

باسمه تعالی



سازمان ملی پرورش استعداد دانش

دفترچه سؤالات سنجش و پایش علمی

دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان

[دوره اول متوسطه]

مرحله اول سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ (۹۸/۱۱/۱۴)

پایه نهم

کد دفترچه : ۳

کد داوطلبی :

نام و نام خانوادگی :

تعداد سؤال :	۱۳۰ سؤال	ساعت شروع :	۰۹:۰۰ صبح
مدت پاسخ گویی :	۱۴۵ دقیقه	ساعت پایان :	۱۱:۲۵ صبح

ردیف	عنوان درس	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	زمان پاسخگویی
۱	قرآن و پیام های آسمان	۱۵	۱	۱۵	۱۵ دقیقه
۲	زبان و ادبیات فارسی	۱۵	۱۶	۳۰	۱۵ دقیقه
۳	زبان و ادبیات فارسی (تکمیلی)	۱۰	۳۱	۴۰	۱۰ دقیقه
۴	عربی	۱۵	۴۱	۵۵	۱۵ دقیقه
۵	ریاضی	۱۵	۵۶	۷۰	۲۰ دقیقه
۶	ریاضی (تکمیلی)	۱۰	۷۱	۸۰	۲۰ دقیقه
۷	علوم تجربی	۱۵	۸۱	۹۵	۱۵ دقیقه
۸	علوم تجربی (تکمیلی)	۱۰	۹۶	۱۰۵	۱۰ دقیقه
۹	مطالعات اجتماعی	۱۰	۱۰۶	۱۱۵	۱۰ دقیقه
۱۰	زبان انگلیسی	۱۵	۱۱۶	۱۳۰	۱۵ دقیقه

✓ به پاسخ های نادرست، نمره منفی تعلق می گیرد.  
✓ استفاده از ماشین حساب، مجاز نیست.

توجه :

نام درس:	قرآن و پیام‌های آسمان
تعداد سؤال:	۱۵

- ۱- ترجمه صحیح کلمات قرآنی «رَأَيْتُمْ نُزْرًا، أَجَلٌ، قَدَرٌ» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟
  - ۱) دقت کردید، هشداردهندگان، سرآمد، اندازه
  - ۲) دقت کردید، هشدار، مدت، اندازه
  - ۳) دیدید، هشدارها، معین، اندازه‌گیری کرد
  - ۴) دیدید، هشداردهندگان، سرآمد، اندازه‌گیری کرد
- ۲- کدام کلمه ترجمه عبارت قرآنی زیر را کامل می‌کند؟ «الَّذِينَ كَفَرُوا وَصَدُوا عَنْ سَبِيلِ اللَّهِ»
 

«کسانی که کافر شدند و از راه خداوند ..»

  - ۱) منحرف شدند
  - ۲) منصرف شدند
  - ۳) مانع شدند
  - ۴) روی گردان شدند
- ۳- در کدام عبارت قرآنی کلمه‌ی «مِنْ» ترجمه نمی‌شود؟
  - ۱) «فَهَلْ مِنْ مُدْكَرٍ»
  - ۲) «وَلَا نِسَاءً مِنْ نِسَاءٍ»
  - ۳) «أَمْرًا مِنْ عِنْدِنَا»
  - ۴) «إِتَّبِعُوا الْحَقَّ مِنْ رَبِّهِمْ»
- ۴- ترجمه صحیح عبارت قرآنی «وَمَنْ دَخَلَهُ كَانَ آمِنًا» کدام است؟
  - ۱) کسی وارد آنجا می‌شود که مؤمن باشد.
  - ۲) هر کس به آن داخل شود ایمان خواهد آورد.
  - ۳) کسی که به آن داخل شود مؤمن است.
  - ۴) هر کس وارد آنجا شود ایمان است.
- ۵- نتیجه‌ی استقامت و پایداری در راه خدا در کدام عبارت قرآنی، مشاهده می‌شود؟
  - ۱) «أَنْ تَجْعَلَهُمْ كَالَّذِينَ ءَامَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ»
  - ۲) «فَلَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَلَا هُمْ يَحْزَنُونَ»
  - ۳) «فَأَخَذْنَاهُمْ أَخْذَ عَزِيزٍ مُقْتَدِرٍ»
  - ۴) «سَوَاءٌ نَحْيَاهُمْ وَنَمَاتُهُمْ سَاءٌ مَا يَحْكُمُونَ»
- ۶- کدام عبارت قرآنی، صحیح ترجمه شده است؟
  - ۱) «وَمَا وَصَّيْنَا بِهِ إِبْرَاهِيمَ وَمُوسَى وَعِيسَى» و آنچه به ابراهیم و موسی و عیسی وصیت کردیم.
  - ۲) «وَالْكِتَابِ الْمُبِينِ إِنَّا أَنْزَلْنَاهُ فِي لَيْلَةِ مُبَارَكَةٍ» و کتاب روشن، قطعاً ما آن را در شبی مبارک نازل کردیم.
  - ۳) «عَسَى أَنْ يَكُونَ خَيْرًا مِنْهُمْ» چه بسا که از آن‌ها بهتر باشید.
  - ۴) «ءَأَنْتُمْ تَزْرَعُونَهُ أَمْ نَحْنُ الزَّارِعُونَ» آیا شما آن را می‌رویانید یا ما می‌رویانیم؟
- ۷- ترجمه کلمه‌ی «مَا» در کدام عبارت قرآنی با سایر گزینه‌ها متفاوت است؟
  - ۱) «مَا خَلَقْنَا السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ وَ... إِلَّا بِالْحَقِّ»
  - ۲) «وَالَّذِينَ كَفَرُوا عَمَّا أُتُوا مُعْضُونًا»
  - ۳) «وَأَمَّا بِمَا نُزِّلَ عَلَى مُحَمَّدٍ»
  - ۴) «سَوَاءٌ نَحْيَاهُمْ وَنَمَاتُهُمْ سَاءٌ مَا يَحْكُمُونَ»
- ۸- کدام مناجات حمد و تسبیح خداوند است؟
  - ۱) الهی دستم گیر که جز تو پناهم نیست.
  - ۲) الهی، شاد بدانیم که اول تو بودی و ما نبودیم.
  - ۳) ای سزای کرم، نه با وصل تو اندوه است و نه با یاد تو غم.
  - ۴) ای خالق بی مدد، شکر تو را هیچ زبانی نیست.
- ۹- کدام راه خداشناسی با دیگر گزینه‌ها متفاوت است؟
  - ۱) «لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ يُحْيِي وَيُمِيتُ»
  - ۲) «اللَّهُ يَحْكُمُ بَيْنَكُمْ يَوْمَ الْقِيَامَةِ»
  - ۳) «وَيُكَفِّرُ عَنْهُمْ سَيِّئَاتِهِمْ»
  - ۴) «وَفِي الْأَرْضِ ءَايَاتٌ لِلْمُوقِنِينَ»
- ۱۰- همه‌ی عبارت‌های زیر به آثار ایمان اشاره دارد به جز...
  - ۱) و چون آیات خدا بر آن‌ها تلاوت شود ایمانشان افزوده می‌گردد.
  - ۲) آن‌ها کسانی هستند که ایمان آوردند و دل‌هایشان با یاد خدا آرام و مطمئن است.
  - ۳) آیا گمان کردید که ما شما را بیهوده و بی‌هدف آفریدیم و به‌سوی ما باز نمی‌گردید؟
  - ۴) و کسانی که به خدا ایمان آوردند و به تمسک جستند خدا آنان را در رحمت خود قرار خواهد داد.
- ۱۱- برای اثبات نیاز انسان به الگو، از کدام بیت زیر بهره می‌برید؟
  - ۱) در جوانی پاک بودن شیوه پیغمبری است و نه هر گبری به پیری می‌شود پرهیزکار
  - ۲) ماه فروماند از جمال محمد سرو نباشد به اعتدال محمد
  - ۳) طی این مرحله بی‌همراهی خضر مکن ظلمات است بترس از خطر گمراهی
  - ۴) مژده ای دل که مسیحا نفسی می‌آید که از انفاش خوشش بوی کسی می‌آید
- ۱۲- کدام آیه به مبارزه‌ی پیامبران با عقاید باطل و خرافات اشاره دارد؟
  - ۱) «مَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيَجْعَلَ عَلَيْكُمْ مِنْ حَرَجٍ ...»
  - ۲) «إِذْ قَالَ لَازِبِي يَا أَبَتِ لِمَ تَعْبُدُ مَا لَا يَسْمَعُ وَلَا يُبْصِرُ ...»
  - ۳) «أَفَلَمْ يَأْتِكُمْ رُسُلٌ مِنْكُمْ قَالُوا لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ فَهَؤُلَاءِ أَلْفُسُكُمْ اسْتَكْبَرْتُمْ ...»
  - ۴) «لَقَدْ أَضَلَّنِي عَنِ الذِّكْرِ بَعْدَ إِذْ جَاءَنِي»

## ۱۳- مفهوم کدام عبارت قرآنی پیرامون ویژگی‌های یاران امام زمان (ع) نیست؟

- (۱) ﴿إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ إِخْوَةٌ فَأَصْلَحُوا بَيْنَ أَخَوَيْكُمْ﴾ (۲) ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا يَسْخَرُ قَوْمٌ مِنْ قَوْمٍ﴾  
(۳) ﴿وَتُرِيدُ أَنْ تُنَمِّنَ عَلَى الَّذِينَ اسْتَضَعِفُوا فِي الْأَرْضِ﴾ (۴) ﴿وَفِي أَمْوَالِهِمْ حَقٌّ لِّلسَّائِلِ وَالْمَحْرُومِ﴾

## ۱۴- کدام گزینه در مورد فقیهان نادرست است؟

- (۱) نایب و جانشینان امام زمان (عج) به‌شمار می‌روند. (۲) مجری احکام الهی در زمان غیبت هستند.  
(۳) فتوای آنان برگرفته از قرآن و احادیث معصومین (ع) است. (۴) مراجعه به فقیهان در عصر غیبت ضرورت بیشتری دارد.

## ۱۵- وضوی کدام شخصیت زیر صحیح است؟

- (۱) مریم نجس بودن آب را فراموش می‌کند و با آن وضو می‌گیرد.  
(۲) علی در حین دنبال کردن کارهای وضو، با دوستش تلفنی مشغول صحبت می‌شود.  
(۳) حمید هنگام سفر، از آب لوله کشی در زمین کشاورزی کنار جاده وضو می‌گیرد.  
(۴) زهرا پس از شستن دست راست، با همان رطوبت سر را مسح می‌کند.

## نام درس: زبان و ادبیات فارسی

تعداد سوال: ۱۵

## ۱۶- معنای واژه‌های مشخص شده به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

«سخن، ناپرسیده مگوی و از گفتار خیره پرهیز کن. چون باز پرسند، جز راست مگوی. تا نخواهند، کس را نصیحت مگوی و پند مده؛ خاصه کسی را که پند نشنود که او خود اوفتد.»

- (۱) گستاخ، زمانی که، حتماً (۲) بی‌پروا، آن‌گاه، البته (۳) بیهوده، هنگامی که، به‌ویژه (۴) بی‌ارزش، اگر، حتی

## ۱۷- کدام گزینه نادرستی املائی دارد؟ (تشدید، جزو غلط املائی به‌شمار نمی‌رود)

- (۱) تهمت واقعه - خواجگان سفله - شخصیت متعالی - جست‌وجوی راه  
(۲) اقلیت‌های مذهبی - حنظله بادغیسی - خار مغیلان - طالب قانع  
(۳) مایه‌ور و سیراب - طعن و هجو - شکوه و شوکت - اصل و نسب  
(۴) خوض نمودن - خورسندی دوست - جامه درویشان - بی‌هیاهو

## ۱۸- داده‌های همه گزینه‌ها درست است به‌جز گزینه ...

- (۱) اسرارالتوحید، کتابی است در احوال شیخ ابوسعید ابوالخیر که محمدبن منور آن را نوشته است.  
(۲) مجمع‌النوادر، نام دیگر کتاب چهار مقاله، اثر منظوم نظامی عروضی در قرن ششم هجری می‌باشد.  
(۳) عنصرالمعالی کیکاووس‌بن اسکندر، قابوس‌نامه را با موضوع تربیتی - اخلاقی برای فرزندش نگاشت.  
(۴) ملک‌الشعرا بهار، از مکتب ادیب نیشابوری بهره برده است. تاریخ احزاب سیاسی یکی از آثار اوست.

## ۱۹- در کدام گزینه صفت سنجشی هسته گروه اسمی نیست؟

- (۱) سپه را نگهبانی شهریار / به از جنگ در حلقه کارزار  
(۲) بهتر آن باشد که سر دلبران / گفته آید در حدیث دیگران  
(۳) ای نام تو بهترین سرآغاز / بی نام تو نامه کی کنم باز  
(۴) هر که نه گویای تو، خاموش به / هر چه نه یاد تو، فراموش به

## ۲۰- نوع «را» در مصرع «تو را تا در آینه زنگار نیست» همانند «را» در کدام گزینه است؟

- (۱) زاغ را میل کند دل به نشیب / عمر بسیاری از آن گشته نصیب  
(۲) قضا گر داد من نستاند از تو / ز سوز دل بسوزانم قضا را  
(۳) رندان تشنه لب را آبی نمی‌دهد کس / گویی ولی شناسان رفتند از این ولایت  
(۴) مشنو ای دوست که غیر از تو مرا یاری هست / یا شب و روز به‌جز فکر توام کاری هست

## ۲۱- در کدام گزینه «منادا» وجود دارد؟

- (۱) سعدی از سرزنش غیر نترسد هیئات / غرقه در نیل چه اندیشه کند باران را  
(۲) گفتم زمان عشرت دیدی که چون سرآمد / گفتا خاموش حافظ کاین غصه هم سرآید  
(۳) بیدل گمان مبر که نصیحت کند قبول / من گوش استماع ندارم، لیکن تقول؟  
(۴) عشق سعدی نه حدیثی است که پنهان ماند / داستانی است که بر هر سر بازاری هست

## ۲۲- آرایه‌های «تشبیه، کنایه، واج‌آرایی، تضاد» در کدام بیت به کار رفته است؟

- (۱) بامدادی که تفاوت نکند لیل و نهار
- (۲) که تواند که دهد میوه الوان از چوب؟
- (۳) این همه نقش عجب بر در و دیوار وجود
- (۴) سعدیا، راست‌روان گوی سعادت بردند

## ۲۳- کدام بیت پرسش انکاری ندارد؟

- (۱) تو را کی میسر شود این مقام / که با دوستانت خلاف است و جنگ
- (۲) از پی صاحب‌خبران است کار / بی‌خبران را چه غم روزگار
- (۳) زندگانی چگونه باید کرد / چه کسان را نمونه باید کرد
- (۴) در راه تو کی ارزشی دارد این جان ما / پاینده باد خاک ایران ما

## ۲۴- در کدام گزینه، شاعر «دانستن» را متفاوت به کار برده است؟

- (۱) ملامت من مسکین کسی کند که نداند
- (۲) وصفش نداند کرد کس دریای شیرین است و بس
- (۳) به امرش وجود از عدم نقش بست
- (۴) ستودن نداند کس او را چو هست

## ۲۵- بیت زیر با کدام گزینه ارتباط معنایی ندارد؟

- «چو بفروختی از که خواهی خرید؟  
متاع جوانی به بازار نیست»
- (۱) بیا ای سرو گلزار جوانی را غنیمت دان
  - (۲) چنان به حسن و جوانی خویشتن مغرور
  - (۳) دریاب که ایام گل و صبح جوانی
  - (۴) متاعی که من رایگان دادم از کف

## ۲۶- مفهوم کدام بیت با دیگر بیت‌ها متفاوت است؟

- (۱) من از روییدن خار سر دیوار دانستم
- (۲) نه هرکه صدرنشین شد عزیز شد که غبار
- (۳) دود اگر بالا نشیند کسر شأن شعله نیست
- (۴) بلندی از آن یافت کو پست شد

## ۲۷- در همه گزینه‌ها بر پیوند «هنر و گوهر» تأکید شده است به جز گزینه ...

- (۱) هنر کی بود تا نباشد گهر؟ / نژاده بسی دیده‌ای بی‌هنر
- (۲) چو پرسند پرسندگان از هنر / نشاید که پاسخ دهیم از گهر
- (۳) گهر گرچه بالا، نه بیش از هنر / ز بهر هنر شد گرامی، گهر
- (۴) گهر بی‌هنر، زار و خوار است و سست / به فرهنگ، باشد روان تندرست

## ۲۸- مفهوم کدام گزینه با گزینه‌های دیگر تفاوت دارد؟

- (۱) چشم فرو بسته‌ای از عیب خویش / عیب کسان را شده آینه پیش
- (۲) دیده ز عیب دگران کن فراز / صورت خود بین و در او عیب ساز
- (۳) کسی که عیب تو را پیش چشم بنگارد/ببوس دیده او را که بر تو حق دارد
- (۴) عیب کسان منکر و احسان خویش / دیده فرو بر به گریبان خویش

## ۲۹- بیت زیر با کدام بیت تناسب معنایی ندارد؟

- «نعمتت بار خدایا ز عدد بیرون است  
شکر انعام تو هرگز نکند شکرگزار»
- (۱) فضل خدای را که تواند شمار کرد
  - (۲) گر بر تن من زبان شود هر مویی
  - (۳) شکر کدام فضل به جای آورد کسی
  - (۴) وفاداری کن و نعمت‌شناسی

## ۳۰- معنا و مفهوم «رست» در کدام گزینه متفاوت است؟

- (۱) نه چمن شکوفه‌ای رست چو روی دلستان
- (۲) نه منظوری که با او می‌توان گفت
- (۳) مثال راکب دریاست حال گشته عشق
- (۴) کودکی از دامن این موج بیرون جست / از کمند آرزوها رست

نام درس: زبان و ادبیات فارسی (تکمیلی)

تعداد سؤال: ۱۰

۳۱- معنی واژگان مشخص شده در بیت‌های زیر، به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- که در آب هر کو برآورد هوش  
به مینو نبیند روانش سروش  
بپیچید بر زین و گرز گران  
براهیخت و چون پتک آهنگران....  
همی خواند بر کردگار آفرین  
کزو بود پیروزی روز کین  
به جایی بخواهم فگندنت - گفت  
که اندر دو گیتی نیایی نهفت
- (۱) مُرد - برنده شد - کینه - آرزو  
(۲) بهوش آمد - بیرون کشید - مخفف که این - پنهان شدن  
(۳) مُرد - بیرون کشید - جنگ - مخفی گاه  
(۴) هشیار شد - آه و ناله سر داد - دشمنی - خوابگاه

۳۲- کدام گزینه نادرستی املائی کمتری دارد؟ (تشدید، جزو غلط املائی به شمار نمی‌رود)

- (۱) تصنیف مشهور - گشت و گزار - فضیلت قناعت - الغای مفهوم  
(۲) بساط بهار - رساله نثر - سیاهه ظلمات - از بحر رزق  
(۳) خان گسترده - شب رحیل - طعمه خیش - کلاه مهی  
(۴) مردارخوار - تَدرو و تیحو - اصتراق سمع - کمند و سلیح

۳۳- وزن «شاهنامه فردوسی» در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- (۱) تَ تَن تَن / تَ تَن تَن / تَ تَن تَن / تَ تَن تَن  
(۲) تَن تَن تَن / تَن تَن تَن / تَن تَن تَن / تَن تَن تَن  
(۳) تَ تَن تَن / تَ تَن تَن / تَ تَن تَن / تَ تَن تَن  
(۴) تَ تَن تَن / تَ تَن تَن / تَ تَن تَن / تَ تَن تَن

۳۴- با توجه به عبارت زیر، کدام گزینه نادرست است؟

- «اگر به سنگ سخت گرفته نبودی، به یکبار بیرون آمدی تا جهان غرق کردی یا پیش از آن که مرغ به تدریج آب خوردی، برسیدی.»
- (۱) واژه‌های «سخت، به یکبار، به تدریج» قید می‌باشد.  
(۲) زمان فعل «برسیدی» ماضی استمراری است.  
(۳) واژه «مرغ» در معنی «سبزه و چمن» است.  
(۴) عبارت بالا، بخشی از «کیمیای سعادت» است.

۳۵- با توجه به عبارت زیر، مفهوم فعل «نظر کنی» از همه گزینه‌ها برداشت می‌شود به جز گزینه ...

- «این همه آیات حق تعالی است که تو را فرموده است تا در آن نظر کنی»
- (۱) نیک نگریستن  
(۲) دیدن و دقت کردن  
(۳) تأمل و اندیشه کردن  
(۴) طرف توجه واقع شدن

۳۶- متن زیر را بخوانید و به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

«حقیقت این کار بشناختم؛ این نقاشی قلم می‌کند». و این، مثال طبیعی است که هیچ چیز ندانست از محرکات، جز درجت بازپسین. پس مورچه دیگری بیامد که چشم وی فراخ‌تر بود و مسافت دیدار وی بیشتر بود.

معنی کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) این مثال طبیعی است: مثال نسبت یافته به طبیعت است.  
(۲) هیچ چیز ندانست از محرکات: از حرکت درآورنده‌ها چیزی نمی‌دانست.  
(۳) جز درجت بازپسین: به جز درجه ماقبل آخر  
(۴) چشم وی فراخ‌تر بود: قدرت نگاه وی باز و گسترده بود.

۳۷- نقش واژه‌های مشخص شده به ترتیب در کدام گزینه به درستی ذکر شده است؟

- (۱) این: هسته و نهاد/ چیز: مفعول/ درجت: متمم/ فراخ‌تر: مسند  
(۲) این: صفت اشاره/ چیز: نهاد/ درجت: متمم/ فراخ‌تر: صفت تفضیلی برای «وی»  
(۳) این: وابسته پیشین/ چیز: مفعول/ درجت: مضاف‌الیه برای «جز»/ فراخ‌تر: مسند  
(۴) این: ضمیر اشاره/ چیز: وابسته پسین برای «هیچ»/ درجت: مضاف‌الیه/ فراخ‌تر: هسته گروه اسمی

۳۸- در کدام گزینه بین دو بیت قرابت معنایی وجود ندارد؟

- (۱) چو کاهل بود مرد برنا به کار / از او سیر گردد دل روزگار  
جوانی که کار و شایستگی است / گه خودپسندی و پندار نیست  
(۲) ز خود بهتری جوی و فرصت شمر / که یا چون خودی گم کنی روزگار  
غنیمت دان اگر روزی به شادی دررسی ای دل / پس از چندین تحمل‌ها که زیر بار غم کردی  
(۳) به دریا در، منافع بی‌شمار است / اگر خواهی سلامت بر کنار است  
گوهر قیمتی از کام نهنگان آور / هر که او را غم جان است به دریا نرود  
(۴) باغبان گر پنج روزی صحبت گل بایش / بر جفای خار هجران صبر بلبل بایش  
در بیابان گر به شوق کعبه خواهی زد قدم / سرزنش‌ها گر کند خار مغیلان غم مخور

۳۹- کدام گزینه درباره بیت زیر نادرست است؟

«یکی آرزو کن که تا از هوا کجاست آید افگندن اکنون هوا»

- (۱) این بیت با لحن حماسی خوانده می‌شود.
- (۲) در این بیت، جناس تام به کار رفته است.
- (۳) بیت، دارای جابه‌جایی ضمیر است.
- (۴) منظور از «هوا» در مصراع دوم، آسمان و فضا است.

۴۰- کدام گزینه به ویرایش نیاز ندارد؟

- (۱) ابوعلی سینا یک فیلسوف بود
- (۲) اگر یک نویسنده بودید، چه موضوعی را برمی‌گزیدید؟
- (۳) یک بز گرگله را مرگین کند.
- (۴) یک ایرانی وظیفه دارد از میهن خود دفاع کند.

نام درس:	هوش	تعداد سؤال:	۱۵
----------	-----	-------------	----

۴۱- ترجمه ی عبارت «بَعْدَ أَدَاءِ الصَّلَاةِ وَاللَّعَاءِ، صَرَخَ أَحَدُهُمْ بَغْتَةً.» در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) بعد از به جا آوردن نماز و دعا، ناگهان به خاطر تنهایی شان فریاد زدند.
- (۲) بعد از ادا ی نماز و دعا، یکی از آنها همچنین فریاد زد.
- (۳) بعد از به جا آوردن نماز و دعا، ناگهان یکی از آنها فریاد زد.
- (۴) بعد از ادا ی نماز و دعا، به خاطر تنهایی شان فریاد ناگهانی زدند.

۴۲- جمله ی «خَيْرُ الْأُمُورِ أَوْسَطُهَا» با کدام گزینه زیر تناسب مفهومی دارد؟

- (۱) تا توانی ی گریز از یار بد/ یار بد بدتر بود از مار بد
- (۲) اندازه نگهدار که اندازه نکوست/ هم لایق دشمن است و هم لایق دوست
- (۳) تن آدمی شریف است به جان آدمیت / نه همین لباس زیباست نشان آدمیت
- (۴) بخور تا توانی به بازوی خویش / که سعیت بود در ترازوی خویش

۴۳- کدام ترجمه صحیح است؟

- (۱) ماذا فَعَلْتَ؟ لِمَ صَنَعْتَ جُنْراً؟ چه می‌کنی؟ چرا پل ساختی؟
- (۲) قَالَ لَهُ: أَنْتَ صَبِيٌّ لِقَلَاةٍ أَيَّامٍ. به او گفت: تو سومین میهمان من هستی.
- (۳) أَطْلُبُ الْمُسَاعَدَةَ مِنْ جِيرَانِكَ - تَنْجِ الْمَحْصُولِ. از همسایگانت برای جمع آوری محصول کمک بخواه.
- (۴) سَأَلَهُ التَّجَارُ: مَاذَا تَطْلُبُ مِنِّي؟ ا- تَجَارِ پرسید: از من چه می‌خواهی؟

۴۴- مفهوم «إِعْمَلْ لِنَفْسِكَ كَأَنَّكَ تَعِيشُ أَبَدًا» در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) زندگی جاودانه در دنیا
- (۲) برتر بودن تلاش بر عبادت
- (۳) نفی زندگی اخروی و تأکید بر زندگی دنیوی
- (۴) اهمیت کار و تلاش در دنیا

۴۵- ترجمه ی صحیح عبارت «بِمَالِ الْعِلْمِ نَشْرُهُ وَ ثَمَرَتُهُ الْعَمَلُ بِهِ.» کدام گزینه است؟

- (۱) زیبایی دانش در نشر آن و نتیجه، عمل کردن به آن است.
- (۲) زیبایی دانش در نشر آن و نتیجه اش، عمل کردن به آن است.
- (۳) زیبایی دانش در نشر و نتیجه اش، عمل کردن به آن است.
- (۴) زیبایی دانش در نشر آن و ثمراتش، عمل کردن به آن است.

۴۶- ترجمه درست عبارت مقابل کدام است؟ «إِنْ أَحَبَّ عِبَادُ اللَّهِ إِلَى اللَّهِ أَنْصَحَهُمْ لِعِبَادِهِ.»

- (۱) دوست داشتنی ترین بندگان خداوند نزد پروردگار، کسی است که بندگان او را اندرز دهد.
- (۲) همانا محبوبترین بندگان خداوند نزد خداوند، اندرزگوترین آنها به عبادت اوست.
- (۳) به درستی که بهترین بندگان نزد خداوند، اندرزگوترین آنها نسبت به بندگان اوست.
- (۴) همانا دوست داشتنی ترین بندگان خداوند نزد خداوند، اندرزگوترین آنها نسبت به بندگان اوست.

۴۷- وزن کدام یک از گزینه ها همگی بر وزن «يَفْعُلُ» است؟

- (۱) يَغْرِفُ، يَغْضُفُ، يَفْقُدُ
- (۲) يَظْهَرُ، يَغْضِبُ، يَرْحُمُ
- (۳) يَضْرَحُ، يَنْسَرُ، يَنْقُضُ
- (۴) يَكْشِفُ، يَحْسِبُ، يَنْظُرُ

۴۸- کدام ترجمه درست است؟

- (۱) عِنْدِي أَخَوَانٍ وَلَكَ أَخَوَاتٌ: من دو برادر دارم و تو خواهرانی داشتی.
- (۲) كَانَتْ مِائَةُ الْبَحْرِ هَادِيَةً فِي الْبِدَايَةِ: امواج دریا در آغاز طوفانی بود.
- (۳) إِفْتَرَيْتُ سَيَّارَةً مِنْهُ فِي الشَّارِعِ وَصَدَمْتُهُ: آن خودرو به او در کوچه نزدیک شد و به او برخورد کرد.
- (۴) فَاسْمُ إِلَهِي زَادَ سُورِي: پس نام خدایم شادیم را زیاد کرد.

۴۹- ترجمه عبارت «فَحَسِبَ أَنَّ حَمِيداً أَمَرَ بِصُنْعِ الْحِجْسِرِ» در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) پس تصور کرد که حمید خودش پل را ساخته است.
- (۲) سپس پنداشت که حمید در ساختن پل نقش داشته است.
- (۳) پس گمان کرد که ساختن پل توسط حمید انجام شده است.
- (۴) پس پنداشت که حمید به ساختن پل دستور داد.

۵۰- لَا يَخْذُلُ النَّصَادُمُ عِنْدَمَا .....

- (۱) نَعْبُرُ الشَّوَارِعَ بِالْعَجَلَةِ.
- (۲) نَعْبُرُ مَمَرِ الْمَشَاةِ.
- (۳) تَكُونُ سُرْعَةُ السَّيَّارَةِ غَيْرَ مُطْمَئِنِّةٍ.
- (۴) نَعْبُرُ الشَّوَارِعَ بِدُونِ النَّظَرِ إِلَى السَّيَّارَاتِ وَغَيْرِ مَمَرِ الْمَشَاةِ.

۵۱- کدام گزینه برای جای خالی جمله «هَلْ ..... تِلْكَ الْبِنْتُ يَا أَخَوَاتِي؟» مناسب است؟

- (۱) تَعْرِفِينَ
- (۲) تَعْرِفُونَ
- (۳) تَعْرِفَانِ
- (۴) تَعْرِفْنِ

۵۲- کدام پرسش و پاسخ صحیح است؟

- (۱) ماذا يفعلون هؤلاء الطلاب؟ - أنا أضحك معهم.
- (۲) هل تقرأين الصحيفة الأسبوعية؟ - نعم نقرأ في الأسبوع الماضي.
- (۳) يا تلميذتان، أين تجلسان في الصف؟ - تجلس أمام اللوحة.
- (۴) لماذا قرخت؟ - لأنني نجحت في الإمتحان.

۵۳- توضیحات کدام کلمه مشخص شده، صحیح می باشد؟

- (۱) لا فائدة للمُخَاوَلَةِ: لا تَضَعْدُ. أَنْتَ لَا تَقْدِرُ. حروف اصلی: (م ح ل) - وزن: (مُخَاوَلَةٌ) - (تلاش کردن)
- (۲) حَدَّثَ احْتِرَافِي الْحَقِيبَ فِي مَضْنَعِ الْأَبْوَابِ وَالْقَوَائِدِ. حروف اصلی: (ح ر ق) - وزن: (إِفتعال) - (آتش گرفتن)
- (۳) الْجَامِعَةُ، مَكَانٌ لِلتَّعْلِيمِ الْعَالِي بَعْدَ الْمَدْرَسَةِ. حروف اصلی: (ع م ل) - وزن: (فَعِيل) - (آموزش)
- (۴) إِذَا سَأَلَكُ عِبَادِي عَنِّي قُلْتُ قَرِيبٌ. حروف اصلی: (ع ب د) - وزن: (فِعَال) - (عبادت ها)

۵۴- با توجه به تصویر زیر کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) جَلَسَ الْأَبُ وَأَفْرَادُ الْأُسْرَةِ حَوْلَ الْمَائِدَةِ.
- (۲) جَلَسَتِ الْأُمُّ عَلَى يَمِينِ الْأَبِ.
- (۳) تَأَكَّلَ الْأُسْرَةُ الطَّعَامَ.
- (۴) جَلَسَتْ قَاطِئَةً بَيْنَ أَخَوَيْهِ.



۵۵- کدام گزینه برای سؤال داده شده، جواب مناسبی است؟ «أَيُّ عَمَلٍ مَسْمُوعٍ؟»

- (۱) سَيْرُ السَّيَّارَاتِ عَلَى مَمَرِ الْمَشَاةِ.
- (۲) مَرُورُ التَّائِسِ عَلَى الرَّصِيفِ.
- (۳) السَّيْرُ بِدُونِ النَّظَرِ إِلَى إِشَارَاتِ الْمَرُورِ.
- (۴) تَكَلُّمُ السَّائِقِ بِالْجَوَالِ.

۱۵

تعداد سؤال:

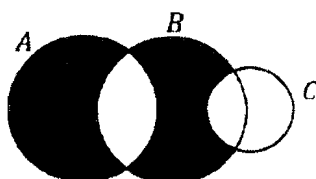
ریاضی

نام درس:

۵۶- با توجه به مجموعه  $A = \{\phi, \{\phi\}, \{\phi, \{\phi\}\}\}$  کدام یک از عبارتهای زیر نادرست است؟

- (۱)  $\{\{\phi\}\} \in A$
- (۲)  $\{\{\phi\}\} \subseteq A$
- (۳)  $\{\phi, \{\phi\}\} \in A$
- (۴)  $\{\phi, \{\phi\}\} \subseteq A$

۵۷- با توجه به نمودار ون مقابل، کدام گزینه، مربوط به قسمت رنگی است؟



- (۱)  $(B - C) \cup (B - A)$
- (۲)  $(B - C) \cup A$
- (۳)  $[(A \cup B) - (A \cap B)] - C$
- (۴)  $(A \cup B) - (A \cap C)$

۵۸- عدد ۸، عضو مجموعه  $(A - B) \cap C$  است. عدد ۸ عضو کدامیک از مجموعه‌های زیر است؟

(۱)  $A - (B \cup C)$  (۲)  $(A \cup B) - C$

(۳)  $A - (C - B)$  (۴)  $(A \cap C) - B$

۵۹- دو تاس را باهم می‌اندازیم. اگر مجموع اعداد رو شده برابر ۷ شود، احتمال آن که یکی از دو تاس ۳ آمده باشد، چقدر است؟

(۱)  $\frac{1}{2}$  (۲)  $\frac{1}{3}$

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

۶۰- اگر  $\frac{a}{b}$  و  $\frac{c}{d}$  دو عدد گویا باشند و  $\frac{a}{b} < \frac{c}{d}$  آنگاه کدامیک از گزینه‌های زیر همواره درست است؟

(۱)  $\frac{a}{b} < \frac{a+c}{b+d} < \frac{c}{d}$  (۲)  $\frac{a}{b} < \frac{a}{b} + \frac{c}{d} < \frac{c}{d}$

(۳)  $\frac{a-c}{b-d} < \frac{a+c}{b+d}$  (۴)  $\frac{a}{b} < \frac{\frac{a}{b} + \frac{c}{d}}{2}$

۶۱- چند تا از جمله‌های زیر، درست است؟

- اگر مکعب یک عدد گنگ باشد، حتماً خود آن عدد گنگ بوده است
- حاصل ضرب یک عدد گویا در یک عدد گنگ، همواره عددی گنگ است
- نسبت ارتفاع مثلث متساوی‌الاضلاع به ضلع آن، همواره گنگ است

(۴) سه

(۳) دو

(۲) یک

(۱) صفر

۶۲- کدامیک از اعداد زیر از بقیه بزرگ‌تر است؟

(۱)  $|-1-\sqrt{5}|$  (۲)  $\sqrt{(\sqrt{5}-1)^2}$  (۳)  $|1-\sqrt{5}|$  (۴)  $|-1| - |\sqrt{5}|$

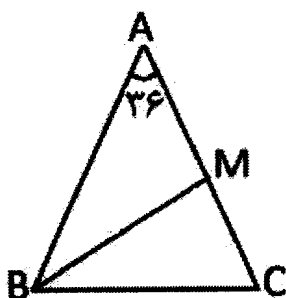
۶۳- در مثلث متساوی‌الساقین  $\triangle ABC$ ،  $BM$  نیمساز زاویه  $\hat{B}$  و  $\hat{A} = 36^\circ$  می‌باشد. می‌دانیم دو مثلث  $\triangle ABC$  و  $\triangle BMC$  متشابه هستند و  $AB = 6/5 \text{ cm}$  و  $BC = 4 \text{ cm}$ . اندازه  $MC$ ، کدام گزینه است؟

(۱)  $\frac{32}{13}$

(۲)  $\frac{16}{13}$

(۳)  $\frac{13}{4}$

(۴)  $\frac{13}{16}$



۶۴- در مثلث  $ABC$  یکی از میانه‌ها بر یکی از نیمسازهای درونی عمود است. اگر اندازه اضلاع این مثلث سه عدد طبیعی متوالی باشند، اندازه هر یک از اضلاع آن چقدر است؟

(۱) ۴ و ۳ و ۲

(۲) ۵ و ۴ و ۳

(۳) ۵ و ۶ و ۷

(۴) ۷ و ۸ و ۹

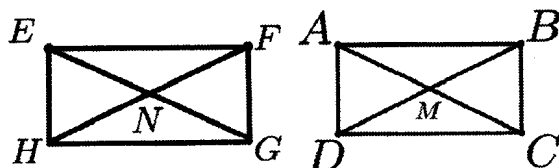
۶۵- اگر مستطیل‌های روبه‌رو باهم متشابه باشند، کدامیک از گزینه‌های زیر، نادرست است؟

(۱)  $\frac{EF}{GF} = \frac{AB}{BC}$

(۲)  $\frac{AD}{EH} = \frac{DC}{EF}$

(۳)  $\hat{FNG} = \hat{BMC}$

(۴)  $\frac{DC}{AD} = \frac{EH}{EF}$





۶۶- برای چند تا از جملات زیر می توان مثال نقض آورد؟

- هر مثلثی که قائم الزاویه باشد، متساوی الاضلاع نیست
- چهارضلعی که قطرهايش باهم برابر و بر هم عمود باشند، مربع است
- هر چهارضلعی که دو قطرش برابر باشد، مستطیل یا دوزنقه متساوی الساقین است

(۱) صفر (۲) یک (۳) دو (۴) سه

۶۷- اگر حاصل جذر عدد  $0.25 \times 10^{-7}$  به صورت نماد علمی نوشته شود؛ برابر با کدام گزینه خواهد بود؟

(۱)  $5 \times 10^{-5}$  (۲)  $0.5 \times 10^{-4}$  (۳)  $2/5 \times 10^{-5}$  (۴)  $5 \times 10^{-4}$

۶۸- مقدار داده شده در کدام گزینه، از بقیه بزرگ تر است؟

(۱)  $\left[ \left( -\frac{2}{5} \right)^{-2} \right]^{-1}$  (۲)  $\left[ \left( -\frac{2}{5} \right)^{-1} \right]^2$

(۳)  $\left[ -\left( \frac{2}{5} \right)^{-2} \right]^{-1}$  (۴)  $\left[ -\frac{2^{-2}}{5} \right]^{-1}$

۶۹- میانگین سه عدد  $(\sqrt[3]{2\sqrt{2}})^2$  و  $\frac{4-\sqrt{8}}{2}$  و  $\frac{2}{\sqrt{2}}$ ، کدام است؟

(۱)  $\frac{1}{3}$  (۲)  $\frac{1}{2}$

(۳)  $\frac{4}{3}$  (۴)  $\sqrt{2}$

۷۰- عبارت  $\left(\frac{x}{y}\right)^{-1}$  با کدام یک از گزینه های زیر، برابر است؟ ( $x \neq 0, y \neq 0$ )

(۱)  $\frac{1}{xy}$  (۲)  $\frac{x}{y}$

(۳)  $xy^{-1}$  (۴)  $x^{-1}y$

نام درس :	ریاضی (تکمیلی)
تعداد سوال :	۱۰

۷۱- طولانی ترین پاد زنجیر که با زیرمجموعه های مجموعه  $\{x | x \in \mathbb{N}, \frac{16}{x} \in \mathbb{N}\}$  ساخته می شود، چند عضوی است؟

(۱) ۶ (۲) ۱۰

(۳) ۱۵ (۴) ۲۰

۷۲- برای دو مجموعه غیر تهی  $A$  و  $B$  داریم؛  $A \times B = \left\{ \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} \mid x \in A, y \in B \right\}$ . اگر  $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 5 < x^2 < 40\}$  و

$B = \{3k - 2 \mid k \in \mathbb{Z}, 1 \leq k \leq 3\}$  باشند، آنگاه  $n(A \times B)$ ، کدام است؟

(۱) ۱۱ (۲) ۱۲

(۳) ۲۳ (۴) ۲۴

۷۳- منیژه سکه ای را دو بار پرتاب کرده است. اگر بدانیم دست کم، یک بار سکه رو آمده باشد، تعداد کل پیشامدها برابر است با:

(۱) ۳ (۲) ۴

(۳) ۸ (۴) ۹

۷۴- دو عدد حقیقی  $a$  و  $b$  را در نظر بگیرید. اگر  $(a-b) \in \mathbb{Z}$  باشد و  $(a+b) \in (\mathbb{Q}-\mathbb{Z})$ ، کدام یک از نتایج زیر، درست است؟

(۱)  $2a \in \mathbb{Z}$  (۲)  $b \in \mathbb{Z}$

(۳)  $a \in (\mathbb{Q}-\mathbb{Z})$  (۴)  $a = -b$

۷۵- اگر  $x, y, z$  سه عدد حقیقی مخالف صفر و  $xyz < 0$  باشد، بیشترین مقدار عبارت  $\frac{x}{|x|} + \frac{y}{|y|} + \frac{z}{|z|} + \frac{xyz}{|xyz|}$  کدام است؟

- (۱) صفر  
(۲) ۴  
(۳) ۳  
(۴) -۴

۷۶- در چهارضلعی مقعر  $ABCD$  دو مثلث  $ABD$  و  $ADC$  همنهشت هستند. کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

- (۱)  $\hat{ADC} = \hat{BDA}$  (۲)  $\hat{ADC} = \hat{DAB}$  (۳)  $\hat{ABC} = \hat{ACB}$  (۴)  $BD = CD$

۷۷- در چهارضلعی  $ABCD$  سه ضلع  $AB, BC$  و  $CD$  برابرند. اگر  $\hat{ABC} = 70^\circ$  و  $\hat{BCD} = 170^\circ$ ، انگاه زاویه  $\hat{BAD}$  چند درجه است؟

- (۱) ۶۵ (۲) ۷۵ (۳) ۸۰ (۴) ۸۵

۷۸- حاصل عبارت  $(1 - \sqrt{2})^{-2}$  کدام گزینه است؟

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

۷۹- در تساوی  $\sqrt{x} \sqrt[3]{x} = 4$  مقدار  $x$  کدام است؟

- (۱) ۱۶ (۲) ۸ (۳) ۴ (۴) ۲

۸۰- اگر  $x \neq 0$  و  $x + |x| = 0$  باشد، حاصل عبارت  $\sqrt[3]{\sqrt{4x^2} \times (\frac{x}{4})^{-1}}$  برابر است با:

- (۱) ۲ (۲) -۲ (۳) ۳ (۴) -۳

تعداد سؤال: ۱۵

نام درس: علوم تجربی

۸۱- مطلب زیر به معرفی یکی از عناصر جدول تناوبی می‌پردازد، کدام گزینه در مورد این عنصر درست بیان شده است؟ این عنصر .....

"تعداد لایه‌های الکترونی این عنصر با تعداد اتم‌های اکسیژن در فرمول شیمیایی آلومینا برابر است و تعداد الکترون‌های لایه ظرفیت آن برابر تعداد اتم‌ها هیدروژن در فرمول اتیلن گلیکول است."

- (۱) باوجود اینکه در بدن انسان از عناصر مهم به شمار می‌آید، ولی در پوسته زمین یافت نمی‌شود.  
(۲) در ترکیب سولفوریک اسید وجود دارد.  
(۳) میل ترکیب شدن با اکسیژن را ندارد.  
(۴) نافلزی است که در تهیه آمونیاک مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۸۲- چند مورد از عبارت‌های زیر صحیح می‌باشند؟

- (الف) اکسیژن و اوزون خواص فیزیکی مشابه، اما خواص شیمیایی متفاوت دارند.  
(ب) دمای محلول حاصل از واکنش کلسیم با آب بالاتر از دمای محلول حاصل از واکنش لیتیم با آب است.  
(ج) در واکنش محلول کات کبود با فلز منیزیم می‌توان به جای کات کبود از محلول نمک خوراکی استفاده کرد.  
(د) عناصر سازنده نشاسته و سلولز یکسان هستند.  
(ه) محلول سدیم هیدروکسید مانند مس، رسانای جریان الکتریسیته می‌باشند.

- (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۲ (۴) ۱

۸۳- اگر ترکیبات یونی حاصل از عناصر زیر (با فرض تشکیل) را بر اساس بیشترین تعداد الکترون‌های که دادوستد نموده‌اند مرتب کنیم، کدام یک در رتبه دوم قرار می‌گیرد؟

$^{12}\text{Mg}, ^{16}\text{S}$  : د       $^{12}\text{Mg}, ^{15}\text{P}$  : ح       $^3\text{Li}, ^7\text{N}$  : ب       $^8\text{O}, ^3\text{Li}$  : الف  
 ب (٢)      الف (١)  
 د (٤)      ح (٣)

۸۴- کدام گزینه، با توجه به موقعیت عنصرهای E, D, X, A در جدول زیر درست است؟

[illegible]

(۱) E و D با A ترکیب‌های یونی به فرمول  $AE_2$  و AD تشکیل می‌دهند.

(۲) محلول اکسید A در آب خاصیت قلیایی داشته و pH محلول آن از ۷ کوچکتر است.

(۳) X و D باهم واکنش داده و ترکیب یونی با فرمول XD می‌سازند.

(۴) محلول  $DE_2$  در آب خاصیت اسیدی دارد و رسانایی الکتریکی نیست.

۸۵- مقداری پتاسیم پرمنگنات را گرم می‌کنیم تا به‌طور کامل مطابق معادله شیمیایی زیر تجزیه شود. تقریباً چند درصد از جرم نمونه جامد در این فرآیند کاسته می‌شود؟ (عدد جرمی عناصر منگنز، پتاسیم و اکسیژن به ترتیب ۵۵، ۳۹ و ۱۶ می‌باشد).



1. (1)

٢٠ (٢

۲۷/۵ (۳)

37/7 (F

۸۶- علی یک سر طناب را به دیوار محکم کرده و سر دیگرش را با دست می‌کشد طوری که طناب از دیوار جدا نشود، کدام گزینه درست بیان شده است؟

(۱)  $F_{12}$  و  $F_{23}$  هم‌اندازه و خلاف جهت یکدیگرند پس کنش و واکنش یکدیگر

هستند.

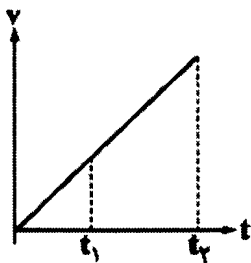
(۲)  $F_{23}$  و  $F_{32}$  هم‌اندازه و خلاف جهت یکدیگرند و متوازن هستند.

۳  $F_{23}$  و  $F_{32}$  کنش و واکنش بین طناب و دیوار می باشد.

(۴)  $F_{23}$  و  $F_{32}$  کنش و واکنش بین دست و دیوار می باشد.

۸۷- نمودار سرعت - زمان گلوله‌ای که از بالای ساختمان بلندی رها می‌شود، به صورت زیر است. اگر در بازه زمانی  $t_1$  تا  $t_2$  تندی متوسط گلوله برابر  $60 \text{ m/s}$  شود، حاصل  $t_1 + t_2$  برابر چند ثانیه است؟ (راهنمایی: وقتی شتاب ثابت باشد سرعت متوسط حرکت را می‌توانیم میانگین سرعت اولیه و ثانویه در نظر بگیریم)

( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )



12 (2)

1. (1)

16 (F)

14 (3)

۸۸- کدام گزینه درست است؟

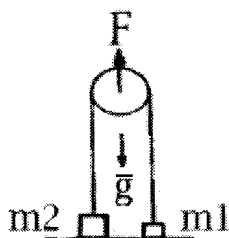
(۱) اگر دونیروی افقی و هم‌جهت به جسمی وارد شود، در جسم حداقل شتاب ایجاد می‌شود.

(۲) نیروی کنش و واکنش همواره در خلاف جهت یکدیگرند و برآیندشان صفر است.

(۳) اگر نیروهای وارد بر جسمی متوازن باشند، همواره جسم ساکن می‌ماند.

(۴) بستن کمر بند ایمنی مانع آسیب زدن اتومبیل به سرنشین شده و با قانون سوم نیوتن توجیه می‌شود.

۸۹- مطابق شکل دو جسم  $m_1$  و  $m_2$  با جرم‌های ۱ و ۲ کیلوگرم روی سطح افقی به‌عنوان تکیه‌گاه قرار گرفته‌اند. با صرف‌نظر از جرم قرقره و ریسمان، اگر نیروی  $F$  را ۶۰ نیوتن فرض کنیم، نسبت شتاب جسم  $m_1$  به  $m_2$  برابر است با .....



(۴) ۰/۲۵

(۳) ۰/۵

(۲) ۲

(۱) ۴

۹۰- موجودات زیر را یک‌بار از نظر توانایی یا عدم توانایی در غذا سازی و بار دیگر از نظر داشتن یا نداشتن دیواره سلولی طبقه‌بندی می‌کنیم، در کدام دسته بیشترین (الف) و در کدام دسته کمترین (ب) جاندار قرار می‌گیرد؟

"سیب‌زمینی، قارچ خوراکی، لیسه (نوعی نرم تن)، گل انگشتانه، دم اسبیان"

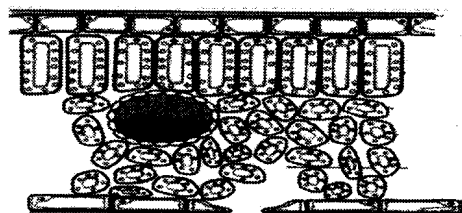
(۱) الف: موجودات دارای دیواره سلولی، ب: فاقد دیواره سلولی

(۲) الف: موجودات دارای دیواره سلولی، ب: توانایی غذاسازی

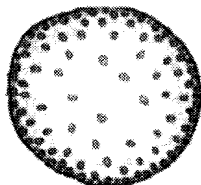
(۳) الف: موجودات فاقد دیواره سلولی، ب: فاقد توانایی غذاسازی

(۴) الف: موجودات دارای توانایی غذاسازی، ب: فاقد توانایی در غذاسازی

۹۱- در مورد شکل‌های (۱) و (۲)، جاهای خالی را با عبارات‌های کدام گزینه بدرستی می‌توان کامل کرد؟  
شکل (۱) برش عرضی ساقه یک گیاه ..... الف ..... است و شکل (۲) برشی از ساختمان برگ یک گیاه دولپه‌ای را نشان می‌دهد که در آن دست کم ..... ب ..... نوع بافت مختلف دیده می‌شود و بیشتر فتوسنتز توسط سلول‌های ..... ج ..... انجام می‌شود.



شکل ۲



شکل ۱

(۱) تک‌لپه‌ای، سه، میان‌برگ

(۲) تک‌لپه‌ای، دو، روپوست

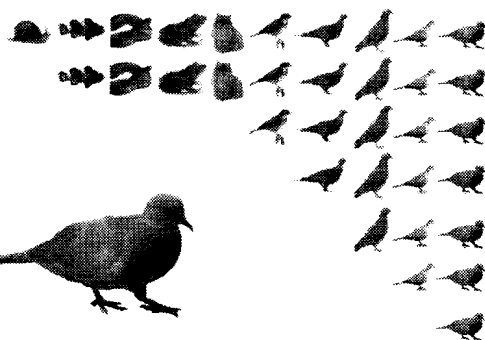
(۳) دولپه‌ای، سه، روپوست

(۴) دولپه‌ای، دو، میان‌برگ

۹۲- شکل زیر سطوح طبقه‌بندی را در قمری خانگی نشان می‌دهد:

✓ جانداران کدام ردیف نشان‌دهنده "رده" این پرند هستند؟

✓ پسوند نام جانداران کدام ردیف "سانان" است؟



(۱) چهارم، پنجم

(۲) سوم، پنجم

(۳) سوم، چهارم

(۴) دوم، هفتم



۹۳- چند عبارت از بین عبارات بیان‌شده در مورد دیاتوم‌ها، صحیح می‌باشد.

• این جانداران در سلسله جلبک‌ها قرار می‌گیرد.

• تک‌سلولی و پروکاریوت هستند و دارای پوسته سیلیسی هستند.

• جزء گروهی از آغازیان جانورمانند هستند.

• شبیه باکتری‌ها، تک‌سلولی هستند.

• با مخمر و کلامیدونانس (نوعی جلبک) در یک راسته قرار می‌گیرند.



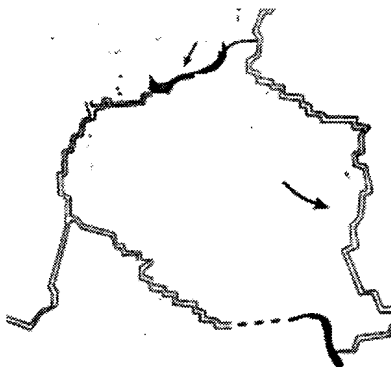
(۱) یک عبارت

(۲) دو عبارت

(۳) سه عبارت

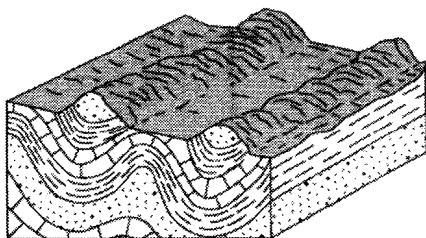
(۴) چهار عبارت

۹۴- دانشمندان نقشه‌ی یک ورقه‌ی سنگ‌کره زمین را که همه قسمت‌های آن زیر اقیانوس است مانند شکل رسم کرده‌اند. کدام مورد بیشترین کمک را برای رسم این محدوده به دانشمندان کرده است؟



- (۱) فعالیت‌های آتشفشانی
- (۲) زیردریایی‌های مجهز
- (۳) کانون زمین‌لرزه‌ها
- (۴) عکسبرداری پیشرفته

۹۵- در نتیجه مستقیم کدام دو فرآیند زمین‌ساختی، انتظار به وجود آمدن پدیده‌ی مانند شکل زیر را داریم؟



- (۱) برخورد دو ورقه قاره‌ای، چین‌خوردگی و فرسایش
- (۲) نزدیک شدن ورقه‌ی اقیانوسی با ورقه‌ی قاره‌ای، ایجاد زمین‌لرزه‌های متعدد
- (۳) دور شدن دو ورقه‌ی اقیانوسی، ایجاد رشته کوه‌های میان اقیانوسی
- (۴) ایجاد حرکات امتداد لغز، ایجاد چین‌خوردگی‌های عظیم

تعداد سؤال: ۱۰

نام درس: علوم تجربی (تکمیلی)

۹۶- چند مورد از عبارات‌های زیر درست است؟

- (أ) پلی استایرن پلیمری است که صدها سال بدون تغییر در طبیعت باقی می‌ماند و به همین دلیل استفاده از آن رو به کاهش است.
- (ب) گرم‌هایی که از پلی استایرن تغذیه می‌کنند به کمک باکتری‌هایی که دارند پلی استایرن را به موادی از جمله گاز متان تبدیل می‌کنند.
- (پ) دانشمندان از کشسان بودن تار عنکبوت برای تولید جلیقه ضد گلوله استفاده کردند.
- (ت) در جلیقه‌هایی که از پلیمرهای مصنوعی ساخته شدند، اگر گلوله از همان محل اصابت گلوله قبلی به جلیقه برخورد کند، می‌تواند از جلیقه عبور کند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۹۷- انرژی‌های یونش متوالی عنصر M برحسب کیلوژول به ترتیب زیر است:

انرژی یونش اول = ۷۳۸ انرژی یونش دوم = ۱۴۵۱ انرژی یونش سوم = ۷۷۳۳ انرژی یونش چهارم = ۱۰۵۴۲

فرمول کلرید این عنصر کدام است؟

- (۱)  $MCl$
- (۲)  $MCl_2$
- (۳)  $MCl_3$
- (۴) گزینه ۱ یا ۲ می‌تواند صحیح باشد.

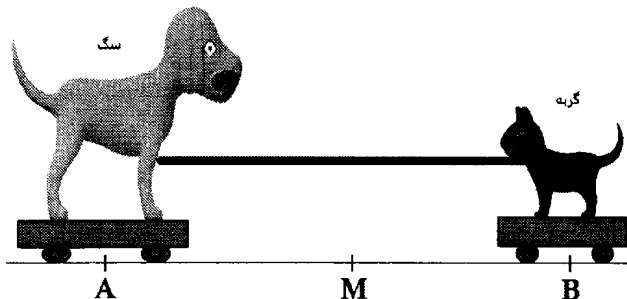
۹۸- مجموع ضرایب واکنش‌دهنده‌ها در کدام واکنش، پس از موازنه از بقیه بیشتر است؟

- (۱)  $Na_2CO_3 \rightarrow Na_2O + CO_2$
- (۲)  $Fe + O_2 \rightarrow Fe_2O_3$
- (۳)  $N_2 + O_2 \rightarrow N_2O$
- (۴)  $(NH_4)_2Cr_2O_7 \rightarrow Cr_2O_3 + N_2 + H_2O$

۹۹- علی، مسابقه دوی صدمتر را با اختلاف ۲۰ متر از رضا می‌برد. برای اینکه در مسابقه بعدی، علی و رضا باهم به خط پایان برسند، علی باید از چند متر عقب‌تر مسابقه را شروع کند؟

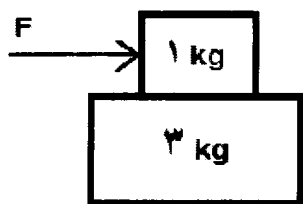
(۱) ۱۵ متر (۲) ۲۰ متر (۳) ۲۵ متر (۴) ۳۰ متر

۱۰۰- مطابق شکل، یک مسابقه طناب‌کشی بین سگ و گربه که جرم سگ ۳ برابر جرم گربه است روی یک سطح افقی با اصطکاک ناچیز انجام می‌شود. اگر در ابتدا سگ و گربه به فاصله‌های مساوی از نقطه M قرار داشته باشند و توسط طنابی هر یک دیگری را به سمت خود بکشد، کدام یک از موارد زیر درست است؟



- (۱) بین M و A به یکدیگر می‌رسند
- (۲) بین M و B به یکدیگر می‌رسند
- (۳) سگ، ساکن می‌ماند و گربه به او می‌رسد
- (۴) در نقطه M به یکدیگر می‌رسند

۱۰۱- در شکل زیر دو جسم ۱ کیلوگرمی و ۳ کیلوگرمی روی سطح قرار دارند. اصطکاک بین زمین و جسم ۳ کیلوگرمی نداریم ولی اصطکاک بین دو جسم وجود دارد و دو جسم در اثر نیروی F شتاب می‌گیرند. این نیروی اصطکاک بین دو جسم چند برابر F می‌باشد؟



- (۱)  $\frac{1}{4}$  برابر
- (۲)  $\frac{3}{4}$  برابر
- (۳)  $\frac{4}{3}$  برابر
- (۴) تغییری نمی‌کند.

۱۰۲- در یک سطح افقی بدون اصطکاک، نیرویی بر وزنه  $m_1$  شتاب  $a$  می‌دهد. اگر وزنه  $m_2$  را به  $m_1$  وصل کنیم، همان نیرو بر دستگاه شتاب  $\frac{2}{3}a$  خواهد داد. نسبت  $m_1$  به  $m_2$  کدام است؟

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

۱۰۳- بیماران مبتلا به نوعی گواتر نیازمند دریافت عنصری نافلز هستند. پژوهشگران در یک طرح تحقیقاتی می‌خواهند این عنصر را از منابع آلی تأمین کنند. این عنصر چیست و کدام جاندار برای استخراج این ماده معدنی مناسب است؟

- (۱) ید، دیاتومه (۲) ید، جلبک قرمز پلی سیفونیا (۳) پتاسیم، باکتری کلامیدیا (۴) پتاسیم، قارچ اسپرزیلوس

۱۰۴- چند مورد زیر نمی‌تواند جمله زیر را به درستی کامل کند؟

باکتری‌های گرم مثبت ..... باکتری‌های گرم منفی، .....

- همانند - دارای ترکیبات پپتید و گلیکانی در دیواره‌شان هستند .
- برخلاف - حساسیت ناچیزی نسبت به پنی‌سیلین G دارد.
- همانند - ضخامت دیواره سلولی ناچیزی دارند .
- برخلاف - در رنگ‌آمیزی به رنگ بنفش درمی‌آیند .

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۰۵- در طبقه‌بندی امروزی جانداران، چند مورد زیر ملاک نامناسبی است؟

- ترجیح غذایی
- بررسی کاربوتایپ
- میزان تنوع گونه
- رفتار شناسی

- (۱) ۴ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴) ۳

نام درس:	مطالعات اجتماعی	تعداد سؤال: ۱۰
----------	-----------------	----------------

۱۰۶- مناطق قطبی کانون فشار..... و مناطق مجاور مدارهای رأس السرطان و رأس الجدی کانون فشار ..... هستند.

- (۱) کم - زیاد  
(۲) کم - کم  
(۳) زیاد - زیاد  
(۴) زیاد - کم

۱۰۷- اگر دمای شهری با ارتفاع ۵۰۰ متر از سطح دریا ۱۴+ درجه سانتی گراد باشد، در بلندترین قله همان شهر با ارتفاع ۲۵۰۰ متر، دمای هوا چند درجه سانتی گراد می باشد؟

- (۱) ۱-  
(۲) صفر ۱۸-  
(۳) ۲۹+  
(۴) صفر

۱۰۸- مختصات جغرافیایی کدام یک از مناطق داده شده نادرست است ؟

- (۱) منطقه B در  $60^{\circ}S$  و  $100^{\circ}W$  واقع شده است.  
(۲) منطقه A در  $110^{\circ}N$  و  $45^{\circ}E$  واقع شده است.  
(۳) منطقه C در  $5^{\circ}N$  و  $95^{\circ}E$  واقع شده است.  
(۴) منطقه D در  $0^{\circ}$  و  $150^{\circ}W$  واقع شده است.

۱۰۹- کدامیک از سیارات زیر مدار گردش طولانی تری به دور خورشید را دارد؟

- (۱) اورانوس (۲) بهرام (۳) برجیس (۴) مشتری

۱۱۰- کدامیک از عبارات زیر صحیح است؟

- (۱) دراز گودال ماریانا با ژرفای ۱۲۰۰۰ متر در اقیانوس آرام قرار دارد.  
(۲) تغییرات آب وهوایی در لایه مزوسفر (میان سپهر) صورت می گیرد.  
(۳) گونه های در معرض خطر انقراض در استرالیا نسبت به هندوستان کمتر است.  
(۴) شاخص توسعه انسانی ایران در سال ۲۰۱۷ میلادی از چین بالاتر بوده است.

۱۱۱- کدام دسته از کشورهای ذیل در سال ۲۰۱۳ میلادی رشد منفی جمعیت را داشتند؟

- (۱) ژاپن، روسیه، کانادا، مجارستان، رومانی  
(۲) ژاپن، روسیه، آلمان، فنلاند، انگلستان  
(۳) ژاپن، روسیه، آلمان، لهستان، رومانی  
(۴) آلمان، ژاپن، مجارستان، رومانی، نروژ

۱۱۲- کاخ چهلستون در قزوین از آثار مربوط به کدام دوره است؟

- (۱) قارچاریه  
(۲) صفویه  
(۳) زندیه  
(۴) افشاریه

۱۱۳- جدایی قسمت شرقی سیستان و بلوچستان از ایران توسط کدام کشور و در زمان کدام پادشاه صورت گرفت؟

- (۱) روسیه- فتحعلی شاه  
(۲) انگلستان- فتحعلی شاه  
(۳) انگلستان- ناصرالدین شاه  
(۴) روسیه- ناصرالدین شاه

۱۱۴- در دوره صفوی کدام یک از علوم زیر فراگیر و مورد توجه بود؟

- (۱) ریاضیات  
(۲) فلسفه  
(۳) ادبیات  
(۴) فقه

۱۱۵- کدام مورد جز امتیازات واگذار شده به انگلیس و روسیه در زمان قاجار نیست؟

- (۱) احداث تلگراف- شیلات شمال- قرارداد گمرکی  
(۲) دارسی- رویتر- احداث راه شوسه بین انزلی وقزوین  
(۳) بانک استقراضی روس- تشکیل نیروی دریایی - لاتاری  
(۴) رویتر- شیلات شمال- کشتی رانی در کارون

	تعداد سوال: 15	نام درس: زبان انگلیسی
116-	Sara likes.....the Holy Quran,.....ceremonies and..... the table after dinner.	
	1) reading-holding-setting	2) reciting- holding-clearing
	3) reading-going-clearing	4) reciting-going-setting
117-	My older brother always helps me .....my lessons.	
	1) by	2) with
	3) on	4) at
118-	My laptop doesn't work well. It's.....	
	1) make a noise	2) make noise
	3) making noise	4) making a noise
119-	We usually change money.....the airport.	
	1) on	2) in
	3) at	4) by
120-	5-What ..... doing?	
	1) I am	2) are they
	3) she is	4) they are
121-	On Fitr Eid, Muslims <u>don't</u> fast. It means they.....	
	1) have food during the day	2) say their prayers
	3) drive their cars carelessly	4) don't go to work fast
122-	Which word <u>isn't</u> related to "personality" ?	
	1) generous	2) shy
	3) clever	4) short
123-	.....every body.....a voyage during holidays?	
	1) Do-like holding	2) Is-like holding
	3) Does-like making	4) Are-like making
124-	The children ..... clothes are in the washing machine.	
	1) of	2) s'
	3) 's	4) s
125-	Mr. Ahmadi is interested in ..... ping-pong, but he was interested to ..... football last year.	
	1) play/played	2) plays/playing
	3) playing/plays	4) playing/ play
126-	Football players..... the national anthem before the football match.	
	1) celebrate	2) celebrates
	3) sing	4) sings
127-	They are searching ..... a hotel online.	
	1) about	2) for
	3) with	4) in
128-	My uncle and his friend ..... volleyball at the present time.	
	1) played	2) are playing
	3) plays	4) play
129-	A: You can ask Reza..... help.	
	B: I'll ask him ..... help me.	
	1) for/to	2) to/to
	3) to/for	4) for/for
130-	Someone who likes to do things which are difficult or dangerous with no fear is.....	
	1) brave	2) rude
	3) cruel	4) upset