزی که از آن بدتان می‌آید در آن خیر باشد و امید است آنچه را دوست داشته‌اید در آن شر نباشد!
  - ۴) بسا چیزی ناخوش آیند باشد ولی برایتان بهتر باشد و بسا چیزی خوش آیند باشد ولی برایتان بدتر باشد!
- ۲۸- « إِنْ تَجْتَنِبُوا كَلَامًا فِيهِ إِسَاءَةٌ لِلأَدَبِ تَنَجَّحُوا فِي مَجَالَاتٍ، مِنْهَا التَّرْبِيَةُ! »:

- ۱) هرگاه از کلامی که در آن بی‌ادبی است اجتناب کنید در زمینه‌های تربیت موفق می‌شوید!
  - ۲) اگر از کلامی که در آن بی‌ادبی است دوری کردید در زمینه‌هایی مثل تربیت موفق می‌شوید!
  - ۳) هرگاه از سخنانی که در آن اسائهٔ ادب باشد دوری کنید در زمینه‌هایی مثل تربیت موفق می‌شوید!
  - ۴) اگر از سخنی که در آن اسائهٔ ادب است اجتناب کنید در زمینه‌هایی از جمله تربیت، موفق می‌شوید!
- ۲۹- « عَلَيْنَا أَنْ لَا نُجَادِلَ الْمُخَاطَبِينَ بِتَعَنَّتْ، بَلْ نَدْعُوهُمْ بِكَلَامٍ جَمِيلٍ إِلَى الْعَمَلِ الصَّالِحِ! »:
- ۱) بر ما لازم است که بخاطر مچ‌گیری با خطاب شوندگان ستیز نکنیم، بلکه آنها را به عملی صالح با سخن زیبا فرا بخوانیم!

- ۲) بر ماست که با مچ‌گیری با مخاطبین ستیز نکنیم، بلکه آنها را با سخنی زیبا به کار نیکو دعوت کنیم!
  - ۳) بر ماست که مجادله کردن با مخاطبین را با مچ‌گیری انجام ندهیم، و آنها را با سخنی زیبا به کاری نیکو فراخوانیم!
  - ۴) بر ما لازم است که با مچ‌گیری با خطاب شوندگان مجادله نکنیم، بلکه آنها را با کلام نیکو به عملی صالح دعوت کنیم!
- ۳۰- « إِنْ تَكْذِبُ مَرَّةً وَاحِدَةً يَضْرِبُكَ إِلَى الْكُذْبِ الْآخِرِ وَ لَا تَتَخَلَّصُ مِنَ الْمَشَاكِلِ! »:

- ۱) بار اوّل که دروغ بگویی به دروغ دیگر ناگزیرت می‌کند و از گرفتاریها رها نمی‌شوی!
  - ۲) یک بار که دروغ بگویی به دروغ دیگر ناگزیر می‌شوی و از مشکلات رها نمی‌شوی!
  - ۳) اگر یک بار دروغ بگویی تو را به دروغ دیگر ناگزیر می‌کند و از مشکلات رها نمی‌شوی!
  - ۴) اگر یک بار دروغ گفתי به دروغ دیگر ناگزیر می‌شوی و از گرفتاریها رها نمی‌شوی!
- ۳۱- « تَلْتَفَّ الشَّجَرَةُ الْخَانِقَةُ حَوْلَ جُذْعِ وَ غُصُونِ شَجَرَةٍ أُخْرَى ثُمَّ تَخْنَقُهَا تَدْرِيجًا! »:

- ۱) درخت خفه کننده اطراف ساقه و شاخهٔ درختی دیگر پیچیده پس آرام آرام خفه‌اش می‌کند!
  - ۲) درخت خفه کننده دور تنه و شاخه‌های درخت دیگری می‌پیچد سپس بتدریج آن را خفه می‌کند!
  - ۳) درختی که خفه کننده است اطراف ساقه و شاخهٔ دیگر پیچیده پس به آرامی خفه‌اش می‌کند!
  - ۴) درختی که خفه کننده است دور تنه و شاخه‌های درختان دیگر می‌پیچد سپس به تدریج آنها را خفه می‌کند!
- ۳۲- عَيْنَ الصَّحِيحِ:

- ۱) نطلب من أستاذنا أن يُوجِّلَ لنا إمتحاننا: از استادمان می‌خواهیم که امتحانمان به تأخیر بیفتد!
- ۲) ساق أبي في هذا السفر و ضمن سلامتنا: پدرم در این سفر رانندگی کرد و سلامت ما تضمین شد!
- ۳) عاهدنا معلّمنا أن نتعلّم الدّرس: معلّممان با ما عهد کرد که به ما درس بدهد!
- ۴) هل تستطيعون أن تحلّوا مشاكلكم بسرعة: آیا می‌توانید مشکلاتتان را بسرعت حل کنید!

## ۳۳ - عین الخطأ:

- (۱) استمعت إلى متكلم كلامه لئین: به گوینده نرم سخنی گوش فرا دادم!  
 (۲) أعوذ بالله من قلب لا يخشع: از قلبی که فروتنی نمی کند به خدا پناه می برم!  
 (۳) أفش عن كتاب قد رأيتہ أمس: بدنبال کتابی می گردهم که دیروز آن را دیده بودم!  
 (۴) إن المرء مخبوء تحت لسانه إلى أن يتكلم: انسان زیر زبانش پنهان است تا اینکه سخن بگوید!
- ۳۴ - « هر چه را شنیدی برای مردم نقل مکن! »:

- (۱) لا تتحدث مع الناس كل تسمع به!  
 (۲) لن تتحدث الناس جميع ما سمعته!  
 (۳) لا تحدث الناس بكل ما سمعت به!  
 (۴) لن تحدث الناس بجميع ما سمعته!  
 ۳۵ - « از جمله اخلاق شخص نادان مخالفت کردن است قبل از اینکه بفهمد! »:

- (۱) من جملة أخلاق الجاهل المخالفة قبل من الفهم!  
 (۲) من أخلاق الجاهل المعارضة قبل أن يفهم!  
 (۳) من خلیات الشخص الجاهل الاختلاف من قبل الفهم!  
 (۴) من جملة خلیات الشخص الجاهل المعارضة قبل من أن يفهم!

## ۳۶ - عین الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- (۱) لا تستشیر الكذاب فإنه یبعدُ عليك القریب!  
 (۲) أنا أقرأ الأدعية و الأحادیث باللغة العربية!  
 (۳) تكلمت مع أصدقائي لیعلموا كيف یمكن لهم أن ینجحوا!  
 (۴) وافق الأستاذ أن یؤجل الامتحان لمدة أسبوعین!

## ۳۷ - عین الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- (۱) من یفكر قبل الكلام یسلم من الخطأ!  
 (۲) أتقي الناس من قال الحق في ما له و علیه!  
 (۳) من خاف الناس من لسانه فهو من أهل النار!  
 (۴) إني أعوذ بك من نفس لا تشبع و من قلب لا يخشع!

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

## ۳۸ - « الامتحان یساعد الطلاب لتعلم دروسهم! »:

- (۱) تعلم: مفرد مذکر - مصدر (فعله «علم» مزید) / مجرور بحرف الجر، لتعلم: جار و مجرور  
 (۲) الطلاب: اسم - جمع مکسر أو تکسیر (مفرد: طالب، مذکر) - اسم مبالغة / مفعول أو مفعول به  
 (۳) یساعد: فعل مضارع - للغائب - مزید، مصدره علی وزن «تفاعل» / فعل و مع فاعله جملة فعلية  
 (۴) الامتحان: اسم - مفرد مذکر - مصدر (علی وزن افتعال) - معرف بآل / مبتدأ و الجملة اسمية

۳۹- « قد يبلغ ارتفاعُ بعض الأشجار المرتفعة أكثر من عشرة أمتار! »:

- (۱) ارتفاع: اسم - مفرد مذکر - مصدر (على وزن انفعال) / فاعل لفعل يبلغ و مرفوع
  - (۲) المرتفعة: مفرد مؤنث - اسم فاعل (مشتق من فعل «ارتفع») - معرّف بأل / مضاف إليه
  - (۳) يبلغ: فعل مضارع - للغائب - مجرد (حروفه أصلية كلها) / فاعله «ارتفاع» و الجملة فعلية
  - (۴) عشرة: اسم - من الأعداد الترتيبية - مؤنث (للمعدود المذكر) / مجرور بحرف الجر، من عشرة: جار و مجرور
- ۴۰- « شجرة البلوط من الأشجار المعمرّة في العالم! »:
- (۱) بلوط: مفرد مؤنث - معرّف بأل - اسم مبالغة / مضاف إليه للمضاف «شجرة»
  - (۲) شجرة: اسم - مفرد مؤنث (جمعه: شجرات و أشجار) / مبتدأ و الجملة فعلية
  - (۳) الأشجار: جمع مكسّر أو تكسير (مفردة: شجرة، مؤنث) - نكرة / مجرور بحرف الجر، من الأشجار: جار و مجرور
  - (۴) المعمرّة: مفرد مؤنث - اسم فاعل (مأخوذ أو مشتق من فعل «عمرّ» على وزن فعّل) - معرّف بأل / صفة أو نعت للموصوف «الأشجار»

■ ■ اقرأ النصّ التّالي ثمّ أجب عن الأسئلة (٤١ - ٤٣) بما يناسب النصّ:

الوسواس هو الذي يُزيّن السّوء للإنسان، فيقول له: إفعل! فإذا فعل الإنسانُ السّوء ندم بعد ذلك و شعر بأنّه من الخاطئين! هذا الوسواس قد يكون إنساناً ظاهراً أو شيطاناً خفياً! و من الوسوسة التي تضرّ الإنسان في الدّنيا و الآخرة نفسه الأمّارة و هي شرٌّ لنا و أمرنا ربّنا بأن نعوذ به منها!

٤١- أكمل الفراغ: إنّ شرّ الوسواس للإنسان ...

- (١) فهو شيطان خفيّ!
- (٢) قد يكون إنساناً ظاهراً!
- (٣) هو الذي يُزيّن له السّوء!
- (٤) نفسه التي تأمره بالسّوء!

٤٢- عيّن الصحيح:

- (١) إنّ الملجأ الوحيد الذي يُسبّب نجاتنا من الوسواس هو ربّنا الرحيم!
- (٢) ليس لنا طريقٌ في هذه الدّنيا لنهرب من كلّ أنواع الوسواس!
- (٣) إنّ الوسوسة تأمرنا بالخير!
- (٤) آثار الوسوسة لنا دائميّة!

٤٣- عيّن الصحيح للفراغات: إنّ ..... الوسوسة لكم السّوء ..... و لكن تشعرون بأنّكم من .....

- (١) تزيّن - تفعّلوه - الخاطئين
- (٢) تزيّنوا - تفعّلوا - الخاطئين
- (٣) تزيّن - تفعّلونه - الخاطئون
- (٤) تزيّنوا - تفعّلون - الخاطئون

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

٤٤- عيّن ما ليس فيه كلمة غريبة!:

- (١) يزرع، يغرّس، يحصد، ينزل
- (٢) ما، كيف، من، أين
- (٣) يعلمون، تخرج، يُعادل، كُتّب
- (٤) استرجع، يفتتح، انشغل، بحث

## - ۴۵ عین الصحیح:

- (۱) الهمس: تکلم شخص مع الآخر بالصوت العالي و الظاهر!
- (۲) سوء الظن: هو محاولة قبيحة لكشف أسرار الناس لفضحهم!
- (۳) شجرة مداد: نوع من شجرة النفط التي تكون في محافظة سيستان!
- (۴) الكذاب: إنه كالسراب يقرب عليك القريب و يُبعد عليك البعيد!

## - ۴۶ عین ما فيه من المعارف أكثر ( على حسب ما قرأناه):

- (۱) فكرت مريم عن المشاكل في الصف،
- (۲) فذهبت إلى معلّمة الأدب الفارسي،
- (۳) و بعد شرح المشكل وصلت إلى النتيجة،
- (۴) فكتبت إنشاء تحت عنوان «في محضر المعلم»!

## - ۴۷ عین الخطأ عن الفعل:

- (۱) قرّر الطلاب أن يدرسوا دروسهم جيّدًا!
- (۲) أنتِ تطلّبين من معلّمك أن يؤجّل الامتحان!
- (۳) هل تخافوا أن تفسلوا في حياتكم فلا تكذبوا!
- (۴) هنّ يقدرن أن يصلن إلى مدرستهنّ في الوقت المقرّر!

## - ۴۸ عین الخطأ عن الشرط و جوابه:

- (۱) ما تغرس من الأشجار فكانت لك بها صدقة!
- (۲) إن تصبرن في حياتك تحصلن على النّجاح!
- (۳) من يسجّل هدفًا من الأفرقة يذهب إلى النهائي!
- (۴) إن تهربوا من أداء الواجبات المدرسيّة لا تتجحون!

## - ۴۹ عین كلمة «الخير» ليست اسم تفضيل:

- (۱) خير الناس من هو يعمل الخير!
- (۲) جليسي في المدرسة خير التلاميذ!
- (۳) عالم يُنتفع بعلمه خير من ألف عابد!
- (۴) عداوة العاقل خير من صداقة الجاهل!

## - ۵۰ عین الصفة جملة:

- (۱) لا نقفو العمل ليس لنا به علم!
- (۲) رأيت الرجل الغني يُنفق أمواله إلى الفقراء!
- (۳) إن التكلّم يُعرّف المتكلّم الذي لا نعرفه من قبل!
- (۴) للكلام آداب نتعلّمها من الوالدين أو من المعلّم الحاذق!

## عربي، زبان قرآن (۲) (ویژه علوم انسانی)

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

## - ۲۶ ﴿لن تنالوا البرَّ حتى تُنفقوا ممّا تحبون﴾:

- (۱) بر امور نيك دست نخواهيد يافت الا اينكه آنچه را دوست داريد انفاق كنيد!
- (۲) نيكي را بدست نخواهيد آورد مگر اينكه از آنچه دوست داريد انفاق كنيد!
- (۳) هرگز بر نيكيها نايل نمي شويد مگر اينكه انفاق كنيد آنچه را دوست داريد!
- (۴) هرگز امور نيك را حاصل نمي كنيد الا اينكه انفاق كنيد از آنچه دوست داريد!



## ۲۷- ﴿ مَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيَجْعَلَ عَلَيْكُمْ مِنْ حَرَجٍ ﴾:

- (۱) خداوند نمی خواهد که بر شما بحران و دشواری قرار دهد!
  - (۲) الله نمی خواهد که شما را در سختی و بحران قرار دهد!
  - (۳) آنچه خدا می خواهد قرار ندادن شما است در بحران و دشواری!
  - (۴) چیزی که الله می خواهد وارد نکردن شما است در بحران و سختی!
- ۲۸- « بُعِثَ نَبِيِّنَا الْكَرِيمِ لِإِتْمَامِ مَكَارِمِ الْأَخْلَاقِ وَ كَانِ يَطْلُبُ لَنَا حَسَنَ الْخُلُقِ! »:

- (۱) نبی گرامیمان برای کامل کردن مکارم اخلاق مبعوث شد و برای ما حسن خلق را خواسته بود!
  - (۲) نبی گرامی ما برای کامل شدن بزرگواریهای اخلاقی برانگیخته شد و برای ما خوش اخلاقی را خواسته بود!
  - (۳) پیامبر بزرگوارمان برای کامل شدن مکارم اخلاقی برانگیخته شد و برای ما اخلاق خوب را می خواست!
  - (۴) پیامبر بزرگوارمان برای کامل کردن بزرگواریهای اخلاق مبعوث شد و برای ما حسن خلق را می خواست!
- ۲۹- « مَنْ يَلْتَزِمُ الصَّدَقَ يَتَخَلَّصَ بِمَرُورِ الْأَيَّامِ مِنْ شَرِّ الذَّنُوبِ! »:

- (۱) هرکس راستگو باشد با مرور زمان از شر گناهان رهایی می یابد!
  - (۲) هرکس به راست گفتن پای بند باشد به مرور زمان از شر گناهان خلاص می شود!
  - (۳) اگر کسی به راست گویی ملتزم بود با گذشت روزها از بدترین گناهان رهایی یافته است!
  - (۴) اگر کسی به راستگویی پای بند باشد با گذشت روزها از شر گناهان رهایی خواهد یافت!
- ۳۰- « يَنْتَوَحُّ كَثِيرٌ مِنَ النَّاسِ عِنْدَ حَدُوثِ الْمَشَاكِلِ وَ لَا يُحَاوِلُونَ لِحَلِّهَا! »:

- (۱) خیلی از مردم در سختیها فریاد می زنند و برای حل آنها تلاش نمی کنند!
  - (۲) در بروز مشکلات خیلی از مردم فریاد می زنند و برای حلش تن به کوشش نمی دهند!
  - (۳) بسیاری از مردم هنگام حدوث مشکلات شیون می کنند و برای حل آنها تلاش نمی کنند!
  - (۴) بسیاری از مردم هنگام سختیها ناله می کنند و برای حل آن کوشش بخرج نمی دهند!
- ۳۱- « إِنَّ دَخَلَ كَلِمَاتٌ لُغَةً إِلَى لُغَةٍ أُخْرَى سَمَّاهَا عِلْمَاءُ اللُّغَةِ « دَخِيلَةٌ »:

- (۱) اگر کلمه ای از زبانی به زبانی دیگر وارد شد علمای زبان شناسی آن را دخیله نامیده اند!
  - (۲) اگر کلمات زبانی به زبان دیگری وارد شود زبان شناسان آن را دخیل می نامند!
  - (۳) هرگاه کلمات یک زبان به یک زبان دیگر وارد بشود علمای زبان آن را وارد شده نامگذاری کرده اند!
  - (۴) هرگاه کلمه ای از زبانی به یک زبان دیگر داخل شد زبان شناسان آن را وارد شده نام گذاری می کنند!
- ۳۲- عَيْنَ الصَّحِيحِ:

- (۱) السَّمَكُ الطَّائِرُ يَقْدِرُ أَنْ يَطِيرَ مَدَّةَ خَمْسٍ وَ أَرْبَعِينَ ثَانِيَةً: ماهی پرنده می تواند مدت پنجاه و چهار ثانیه پرواز کند!
- (۲) إِنَّ حَيْلَةَ حَيَّةِ الصَّحْرَاءِ لِلصَّيْدِ هِيَ أَنَّهَا تُصْبِحُ كَالْعَصَا: نیرنگ مار صحرایی برای شکار کردن این است که خود را مثل عصا می کند!
- (۳) لَنْ نَرِيَ جَنَاحِي الطَّائِرِ الطَّنَّانِ لِأَنَّهُ يَحْرَكُهُمَا بِسُرْعَةٍ: بال مرغ مگس را نمی بینیم زیرا او آنها را بسرعت حرکت می دهد!
- (۴) إِنَّ التَّمْسَاحَ وَ الزَّقْزَاقَ صَدِيقَانِ لِأَنَّ الزَّقْزَاقَ يَنْظِفُ فَمَ التَّمْسَاحِ مِنْ بَقَايَا الطَّعَامِ: تمساح و زقزاق دو دوست هستند زیرا زقزاق دهان تمساح را از باقی مانده های غذا پاک می کند!

## ۳۳- عین الخطأ:

- (۱) وصلتُ إلى المدرسة و كاد الدرس أن يبدأ، به مدرسه رسیدم و درس شروع شده بود،
- (۲) أخذ المعلمُ يُدرِّس ولكنِّي لم ألتفت إلى الدرس، معلّم شروع به درس دادن کرد ولی من به درس توجه نکردم،
- (۳) ما أجمل عملَ صديقي الذي أنقذني من الغفلة، چقدر زیبا است کار دوستم که مرا از غفلت نجات داد،
- (۴) و لن أكرّر الغفلة في الدرس بعد هذا! و بعد از این غفلت در درس را تکرار نخواهم کرد!

## ۳۴- « بادهای شدیدی وزید و خانه‌ای را در کنار ساحل ویران کرد! »:

- (۱) عصفت ریح شديدة خربت الدار التي جنب شاطئ!
- (۲) الرياح الشديدة عصفت و خربت دارًا في جنب شاطئ!
- (۳) عصفت رياح شديدة و خربت بيتًا جنب الشاطئ!
- (۴) الريح الشديدة عصفت خربت البيت الذي جنب الشاطئ!

## ۳۵- « امروز کتابی را مطالعه کردم که قبلاً آن را خریده بودم! »:

- (۱) قرأت اليوم الكتاب الذي اشتريته قبلاً!
- (۲) طالعت اليوم كتابًا قد اشتريته من قبل!
- (۳) قرأت هذا اليوم كتابًا اشتريته قبلاً!
- (۴) طالعت هذا اليوم الكتاب قد اشتريته من قبل!

## ۳۶- عین الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- (۱) سافرتُ إلى قريةٍ شاهدتُ صورتها أيامَ صِغري!
- (۲) يظهرُ الكذبُ في فلتاتِ اللسانِ و صفحاتِ الوجه!
- (۳) الكتابُ صديقٌ ينفذُكَ من مُصيبةِ الجهل!
- (۴) أفتشُ عن معجمٍ يساعِدني في فهمِ النصوص!

## ۳۷- عین الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- (۱) يا أيُّها الذين آمنوا اتَّقوا الله و كونوا مع الصادقين!
- (۲) كرَّرَ العملُ ثلاثَ مرَّاتٍ و في المرَّة الرابعة ارتفعَ الموج!
- (۳) في اللُّغة العربيَّة مئاتُ الكلماتِ المُعرَّبة من أصولِ فارسيَّة!
- (۴) عَلينا أن نَعلمَ أن تبادُلَ المفرداتِ بينَ اللُّغاتِ أمرٌ طبيعيٌّ!

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

## ۳۸- « ما أضمر أحد شيئاً إلا ظهر في فلتات لسانه! »:

- (۱) شيئاً: مفرد مذكر - معرفة (علم) - معرب / مفعول أو مفعول به و منصوب
- (۲) فلتات: اسم - جمع مكسّر أو تكسير / مجرور بحرف الجر، في فلتات: جار و مجرور
- (۳) أحد: اسم - مفرد مذكر - من الأعداد الترتيبية - نكرة - معرب / فاعل لفعل «أضمر» و مرفوع
- (۴) أضمر: فعل ماضٍ - للغائب - مزيد ثلاثي من باب إفعال - متعدّ / فعل و فاعله «أحد» و الجملة فعلية

۳۹- « رِيَا حٌ شَدِيدَةٌ عَصَفَتْ وَ حَزَبَتْ بَيْتًا جَنْبَ الْبَحْرِ! »:

(۱) شديدة: اسم - مفرد مؤنث - نكرة - معرب / مضاف إليه و مجرور

(۲) بيتًا: مفرد مؤنث - نكرة - معرب / مفعول أو مفعول به و منصوب

(۳) رياح: اسم - جمع مكسر أو تكسير (مفرده: ریح) - نكرة - معرب / مبتدأ و مرفوع و الجملة اسمية

(۴) حَزَبَتْ: فعل ماضٍ - للغائبة - مزيد ثلاثي (من باب تَفَعَّلَ) - متعدِّ / فعل و مع فاعله: جملة فعلية

۴۰- « يُعْجِبُنِي عِيدٌ يَفْرَحُ فِيهِ الْفُقَرَاءُ! »:

(۱) يفرح: فعل مضارع - للغائب - متعدِّ - مبني للمعلوم (= معلوم) / فعل و فاعله «الفقراء» و الجملة فعلية و وصفية

(۲) يُعْجِبُ: مضارع - مجرد ثلاثي - متعدِّ - معلوم (= مبني للمعلوم) / فعل و فاعله «عيد» و الجملة فعلية

(۳) الفقراء: اسم - جمع مكسر أو تكسير (مفرده: فقير) - اسم مبالغة - معرّف بآل / فاعل و مرفوع

(۴) عيد: اسم - مفرد مذکر - نكرة - معرب / فاعل لفعل «يعجب» و مرفوع

■ ■ إقرأ النصّ التّالي ثمّ أجب عن الأسئلة (٤١ - ٤٣) بما يناسب النصّ:

الوسوس هو الذي يُزيّن السّوء للإنسان، فيقول له: افعِلْ! فإذا فعل الإنسان السّوء ندم بعد ذلك و شعر بأنّه من الخاطئين! هذا الوسواس قد يكون إنسانًا ظاهرًا أو شيطانًا خفيًّا! و من الوسوسة التي تضرّ الإنسان في الدّنيا و الآخرة نفسه الأمانة و هي شرٌّ لنا و أمرنا ربّنا بأن نعوذ به منها!

۴۱- أكمل الفراغ: إنّ شرّ الوسواس للإنسان ...

(۱) فهو شيطان خفيّ!

(۲) قد يكون إنسانًا ظاهرًا!

(۳) هو الذي يُزيّن له السّوء!

(۴) نفسه التي تأمره بالسّوء!

۴۲- عيّن الصحيح:

(۱) إنّ الملجأ الوحيد الذي يُسبّب نجاتنا من الوسواس هو ربّنا الرحيم!

(۲) ليس لنا طريقٌ في هذه الدّنيا لنهرب من كلّ أنواع الوسواس!

(۳) إنّ الوسوسة تأمرنا إلى الخير!

(۴) آثار الوسوسة لنا دائميّة!

۴۳- عيّن الصحيح للفراغات: إنّ ..... الوسوسة لكم السّوء ..... و لكن تشعرون بأنّكم من .....!

(۱) تُزيّن - تفعلوه - الخاطئين

(۲) تزيّنوا - تفعلوا - الخاطئين

(۳) تُزيّن - تفعلونه - الخاطئون

(۴) تزيّنوا - تفعلون - الخاطئون

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

۴۴- عین ما ليس فيه المتضاد:

- (۱) من سأل في صغره أجاب في كبره!
- (۲) متجر صديقي جنب دكاني في السوق الكبير!
- (۳) إن الله ربّ كلّ شيء فهو ربّ المشرق و المغرب!
- (۴) عند الامتحان إقترب معلّمي منّي و ابتعد عن السبورة!

۴۵- عین الخطأ :

- (۱) المسك: عطر يُتخذ من نوع من الغزلان!
- (۲) الحوت: سمك كبير يبلغ طوله ثلاثين مترًا!
- (۳) الكذاب: إنّه كالسّرّاب يقربّ عليك القريب و يبعّد عنك البعيد!
- (۴) نقّار الخشب: طائر ينقر جذوع الأشجار و يصنع فيها عشًا لنفسه!

۴۶- عین ما ليس فيه اسم الفاعل أو اسم المفعول:

- (۱) غصون الأشجار في الربيع خضرة بديعة!
- (۲) لكثير من الشعراء الإيرانيين ملّمعات جميلة!
- (۳) قرأت أشعارًا عربيّة ممزوجة بالفارسيّة!
- (۴) أنت حامل الأخبار الفرحة لأسرتك!

۴۷- عین كلمه «الخير» اسم تفضيل:

- (۱) الصديق من كان مُعيننا في الخير!
- (۲) نرى في قرب أصدقائنا الأفاضل الخير!
- (۳) من خير عباد الله هو الذي نُحبّ مجالسته لعلمه!
- (۴) إعمل عملاً فيه خير الدنيا و الآخرة و هو التفكّر!

۴۸- عین ما ليس فيه المعارف من نوعها معًا:

- (۱) كليلة و دمنة كتاب نُقل من فارسية قبل الإسلام إلى العربيّة!
- (۲) للفيروز آبادي معجم مشهور باسم القاموس يضمّ كثيرًا من المفردات!
- (۳) دخول الإيرانيين في العراق و اليمن كان سبب نقل الألفاظ الفارسيّة!
- (۴) بعد ظهور الإسلام قد ازدادت المفردات العربيّة في اللغة الفارسيّة!

۴۹- عین الخطأ عن الشرط و جوابه:

- (۱) إن تشاهدوا الطائر الطنّان تتعجبون من صغر جسمه!
- (۲) ما تعملوا من خير تعملوا لأنفسكم و تجدوا نتيّجته!
- (۳) من يُسجّل هدفًا من الأفرقة يذهب إلى النّهائيّ!
- (۴) إن تصيرن في حياتكن تحصلن على النّجاح!

## ۵۰ - عین الجملة الوصفية:

- (۱) قال الشاب الكاذب الذي شاهد نتيجة عمله: كاد يقتلني كذبي!
- (۲) رأيتُ ذلك السنجاب يقفز من شجرة إلى شجرة!
- (۳) الصدق مع الله يتجلى بإخلاص الأعمال له!
- (۴) ندم رجلٌ يكذب فحاول أن يُصلح نفسه!

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 غیر علوم انسانی)

- ۵۱ - با توجه به احادیث امام کاظم علیه السلام، رتبه چه کسی در دنیا و آخرت بالاتر است؟
  - (۱) عقلش کامل تر است.
  - (۲) علمش بیشتر است.
  - (۳) شجاعت بیشتری دارد.
  - (۴) تلاش زیادی دارد.
- ۵۲ - کدام ویژگی معجزات سایر پیامبران، موجب تفاوت آنها با معجزه جاوید پیامبر خاتم می گردد؟
  - (۱) فقط نشان دهنده عجز و ناتوانی مردم بود.
  - (۲) برای اثبات امی بودن پیامبر الهی بود.
  - (۳) برای تمامی دورانها تا روز قیامت خواهد بود.
  - (۴) فقط برای مردم آن زمان قابل مشاهده بود.
- ۵۳ - با توجه به آیه شریفه «یا ایها الرسول بلغ ما انزل الیک من ربک ...» انجام ندادن این دستور چگونه توصیف شده است؟
  - (۱) و الله یعصمک من الناس
  - (۲) و ان لم تفعل فما بلغت رسالته
  - (۳) الا انه لا نبی بعدی
  - (۴) ان الله لا یهدی القوم الکافرین
- ۵۴ - امیر المؤمنین علیه السلام در چه سالی و چه مکانی به دنیا آمد؟
  - (۱) دهم قبل از هجرت - مسجد النبی
  - (۲) دهم قبل از بعثت - مسجد النبی
  - (۳) دهم قبل از بعثت - مسجد الحرام
  - (۴) دهم قبل از هجرت - مسجد الحرام
- ۵۵ - مطابق کلام امیر المؤمنین علیه السلام اقدام پیامبر اسلام صلی الله علیه و آله برای درمان بیماران غفلت زده چه بود؟
  - (۱) یک طبیب سیار بود که خود به سراغ مردم می رفت.
  - (۲) یک طبیب سیار بود که هر کسی می خواست نزد او می رفت.
  - (۳) یک طبیب رایگان بود که هر کسی می خواست نزد او می رفت.
  - (۴) یک طبیب رایگان بود که خود به سراغ مردم می رفت.
- ۵۶ - علت سوار شدن بنی امیه بر تخت سلطنت چه بود؟
  - (۱) سرپیچی از دستور امام - تفرقه میان مسلمین
  - (۲) سرپیچی از دستور امام - حلال شمردن حلال الهی
  - (۳) نگران نبودن از وضع دین - حلال شمردن حلال الهی
  - (۴) نگران نبودن از وضع دین - تفرقه میان مسلمین
- ۵۷ - مشکلات فرهنگی، اجتماعی و سیاسی پس از رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم، نتیجه کدام اشتباه بود؟
  - (۱) دور شدن از تلاوت قرآن کریم و شنیدن آن
  - (۲) دوری از راه و رسم ترسیم شده از سوی پیامبر
  - (۳) رها نمودن علوم دینی و بی توجهی به آموزش آن
  - (۴) نا آشنایی با امامان و جانشینان پیامبر
- ۵۸ - در شرایط مناسب برای جعل حدیث، کدام علل در تحریف احادیث نبوی مؤثر بود؟
  - (۱) غرض های شخصی - بهره نبردن از منبع هدایت
  - (۲) غرض های شخصی - نفع حاکمان ستمگر
  - (۳) عدم حضور امام - بهره نبردن از منبع هدایت
  - (۴) عدم حضور امام - نفع حاکمان ستمگر
- ۵۹ - در دوران ممنوعیت نوشتن احادیث چه کسانی ضرر کمتری دیدند و دلیل آن چه بود؟
  - (۱) پیروان ائمه - بررسی های دقیق علمی و دینی
  - (۲) محققان و عالمان - بررسی های دقیق علمی و دینی
  - (۳) محققان و عالمان - حضور آن بزرگواران در جامعه
  - (۴) پیروان ائمه - حضور آن بزرگواران در جامعه

- ۶۰- تحریف معارف اسلامی در دوران حاکمان بنی امیه و بنی عباس، اغلب توسط چه کسانی انجام می شد؟  
 (۱) علمای اهل کتاب که ظاهراً مسلمان شده بودند.  
 (۲) دانشمندان غیرمسلمان که به حکومت راه یافته بودند.  
 (۳) دانشمندان یهودی و مسیحی که با مسلمانان دوستی داشتند.  
 (۴) علمای وابسته که احادیث پیامبر را تکذیب می کردند.
- ۶۱- اقدامات امامان معصوم علیهم السلام برای حفظ سیره رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم چه بود؟  
 (۱) سخنان پیامبر را به شیعیان آموختند - از شیعیان خواستند تا سیره پیامبر را با قرآن تطبیق نمایند.  
 (۲) بر علیه حاکمان طاغوت قیام کردند - از شیعیان خواستند تا سیره پیامبر را با قرآن تطبیق نمایند.  
 (۳) بر علیه حاکمان طاغوت قیام کردند - از آنان خواستند که آن را به نسل های بعد منتقل کنند.  
 (۴) سخنان پیامبر را به شیعیان آموختند - از آنان خواستند که آن را به نسل های بعد منتقل کنند.
- ۶۲- ثمره حضور امامان معصوم علیهم السلام در جامعه چه بود؟  
 (۱) ممنوعیت حفظ و نگارش سخنان پیامبر  
 (۲) انزوا و گوشه گیری اهل بیت و یاران ایشان  
 (۳) فراهم آمدن کتاب های بزرگ در حدیث و سیره  
 (۴) تربیت انسان هایی عالم مانند کعب الاحبار
- ۶۳- امامان معصوم علیهم السلام برای کدام هدف با حاکمان زمان خود مبارزه می کردند؟  
 (۱) بتوانند به تحریفات اسلام اصیل دست یابند.  
 (۲) عدالت را در دوران حکومت طاغوت برقرار سازند.  
 (۳) در هر شرایط و امکاناتی به پا خیزند و علیه آنان قیام کنند.  
 (۴) حکومتی بر مبنای اسلام راستین تشکیل دهند.
- ۶۴- براساس اصل امر به معروف و نهی از منکر وظیفه امامان علیهم السلام چه بود؟  
 (۱) مانع زیر پا گذاشتن قوانین اسلام شوند.  
 (۲) رهبری و اداره جامعه را به دست گیرند.  
 (۳) حقیقت اسلام برای جویندگان پوشیده نماند.  
 (۴) حاکمان غاصب را از کار برکنار نمایند.
- ۶۵- با وجود تفاوت های رفتاری در حاکمان عصر امامان علیهم السلام، وجه اشتراک همه ایشان چه بود؟  
 (۱) رفتار ناپسند  
 (۲) غصب خلافت  
 (۳) مخالفت همه جانبه با اسلام  
 (۴) اهانت به بزرگان دین
- ۶۶- غیبت کوتاه امام زمان علیه السلام از چه زمانی آغاز شد و چه مدت به طول انجامید؟  
 (۱) ابتدای امامت ایشان - ۲۹ سال  
 (۲) ابتدای تولد ایشان - ۲۹ سال  
 (۳) ابتدای امامت ایشان - ۶۹ سال  
 (۴) ابتدای تولد ایشان - ۶۹ سال
- ۶۷- امام زمان ارواحنا فداه در چه سالی و در چه شهری متولد شد؟  
 (۱) ۲۵۵ هجری قمری - سامرا  
 (۲) ۲۵۵ هجری قمری - مدینه  
 (۳) ۲۶۰ هجری قمری - مدینه  
 (۴) ۲۶۰ هجری قمری - سامرا
- ۶۸- شخصیت های بزرگوار که در دوران غیبت صغرای امام عصر علیه السلام واسطه میان ایشان و مردم بودند، چه نامیده می شوند و چند نفر بودند؟  
 (۱) اولیای اربعه - چهار نفر  
 (۲) اولیای اربعه - دو نفر  
 (۳) نواب خاص - دو نفر  
 (۴) نواب خاص - چهار نفر
- ۶۹- آغاز مرحله دوم غیبت امام زمان ارواحنا فداه از چه طریق اعلام شد؟  
 (۱) درگذشت آخرین نایب  
 (۲) دعوت علنی در صحرای عرفه  
 (۳) نامه ای از امام به آخرین نایب  
 (۴) اعلام عمومی امام عسکری علیه السلام
- ۷۰- نعمت هدایت چگونه برای انسان ها تمام و کامل شده است؟  
 (۱) حضور پیامبران الهی علیهم السلام  
 (۲) وجود امامان معصوم علیهم السلام  
 (۳) نزول قرآن کریم  
 (۴) بیان ادعیه و روایات

- ۷۱- شدت سخت گیری حاکمان بنی عباس نسبت به امام دهم و یازدهم علیهما السلام چگونه مشخص گردید؟
- (۱) محاصره کامل ایشان  
(۲) شهادت مظلومانه ایشان  
(۳) غیبت پنهانی ایشان  
(۴) روایات و احادیث ایشان
- ۷۲- نیت شوم حاکمان بنی عباس در مورد حضرت مهدی ارواحنا فداه چه بود؟
- (۱) از ظهور ایشان جلوگیری نمایند.  
(۲) در آغاز امامت، ایشان را محاصره نمایند.  
(۳) به محض تولد او را به قتل برسانند.  
(۴) در میان مردم ایشان را به شهادت برسانند.
- ۷۳- غیبت آخرین ذخیره و حجت الهی تا چه زمانی ادامه خواهد یافت؟
- (۱) گسترده شدن ظلم و ستم در سراسر عالم و عجز مردم (۲) نابودی کامل کفر و شرک در همه نقاط جهان  
(۳) شایستگی مسلمین برای درک وجود ایشان (۴) آماده شدن شرایط برای تشکیل حکومت جهانی
- ۷۴- با توجه به حدیث امیرالمؤمنین علیه السلام علل بی بهره شدن مردم از وجود حجت در میانشان چیست؟
- (۱) ثروت پرستی - زیاده روی در گناه  
(۲) ستمگری - زیاده روی در گناه  
(۳) ثروت پرستی - ظلم زیاد حاکمان  
(۴) ستمگری - ظلم زیاد حاکمان
- ۷۵- چرا امام زمان علیه السلام را غایب نامیده اند؟
- (۱) از نظرها غایب است، نه اینکه از جامعه آگاهی ندارد.  
(۲) از این دنیا غایب است، نه اینکه از جامعه آگاهی ندارد.  
(۳) از نظرها غایب است، نه اینکه در جامعه حضور ندارد.  
(۴) از این دنیا غایب است، نه اینکه در جامعه حضور ندارد.

### دین و زندگی (۲) (ویژه علوم انسانی)

- ۵۱- عبارت قرآنی « و ابری الاکمه و الابرص » بیانگر معجزات کدام پیامبر الهی است؟
- (۱) حضرت عیسی علیه السلام  
(۲) حضرت ابراهیم علیه السلام  
(۳) حضرت موسی علیه السلام  
(۴) حضرت نوح علیه السلام
- ۵۲- گسترش اسلام در نقاط مختلف جهان چه پیامدی داشت؟
- (۱) ادامه ولایت ظاهری در شکل امامت  
(۲) نیاز به حاکم و معلمی پاک و دلسوز  
(۳) حکومت و اداره جامعه براساس دین  
(۴) ظهور مکاتب و فرقه های مختلف
- ۵۳- توصیه به نوشتن سخنان پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله و سلم اولین بار از سوی چه کسی بود و چه زمانی نوشتن احادیث ممنوع شد؟
- (۱) امام صادق علیه السلام - رحلت  
(۲) رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم - رحلت  
(۳) امام صادق علیه السلام - هجرت  
(۴) رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم - هجرت
- ۵۴- از جمله موارد «تقیه» برای حفظ جان یاران مورد اعتماد ائمه علیه السلام چه بود؟
- (۱) بیزاری جستن از ائمه نزد مردم  
(۲) کتمان کردن شیعه بودن  
(۳) مخفی نگهداشتن ارتباطها  
(۴) ایجاد حساسیت نزد حاکمان
- ۵۵- غیبت صغری از چه زمانی آغاز شد و چه مدت به طول انجامید؟
- (۱) شهادت امام حسن عسکری علیه السلام - ۶۹ سال  
(۲) شهادت امام حسن عسکری علیه السلام - ۳۲۹ سال  
(۳) ولادت امام زمان ارواحنا فداه - ۳۲۹ سال  
(۴) ولادت امام زمان ارواحنا فداه - ۶۹ سال
- ۵۶- تصمیم حاکمان عباسی در مورد امام عصر عجل الله تعالی فرجه الشریف چه بود؟
- (۱) ایشان را پس از ولادت به شهادت برسانند.  
(۲) ایشان را در محاصره نیروها و جاسوسان قرار دهند.  
(۳) قبل از شهادت پدرشان ایشان را زندانی نمایند.  
(۴) قبل از آغاز امامت ایشان را به سامرا تبعید کنند.

- ۵۷- کدام مسئولیت‌های امام زمان ارواحنفاذاه در دوران غیبت بر عهده عالمان دین است؟  
 (۱) ولایت ظاهری - حکومت جهانی  
 (۲) ولایت ظاهری - مرجعیت علمی  
 (۳) ولایت معنوی - مرجعیت علمی  
 (۴) ولایت معنوی - حکومت جهانی
- ۵۸- چرا امام زمان علیه‌السلام را امام غایب نامیده‌اند؟  
 (۱) هیچ‌کسی با امام ارتباط ندارد.  
 (۲) انسان‌های عادی امام را نمی‌بینند.  
 (۳) ایشان در جامعه حضور ندارد.  
 (۴) انسان‌ها از ولایت معنوی ایشان بهره نمی‌برند.
- ۵۹- روز شادی حقیقی اهل بیت علیهم‌السلام و پیروان ایشان چه روزی خواهد بود؟  
 (۱) فراگیر شدن دین آسمانی در سراسر عالم  
 (۲) تشکیل حکومت عدل توسط یکی از اولیای الهی  
 (۳) نابودی همه کافران و پیروزی مومنان  
 (۴) ظهور وعده الهی و ندای آسمانی
- ۶۰- مطابق حدیث امیرالمومنین علیه‌السلام، عاقبت ستمگری انسان‌ها و زیاده روی‌شان در گناه چیست؟  
 (۱) از ظهور امام بی‌بهره می‌شوند.  
 (۲) از دوران غیبت بهره‌ای نمی‌برند.  
 (۳) با امام ارتباطی برقرار نمی‌کنند.  
 (۴) از ولایت معنوی بی‌بهره می‌شوند.
- ۶۱- با توجه به آیات قرآن کریم خداوند در چه صورتی نعمتی را که به مردمی داده تغییر می‌دهد؟  
 (۱) لم یک مغیراً نعمهً  
 (۲) انعمها علی قوم  
 (۳) ان الله سمیع علیم  
 (۴) حتی یغیروا ما بانفسهم
- ۶۲- امروز در صحنه جهانی، جبهه باطل چه می‌کند و جبهه حق چگونه با آن مبارزه می‌کند؟  
 (۱) ستمگری بر مستضعفان - رواج زیبایی  
 (۲) تبیین شرک و یکتاپرستی - رواج زیبایی  
 (۳) ستمگری بر مستضعفان - یاری محرومان  
 (۴) تبیین شرک و یکتاپرستی - یاری محرومان
- ۶۳- مهمترین ویژگی جامعه مهدوی کدام است؟  
 (۱) فراگیر شدن آبادی و برکت در میان همه شهرها و کشورها  
 (۲) زندگی همه انسان در امنیت کامل و در کنار یکدیگر  
 (۳) کامل شدن عقل همه آدمیان با لطف امام زمان  
 (۴) فراهم آمدن زمینه‌های رشد و تکامل همه افراد
- ۶۴- چرا در دوران ظهور امام عصر ارواحنفاذاه کسی احساس ترس نمی‌کند؟  
 (۱) امنیت در جامعه مهدوی برقرار شده است.  
 (۲) عقل انسان‌ها بر هرگونه خوف غلبه می‌کند.  
 (۳) همه راه‌ها و شهرها و بیابان‌ها آباد می‌شود.  
 (۴) فکرها رشد کرده و بر همه توهمات غلبه نموده است.
- ۶۵- ثمره شکوفایی عقل و علم بشری در جامعه مهدوی چیست و دانش اندک مردم قبل از ظهور چگونه توصیف شده است؟  
 (۱) بشر به همه ذخایر و برکات زمین دست می‌یابد - دو حرف از بیست‌وهشت حرف  
 (۲) همه مردم به کسب دانش علاقمند می‌شوند - دو حرف از بیست‌وهشت حرف  
 (۳) بشر به همه ذخایر و برکات زمین دست می‌یابد - تاریکی شب در مقابل روشنایی روز  
 (۴) همه مردم به کسب دانش علاقمند می‌شوند - تاریکی شب در مقابل روشنایی روز
- ۶۶- براساس وعده الهی در چه صورتی درهای برکات از آسمان و زمین برای مردم باز می‌شود؟  
 (۱) مردم برای آبادانی سرزمین‌ها تلاش کنند.  
 (۲) زمینه‌های رشد و کمال توسط امام زمان ایجاد شده باشد.  
 (۳) اهل شهرها ایمان آورده و تقوا پیشه کنند.  
 (۴) مؤمنان برای ظهور منتظر خواست خدا باشند.



- ۶۷- امام صادق علیه السلام آبادانی زمین در جامعه مهدوی را چگونه توصیف نموده‌اند؟  
 (۱) زمین ذخایر خود را آشکار می‌کند. (۲) همه راه‌ها امن و سرسبز خواهند شد.  
 (۳) مساوات برقرار می‌گردد. (۴) درهای آسمان باز می‌گردد.
- ۶۸- امام باقر علیه السلام شدت گسترش عدالت در زمان ظهور را چگونه بیان کرده‌اند؟  
 (۱) برکت از زمین و آسمان بر همه شهرها سرازیر خواهد شد.  
 (۲) گسترش علم و دانش برای همگان سهل، و در دسترس است.  
 (۳) کسی نیست که از شرق یا غرب عالم برای حق خود سفر نماید.  
 (۴) نیازمندی پیدا نخواهد شد تا به او زکات داده شود.
- ۶۹- مطابق آیات قرآن کریم هدف از اعزام گروهی از مؤمنان چیست؟  
 (۱) لعلهم یحذرون (۲) لینفروا كافة (۳) لیتفقوهوا فی الدین (۴) فلولا نفر
- ۷۰- با توجه به تعالیم قرآن کریم ثمره آموختن عمیق دین توسط گروهی از مؤمنان کدام است؟  
 (۱) بعد از یادگیری دین بتوانند فقیهان را تربیت نمایند. (۲) پس از برگشت به سوی قومشان، آن‌ها را هشدار دهند.  
 (۳) همگی مؤمنان به سوی تبلیغ دین اعزام شوند. (۴) از حضور پیامبر در میانشان بهره‌مند گردند.
- ۷۱- اگر مرجعیت دینی در عصر غیبت ادامه نداشته باشد، چه اتفاقی خواهد افتاد؟  
 (۱) مردم با وظایف خود آشنا نمی‌شوند و نمی‌توانند به آن وظایف عمل کنند.  
 (۲) مردم با وظایف خود آشنا نمی‌شوند و نمی‌توانند جامعه را مدیریت کنند.  
 (۳) مردم وظایف اجتماعی خود را نمی‌فهمند و نمی‌توانند جامعه را مدیریت کنند.  
 (۴) مردم وظایف اجتماعی خود را نمی‌فهمند و نمی‌توانند به آن وظایف عمل کنند.
- ۷۲- تفقه به چه معناست و کسانی که به آن دست می‌یابند چه نامیده می‌شوند؟  
 (۱) رعایت قوانین و احکام شرع - مرجع تقلید (۲) رعایت قوانین و احکام شرع - فقیه  
 (۳) تلاش برای کسب معرفت عمیق - فقیه (۴) تلاش برای کسب معرفت عمیق - مرجع تقلید
- ۷۳- در روایات نبوی حال کسی که به امام خود دسترسی ندارد به چه کسی تشبیه شده است؟  
 (۱) طفلی که دایه ندارد. (۲) یتیمی که پدر از دست داده است.  
 (۳) کشتی که ناخدا نداشته است. (۴) کاروانی که ساریان ندارد.
- ۷۴- امام عصر ارواحنفاذاه برای رویدادهای جدید چه راهی توصیه نموده‌اند؟  
 (۱) انا حجة الله علیهم (۲) فارجعوا فیها الی رواة حدیثنا  
 (۳) فاما من کان من الفقهاء صائنا لنفسه (۴) فللعوام ان یقلدوه
- ۷۵- مسلمانان در احکام و مسائل باید به ..... مراجعه کنند و انجام کامل این وظیفه با ..... میسر است.  
 (۱) فقیه - پیروی از مرجع تقلید (۲) عالم - پیروی از مرجع تقلید  
 (۳) فقیه - تشکیل حکومت اسلامی (۴) عالم - تشکیل حکومت اسلامی

انگلیسی (۲)

## 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- You absolutely ----- the tires before you take the car out today.  
 1) may be checking  
 2) might check  
 3) must check  
 4) should have checked

- 77- Try to avoid ----- the whole house when you come in tonight, can you?  
1) waking up                      2) to wake up                      3) that wake up                      4) being woken up
- 78- England footballers ----- back in Britain after their match in Rome.  
1) who they arrived                      2) who have arrived  
3) they arrived                      4) have arrived
- 79- He still felt really lonely sometimes ----- he had lots of friends.  
1) in spite of                      2) even though                      3) despite                      4) so
- 80- I shall get myself a little boat and ----- her around the world.  
1) cross                      2) sail                      3) defend                      4) jog
- 81- He was until very ----- the most powerful banker in the city.  
1) properly                      2) suddenly                      3) recently                      4) generally
- 82- I hope the children haven't ----- you too much trouble.  
1) influenced                      2) developed                      3) preferred                      4) caused
- 83- I like the ----- of coffee and enjoy trying different kinds.  
1) taste                      2) habit                      3) addiction                      4) knowledge
- 84- He was very sad because he was ----- from leaving the country.  
1) chosen                      2) forbidden                      3) retired                      4) disagreed
- 85- Mr. Cook has arrived in Greece on the final ----- of a tour which also included Egypt and Syria.  
1) embassy                      2) orbit                      3) stage                      4) pyramid
- 86- She needn't worry that he'll think she looks a mess. He won't -----.  
1) quit                      2) hurt                      3) notice                      4) attract
- 87- Don't ----- me. I need time to think about it.  
1) pick                      2) measure                      3) believe                      4) rush

### 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.

More police officers die each year in car crashes than at the hands of criminals. Most of the time, the accidents happen during routine driving, (88) ----- speeding to an emergency.

A new study says (89) ----- fewer deaths if police officers used seat belts more. The report was (90) ----- in The Journal of Trauma.

In their research, the authors reviewed hundreds of police car accidents across America from 1997 to 2001. They learned that officers in crashes were 2.6 times (91) ----- die if they didn't wear seat belts.

The researchers were led by Dietrich von Kuenssberg Jehle researcher at the University of Buffalo School of Medicine and Biomedical Sciences. The study looked at 516 people (92) ----- in police cars during accidents. In all, 106 of them died. About 40 percent of those who died were not wearing seat belts, the study said.

- 88- 1) not when the officers are                      2) none the officers are  
3) not until that the officers                      4) the officers are not while
- 89- 1) they had been                      2) they were  
3) there were                      4) there would be
- 90- 1) recited                      2) published                      3) balanced                      4) collected
- 91- 1) as likely as                      2) most likely to                      3) more likely to                      4) so likely that
- 92- 1) who riding                      2) who were riding                      3) ride                      4) to be riding

**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:**

On January 15, 2009, U.S. Airways flight 1549 took off from LaGuardia Airport in New York City. It was going to Charlotte, North Carolina. There were 150 passengers and five crew members on board—the pilot, the co-pilot, and three flight attendants. The flight seemed like any trip, but very quickly it became an unforgettable adventure.

Unfortunately, three minutes after take off, a flock of birds hit the plane's engines. First, the left engine was on fire and stopped working. Then, the second engine also stopped.

Captain Chesley "Sully" Sullenberger, the pilot, had to make a fast decision. He did not have enough time to fly back to LaGuardia. He had to do something. If he did nothing, then everyone on the plane was going to die, including himself. Sullenberger decided to land on the Hudson River. It was very risky, but he had to try. He used his experience as a pilot and as a glider pilot to land the airplane on the Hudson River. As a result, all of the people on board the plane lived.

Days later, people called this event the "Miracle on the Hudson." They couldn't believe it was possible to land such a big plane on a river. Passengers on the plane were very thankful to Sullenberger. One passenger told reporters, "Captain Sullenberger is the best pilot in the world." Another said, "He is a great leader! He should be the President of the United States."

- 93- **What is the main topic of the passage?**  
 1) How a pilot avoided a crash  
 2) Air crashes in the 21st century  
 3) How dangerous birds can be  
 4) Reasons why the engines of a plane shut off
- 94- **Which of the following is true about Captain Sullenberger?**  
 1) He was always looking for adventure.  
 2) He was praised by the President of the U.S.  
 3) He had never flown a glider before.  
 4) He had to make a decision in a short time.
- 95- **What does the author mean by "this event" in paragraph 4?**  
 1) The impossible trip across the Hudson River  
 2) The survival of many of the passengers in the accident  
 3) The successful landing of the plane on the Hudson River  
 4) Passengers' appreciation for all the work the captain had done
- 96- **There is NOT sufficient information in the passage to answer which of the following questions?**  
 1) How many people was flight 1549 carrying?  
 2) Why did a flock of birds hit the plane?  
 3) Why did the engines of the plane shut off?  
 4) Why did the pilot refuse to return to the airport?

**PASSAGE 2:**

I am a sports writer, and I love my job because I love sports. But I have a little secret. Every Monday night I watch my favorite TV show. If the telephone rings, I don't answer it. I tell my friends that I am watching *Monday Night Football*, but that isn't true.

Sometimes my favorite show is more exciting than *Monday Night Football*. Here is my secret: On Monday nights I watch *Antiques Roadshow*. It is a show about antiques and collections. Fourteen million people watch it every week.

The show is simple. The guests on the show are real people. The guests bring in old art, furniture, books, toys, and more. First, the guests tell the experts about their items. Then the experts talk about the items. Finally, the experts say how much the items are worth. You get a lot of information.

One woman, Veronica, had an old painting. Veronica's grandmother got the picture for free in 1925. The expert looked at Veronica's picture carefully and said, "Thomas Cole is the artist. Cole painted this around 1835. Your painting is worth about \$125,000." Veronica was very surprised. She told the expert, "Wow! That's a lot of money! But I don't care about the money. The painting has a lot of sentimental value."

I want *Antiques Roadshow* to visit my city. I can't wait! I have a baseball signed by Babe Ruth and Jackie Robinson in the 1940s. It's in perfect condition. I also have a baseball card collection. I keep it in a box under my bed. The ball and the cards have sentimental value. My father gave them to me. But I don't really like to play or watch baseball. Maybe they're worth a lot of money!

97- **What does the passage mainly discuss?**

- 1) The discovery of an old painting
- 2) Two popular TV shows
- 3) An activity that a writer enjoys
- 4) A sports writer's valuable items

98- **Which of the following do we understand about the sports writer?**

- 1) He is not always honest with his friends.
- 2) He does not miss any of the sports programs on TV.
- 3) He was invited to *Antiques Roadshow* once.
- 4) He does not care about money.

99- **What is the author's main purpose in paragraph 3?**

- 1) To give some information about real people
- 2) To show how knowledgeable the experts on a TV show are
- 3) To describe the items that guests bring to a TV show
- 4) To share some facts about a TV show

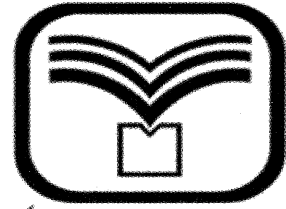
100- **Which of the following statements is true about Veronica?**

- 1) She already knew how much Cole's painting cost.
- 2) She had Cole's painting valued by an expert.
- 3) She sold Cole's painting at \$125,000.
- 4) Her grandmother bought Cole's painting in 1925.



آزمون ۹ 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  
۱۳۹۷/۱۲/۲۴

آزمون آزمایشی سنجش یازدهم  
مرحله ششم

## آزمون اختصاصی ریاضی و فیزیک (یازدهم)

مدت پاسخگویی: ۱۱۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۹۵

عنوان مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	زمین‌شناسی	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

وزارت آموزش عالی و پرورش

۱۰۱- قدیمی‌ترین سنگ حاوی اورانیوم ۲۳۵ معدنی، ۲/۸۵۲ میلیارد سال سن دارد. اگر از هر یک گرم اورانیوم ۲۳۵ این معدن،  $\frac{15}{16}$  گرم به سرب ۲۰۷ تبدیل شده باشد، نیمه عمر اورانیوم ۲۳۵ حدود چند میلیون سال است؟

- (۱) ۵۷۳ (۲) ۷۱۳ (۳) ۹۵۱ (۴) ۱۴۱۶

۱۰۲- کدام ماده معدنی در گروه کانی‌های صنعتی قرار می‌گیرد؟

- (۱) خاک رس (۲) کالکوپیریت (۳) مگنتیت (۴) طلای خالص

۱۰۳- مهاجرت ثانویه نفت در کدام محل اتفاق می‌افتد؟

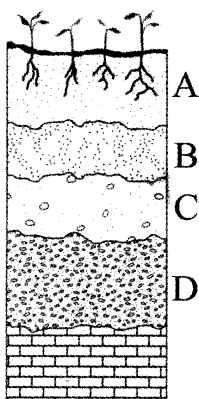
- (۱) داخل سنگ منشاء (۲) داخل سنگ مخزن

(۳) رسوبات دانه‌ریز، قبل از سنگ‌شدگی (۴) سطح زمین به علت نبودن پوشش سنگ

۱۰۴- آب چاه حفر شده در کدام رسوبات معمولاً برای آشامیدن و صنعت مناسب‌تر است؟

- (۱) آبرفتی (۲) آهکی (۳) تبخیری (۴) رسی

۱۰۵- کدام لایه خاک با رنگی تیره بیشتر از ماسه و رس تشکیل شده است؟



- (۱) A  
(۲) B  
(۳) C  
(۴) D

۱۰۶- کاهش همه موارد زیر از پی آمدهای فرسایش خاک است، به جز:

- (۱) پوشش گیاهی (۲) سطح زیر کشت (۳) مصرف کود (۴) حاصلخیزی زمین

۱۰۷- شکستگی‌های روی این لایه سنگ، حاصل کدام نوع تنش است؟



- (۱) فشاری ناگهانی  
(۲) برشی آرام  
(۳) فشاری آرام  
(۴) کششی ناگهانی

۱۰۸- انحلال‌پذیری کدام سنگ‌ها بیشتر از بقیه است؟

- (۱) آذرین بیرونی (۲) آهکی (۳) تبخیری (۴) دگرگونی

۱۰۹- کدام عبارت، معرف ترانشه است؟

- (۱) دامنه‌های پرشیب، با پایداری ناچیز که با وسیله‌ای مهار شده‌اند.  
(۲) شیارهای کم‌عمقی که برای زهکشی آب‌های زیرزمینی حفر شده‌اند.  
(۳) فرورفتگی مصنوعی یا طبیعی سطح زمین با طول و عمق زیاد و پهنای کم.  
(۴) فرونشست زمینی که بر اثر برداشت بی‌رویه آب‌های زیرزمینی به وجود می‌آید.

۱۱۰- مصالح به کار رفته در زیراساس اغلب جاده‌ها را، کدام مواد تشکیل می‌دهند؟

- (۱) قلوه‌سنگ، رس (۲) رس، گچ، آهک (۳) شن، ماسه، قیر (۴) شن، ماسه، سنگ شکسته

۱۱۱- کدام عنصر برای بدن انسان اساسی و از عناصر فرعی زمین به حساب می‌آید؟

- (۱) مس (۲) منگنز (۳) منیزیم (۴) مولیبدن

۱۱۲- مقادیر بالای عنصر آرسنیک وقتی وارد بدن انسان می‌شود، ممکن است سبب کدام عوارض شود؟

- (۱) بیماری‌های کلیوی، مشکلات تنفسی، انواع سرطان، کم‌خونی، مرگ  
 (۲) آسیب به دستگاه‌های عصبی، اختلال در گوارش، پوسیدگی دندان‌ها  
 (۳) لکه‌های پوستی، شاخی شدن کف دست و پا، دیابت، سرطان پوست  
 (۴) شاخی و سخت‌شدن کف دست و پا، خشکی استخوان و غضروف‌ها، نابینایی

۱۱۳- کمبود ناحیه‌ای عنصر روی را چگونه برطرف می‌کنند؟

- (۱) افزودن به خمیر دندان (۲) افزودن به خاک‌های کشاورزی منطقه  
 (۳) افزودن به آب آشامیدن شهری (۴) غذا و داروهای مکمل به‌طور مستقیم

۱۱۴- کدام عناصر سبب سختی آب می‌شوند؟

- (۱) آهن و کادمیم (۲) سرب و روی (۳) سلنیم و جیوه (۴) کلسیم و منیزیم

۱۱۵- میزان بهره‌برداری از منابع و معادن، به‌وسیله کارشناسان کدام شاخه علم زمین‌شناسی مورد مطالعه قرار می‌گیرد؟

- (۱) پزشکی (۲) پترولوژی (۳) زیست‌محیطی (۴) مهندسی

### ریاضیات

۱۱۶- در دایره‌ای، یک وتر به طول  $\sqrt{3}$  برابر شعاع آن رسم شده است. فاصله مرکز دایره از این وتر چند برابر بزرگترین وتر آن است؟

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

۱۱۷- در یک چهارضلعی، اضلاع متوالی همچنین زاویه‌های متوالی، جملات متوالی از دو دنباله عددی اند. نوع چهارضلعی کدام است؟

- (۱) محاطی و محیطی (۲) محیطی و غیرمحاطی  
 (۳) محاطی و غیرمحیطی (۴) غیرمحاطی و غیرمحیطی

۱۱۸- یک دوزنقه متساوی‌الساقین به قاعده‌های ۷ و ۱۵ واحد بر دایره‌ای محیط است. کمترین فاصله رأس دوزنقه از نقاط دایره کدام است؟

- (۱)  $2\sqrt{3}$  (۲)  $\frac{1}{2}(\sqrt{105} - \sqrt{77})$  (۳)  $\frac{3}{5}$  (۴)  $\frac{1}{2}(\sqrt{154} - \sqrt{105})$

۱۱۹- دو خط  $d_1$  و  $d_2$  متقاطع‌اند. بازتاب نقطه مفروض A نسبت به  $d_1$ ، نقطه A' است و بازتاب نقطه A' نسبت به  $d_2$ ، نقطه A'' است. نقطه A'' تصویر A با کدام تبدیل است؟

- (۱) مجانس (۲) بازتاب (۳) دوران (۴) انتقال

۱۲۰- کدام تبدیل هندسی در صفحه ممکن است طولپا نباشد؟

- (۱) تجانس (۲) انتقال (۳) بازتاب نسبت به نقطه (۴) دوران

۱۲۱- اگر یک شکل هندسی دارای دو محور تقارن عمود بر هم باشد، آنگاه دارای کدام نوع تبدیل است؟

- (۱) انتقالی (۲) تقارن دورانی (۳) بازتاب محوری دیگر (۴) متجانس مستقیم

۱۲۲- یک چهارضلعی گوژ را با کدام تبدیل بر روی یکی از اجزاء آن می توان محدب ساخت که محیط آن ثابت به ماند؟

(۱) انتقال (۲) تجانس

(۳) بازتاب نسبت به نقطه (۴) بازتاب نسبت به خط

۱۲۳- ریشه های کدام معادله از دو برابر ریشه های معادله درجه دوم  $2x^2 + 3x - 1 = 0$  یک واحد کمتر است؟

(۱)  $x^2 + 5x + 2 = 0$  (۲)  $2x^2 + 5x - 1 = 0$

(۳)  $2x^2 + 9x + 5 = 0$  (۴)  $x^2 - 8x - 1 = 0$

۱۲۴- در معادله  $\log(x^3 - 5x^2 + 12) = 1 + \log(x - 2)$  مقدار تقریبی  $x$  کدام است؟

(۱)  $4/6$  (۲)  $5/8$  (۳)  $6/4$  (۴)  $8/5$

۱۲۵- اگر  $f(x) = 2^{3x-1}$  باشد، ضابطه  $f^{-1}(x)$  کدام است؟

(۱)  $1 + \log_3 3x$  (۲)  $1 + \log_2 2x$

(۳)  $\frac{1}{2} \log_2 3x$  (۴)  $\frac{1}{3} \log_2 2x$

۱۲۶- نمودار تابع  $y = 4^{ax+b}$ ، خط  $6x - 4y = 1$  را در دو نقطه به طول های  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{3}{2}$  قطع می کند.  $a + b$  کدام است؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) صفر

۱۲۷- دامنه تابع  $f(x) = \sqrt{1 - (\log x)^2}$ ، کدام است؟

(۱)  $[1, 10]$  (۲)  $[0, 10]$  (۳)  $[0, 1, 10]$  (۴)  $[1, 9]$

۱۲۸- اگر  $\log_2 6 = 2/5$  باشد،  $\log_6 24$  کدام است؟

(۱)  $1/5$  (۲)  $1/6$  (۳)  $1/7$  (۴)  $1/8$

۱۲۹- اگر برد تابع  $f$  روی بازه  $[0, +\infty)$  باشد، آنگاه برد تابع  $g(x) = \frac{2f(x) - 3}{f(x) + 3}$  کدام است؟

(۱)  $[-1, 2)$  (۲)  $[0, 2)$  (۳)  $[-1, 3)$  (۴)  $(-3, 0]$

۱۳۰- سطح جانبی یک مخروط به ارتفاع ۸ و شعاع قاعده ۶ واحد بر صفحه گسترده شده است. زاویه قطاع حاصل چند رادیان است؟

(۱)  $0/8\pi$  (۲)  $0/96\pi$  (۳)  $1/2\pi$  (۴)  $1/6\pi$

۱۳۱- حاصل  $\tan 12^\circ \sin 24^\circ + \cot 57^\circ \cos(-21^\circ)$  کدام است؟

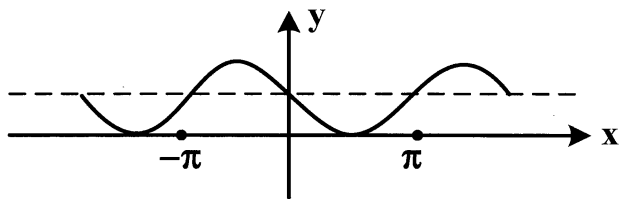
(۱) صفر (۲)  $-\frac{1}{2}$  (۳)  $\frac{1}{2}$  (۴)  $-1$

۱۳۲- اگر  $\tan 20^\circ = \frac{4}{15}$  باشد، حاصل  $\frac{\sin 110^\circ + \cos 25^\circ - \sin 29^\circ}{\sin 200^\circ + \sin 43^\circ}$  کدام است؟

(۱)  $\frac{17}{9}$  (۲)  $\frac{26}{11}$  (۳)  $\frac{24}{11}$  (۴)  $\frac{20}{9}$



۱۳۳- شکل مقابل نمودار کدام تابع است؟



(۱)  $y = \sin x + 1$

(۲)  $y = \sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right)$

(۳)  $y = \cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right)$

(۴)  $y = -\sin x + 1$

۱۳۴- نمودار تابع  $y = 2\sin\left(\frac{\pi}{4} + x\right) + 1$  در بازه  $[-2\pi, 2\pi]$  در چند نقطه محور xها را قطع می‌کند؟

(۴) ۵

(۳) ۴

(۲) ۳

(۱) ۲

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

(۴)  $\left[\frac{1}{2}, 4\right]$

(۳)  $[1, 2]$

(۲)  $(0, 4]$

(۱)  $[1, 4]$

۱۳۶- اگر  $\sin \alpha = -\frac{3}{5}$  و انتهای کمان  $\alpha$  در ربع سوم و  $\cos \beta = \frac{12}{13}$  و انتهای کمان  $\beta$  در ربع چهارم باشد،

$\cos(\alpha - \beta)$  کدام است؟

(۴) ۲۲

(۳) ۱۹

(۲) -۲۷

(۱) -۳۳

۱۳۷- اگر  $\tan \alpha = \frac{3}{4}$  باشد،  $\tan 2\alpha$  کدام است؟

(۴)  $\frac{11}{10}$

(۳)  $\frac{21}{20}$

(۲)  $\frac{20}{21}$

(۱)  $\frac{10}{11}$

۱۳۸- کدام روابط در مورد احتمالات نادرست است؟

(۲)  $P(A - B) = P(A) - P(A \cap B)$

(۱)  $P(A \cup B) = P(B) + P(A - B)$

(۴)  $P(A - B) = P(A) - P(B) \Rightarrow B \subset A$

(۳)  $B \subset A \Rightarrow P(A - B) = P(A) - P(B)$

۱۳۹- سه سکه و یک تاس با هم پرتاب می‌شوند. با کدام احتمال یک سکه رو و عدد تاس مضرب ۳ ظاهر می‌شود؟

(۴)  $\frac{3}{8}$

(۳)  $\frac{3}{16}$

(۲)  $\frac{1}{8}$

(۱)  $\frac{1}{16}$

۱۴۰- در یک آزمون رانندگی، احتمال اینکه فردی در آزمون کتبی و آزمون شهری قبول شود  $\frac{5}{6}$  است. احتمال اینکه این فرد در آزمون کتبی قبول شود  $\frac{5}{8}$  است. اگر این فرد در آزمون کتبی قبول شده باشد، با کدام احتمال در آزمون شهری قبول می‌شود؟

(۴)  $\frac{5}{75}$

(۳)  $\frac{5}{7}$

(۲)  $\frac{5}{6}$

(۱)  $\frac{5}{48}$

۱۴۱- از بین ۴ کارت با شماره‌های ۱ تا ۴ کارتی را انتخاب می‌کنیم، سپس به تعداد شماره کارت سکه پرتاب می‌کنیم. اگر ۲ بار رو آمده باشد، با کدام احتمال کارت خارج شده عدد ۳ است؟

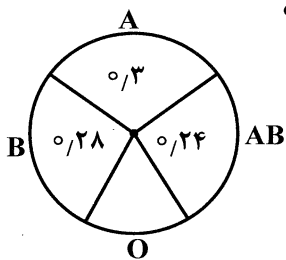
(۴)  $\frac{1}{4}$

(۳)  $\frac{3}{16}$

(۲)  $\frac{3}{8}$

(۱)  $\frac{1}{8}$

۱۴۲- فراوانی نسبی مربوط به گروه خونی دانش‌آموزان یک پایه دبیرستانی با نمودار دایره‌ای مقابل نشان داده شده است. اگر تعداد دانش‌آموزان ۱۵۰ نفر باشند، چند نفر آنان دارای گروه خونی O هستند؟



- (۱) ۲۴
- (۲) ۲۵
- (۳) ۲۷
- (۴) ۲۸

۱۴۳- در داده‌های آماری ۱۵، ۱۴، ۱۱، ۱۳، ۸، ۱۲، ۱۴، ۷، ۹، ۱۷، تفاضل میانگین از میانه کدام است؟

- (۱) ۰/۲۵
- (۲) ۰/۵
- (۳) ۰/۷۵
- (۴) ۱

۱۴۴- اگر میانه داده‌های آماری  $5 + nk, 5 + 2k, \dots, 5 + k, 5$  و  $5$ ، که تعداد آن‌ها فرد است. برابر  $30$  باشد، میانه داده‌های  $nk, 2k, 3k, \dots, k, 0$ ، کدام است؟

- (۱) ۲۵
- (۲) ۲۶
- (۳) ۲۷
- (۴) ۲۸

۱۴۵- در جدول زیر معدل موزون درس‌ها کدام است؟

درس	۱	۲	۳	۴	۵	۶
نمره	۷۲	۵۶	۶۴	۸۰	۴۶	۷۵
ضریب	۴	۳	۲	۱	۲	۴

- (۱) ۶۵
- (۲) ۶۵/۵
- (۳) ۶۶
- (۴) ۶۶/۵

فیزیک (۲)

۱۴۶- ظرفیت خازن مسطحی که عایق آن هوا است  $20 \mu F$  و حداکثر باری که می‌تواند ذخیره کند تا پدیده فرو ریزش رخ ندهد  $8 \times 10^3$  میکروکولن است. اگر به جای هوا، عایقی به ثابت دی‌الکتریک  $2/5$  بین صفحات خازن قرار دهیم، بیشینه بار قابل تحمل  $5$  برابر می‌شود، بیشینه ولتاژ قابل تحمل در این حالت چند ولت است؟

- (۱) ۳۲۰
- (۲) ۸۰۰
- (۳) ۱۰۰۰
- (۴) ۴۰۰۰

۱۴۷- بین دو صفحه رسانای موازی هم که در فاصله  $5$  میلی‌متری هم قرار دارند، اختلاف پتانسیل  $150$  ولت ایجاد می‌کنیم. اگر یک الکترون در فضای بین این دو صفحه قرار گیرد، بزرگی نیروی الکتریکی وارد بر آن چند نیوتون است؟

( $e = 1.6 \times 10^{-19} C$ )

- (۱)  $8 \times 10^{-15}$
- (۲)  $8 \times 10^{-12}$
- (۳)  $4/8 \times 10^{-15}$
- (۴)  $4/8 \times 10^{-12}$

۱۴۸- عایق خازن مسطحی شیشه است. اگر شیشه را از بین صفحات خارج کرده و به جای آن از میکا استفاده کنیم، ظرفیت خازن  $18 pF$  افزایش می‌یابد. اگر اختلاف ثابت دی‌الکتریک شیشه و میکا برابر  $2$  باشد، ظرفیت این خازن

وقتی عایق آن هوا است، چند پیکوفاراد است؟

- (۱) ۳
- (۲) ۶
- (۳) ۹
- (۴) ۱۲

۱۴۹- حجم بین صفحات یک خازن مسطح  $400 \text{ cm}^3$  است. اگر این فضا با عایقی به ثابت دی‌الکتریک ۵ پر شود و بیشینه اندازه میدان که می‌تواند تحمل کند تا پدیده فروریزش رخ ندهد  $6 \times 10^4 \frac{\text{kV}}{\text{m}}$  باشد، حداکثر انرژی که

می‌توان در این خازن با این دی‌الکتریک ذخیره نمود چند ژول است؟ ( $\epsilon_0 = 8.8 \times 10^{-12} \text{ F.m}$ )

- (۱) ۳۵ (۲) ۴۰ (۳)  $25.08$  (۴)  $31.68$

۱۵۰- بزرگی میدان الکتریکی در فاصله ۴ نانومتری یک پروتون آزاد در SI چقدر است؟

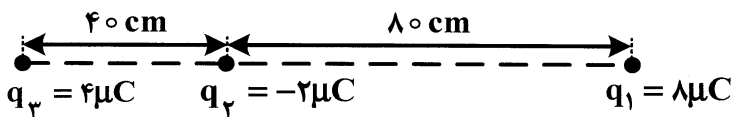
$(k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N.m}^2}{\text{C}^2}, e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C})$

- (۱)  $9 \times 10^7$  (۲)  $9 \times 10^9$  (۳)  $1.8 \times 10^{10}$  (۴)  $1.8 \times 10^8$

۱۵۱- در شکل روبه‌رو، بارهای الکتریکی نقطه‌ای در جاهای نشان داده شده ثابت شده‌اند. نیروی الکتریکی خالص وارد بر

بار  $q_3$  چند نیوتون است؟ ( $k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N.m}^2}{\text{C}^2}$ )

- (۱) ۰.۲۵ (۲) ۰.۶۵ (۳) ۰.۹۰ (۴) ۱.۲۵



۱۵۲- بارهای الکتریکی نقطه‌ای  $q_1$  و  $q_2 = 9q_1$  در فاصله  $L$  از هم قرار دارند. بار  $q_3$  را در نقطه‌ای قرار دادیم که نیروی الکتریکی خالص وارد بر آن صفر شود. فاصله بین  $q_1$  و  $q_3$  چند  $L$  است؟

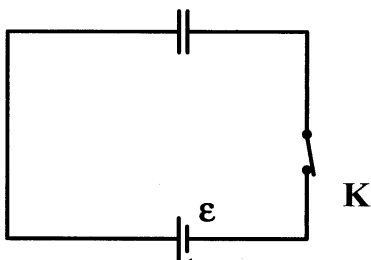
- (۱)  $\frac{1}{2}$  (۲)  $\frac{1}{3}$  (۳)  $\frac{1}{4}$  (۴)  $\frac{1}{9}$

۱۵۳- بارهای الکتریکی نقطه‌ای  $q_1 = 4 \mu\text{C}, q_2 = -4 \mu\text{C}$  به ترتیب در نقاط A و B قرار دارند و  $AB = 8 \text{ cm}$  است. بار الکتریکی نقطه‌ای  $q_3 = 8 \mu\text{C}$  در راس قائمه مثلث قائم‌الزاویه متساوی‌الساقینی قرار دارد که دو رأس دیگر آن نقاط

A و B است. بزرگی نیروی الکتریکی خالص که به بار  $q_3$  وارد می‌شود چند نیوتون است؟ ( $k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N.m}^2}{\text{C}^2}$ )

- (۱)  $0.9\sqrt{2}$  (۲)  $1.8\sqrt{2}$  (۳)  $1/2$  (۴) صفر

۱۵۴- در شکل زیر، بین صفحات خازن تخت هوا قرار دارد. اگر کلید را قطع کنیم و سپس فاصله بین صفحات خازن را نصف کنیم، اندازه میدان الکتریکی بین دو صفحه چند برابر می‌شود؟



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

۱۵۵- خازنی به ظرفیت ۴۰ میکروفاراد به اختلاف پتانسیل  $V_1$  وصل است. اگر اختلاف پتانسیل آن را ۲۰ درصد افزایش دهیم، انرژی ذخیره شده در آن  $22 \text{ mJ}$  افزایش می‌یابد.  $V_1$  چند ولت است؟

- (۱) ۳۰ (۲) ۴۰ (۳) ۵۰ (۴) ۶۰

۱۵۶- مقاومت درونی یک باتری  $4\Omega$  است. وقتی مقاومت  $R_1 = 2\Omega$  به دو سر آن می‌بندیم، توان مصرف شده در آن مقاومت  $P_1$  است. به جای  $R_1$ ، مقاومت چند اهم ببندیم تا توان الکتریکی مصرفی آن، همان  $P_1$  شود؟

- ۱ (۱) ۴ (۲) ۶ (۳) ۸ (۴)

۱۵۷- حداقل چند مقاومت  $20$  اهمی را می‌توانیم چنان به هم وصل کنیم که از یک منبع برق  $6$  ولتی جریان الکتریکی  $1/2$  آمپر بگیریم؟

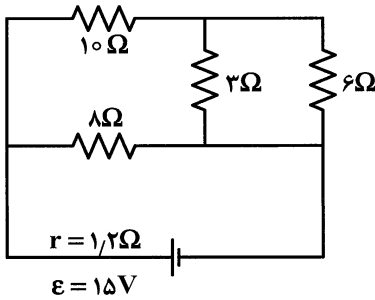
- ۱ (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۴ (۴)

۱۵۸- قطر مقطع، طول و مقاومت ویژه سیم  $A$  به ترتیب  $D$ ،  $L$  و  $\rho$  است. اگر این کمیت‌ها برای سیم  $B$  به ترتیب  $2D$ ،

$\frac{1}{4}L$  و  $3\rho$  باشد، مقاومت الکتریکی سیم  $B$  چند برابر مقاومت الکتریکی سیم  $A$  است؟

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

۱۵۹- در مدار روبه‌رو، اختلاف پتانسیل دوسر باتری چند ولت است؟

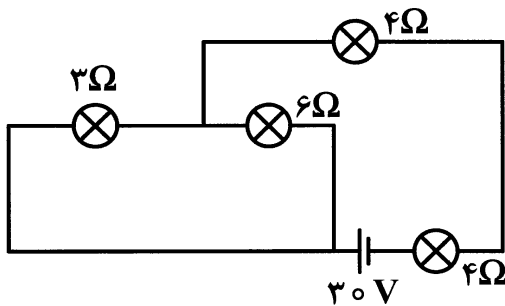


- ۱ (۱) ۱۳  
۲ (۲) ۱۲  
۳ (۳)  $13/2$   
۴ (۴)  $12/6$

۱۶۰- سه لامپ با مقاومت مساوی را یک بار به‌طور متوالی و بار دیگری به‌طور موازی به یکدیگر می‌بندیم و مجموعه را هر بار به ولتاژ  $V$  وصل می‌کنیم. نسبت توان مصرف‌شده در حالت موازی به توان مصرف‌شده در حالت متوالی کدام است؟

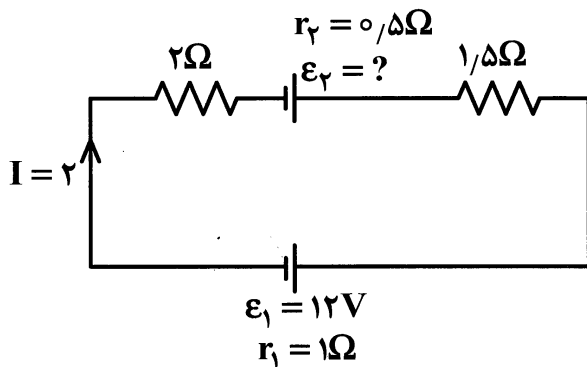
- ۱ (۱)  $\frac{1}{3}$  (۲) ۳ (۳)  $\frac{1}{9}$  (۴) ۹

۱۶۱- در مدار زیر، شدت جریانی که از لامپ به مقاومت الکتریکی  $3$  اهم می‌گذرد، چند آمپر است؟

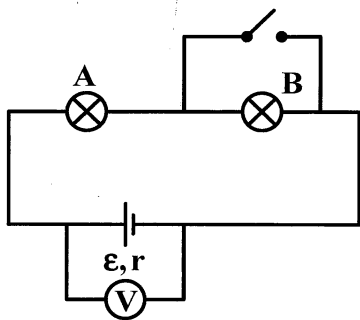


- ۱ (۱) ۱  
۲ (۲) ۲  
۳ (۳) ۳  
۴ (۴) صفر

۱۶۲- در مدار روبه‌رو،  $\mathcal{E}_2$  چند ولت است؟



- ۱ (۱) ۲  
۲ (۲) ۱۰  
۳ (۳) ۲۲  
۴ (۴) ۲۴

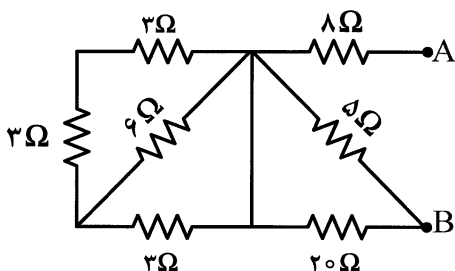


۱۶۳- در مدار روبه‌رو، وقتی کلید بسته می‌شود کدام کمیت کاهش می‌یابد؟

- (۱) جریان مدار
- (۲) توان مصرفی لامپ A
- (۳) ولتاژ دو سر باتری
- (۴) توان مصرفی در مقاومت درونی باتری

۱۶۴- یک اتوی ۲۰۰۰ W، یک توستر ۱۵۰۰ W، ۹ لامپ ۱۰۰ W به پریزهای یک مدار سیم کشی خانگی ۲۲۰ V وصل شده‌اند. جریان کل عبوری از فیوز چند آمپر است؟

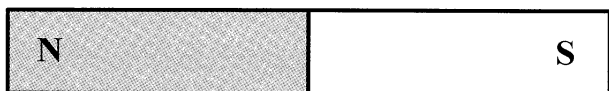
- (۱) ۲۰
- (۲) ۱۵
- (۳) ۱۰
- (۴) ۵



۱۶۵- مقاومت معادل مدار بین دو نقطه A و B چند اهم است؟

- (۱) ۲
- (۲) ۴
- (۳) ۶
- (۴) ۱۲

۱۶۶- اگر آهنربای تیغه‌ای، مطابق شکل بشکند، نقاط A و B و C و D به ترتیب از نظر مغناطیسی چگونه‌اند؟



- (۱) S و S و N و N
- (۲) S و N و S و N
- (۳) N و خنثی و خنثی و S
- (۴) S و خنثی و خنثی و N

۱۶۷- اگر کره زمین را یک آهنربای بزرگ فرض کنیم:

- (۱) قطب شمال مغناطیسی آن نزدیک به قطب جنوب جغرافیایی قرار دارد.
- (۲) قطب شمال مغناطیسی آن نزدیک به قطب شمال جغرافیایی قرار دارد.
- (۳) محور مغناطیسی آن عمود بر محور چرخش زمین است.
- (۴) محور مغناطیسی آن زاویه ۶۰ درجه با محور چرخش زمین می‌سازد.

۱۶۸- ذره‌ای با بار الکتریکی مثبت با سرعت  $\vec{V}$  در میدان مغناطیسی  $\vec{B}$  حرکت می‌کند و نیروی مغناطیسی وارد بر آن

$\vec{F}$  است اگر زاویه بین  $\vec{V}$  و  $\vec{B}$  برابر  $\frac{\pi}{4}$  باشد و زاویه بین  $\vec{F}$  و  $\vec{B}$  برابر  $\gamma$

باشد،  $\beta$  و  $\gamma$  به ترتیب برابر با کدام‌اند؟

- (۱)  $\alpha, \frac{\pi}{2}$
- (۲)  $\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}$
- (۳)  $\frac{\pi}{2}, \alpha$
- (۴)  $\alpha$  و صفر

۱۶۹- ذره‌ای با بار الکتریکی ۴ نانوکولن با سرعت  $200 \frac{m}{s}$  در یک میدان مغناطیسی یکنواخت به بزرگی  $500 G$  در حرکت است. در لحظه‌ای که جهت سرعت با جهت میدان زاویه  $60^\circ$  درجه می‌سازد، بزرگی نیروی مغناطیسی وارد بر ذره چند نیوتون است؟

- (۱)  $2 \times 10^4$  (۲)  $2 \times 10^{-8}$  (۳)  $2\sqrt{3} \times 10^{-4}$  (۴)  $2\sqrt{3} \times 10^{-8}$

۱۷۰- اگر میدان مغناطیسی زمین افقی و به سمت شمال باشد و از سیم راست افقی که در راستای شرق و غرب قرار دارد، جریان الکتریکی به سمت شرق در حال عبور باشد، نیروی مغناطیسی که از طرف میدان مغناطیسی زمین بر این سیم وارد می‌شود، به کدام جهت است؟

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

شیمی (۲)

۱۷۱- ژرمانیم ( $^{76}Ge$ )، در کدام دوره و کدام گروه جدول دوره‌ای جای دارد و آخرین زیرلایه اشغال شده اتم آن، چند الکترون دارد؟

- (۱) چهارم، ۱۴، ۲ (۲) چهارم، ۱۴، ۴ (۳) پنجم، ۱۲، ۲ (۴) پنجم، ۱۲، ۴

۱۷۲- تفاوت عدد اتمی عنصر گروه ۱۸ در دو دوره اول و دوم جدول دوره‌ای کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۸

۱۷۳- عامل اصلی افزایش شعاع اتمی عناصرها از بالا به پایین در گروه‌های جدول دوره‌ای، افزایش شمار ..... اتم آن‌ها است.

(۱) نوترون‌های هسته (۲) لایه‌های اشغال شده

(۳) پروتون‌های هسته (۴) الکترون‌های لایه ظرفیت

۱۷۴- در میان فلزهای نامبرده زیر، کدام‌یک، بیشترین مقدار مصرف سالیانه را در جهان دارد؟

- (۱) مس (۲) آهن (۳) کروم (۴) آلومینیم

۱۷۵- از تخمیر کامل ۹۰ گرم گلوکز، چند لیتر گاز در شرایط STP، آزاد می‌شود؟ ( $O = 16, C = 12, H = 1: gmol^{-1}$ )

- (۱)  $5/6$  (۲)  $11/2$  (۳)  $22/4$  (۴)  $33/6$

۱۷۶- شمار مول‌های آب تولید شده از سوختن یک مول از کدام هیدروکربن، بیشتر است؟

- (۱) هگزان (۲) بنزن (۳) ۱- هگزن (۴) پروپین

۱۷۷- کدام مطلب درباره اتم درست است؟

(آ) نخستین عضو خانواده آلکن‌ها است.

(ب) در واکنش با آب، به متانول مبدل می‌شود.

(پ) در واکنش با برم، به ۱، ۲- دی برمواتن، مبدل می‌شود.

(ت) در کشاورزی، به عنوان عمل آورنده از آن بهره می‌گیرند.

- (۱) آ، ت (۲) ب، ت (۳) آ، ب، پ (۴) ب، ت، پ

۱۷۸- برای به دام انداختن گاز  $SO_2$  خارج شده از نیروگاه‌هایی که از زغال سنگ به عنوان سوخت استفاده می‌کنند، گازهای خروجی را از روی کدام ماده می‌گذرانند؟

- (۱)  $CoO$  (۲)  $MnO$  (۳)  $MgO$  (۴)  $CaO$

۱۷۹- از یک کیلوگرم سنگ معدنی دارای مس،  $80\text{ g}$  از  $\text{CuSO}_4$  به دست آمده است. درصد جرمی فلز مس در این

سنگ معدن، کدام است؟ ( $\text{Cu} = 64, \text{S} = 32, \text{O} = 16 : \text{g.mol}^{-1}$ )

- (۱)  $0/8$  (۲)  $1/6$  (۳)  $3/2$  (۴)  $8$

۱۸۰- نخستین انقلاب در کشاورزی، کدام است؟

- (۱) استخراج مواد مغذی گیاهان  
(۲) کاشت دانه‌های گیاهان توسط بشر  
(۳) کشف روش حفظ کیفیت مواد غذایی  
(۴) استفاده از حیوانات و ابزار در کشت گیاهان

۱۸۱- برای جبران کمبود آهن بدن، کدام مواد زیر، مفیدند؟

- (آ) سیب (ب) آبلیمو (پ) عدسی (ت) اسفناج  
(۱) ب، پ (۲) پ، ت (۳) آ، ب، پ (۴) ب، پ، ت

۱۸۲- یکای دما در سامانه SI، کدام است؟

- (۱)  $\theta$  (۲) T (۳) K (۴)  $^{\circ}\text{C}$

۱۸۳- کدام مقایسه درباره گرمای ویژه (c) مواد پیشنهاد شده، نادرست است؟

- (۱) روغن زیتون  $c > c_{\text{آب}}$  (۲)  $c_{\text{Al}} > c_{\text{اتانول}}$  (۳) اتانول  $c > c_{\text{آب}}$  (۴) اتانول  $c > c_{\text{سدیم کلرید}}$

۱۸۴- ویژگی بنیادی واکنش‌های شیمیایی، کدام است؟

- (۱) تولید رسوب یا گاز  
(۲) تولید نور یا صدا  
(۳) دادوستد گرما با محیط  
(۴) دادوستد ماده با محیط

۱۸۵- مجموع انرژی جنبشی و انرژی پتانسیل یک نمونه ماده را چه می‌نامند؟

- (۱) آنتالپی (۲) آنتروپی (۳) انرژی گرمایی (۴) انرژی شیمیایی

۱۸۶- کدام مطلب درباره گروه عاملی کربونیل، درست است؟

- (۱) تنها در ساختار کتون‌ها مشاهده می‌شود.  
(۲) شامل پیوند دوگانه کربن با اکسیژن است.  
(۳) شامل عنصرهایی مانند C، H و N است.  
(۴) آرایش اتم‌ها در آن، مشابه گروه هیدروکسیل است.

۱۸۷- ارزش سوختی .....

- (۱) چربی‌ها در مقایسه با پروتئین‌ها، بیشتر است.  
(۲) مواد غذایی همواره با یکای  $\frac{\text{kCal}}{\text{g}}$ ، بیان می‌شود.  
(۳) کربوهیدرات‌ها در مقایسه با پروتئین‌ها، بیشتر است.  
(۴) شیر به تقریب، برابر ارزش سوختی پنیر است.

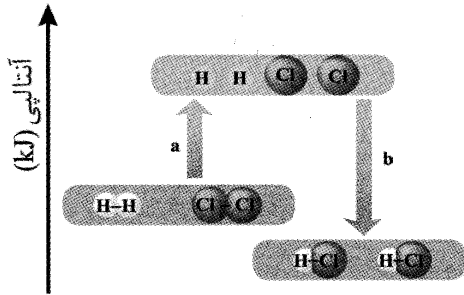
۱۸۸- کدام گاز، سبک‌ترین گاز آلی است؟

- (۱) آمونیاک (۲) اتان (۳) هیدروژن (۴) متان

۱۸۹- آنتالپی واکنش:  $\text{H}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{H}(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) \rightarrow \text{H}-\overset{\text{H}}{\underset{|}{\text{C}}}=\overset{\text{H}}{\underset{|}{\text{C}}}-\text{H}(\text{g})$ ، چند کیلوژول است؟

H-H	C-H	C=C	C≡C	پیوند
۴۳۶	۴۱۲	۶۱۴	۸۳۹	میانگین آنتالپی ( $\text{kJ.mol}^{-1}$ )

- (۱)  $-63$  (۲)  $+63$  (۳)  $-163$  (۴)  $+163$



۱۹۰- با توجه به شکل روبه‌رو، کدام مطلب درست است؟

(۱)  $\Delta H$  واکنش، برابر  $a - b$  است.

(۲) این واکنش از نوع گرماده است.

(۳) آنتالپی پیوند  $H - H$ ، برابر  $\frac{a}{2}$  است.

(۴) آنتالپی پیوند  $H - Cl$ ، برابر  $b$  است.

۱۹۱- آهنگ کدام واکنش سریع‌تر است؟

(۱) زنگ زدن آهن در هوای مرطوب

(۳) فاسد شدن گوشت در هوای آزاد

۱۹۲- بنزوئیک اسید کدام نقش را در مواد غذایی دارد؟

(۱) نگهدارنده

(۲) اکسیدکننده

(۳) رنگ‌دهنده

(۴) طعم‌دهنده

۱۹۳- سرعت واکنش در چند مورد زیر، دارای اهمیت بسیار زیاد است و باید با دقت، اندازه‌گیری و گزارش شود؟

• تولید فراورده‌های دارویی

• پژوهش‌های علمی

• تولید گاز متان در مرداب‌ها

• فناوری‌های نو

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

۱۹۴- اگر در واکنش کلسیم کربنات با محلول هیدروکلریک اسید، در دقیقه اول،  $2/24$  لیتر گاز در شرایط STP تولید

شود، سرعت متوسط تولید گاز بر حسب مول بر ثانیه، کدام است؟

(۱)  $3/7 \times 10^{-2}$

(۲)  $3/7 \times 10^{-3}$

(۳)  $1/67 \times 10^{-2}$

(۴)  $1/67 \times 10^{-3}$

۱۹۵- در کدام دو میوه، ماده بازدارنده لیکوپن وجود دارد؟

(۱) گوجه‌فرنگی و خیار

(۲) گوجه‌فرنگی و هندوانه

(۳) خربزه و هندوانه

(۴) خربزه و طالبی