



جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری

اداره سنجش و پایش کیفیت آموزشی

سال تولید پشتیبانها و مانع زدائیسها

وا تخصصی ترین سایت رقابتی مشاوره کشور

## دفترچه آزمون ورودی پایه دهم مدارس نمونه دولتی دوره ی دوم متوسطه

(دبیرستان ها و هنرستان های فنی و حرفه ای)

سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام و نام خانوادگی داوطلب: ..... نام پدر ..... امضا .....

تاریخ و ساعت برگزاری آزمون در سراسر کشور: ساعت ۹ صبح روز جمعه ۱۴۰۰/۰۵/۱۵



محتوای دفترچه آزمون		
شماره پرسش	تعداد پرسش	درس
۱-۱۰	۱۰	آموزش قرآن و پیام های آسمانی
۱۱-۲۵	۱۵	فارسی
۲۶-۳۳	۸	عربی
۳۴-۴۳	۱۰	مطالعات اجتماعی: (جغرافیا، تاریخ، مدنی)
۴۴-۵۰	۷	زبان انگلیسی
۵۱-۷۵	۲۵	علوم تجربی
۷۶-۱۰۰	۲۵	ریاضی

### تذکرات مهم

- الزاماً نام و نام خانوادگی و نام پدر خود را بر روی دفترچه سوالات نوشته و امضا نمایید.
- تعداد صفحات دفترچه آزمون ۱۴ برگ است که به صورت یک رو چاپ شده است.
- تعداد سوالات دفترچه ۱۰۰ سوال می باشد.
- در صورت نقص در اوراق دفترچه یا سوالات آزمون، داوطلب باید موضوع را از طریق نزدیک ترین مراقب تا حصول نتیجه پیگیری نماید.
- مدت زمان پاسخگویی به سوالات آزمون ۱۲۰ دقیقه است.
- به ازای هر پاسخ صحیح «۳» نمره مثبت و به ازای هر پاسخ غلط «۱» نمره منفی برای داوطلب در نظر گرفته می شود.
- برای پرسش های بدون پاسخ، نمره ای در نظر گرفته نمی شود.
- چنانچه داوطلب در هر پرسش بیش از یک گزینه را علامت زده باشد، «۱» نمره منفی برای وی در نظر گرفته می شود.

www.Heyvagroup.com

\*چاپ و تکثیر و هرگونه استفاده از ممتوای این دفترچه، ضمناً در صورت افذ موافقت کتبی اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری مجاز فواهد بود\*

۱) ترجمه صحیح کلمات قرآنی ( أَضَلَّ ، مُدَكِّر ، ذَلِكُمْ ، سَاءَ ، مَصِير ) به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- ۱) محو و نابود کرد، پند دهنده ، این شما، مساوی است، سرنوشت
- ۲) گمراه کرد، پند گیرنده، آن شما، یکسان است، سرنوشت
- ۳) محو و نابود کرد، پند گیرنده، آن، چه بد است، بازگشت
- ۴) گمراه کرد، پند دهنده ، این ، چه بد است. بازگشتن

۲) ترجمه کلماتی که زیر آنها خط کشیده شده به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

﴿سَأَلْتَنِي عَلَيْكَ قَوْلًا ثَقِيلًا﴾، ﴿أَلَمْ نَجْعَلِ الْأَرْضَ مِهَادًا﴾، ﴿وَوَالنَّوْمِ سُبَاتًا﴾، ﴿فَأَخَذْنَا هُمْ أَخَذَ عَزِيزٍ مُّقْتَدِرٍ﴾

- ۱) نازل می کنیم، قرار ندادیم، آسایش و آرامش، گرفتیم
- ۲) نازل خواهیم کرد، قرار نمی دهیم، محل آسایش و استراحت، مجازات کردیم
- ۳) نازل کردیم، قرار نمی دهیم، محل آسایش و آرامش، گرفتیم
- ۴) نازل خواهیم کرد، قرار ندادیم، آسایش و آرامش، مجازات کردیم

۳) آیه شریفه ﴿وَلْيَعْبُوا وَ لْيَصْفَحُوا أَلَا حُجُبُونَ أَنْ يَغْفِرَ اللَّهُ لَكُمْ ...﴾ درمان کدام آسیب روحی و روانی است؟

- ۱) لجاجت و کینه توزی
- ۲) خشم و عصبانیت
- ۳) احساس گناه و ناامیدی از بخشش
- ۴) ناامیدی و خود کم بینی

۴) در عبارت قرآنی ﴿وَلَمَّا سَأَلْتَهُمْ مَنْ خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ﴾ ترکیب «مَنْ خَلَقَ» به چه معنا است؟

- ۱) کسی که آفرید.
- ۲) چه کسی آفرید؟
- ۳) از آفرینش
- ۴) کسی که می آفریند.

۵) ترجمه کلمات «أَعِدُّوا» و «رِبَاطِ الْحَيْلِ» و «مَفْهُومِ آيَةِ شَرِيفَةِ» «وَأَعِدُّوا لَهُمْ مَا اسْتَطَعْتُمْ مِنْ قُوَّةٍ وَ مِنْ رِبَاطِ الْحَيْلِ تُرْهَبُونَ بِهِ عَدُوَّ اللَّهِ وَعَدُوَّكُمْ ...﴾ به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- ۱) آماده کنید، اسب های ورزیده، آمادگی نظامی
- ۲) آماده کردند، اسب های جنگی، جهاد
- ۳) آماده کردند، نیروهای جنگی، آمادگی نظامی
- ۴) آماده کنید، اسب های چابک، جنگ نرم

۶) مفهوم آیات شریفه ﴿يَا وَيْلَتَى لَيْتَنِي لَمْ أَتَّخِذْ فُلَانًا خَلِيلًا﴾ لَقَدْ أَضَلَّنِي عَنِ الذِّكْرِ بَعْدَ إِذْ جَاءَنِي ...﴾ در کدام

گزینه آمده است؟

- ۱) تمام محبت های خود را نثار دوستت کن، اما همه اسرار را با او در میان مگذار.
- ۲) کسی که از دوست خود جز فداکاری انتظار ندارد، همیشه از او خشمگین و ناراحت است.
- ۳) انتخاب دوست ناشایست سبب افسوس و پشیمانی در قیامت خواهد شد.
- ۴) تباہ کردن حق دوست و توقع بی جا از او، پیوند دوستی را ضعیف کرده و به تدریج موجب جدایی می گردد.

۷) در کدام گزینه همه موارد از اقدامات جنگ نرم علیه ملت و فرهنگ ما است ؟

- ۱) ساخت بازی های رایانه ای مخرب، القای بی فرهنگی به مسلمانان و ایرانی ها، تفرقه افکنی و تلاش برای کودتا
- ۲) تهیه و پخش فیلم ها و تصاویر زشت و مبتذل، ایجاد تفرقه بین مردم و مسئولان، ترویج بی عفتی و بی حجابی
- ۳) کم اهمیت جلوه دادن پیشرفت های کشور، ترور و بمب گذاری، تولید و پخش مواد مخدر در بین جوانان
- ۴) گزینه ۱ و ۲ صحیح است.

## هیوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۸) امام خمینی(ره) به مردم سراسر دنیا نشان داد که راهی برای سعادت و خوشبختی غیر از..... وجود ندارد. و دشمنی وی با غرب برگرفته از..... بود.

۱) بازگشت به تعالیم اسلام، تفکر سیاسی و شجاعت او

۲) استقامت در سختی ها و بازگشت به خود، بی اعتمادیش به غرب

۳) تکیه بر فرهنگ و توانایی های هر کشور، روحیه خودباوری او

۴) بازگشت به مسیر نورانی پیامبران، تعالیم الهی او

### ۹) چند مورد از عبارات زیر نادرست است؟

الف) بهترین راه برای شناخت صفات خداوند، تفکر در کتاب خلقت اوست.

ب) عقیده مشترک همه تعالیم آسمانی برای برقراری حکومت عدل جهانی، شکست حاکمان ظالم است.

پ) زکات از انفاق های واجب است و در اصل به معنای پاک شدن از دلبستگی ها و آلودگی هاست.

ت) اگر انسان مکلفی آب مطلق غیر مباح در دسترس داشته باشد باید به جای وضو یا غسل، تیمم کند.

ج) هنگام تلاوت و یا همراه داشتن قرآن کریم و زیارت حرم های ائمه (ع) واجب است وضو داشته باشیم.

۱) سه (۲) دو (۳) پنج (۴) چهار

۱۰) فردی از راه تجارت، مالی را به دست آورده، اما خمس آن را پرداخت نکرده است. وی با این پول زمینی خریده و آن را در

راه خدا وقف کرد تا همه مردم از آن بهره مند شوند کدام گزینه درباره ی کار او صحیح است؟

۱) وقف درست است. اما بخاطر عدم پرداخت خمس مرتکب گناه شده است.

۲) درآمد حاصل از تجارت مشمول زکات است نه خمس، لذا کار او درست است.

۳) وقف او باطل است. زیرا تنها فقرا و یتیمان می توانند از وقف استفاده کنند نه همه ی مردم.

۴) وقف او باطل است. زیرا با پولی که خمس آن پرداخت نشده نمی توان چیزی خرید.

**فارسی:** پاسخ صحیح پرسش های زیر را از میان گزینه های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره آن را در پاسخ برگ از ردیف ۱۱ تا ۲۵ علامت بزنید.

۱۱) باتوجه به متن زیر، زمان فعل ها به ترتیب در کدام گزینه آمده است ؟

« او داشت نفس های آخرش را می کشید و در آن لحظات پایانی به تمام روزهایی که از دست داده بود، می اندیشید و با خود

می گفت: کاش می توانستم جلوی گذر عمر را بگیرم »

۱) مضارع اخباری، ماضی التزامی، ماضی استمراری، ماضی بعید، ماضی مستمر، مضارع التزامی

۲) مضارع استمراری، ماضی التزامی، ماضی مستمر، ماضی بعید، ماضی مستمر، ماضی التزامی

۳) ماضی مستمر، ماضی بعید، ماضی استمراری، ماضی استمراری، ماضی استمراری، مضارع التزامی

۴) ماضی مستمر، ماضی التزامی، ماضی استمراری، ماضی بعید، ماضی استمراری، مضارع التزامی

۱۲) در عبارت زیر چند غلط املائی وجود دارد؟

سخن، ناپرسیده مگوی و از گفتار خیره پرهیز کن. چون باز پرسند، جزء راست مگوی. تا نخواهند، کس را نصیحت مگوی و پند

مده؛ خواصه کسی را که پند نشنود که او خود اوفتد. در میان جمع هیچ کس را پند مده. از جای تهمت زده پرهیز کن و از یار

بد اندیش و بد آموز بگریز.

۱) صفر (۲) دو (۳) یک (۴) سه

۱۳) با توجه به عبارت «اگر یک دوست خفته است، دوست دیگر بیدار است» کدام گزینه با «دوست» دوم ارتباط معنایی دارد؟

۱) گر مُخیر بگنندم به قیامت که چه خواهی؟ دوست ما را و همه نعمت فردوس شما را (مُخیر: صاحب اختیار، مختار)

۲) دشمن دانا که غم جان بود بهتر از آن دوست که نادان بود

۳) ای دوست، بر جنازه دشمن گذر مکن که تو همین ماجرا رود

۴) دوست آن باشد که گیرد دست دوست در پریشان حالی و درماندگی

## هیوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۱۴) در کدام گزینه «متمم» از نظر ساخت واژگانی، جزء واژگان «مرکب» است؟

- ۱) باشد اندر پرده بازی های پنهان، غم مخور
- ۲) دنیا به چشم تنگ دلان، چشم سوزن است
- ۳) تمام سایه ها را می کشم بر روزن مهتاب
- ۴) آفرین، جان آفرین پاک را

۱۵) در کدام گزینه ردیف وجود دارد؟

- ۱) غم خویش در زندگی خور که خویش
  - ۲) آتش است این بانگ نای و نیست باد
  - ۳) آتش عشق است کاندلر نی، فتاد
  - ۴) گلاب است گویی به جویش روان
- به مرده نپردازد از حرص خویش  
هر که این آتش ندارد، نیست باد  
جویش عشق است کاندلر می، فتاد  
همی شاد گردد ز بویش، روان

۱۶) در کدام گزینه استفهام انکاری وجود ندارد؟

- ۱) چو بفروختی، از که خواهی خرید؟ متاع جوانی به بازار نیست
- ۲) چه جای حرص و هوس باطل است؟
- ۳) درختی که امروز نشانی، میوه آن کجا توانی خورد؟
- ۴) دانی که را سزد صفت پاکی؟ آن کاو، وجود خویش نیالاید

۱۷) در کدام گزینه، وابسته پسین، «صفت بیانی» می باشد؟

- ۱) ای آفتاب خوبان، می جوشد اندرونم
  - ۲) ملالی نیست از دودی که در چشم خیالم رفت
  - ۳) صدا چون بوی گل، در جنبش آب
  - ۴) دست از مس وجود چو مردان ره، بشوی
- یک ساعت بگنجان، در سایه عنایت  
دل دیوانه ام، افسانه ای نامحتمل می خواست.  
به آرامی به هر سو، پخش می گشت  
تا کیمیای عشق بیایی و زر شوی

۱۸) معنای واژگان «فراغت، تضرع، مشقت، واقف» در کدام گزینه، به درستی ذکر شده است؟

- ۱) آسوده، فروتنی، سختی، آگاه
- ۲) آسودگی، فروتنی، سختی، ایستگاه
- ۳) آسودگی، زاری کردن، دشواری، آگاه
- ۴) آسوده، زاری کردن، دشواری، ایستگاه

۱۹) در کدام گزینه نقش کلمات مشخص شده، درست بیان نشده است؟

- ۱) خوبان پارسی گوی، بخشندگان عمرند
  - ۲) ناگهان تکبیر، پر وا کرد
  - ۳) حذر کن ز نادان ده مرده گوی
  - ۴) با بدان کم نشین که صحبت بد
- ساقی بده بشارت، زندان پارسا را (مفعول)  
در میان آتش و باروت، غوغا کرد (نهاد)  
چو دانا یکی گوی و پرورده گوی (متمم)  
گرچه پاکی، تو را پلید کند (مسند)

۲۰) آرایه‌ی مشخص شده در همه‌ی گزینه‌ها صحیح است به غیر از گزینه‌ی .....

- ۱) احوال گل، ز خار بپرس و ز من مپرس نالیدن از هزار بپرس و ز من مپرس (مراعات نظیر - تضاد - تکرار)
- ۲) کوه و دریا و درختان، همه در تسبیح اند نه همه مستمعی، فهم کند این اسرار (تلمیح - تشخیص - مراعات نظیر)
- ۳) چو بفروختی از که خواهی خرید؟ متاع جوانی به بازار نیست (تضاد - مراعات نظیر - تشبیه)
- ۴) ای دل ار سیل فنا بنیاد هستی برکند چون تو را نوح است کشتیبان، ز توفان، غم مخور (سجع - تلمیح - تشخیص)

www.Heyvagroup.com

## هيوآ تخصصى ترين سايت مشاوره كشور

۲۱) در بيت: «سعديا، راست روان گوى سعادت بردند راستى كن كه به منزل نرسد كج رفتار» به ترتيب، چند بن «ماضى و مضارع» وجود دارد؟

۱) سه - دو      ۲) دو - سه      ۳) چهار - دو      ۴) سه - سه

۲۲) در کدام گزینه صفت تفضیلى به کار نرفته است؟

- ۱) بُود قدر تو افزون از ملايك
- ۲) يار بد بدتر بود از مار بد
- ۳) به دانش شود مرد پرهيزگار
- ۴) اى دل غمديده حالت به شود، دل بد مكن

۲۳) کدام گزینه درست است؟

- ۱) كتاب «چهار مقاله» دربارهٔ چهار گروه: دبيران، شاعران، منجمان و طبیبان در قرن هشتم، نوشته شده است.
- ۲) ويكتور هوگو معروف ترين شاعر رمانتيك قرن نوزدهم روسيه، نویسندهٔ كتاب «بينوايان» است.
- ۳) على اسفنديارى معروف به «نيما يوشيج» پدر شعر نو، ناميده مى شود.
- ۴) جامى «هفت اورنگ» را به پيروى از بوستان سعدى نگاشته است.

۲۴) در کدام گزینه قيدهاى بیش تری دیده مى شود؟

- ۱) ديروز گذشته است و فردا هنوز نيامده است.
- ۲) معلم كلمه‌هاى هرگز و هميشه را مقابل هم نوشت.
- ۳) او اصلاً فكر نمى كرد كه تو از تنهائى و تاريخى بترسى.
- ۴) امروز دوباره تو انشای خيلى خوبى نوشته، بودى.

۲۵) در کدام گزینه هستهٔ گروه اسمى به درستی مشخص شده است؟

- ۱) در چشم ميهن، همهٔ فرزندان اين آب و خاك كه زاد و بودشان اينجاست، يكسان‌اند.
- ۲) از اين روست كه هر چيز گرانمايه را اگر بخواهند بزرگ بدارند به مادر مانند مى كنند.
- ۳) تركيب مام ميهن از همان دست تركيب‌هاى است كه ميهن را به مام، همانند كرده است.
- ۴) مادر، گرامى گوهرى است كه همتايى ندارد.

**عربى:** پاسخ صحيح پرسش هاى زير را از ميان گزینه هاى پيشنهاد شده انتخاب كنيد و شماره آن را در پاسخ برگ از ردیف ۲۶ تا ۳۳ علامت بزنيد .

۲۶) گزینه صحيح را انتخاب كنيد.

- ۱) «عَرَبَةٌ الْبَضَائِعِ» تركيب اضافى است و به معنای «واگن کالا» است.
- ۲) معنی كلمات «تَعْوِضُ» و «أَنْهَضُوا» به ترتيب «جبران كردن» و «برخيز» است.
- ۳) كلمات «نَائِمُ» و «رَاقِدٌ» مترادف و كلمات «أَخَذَ» و «أَعْطَى» متضادند.
- ۴) «الْعُبُورُ الْأَمْنُ» تركيب وصفی است و «طَلَابٌ مُجْتَهِدُونَ» تركيب اضافی است.

۲۷) توضیح کدام واژه نادرست است؟

- ۱) راسِبٌ : اَلطَّالِبُ الَّذِي لَا يَنْجَحُ فِي الْإِمْتِحَانَاتِ .
- ۲) اَلتَّلْوِينُ : قُدْرَةُ عَرْضِ الْأَشْيَاءِ بِالْحُطُوطِ وَ الْأَلْوَانِ .
- ۳) اَلبَيْتُ : حُفْرَةٌ عَمِيقَةٌ فِي الْأَرْضِ فِيهَا مَاءٌ أَوْ غَيْرُهُ .
- ۴) حَقْلَةٌ : اِحْتِمَاعُ النَّاسِ لِفَرْحِ .

www.Heyvagroup.com

## هیاو تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۲۸) وزن کلمات « اِنْتَشَر، مَحْزَن، اِشْغَال » به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) اِفْتَعَلَ، مَفْعَل، اِفْعَال (۲) اِنْفَعَلَ، مَفْعِل، مِفْعَال (۳) اِفْتَعَلَ، مَفْعَل، مِفْعَال (۴) اِنْفَعَلَ، مَفْعَل، اِفْعَال

۲۹) کدام پاسخ برای سوال « هَلْ تُقَسِّمُ مَرْزَعَتِي إِلَى نِصْفَيْنِ؟ » نادرست است؟

- (۱) نَعَمْ. اُقَسِّمُهَا. (۲) نَعَمْ. اُقَسِّمُ مَرْزَعَتَكَ. (۳) نَعَمْ. تُقَسِّمُهَا. (۴) نَعَمْ. اُقَسِّمُ مَرْزَعَتِي.

۳۰) کدام گزینه از نظر قواعد «مطابقت اسم، فعل و ضمیر» بدون اشکال است؟

- (۱) عَلَيْكُمْ بِالصَّبْرِ. اِسْمَعَنْ كَلَامِي وَ اَعْمَلَنَّ بِهِ.  
(۲) فَأَصَابَ سَفِينَتُهُمْ صَخْرَةً وَلَكِنَّهُ مَا عَرِقَ.  
(۳) كَانَ وَالِدِي تَتَكَلَّمُ مَعَ ذَلِيلِ الْمُتَحَفِ.  
(۴) يَا إِخْوَتِي لَا تَجْلِسُوا هُنَاكَ؛ اجْلِسُوا هُنَا.

۳۱) ترجمه همه‌ی گزینه‌ها، صحیح، دقیق و بدون اشکال است بجز گزینه .....؟

- (۱) كَانَ يَنْقُذُ زَمِيلَهُ النَّشِيطَ مِنْ تَحْتِ الْقِطَارِ. هم کلاسی فعالش را از زیر قطار نجات می‌داد.  
(۲) نَأْكُلُ الْعِدَاءَ فِي السَّاعَةِ الْوَاحِدَةِ إِلَّا رُبْعًا. ناهار را در ساعت ۱۲:۴۵ می‌خوریم.  
(۳) لِأَيِّ كُنْتُ أَشْتَعِلُ فِي مُخْتَبَرِي لَيْلًا وَ نَهَارًا. زیرا من شب و روز در آزمایشگاه کار می‌کنم.  
(۴) لَمْ لِأُحَاوِلْ؟! أَنْتَ تَعْدِرُ. اُطْلُبْ وَ اجْتَهِدْ. چرا تلاش نمی‌کنی؟! تو می‌توانی. بخواه و تلاش کن.

۳۲) چند فعل «امر و نهی» در متن «لا فائِدةَ لِلْمُحَاوَلَةِ، تَعَالَى وَ اِقْبَلْ مَصِيرَكَ. لِأَنَّكَ لَا تَفْعَلُ شَيْئًا مُهِمًّا وَ اعْلَمْ أَنَّ النَّصْرَ

مَعَ الصَّبْرِ. اِضْحَكْ وَ ابْتَسِمْ لِلْحَيَاةِ. لَا تَحْزَنْ. أَنْتَ سَتَنْجَحُ قَرِيبًا. أَلَيْسَ الصُّبْحُ بِقَرِيبٍ. لِأَيَّاسْ» به کار رفته است؟

- (۱) شش فعل امر و دو فعل نهی  
(۲) پنج فعل امر و دو فعل نهی  
(۳) چهار فعل امر و سه فعل نهی  
(۴) پنج فعل امر و سه فعل نهی

۳۳) کدام گزینه برای جاهای خالی زیر مناسب است؟

كَانَتْ فَاطِمَةُ طَالِبَةً مُجَدِّدَةً. هِيَ ..... فِي جَامِعَةِ شِيرَازَ وَ ..... مِنْهَا وَ صَارَتْ طَبِيبَةً الْأَسْنَانِ.

- (۱) دَرَسَتْ ، تَخَرَّجَتْ (۲) دَرَسَتْ ، تَخَرَّجَتْ (۳) دَرَسَتْ ، تَخَرَّجَتْ (۴) دَرَسَتْ ، خَرَجَتْ

**مطالعات اجتماعی:** پاسخ صحیح پرسش‌های زیر را از میان گزینه‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره آن را در پاسخ برگ از ردیف ۳۴ تا ۴۳ علامت بزنید.

۳۴) کدام جمله درباره مدارها صحیح می‌باشد؟

- (۱) مدارها، بین صفر (۰) تا نود (۹۰) درجه شرقی و غربی درجه بندی شده‌اند.  
(۲) مدارها دایره‌های فرضی هستند که از قطب شمال تا قطب جنوب با طول مساوی کشیده شده‌اند.  
(۳) برای پیدا کردن طول جغرافیایی یک مکان فاصله آن مکان تا مدار استوا برحسب درجه محاسبه می‌شود.  
(۴) هر نقطه و مکان روی کره زمین حتماً روی یک مدار مشخص قرار دارد.

[www.Heyvagroup.com](http://www.Heyvagroup.com)

## هیاوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۳۵) کدامیک از موارد زیر جز نتایج حرکت انتقالی زمین نیست؟

- (۱) اختلاف ساعت و پیدایش شب و روز  
(۲) نامساوی بودن طول شب و روز  
(۳) پیدایش فصل های مختلف  
(۴) تغییر زاویه تابش خورشید در طول سال

۳۶) کدامیک از خصوصیات زیر مربوط به زیست بوم توندرا نیست؟

- (۱) حداکثر دمای هوا در تابستان ۱۲ درجه سانتی گراد است.  
(۲) پوشش گیاهی آن خزه و گلسنگ است.  
(۳) میزان بارندگی بین ۲۵۰ تا ۵۰۰ میلی متر است.  
(۴) در مجاورت قطب شمال و اقیانوس منجمد شمالی است.

۳۷) بعد از بیرون راندن پرتغالی ها در زمان شاه عباس اول نفوذ کدام کشور در ایران بیشتر شد؟

- (۱) فرانسه (۲) انگلستان (۳) روسیه (۴) اسپانیا

۳۸) روسیه بعد از کدام رویداد حرم امام رضا (ع) را در مشهد به توپ بست؟

- (۱) کودتای ۱۲۹۹ (۲) قرارداد ۱۹۱۹ (۳) قرارداد ۱۹۰۷ (۴) کودتای ۲۸ مرداد ۱۳۳۲

۳۹) کدام گزینه درباره تبعید امام خمینی (ره) صحیح می باشد؟

- (۱) ۱۳ آبان ماه ۱۳۴۲ به ترکیه تبعید شد.  
(۲) امام خمینی حدود یک سال در ترکیه تبعید بود.  
(۳) کمترین زمان تبعید امام خمینی در کشور عراق بود.  
(۴) آخرین کشوری که امام به آن تبعید شد، عراق بود.

۴۰) در مراحل برپایی نظام جمهوری اسلامی ایران، انتخابات ریاست جمهوری و مجلس شورای اسلامی چه زمانی انجام شد؟

- (۱) پس از تدوین و تصویب قانون اساسی جدید  
(۲) بلافاصله پس از پیروزی انقلاب اسلامی  
(۳) پس از همه پرسی تعیین نظام سیاسی  
(۴) پس از شکل گیری نهادهای انقلابی

۴۱) کدام گزینه جزء وظایف و اختیارات رهبری نیست؟

- (۱) عزل و نصب رئیس قوه قضاییه  
(۲) تعیین سیاست های کلی نظام  
(۳) عزل و نصب فرماندهان نظامی  
(۴) عزل و نصب اعضای حقوقدان شورای نگهبان

۴۲) موضوع اصل هشت قانون اساسی ایران به کدام گزینه اشاره دارد؟

- (۱) سرپرستی جامعه اسلامی در زمان غیبت امام زمان (عج)  
(۲) امر به معروف و نهی از منکر  
(۳) وظایف و اختیارات رهبر  
(۴) حقوق شهروندی

۴۳) اجتماعی شدن براساس کدام یک از گزینه های زیر هم نیاز فردی و هم نیاز اجتماعی است؟

- (۱) شکل گیری هویت - تداوم جامعه  
(۲) تداوم جامعه - شکل گیری شخصیت  
(۳) تربیت انسانی و اخلاقی - رفع نیاز  
(۴) شکل گیری هویت - رفع نیاز

زبان انگلیسی: پاسخ صحیح پرسش های زیر را از میان گزینه های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره آن را در پاسخ برگ از ردیف ۴۴ تا ۵۰ علامت بزنید.

44) Maryam helps her classmates with ..... lessons. She is ..... . Everybody ..... her.

- 1) her – kind - like  
2) their – selfish – like  
3) her – selfish – likes  
4) their – kind – likes

45) A: I am trying to book a hotel online but I can't find the ..... . Can you give me some .....

B: Sure.

- 1) ticket price – charity  
2) emergency room – care  
3) reservation section – advice  
4) ticket price – passage

www.Heyvagr.com

## هیوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

46) Choose the correct sentence.

- 1) My friend always is late for online classes.
- 2) Actually, the post office is just round the corner.
- 3) Firefighters put out fire and save peoples' lives.
- 4) The police helps the lost children.

47) Our father ..... the Holy Quran .....the turn of the year and gave us lucky money in colorful .....

- 1) read – in – boxes
- 2) made – at – festivals
- 3) wished – in – events
- 4) recited – at – envelopes

48) Last summer, my brother ..... in Helal-e-Ahmar Courses. He learned how ..... of himself.

- 1) attended – takes care
- 2) participated – to take care
- 3) interviewed – taking care
- 4) connected – took care

49) Which sentence has **different intonation**?

- 1) Do you tell an amazing story?
- 2) Was it an amazing story?
- 3) who tells an amazing story?
- 4) what an amazing story it is!

50) A: What ..... did you receive when you were ..... the plane?

B: I fell down the stairs and twisted my ankle.

- 1) injuries – boarding
- 2) services – weighing
- 3) personalities – setting
- 4) ceremonies – hiring

**علوم تجربی:** پاسخ صحیح پرسش های زیر را از میان گزینه های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره آن را در پاسخ برگ از ردیف ۵۱ تا ۷۵ علامت بزنید .

۵۱) عنصری را از ۸ گروه اصلی جدول تناوبی در نظر بگیرید که شماره سطر آن با شماره ی ستون آن برابر است و با عنصر X هم سطر است. این عنصر با کدام یک از عناصر زیر در یک گروه (ستون) قرار می گیرد؟

- ۱) Ar<sub>18</sub>      ۲) Mg<sub>12</sub>      ۳) O<sub>8</sub>      ۴) B<sub>5</sub>

۵۲) چه کسری از الکترون های لایه ظرفیت اتم های موجود در مولکول کربن دی اکسید (CO<sub>2</sub>) در پیوند اشتراکی (کووالانسی) شرکت کرده اند؟ (C ، e ، O )

- ۱)  $\frac{8}{10}$       ۲)  $\frac{8}{12}$       ۳)  $\frac{4}{16}$       ۴)  $\frac{1}{2}$

۵۳) چند مورد از جملات زیر **نادرست** هستند؟

الف) برای نگه داری محلول کات کبود، ظرفی از جنس روی (Zn) مناسب است.

ب) در ترکیب KCl ، پیوند بین اتم ها از نوع اشتراکی است.

پ) با افزایش تعداد اتم های کربن در هیدروکربن ها، نقطه جوش افزایش اما گرانی، کاهش می یابد.

ت) تقطیر ساده برای جداسازی دو مایعی که اختلاف نقطه جوش آنها زیاد است به کار می رود.

- ۱) یک مورد      ۲) دو مورد      ۳) سه مورد      ۴) چهار مورد

[www.Heyvagroup.com](http://www.Heyvagroup.com)



## هیوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۵۴) نسبت تعداد اتم‌های هیدروژن در سه مولکول بوتان به تعداد مولکول‌های آب و کربن دی‌اکسید، که در اثر سوختن کامل دو مولکول متان ایجاد می‌شوند کدام یک از موارد زیر است؟

- ۵ (۱)      ۶ (۲)      ۱۰ (۳)      ۱۵ (۴)

۵۵) یون رایج برای عنصر Al ۱۳ دارای چند مدار الکترونی است و یون رایج برای عنصر P ۱۵ چه باری دارد؟

- (۱) سه مدار - سه بار منفی      (۲) دو مدار - سه بار منفی      (۳) سه مدار - سه بار مثبت      (۴) دو مدار - سه بار مثبت

۵۶) با فرض تشکیل ترکیبات یونی از عناصر زیر، آنها را بر حسب بیشترین تعداد الکترون‌هایی که داد و ستد کرده‌اند مرتب نموده‌ایم کدام یک در رتبه دوم قرار می‌گیرد؟

- الف) Na، ۱۱، O، ۸      ب) Na، ۱۱، N، ۷      ج) Ca، ۲۰، P، ۱۵      د) Mg، ۱۲، O، ۸
- (۱) الف      (۲) ب      (۳) ج      (۴) د

۵۷) دو نیروی عمودی  $F_1 = 6\text{ N}$  و  $F_2 = 8\text{ N}$  بر جسم کروی  $\frac{2}{5}$  کیلوگرمی زیر به طور هم زمان وارد می‌شوند. شتابی که این دو نیروی عمود بر هم به جسم می‌دهند چقدر است؟



- (۱)  $4\text{ N/Kg}$       (۲)  $5\text{ N/Kg}$       (۳)  $\frac{1}{4}\text{ N/Kg}$       (۴)  $\frac{1}{5}\text{ N/Kg}$

۵۸) متحرکی به طول ۱۲۰ متر با سرعت متوسط  $90\text{ Km/h}$  وارد یک پارک جنگلی می‌شود از لحظه ورود تا لحظه خروج کامل از پارک جنگلی، ۴۰ ثانیه طول می‌کشد. طول این پارک جنگلی چند متر است؟

- (۱) ۱۱۲۰ متر      (۲) ۱۰۰۰ متر      (۳) ۸۸۰ متر      (۴) ۴۸۰ متر

۵۹) چند مورد از جملات زیر از نظر علمی صحیح می‌باشد؟

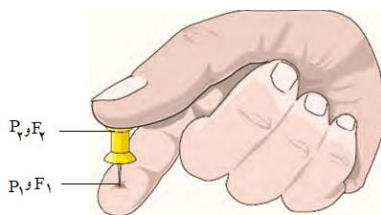
- الف) در حرکت یکنواخت روی خط راست، سرعت متوسط کوچکتر از سرعت لحظه‌ای است.  
 ب) اگر برآیند نیروهای وارد بر یک جسم صفر باشد نیروهای وارد بر جسم، متوازن هستند.  
 پ) نیروی کنش و واکنش همواره هم اندازه و در خلاف جهت هم اند و بر یک جسم وارد می‌شوند.  
 ت) اگر هم تندی و هم جهت حرکت جسمی را بدانیم در واقع سرعت لحظه‌ای آن را می‌دانیم.
- (۱) یک جمله      (۲) دو جمله      (۳) سه جمله      (۴) چهار جمله

۶۰) موتورسواری با تندی ثابت  $3\text{ m/s}$  دور یک میدان می‌چرخد در مدت زمان  $\frac{1}{5}$  دقیقه، یک دور کامل می‌زند. جابه‌جایی این موتورسوار در مدت زمان ۴۵ ثانیه چند متر است؟ (عدد پی را ۳ در نظر بگیرید)

- (۱) صفر      (۲) ۴۵      (۳) ۹۰      (۴) ۱۳۵

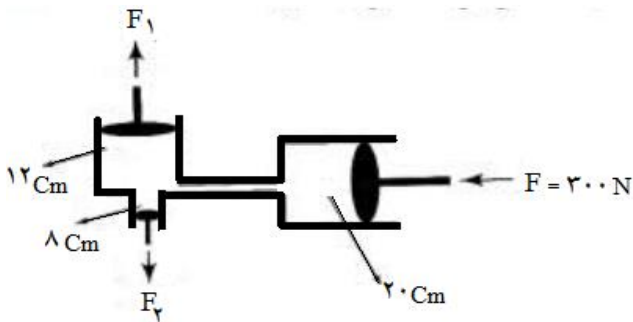
۶۱) وقتی پونزی را مطابق شکل در بین دو انگشت خود فشار می‌دهیم درباره مقایسه نیروی وارد بر سر پهن ( $F_2$ ) و نازک ( $F_1$ ) و فشار در سطح پهن ( $P_2$ ) و نازک ( $P_1$ ) کدام مقایسه صحیح است؟

- (۱)  $F_2 < F_1$  ،  $P_2 < P_1$       (۲)  $F_2 = F_1$  ،  $P_2 < P_1$   
 (۳)  $F_2 = F_1$  ،  $P_2 = P_1$       (۴)  $F_2 > F_1$  ،  $P_2 = P_1$



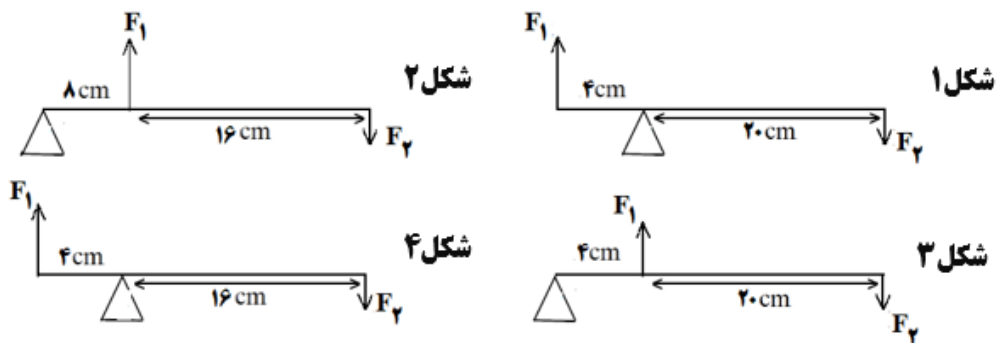
## هیوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۶۲) در دستگاه هیدرولیک زیر مقدار  $F_1$  به  $F_2$  چند است؟ (قطر پیستون مربوط به  $F$ ،  $F_1$  و  $F_2$  به ترتیب ۲۰، ۱۲ و ۸ سانتی متر است. عدد پی را هم ۳ در نظر بگیرید)



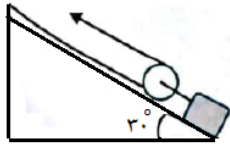
- (۱) ۳۰۰  
(۲) ۲۲۵  
(۳) ۲۲/۵  
(۴) ۲/۲۵

۶۳) در کدام یک از اهرم‌های زیر، مزیت مکانیکی از همه کمتر است؟



- (۱) شکل ۱      (۲) شکل ۲      (۳) شکل ۳      (۴) شکل ۴

۶۴) با توجه به شکل زیر، اگر طناب قرقره با سرعت ۴ m/s کشیده شود بعد از گذشت ۷ ثانیه، فاصله جعبه از زمین چقدر می شود؟ (ضلع روبه روی ۳۰ درجه نصف وتر است)

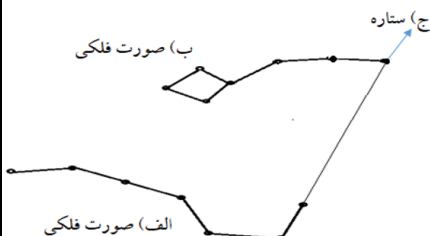


- (۱) ۷ متر      (۲) ۱۴ متر      (۳) ۲۸ متر      (۴) ۱۱۲ متر

۶۵) محیط‌های رسوبی به ویژه دریاها و دریاچه‌ها، مکان مناسب‌تری برای تشکیل فسیل هستند کدام یک از موارد زیر می تواند درستی این مطلب را تأیید کند؟

- (الف) تعداد بیشتر جانداران در این محیط  
(ب) نبود عوامل تجزیه کننده در این محیط  
(پ) گوناگونی و تنوع زیاد جانداران در این محیط  
(ت) رسوب گذاری شدیدتر در این محیط
- (۱) الف ، ب ، پ      (۲) الف ، پ ، ت      (۳) الف ، ب ، ت      (۴) ب ، پ ، ت

۶۶) با توجه به شکل زیر، نام صورت فلکی الف، صورت فلکی ب و ستاره ج به ترتیب در کدام گزینه درست بیان شده است؟



- (۱) دب اصغر - دب اکبر - ستاره قطبی  
(۲) دب اکبر - دب اصغر - ستاره قطبی  
(۳) دب اصغر - دب اکبر - بیلدون  
(۴) دب اکبر - دب اصغر - بیلدون

۶۷) کدام یک از جملات زیر از نظر علمی غلط می باشد؟

- (۱) هرچه عمق آب اقیانوس بیشتر باشد سرعت و انرژی سونامی بیشتر است.  
(۲) حرکات امتداد لغز بیشتر در قاره‌ها روی می دهد و باعث زمین لرزه های زیادی می شود.  
(۳) اولین بار در سال ۱۹۶۲ میلادی هری هس فرضیه گسترش بستر اقیانوس ها را مطرح کرد.  
(۴) به دلیل اختلاف دما و چگالی بین قسمت های پایین و بالای پوست کره، پدیده همرفت ایجاد می شود.

## هیوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۶۸) وجود ذخایر زغال سنگ در یک منطقه و فسیل مرجان در سنگ‌های رسوبی، به ترتیب بیانگر وجود چه محیط و آب و هوایی در گذشته این مناطق بوده است؟

- ۱) وجود جنگل و آب و هوای گرم و خشک - دریا‌های گرم و کم عمق
- ۲) وجود جنگل و آب و هوای گرم و مرطوب - دریا‌های سرد و عمیق
- ۳) وجود جنگل و آب و هوای گرم و مرطوب - دریا‌های گرم و کم عمق
- ۴) وجود جنگل و آب و هوای گرم و خشک - دریا‌های سرد و عمیق

۶۹) ساختار سلولی کدام یک از جانداران زیر، ساده‌تر از بقیه است؟

- ۱) جاننداری که باعث ایجاد لکه‌های زرد روی برگ‌های گندم می‌شود.
  - ۲) جاننداری که علاوه بر تأمین غذای ماهی‌ها، از آن در ساختن ویتامین‌ها و مواد بهداشتی استفاده می‌شود.
  - ۳) جاننداری که برای پاک‌سازی محیط زیست، تولید گیاهان مقاوم به آفت و تولید دارو کاربرد دارد.
  - ۴) جاننداری که بین انگشتان پا رشد می‌کند و باعث ایجاد زخم بین انگشتان پا می‌شود.
- ۷۰) در گروه بندی جانداران، وقتی دو جاندار در یک رده قرار می‌گیرند می‌توانیم بگوئیم که این دو جاندار حتماً در یک قرار دارند و ممکن است در یک ..... قرار نگیرند.

- ۱) راسته - خانواده      ۲) تیره - جنس      ۳) شاخه - راسته      ۴) سلسله - شاخه

۷۱) در کدام یک از موارد زیر، ویژگی‌های خزه‌ها به درستی بیان شده است؟

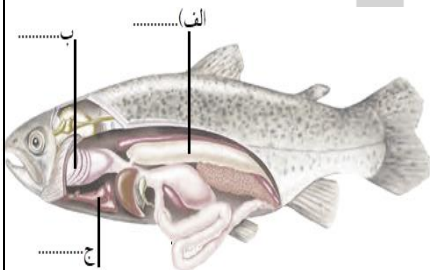
- ۱) دارای ریشه‌ها، ارتفاع کم، داشتن هاگدان در پشت برگ‌ها
- ۲) دارای ریشه، ارتفاع کم، تکثیر از طریق هاگ
- ۳) داشتن ساقه زیرزمینی، ارتفاع کم، تکثیر از طریق هاگ
- ۴) دارای ریشه‌ها، ارتفاع کم، رشد در مناطق مرطوب

۷۲) در مورد جانور شکل مقابل کدام یک از موارد زیر صحیح است؟



- ۱) دارای ۸ عدد پا می‌باشد و با میگو در گروه یکسانی از بندپایان قرار دارد.
- ۲) دارای ۱۰ عدد پا می‌باشد و با خرچنگ در گروه یکسانی از بندپایان قرار دارد.
- ۳) جزء گروهی از بندپایان می‌باشد که به داشتن نیش زهری معروف است.
- ۴) بیش از ۱۰ جفت پا دارد و در گروه کمیاب‌ترین بندپایان، طبقه بندی می‌شود.

۷۳) با توجه به شکل، نام قسمت‌های مشخص شده الف، ب و ج در کدام گزینه به ترتیب از راست به چپ به درستی بیان شده است؟



- ۱) بادکنک شنا - آبشش - قلب
- ۲) بادکنک شنا - آبشش - کبد
- ۳) مثانه - آبشش - کبد
- ۴) مثانه - آبشش - قلب

۷۴) در کدام گزینه‌ی زیر، عبارت داده شده با جاندار داخل پرانتز همخوانی ندارد؟

- ۱) لکه‌های رنگی چشم مانندی در ابتدا و انتهای بدن خود دارند که آنها را شبیه مار می‌کند. (نوزاد برخی حشرات)
- ۲) با تعقیب و شکار جانوران پیر و ناتوان، نقش مهمی در جلوگیری از بیماری‌های واگیر دارند. (گرگ)
- ۳) استخوانهای توخالی و محکم و بدن دوکی شکل از ویژگی‌های آن است. (گنجشک)
- ۴) بدن آنها شبیه کیسه است دهانه کیسه، محل ورود و خروج مواد می‌باشد که بازوهایی به آن متصل است. (عروس دریایی)

۷۵) در هرم ماده و انرژی در اولین تراز ۴۵۰۰ کیلوگرم از ماده‌ی تولید کننده وجود دارد. سومین مصرف کننده در این هرم

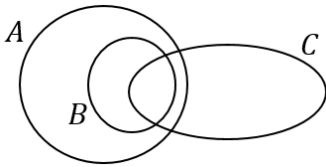
چند کیلوگرم از آن را دریافت می‌کند؟

- ۱) ۴۵۰ کیلوگرم      ۲) ۴۵ کیلوگرم      ۳) ۴/۵ کیلوگرم      ۴) ۰/۴۵ کیلوگرم

۷۶) نمایش عددی مجموعه ی  $\{x - 1 \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 3\}$  کدام گزینه است؟

- (۱)  $\{0, 1, 2\}$  (۲)  $\{1, 2, 3\}$  (۳)  $\{0, 1\}$  (۴)  $\{1, 2\}$

۷۷) با توجه به نمودار ون مقابل و سه مجموعه غیر تهی  $A$ ،  $B$  و  $C$  در آن، چندتا از عبارات های زیر، برابر مجموعه تهی است؟



$(A \cap B) - C$  و  $(B - A) \cap C$  و  $(A - B) \cap C$

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۷۸) کارت هایی از شماره ۱ تا ۲۰ را بین دانش آموزان یک کلاس به طور تصادفی توزیع می کنیم، در آخر متوجه شدیم کارت هایی که اعداد آن ها شمارنده عدد ۸ هستند توزیع نشده است. اگر بخواهیم یک دانش آموز را به طور تصادفی از این کلاس انتخاب کنیم، چقدر احتمال دارد که عدد روی کارت آن فرد باشد؟

- (۱)  $\frac{9}{16}$  (۲)  $\frac{3}{4}$  (۳)  $\frac{9}{20}$  (۴)  $\frac{1}{9}$

۷۹) عدد  $\pi$  به چندتا از مجموعه های زیر تعلق دارد؟

$\{x \in \mathbb{Q} \mid 0 < x < \sqrt[3]{2}\}$  و  $\{x \in \mathbb{Q} \mid x \geq \sqrt[3]{14}\}$  و  $\{x \in \mathbb{R} \mid -\pi \leq x \leq \pi\}$

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۸۰) اگر ساده شده کسر  $\frac{679}{485}$  به صورت  $\frac{a}{b}$  باشد، حاصل عبارت  $a - b$  کدام است؟

- (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) -۱ (۴) -۲

۸۱) اگر  $a$  و  $b$  دو عدد حقیقی قرینه یکدیگر باشند، در مورد ادعاهای زیر چه می توان گفت؟

ادعای اول: حاصل عبارت  $|a + b| + |a - b|$  همواره برابر  $-2a$  است.

ادعای دوم: حاصل عبارت  $\frac{b}{|b|} + \frac{a}{|a|}$  همواره برابر صفر است.

(۱) فقط ادعای اول درست است.

(۲) فقط ادعای دوم درست است.

(۳) هر دو ادعا درست هستند.

(۴) هر دو ادعا نادرست هستند.

۸۲) برای کدام یک از موارد زیر نمی توان مثال نقض ارائه کرد؟

(۱) محل برخورد ارتفاع های هر مثلث، درون آن مثلث است.

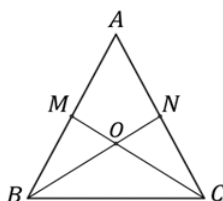
(۲) فاصله هر نقطه روی میانه نظیر هر ضلع تا دو سر آن به یک اندازه است.

(۳) محل برخورد عمودمنصف های اضلاع هر مثلث، درون آن مثلث است.

(۴) فاصله هر نقطه روی کمان دایره تا مرکز آن برابر شعاع دایره است.

۸۳) مثلث  $ABC$  متساوی الساقین است و پاره خط های  $BN$  و  $CM$  میانه اند. در کدام گزینه برای اثبات هم نهستی دو مثلث

از فرض درستی استفاده نشده است؟



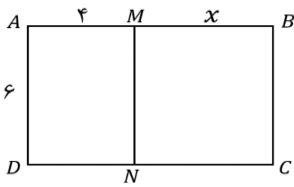
(۱) فرض  $AN = AM$  برای  $ACM \cong ABN$

(۲) فرض  $CN = BM$  برای  $CMB \cong BNC$

(۳) فرض  $ON = OM$  برای  $ONC \cong OBM$

(۴) فرض  $BC = BC$  برای  $CMB \cong BNC$

۸۴ دو مستطیل  $ABCD$  و  $AMND$  متشابه اند، مساحت مستطیل  $ABCD$  چند واحد مربع است؟



- ۶۴ (۴)      ۶۰ (۳)      ۵۴ (۲)      ۴۵ (۱)

۸۵ نماد علمی حاصل عبارت  $\frac{. / . ۰۳۲ \times ۱۰^{-۸}}{۶۴ \times ۱۰^{-۱۸}}$  کدام است؟

- $۵ \times ۱۰^{-۶}$  (۱)       $۵ \times ۱۰^{-۸}$  (۳)       $۰ / ۵ \times ۱۰^{-۷}$  (۲)       $۵ \times ۱۰^{-۶}$  (۴)

۸۶ مقدار  $x$  در معادله  $۲^x + ۲^{x+۳} = ۲۸۸$  کدام است؟

- ۷ (۱)      ۹ (۲)      ۵ (۳)      ۱۱ (۴)

۸۷ دو عدد حقیقی مثبت  $x$  و  $y$  را در نظر بگیرید. کدام یک از گزینه های زیر همواره درست است؟

- $\sqrt{x^2 y} = x \sqrt{y}$  (۴)       $x^{-y} = y^x$  (۳)       $\sqrt[3]{(-y)^3} = y$  (۲)       $(-x^{-2})^3 = x^{-6}$  (۱)

۸۸ چندتا از تساوی های جبری زیر یک اتحاد است؟

$(x-3)(x+3) = x^2 + 9$  و  $(x+3)^2 = x^2 + 9$  و  $2(x+3) = 2x + 6$

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

۸۹ کدام گزینه عضو مجموعه جواب نامعادله زیر است؟

$(x+1)(x-3) + 5 \leq x^2 - 1$

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

۹۰ اگر  $x - y = 3$  و  $xy = 3$  باشد، آنگاه حاصل عبارت مقابل کدام است؟

- $\frac{x^2 + y^2}{4xy}$        $\frac{3}{12}$  (۴)       $\frac{5}{12}$  (۳)       $\frac{3}{4}$  (۲)       $\frac{5}{4}$  (۱)

۹۱ سه عدد حقیقی مثبت  $a$ ،  $b$  و  $c$  در نظر بگیرید. در مورد ادعاهای زیر چه می توان گفت؟

ادعای اول: اگر  $a - 1 = b - 2$  باشد، آنگاه  $b > a$  است.

ادعای دوم: اگر  $2a + c + 4 = 3b + c + 4$  باشد، آنگاه  $a > b$  است.

(۱) فقط ادعای اول درست است.

(۲) فقط ادعای دوم درست است.

(۳) هر دو ادعا درست هستند.

(۴) هر دو ادعا نادرست هستند.

۹۲ معادله ی خطی که موازی محور  $x$  ها باشد و از نقطه  $\left[ \begin{matrix} -۵ \\ ۳ \end{matrix} \right]$  بگذرد کدام است؟

- $x = -۵$  (۴)       $y = -۵$  (۳)       $x = ۳$  (۲)       $y = ۳$  (۱)

۹۳ مساحت مثلثی که از برخورد سه خط  $x = 2$ ،  $y = -3$  و  $y - x = 3$  ایجاد می شود، کدام است؟

- ۱۵ (۱)      ۳۰ (۲)      ۳۲ (۳)      ۱۶ (۴)

۹۴ خط به معادله  $ax + by = -4$  در نقطه  $A = \left[ \begin{matrix} ۳ \\ -۱ \end{matrix} \right]$  خط  $ax - 5by = 12$  را قطع می کند. حاصل  $-3a + b$  کدام است؟

- ۱ (۴)      [www.Heyvagr.com](http://www.Heyvagr.com)      ۴ (۲)      -۱ (۱)

## هیوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

۹۵) ساده شده چندتا از عبارت های گویای زیر برابر  $-3$  است؟

$$\frac{3b+4}{-3b-4} \quad \text{و} \quad \frac{3a-4}{4-3a} \quad \text{و} \quad \frac{3x+4}{3x-4}$$

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۹۶) عبارت گویای زیر به ازای کدام مقادیر از  $x$  تعریف نشده است؟

$$\frac{x^2-4}{x+2} \times \frac{x+1}{x^2+x-6}$$

(۱)  $\{2, 3, 0\}$  (۲)  $\{-2, 3\}$  (۳)  $\{-3\}$  (۴)  $\{-3, 2, -2\}$

۹۷) در تساوی مقابل مقدار عددی  $a$  کدام است؟

$$\frac{ax^2+ax}{2x} \times \frac{5-x}{2x^2-8x-10} = -\frac{1}{8}$$

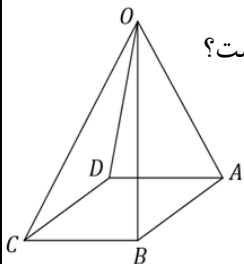
(۱)  $\frac{1}{2}$  (۲)  $\frac{1}{4}$  (۳) ۲ (۴) ۴

۹۸) در تقسیم چندجمله‌ای  $x^3 - 4x^2 + 5x - 1$  بر چندجمله‌ای  $x^2 - 1$ ، اگر خارج قسمت به صورت  $ax + b$  و باقیمانده تقسیم به صورت  $cx + d$  باشد، حاصل  $a + b + c + d$  کدام است؟

(۱)  $-2$  (۲) ۱۶ (۳)  $-5$  (۴)  $-4$

۹۹) در هرم منتظم مقابل،  $ABCD$  مربع،  $AB = 10$  و  $OA = 13$  است. مساحت جانبی هرم کدام است؟

(۱)  $20\sqrt{194}$  (۲) ۲۴۰ (۳) ۱۲۰ (۴)  $24\sqrt{149}$



۱۰۰) اگر حجم یک نیم کره توپر برابر  $144\pi$  باشد، مساحت کل آن کدام گزینه می باشد؟

(۱)  $36\pi$  (۲)  $144\pi$  (۳)  $180\pi$  (۴)  $108\pi$

«دانش آموز عزیز خدا قوت»



رهبر معظم جمهوری اسلامی ایران (مدظله العالی): مسأله علم و تولید علم و شکوفا کردن استعدادها در داخل، یک امر جدی و حیاتی است.