



دفترچه‌ی شماره‌ی (۱)
صبح جمعه ۹۵/۱۰/۳

امید من به شما دبستانی‌هاست.
امام خمینی (ره)

آزمون‌های سراسر حاج



سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵
آزمون شماره‌ی (۱۳) تیزهوشان
مقطع ابتدایی

پایه‌ی ششم

نام و نام خانوادگی:	شماره‌ی داوطلبی:
تعداد کل سوالات: ۷۵	مدت پاسخگویی: ۸۰ دقیقه

عنوان مواد امتحانی آزمون **ششم ابتدایی**، تعداد، شماره لات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	شماره‌ی سؤال		مدت پاسخگویی
			از	تا	
۱	هدیه‌های آسمان و قرآن	۱۰	۱	۱۰	۱۰ دقیقه
۲	فارسی	۱۰	۱۱	۲۰	۱۵ دقیقه
۳	مطالعات اجتماعی	۵	۲۱	۲۵	۵ دقیقه
۴	مطابق روند تفکیکی علوم تجربی*	فیزیک	۲۶	۳۵	۲۵ دقیقه
		زمین‌شناسی و زیست‌شناسی	۳۶	۴۰	
		شیمی	۴۱	۴۵	
۵	مطابق روند کتاب درسی	۱۵	۴۶	۶۰	۲۵ دقیقه
	ریاضی	۱۵	۷۵	۶۱	

* دانش‌آموز گرامی لطفاً لات علوم تجربی (مطابق روند تفکیکی) و علوم تجربی (مطابق روند کتاب درسی) فقط یک سری را به انتخاب خود پاسخ دهید.

کانال تیزهوشان احسانی
@Ehsanitest

حق چاپ و تکثیر سوالات آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی ممنوع می‌باشد و پیگرد قانونی دارد.



هدیه‌های آسمان و قرآن

۱- ژرژ گاموف - دانشمند روسی - می‌گوید: «فضای جهان که از میلیاردها کهکشان تشکیل یافته، در حال انبساط و گردش است». گفته‌ی او با کدام آیه تناسب دارد؟

(۱) «سَبَّحَ بِحَمْدِ رَبِّكَ قَبْلَ طُلُوعِ الشَّمْسِ وَقَبْلَ الْغُرُوبِ» (۲) «تَنْهَمُ كَانُوا قَبْلَ ذَلِكَ مُحْسِنِينَ»

(۳) «و بِالْأَسْحَارِ هُمْ يَسْتَغْفِرُونَ» (۴) «و السَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا يَأيُّدٍ و إِنَّا لَمُوسِعُونَ»

۲- با توجّه به آیه‌ی شریفه‌ی «إِنَّ فِي ذَلِكَ لَرَحْمَةً وَ ذِكْرًا لِقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ»، چه چیزی مایه‌ی رحمت و تذکّر برای گروهی است که ایمان می‌آورند؟

(۱) پیامبر اکرم (ص)

(۲) قرآن

(۳) دین اسلام

(۴) پیامبران خدا

۳- با توجّه به آیه‌ی شریفه‌ی «يَا أَيُّهَا النَّبِيُّ إِنَّا أَرْسَلْنَاكَ شَاهِدًا وَ مُبَشِّرًا وَ نَذِيرًا»، به ترتیب منظور از «شاهداً»، «مبشراً» و «نذیراً» چیست؟

(۱) مسؤل، هشداردهنده و بشارت‌دهنده

(۲) بشارت‌دهنده، گواه و هشداردهنده

(۳) گواه، بشارت‌دهنده و هشداردهنده

(۴) مسؤل، بشارت‌دهنده و هشداردهنده

۴- در آیه‌ی «إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَّوْقُوتًا» به کدام یک از موارد زیر اشاره دارد؟

(۱) صحیح خواندن نماز - مکان نماز

(۲) واجب بودن نماز - حجاب نمازگزار

(۳) واجب بودن نماز - اوقات نماز

(۴) اوقات نماز - مکان نماز

۵- کدام گزینه «مفرد» است؟

(۱) جُنُود

(۲) خَاطِئِينَ

(۳) رَسُول

(۴) سَمَاوَات

۶- کدام گزینه از سوره‌ی اخلاص، به «بی‌همتایی خداوند» اشاره دارد؟

(۱) «بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ» (۲) «اللَّهُ الصَّمَدُ»

(۳) «لَمْ يَلِدْ وَ لَمْ يُولَدْ» (۴) «وَ لَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ»

۷- سخن زیر از کیست؟

«هرکس زنده ماندن ستمگران را دوست بدارد، از آنان است و در آتش دوزخ جای خواهد داشت.»

(۱) امام موسی کاظم (ع)

(۲) امام جواد (ع)

(۳) امام رضا (ع)

(۴) امام محمد باقر (ع)

۸- طبق کدام آیه، وظایف مسلمانان «تولی» و «تبری» است؟

(۱) آیه‌ی ۲۲ سوره‌ی قیامت

(۲) آیه‌ی ۱۱ سوره‌ی فتح

(۳) آیه‌ی ۲۹ سوره‌ی فتح

(۴) آیه‌ی ۲۵ سوره‌ی قیامت

۹- چه کسی شیخ حسن حلّی را صدا زد؟ شیخ به کجا می‌رفت؟

(۱) امام زمان (عج) - زیارت خانه‌ی خدا

(۲) امام زمان (عج) - زیارت حرم امام حسین (ع)

(۳) امام زمان (عج) - زیارت حرم حضرت علی (ع)

(۴) امام حسین (ع) - زیارت مزار پیامبر (ص)



۱۰- کدام آیه به «پاک بودن اهل بیت» اشاره دارد؟

- (۱) «أَمَّا يُرِيدُ اللَّهُ لِيُذْهِبَ عَنْكُمُ الرِّجْسَ أَهْلَ الْبَيْتِ وَيُطَهِّرَكُمْ تَطْهِيراً»
- (۲) «فَلَمَّا تَبَيَّنَ لَهُ أَنَّهُ عَدُوٌّ لِلَّهِ تَبَرَّأَ مِنْهُ»
- (۳) «وَلَتَكُنَّ مِنْكُمْ أُمَّةٌ يَدْعُونَ إِلَى الْخَيْرِ»
- (۴) «لَقَدْ مَنَّ اللَّهُ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ إِذْ بَعَثَ فِيهِمْ رَسُولًا مِنْ أَنْفُسِهِمْ»

فارسی

۱۱- معنای واژه‌های «سپاس‌داری، مرغزار، گردون، زار، معرفت» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) سپاس‌گزاری، محل مرغ‌ها، چرخش، ناتوان، شناخت
- (۲) شکرگزاری، چمنزار، آسمان، غمگین، شناخت
- (۳) سپاس‌گزاری، سبزه‌زار، چرخان، گریه‌کنان، شناخت
- (۴) شکرگزاری، محل مرغ‌ها، آسمان، ضعیف، وفا

۱۲- با توجه به املاهای کلمه‌ها، معنی صحیح واژه‌های «تیمارکردن، آذرگشسب، چیره» در کدام گزینه نوشته شده است؟

- (۱) مریض‌داری، تند و تیز، توانا
- (۲) عمیق، اسب، فرو رفتن
- (۳) مراقبت کردن، آتش تندوتیز، غالب
- (۴) زخم بستن، اسب کیکاوس، سرافراز

۱۳- بیت‌های «الف، ب و ج» به ترتیب چند جمله دارند؟

- | | |
|--|---|
| <p>الف) فجر تا سینه‌ی آفاق شکافت</p> <p>ب) دست در دامن مولود زد، در</p> <p>ج) شبروان مست ولای تو علی</p> | <p>(۱) دو - چهار - چهار</p> <p>(۲) دو - چهار - سه</p> <p>(۳) دو - چهار - دو</p> <p>(۴) دو - سه - چهار</p> |
|--|---|

۱۴- شخص فعل در کدام مصراع متفاوت است؟

- (۱) خروشید و جوشید و برکنند خاک
- (۲) بزد تیغ و بنداخت از بر سرش
- (۳) ز هر بد تویی بندگان را پناه
- (۴) از آن پس نهاد از بر خاک سر

۱۵- «در خانه‌ی او باز است» کنایه از چیست؟

- (۱) کنایه از در خانه‌ی او گشوده است و قفل ندارد.
- (۲) کنایه از میزبانی که بسیار ثروتمند است.
- (۳) کنایه از مهربانی و دست و دل‌بازی کسی است.
- (۴) کنایه از مهمان‌نوازی است.

۱۶- در کدام گزینه تضاد به کار نرفته است؟

- (۱) پس از مدتی به خواب رفتن، بیدار شد.
- (۲) سر و گوش بگیرفت و یالش دلیر
- (۳) کم‌گوی و گزیده‌گوی چون دُر
- (۴) در فراز و فرود رودها نامی از تو یافتم.



۱۷- در کدام گزینه املاي صحيح معني کلمه‌ي مشخص شده در عبارت زير آمده است؟

«رستم به کمک رخس با ازدها نبرد خوفناک می‌کند و او را می‌کشد.»

- (۱) سحمنگین (۲) سهمگین (۳) سهمگین (۴) صحنگین

۱۸- کدام گزینه مربوط به مفهوم بیت زیر است؟

«مرغ زیرک که می‌رمیاند از دام با همه زیرکی به دام افتاد»

- (۱) طمع موجب گرفتاری است.
(۲) آدم خطاکار برای خطای خود بهانه می‌آورد.
(۳) غفلت موجب گرفتاری است.
(۴) انسان‌های هوشیار گرفتار نمی‌شوند.

۱۹- عبارت «پیش از دیگران دست باز نگیرد» یعنی:

- (۱) زودتر از بقیه بلند شود.
(۲) بعد از دیگران غذایش را تمام نکند.
(۳) بدون اجازه از غذا خوردن بلند نشود.
(۴) زودتر از بقیه دست از غذا نکشد.

۲۰- ترجمه‌ي تاريخ طبري و تأليف آن به زبان فارسي از آثار کيست؟

- (۱) ابوالفضل بيهقي
(۲) احمد جام
(۳) ابوعلی بلعمی
(۴) بزرگمهر

مطالعات اجتماعی

۲۱- ویژگی «گیاهی یک ساله است و به دو شکل بهاره، و پاییزه کشت می‌شود و کشت آن تقریباً در همه‌ي استان‌های کشور رایج

است.» مربوط به کدام گیاه می‌باشد؟

- (۱) برنج
(۲) سیب‌زمینی
(۳) گندم
(۴) پرتقال

۲۲- کدام‌یک از عوامل طبیعی زیر، در کشاورزی مؤثر است؟

- (۱) دامنه‌های پر شیب و سنگلاخ برای کشاورزی، زمین‌های مناسبی است.
(۲) جلگه‌ها که خاک‌های آبرفتی دارند، زمین‌های قابل کشت نیستند.
(۳) خاک‌های آهکی یا نمکی در نواحی خشک، استعداد کشاورزی دارند.
(۴) از دشت‌های هموار و حاصل‌خیز می‌توان محصول فراوان به‌دست آورد.

۲۳- تفاوت مهم انرژی هسته‌ای با سایر انرژی‌ها در چیست؟

- (۱) انرژی زیاد تولید می‌کند.
(۲) معادن آن تمام‌شدنی نیست.
(۳) قابل تجدید است.
(۴) از شکافتن اتم‌های تمام عناصر پدید می‌آید.

۲۴- در کشور ما، تقریباً چند درصد از انرژی الکتریکی، برق حرارتی و چند درصد برق آبی است؟

- (۱) ۶٪ حرارتی و ۹۴٪ آبی
(۲) ۷۵٪ حرارتی و ۲۵٪ آبی
(۳) ۹۴٪ حرارتی و ۶٪ آبی
(۴) ۲۵٪ حرارتی و ۷۵٪ آبی

۲۵- کدام یک از گزینه‌های زیر، راه‌های کسب درآمد و ثروت در دوره‌ی صفویه بود؟

- (۱) فروش زمین‌های کشاورزی
- (۲) صدور کالاهایی مانند ابریشم، پارچه و خشکبار
- (۳) دریافت مالیات از شاهزادگان
- (۴) کاروان‌سراها و اسکان میهمانان خارجی در آن‌جا

توجه: دانش‌آموز گرامی، لطفاً از بین سؤالات سری ۱، علوم تجربی مطابق روند تفکیکی (فیزیک، زمین‌شناسی و زیست‌شناسی و شیمی)، (شماره‌ی ۲۶ تا ۴۵) و سری ۲، علوم تجربی مطابق روند کتاب درسی (شماره‌ی ۴۶ تا ۶۰)، فقط یک سری را به انتخاب خود پاسخ دهید.

سری ۱

علوم تجربی مطابق روند تفکیکی (سؤالات ۲۶ تا ۴۵)

علوم تجربی (مطابق روند تفکیکی)

فیزیک



۲۶- شخص (۱) با نیروی ۲۰ نیوتون دست شخص (۲) را هل می‌دهد ولی شخص (۲) فقط در جای خود ایستاده و شخص (۱) را هل نمی‌دهد و خود هم تکانی نمی‌خورد. در این صورت کدام جمله درست می‌باشد؟

- (۱) شخص (۲) نیرویی بیش‌تر از شخص (۱) وارد می‌کند.
- (۲) نیروی شخص (۲) به (۱) برابر با صفر است (چون نیرویی وارد نمی‌کند).
- (۳) شخص (۲) نیرویی کم‌تر از ۲۰ نیوتون وارد می‌کند.
- (۴) شخص (۲) ۲۰ نیوتون نیرو به شخص (۱) وارد می‌کند.

۲۷- هرگاه تغییر کند، حتماً به جسم نیرو وارد شده است.

- (۱) دمای جسم (۲) رنگ جسم (۳) سرعت جسم (۴) نوع ماده‌ی سازنده‌ی جسم

۲۸- می‌دانید نیرو عامل کشش یا رانش (هل دادن) اجسام می‌باشد. به نظر شما در کدام یک از کارهای زیر نیرو برای رانش اجسام استفاده نمی‌شود؟

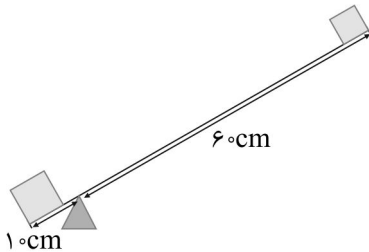
- (۱) بستن درب کشوی میز
- (۲) بلند کردن کیف از زمین
- (۳) با سر زدن توپ به داخل دروازه
- (۴) هل دادن اتومبیل برای روشن شدن آن

۲۹- می‌دانید که زمین و هفت سیاره‌ی دیگر منظومه‌ی شمسی با بیش از ۱۶۰ قمر به دور خورشید می‌گردند و فاصله‌ی هر سیاره از خورشید حین حرکت در مدارش تغییر می‌کند. به نظر شما کدام گزینه در این مورد درست است؟

- (۱) مقدار نیروی گرانشی بر هر سیاره مقدار مشخص و ثابتی است.
- (۲) سیارات ممکن است با هم برخورد کنند.
- (۳) مقدار نیروی گرانشی خورشید که بر هر سیاره وارد می‌شود تغییر می‌کند.
- (۴) فاصله‌ی قمرها با خورشید ثابت است.



۳۰- با قرار دادن اجسامی بر روی یک اهرم، وضعیت آن به شکل زیر درآمده است. اگر این اهرم و اجسام روی آن را به کمره‌ی ماه



ببریم، چه رخ می‌دهد؟

- (۱) سمت راست اهرم، پایین می‌آید.
- (۲) اهرم به حال تعادل درمی‌آید.
- (۳) تغییری در وضعیت تعادل اهرم پدید نمی‌آید.
- (۴) اهرم و وزنه‌ها معلق می‌شوند.

۳۱- اگر بادکنکی که به موها مالش داده شده را به دیوار بچسبانیم، پس از چند ساعت بادکنک از روی دیوار به پایین می‌افتد. علت

چیست؟

- (۱) زیرا بارها با گذشت زمان از بین می‌روند.
- (۲) با گذشت زمان بادکنک خنثی می‌شود.
- (۳) بارهای الکتریکی که بادکنک را نگه داشته‌اند از دیوار به بادکنک می‌روند.
- (۴) نیروی گرانشی وارد بر بادکنک بر نیروی الکتریکی غلبه می‌کند.

۳۲- اگر بخواهید بسته‌ی حاوی مواد غذایی و دارویی را از هلی‌کوپتر (چرخبال) به مردم زلزله‌زده برسانید برای آن‌که بسته، بدون

آسیب به زمین برسد کدام کار را پیشنهاد می‌کنید؟

- (۱) جرم بسته را کم کنیم.
- (۲) سطح بسته را زیاد کنیم.
- (۳) باید حتماً چرخبال فرود آید.
- (۴) بسته را درون آب بیاندازیم.

۳۳- وقتی بین دو بادکنک آویزان شده فوت می‌کنید، بادکنک‌ها ، زیرا

- (۱) به هم نزدیک می‌شوند - فشار هوای اطراف دو بادکنک زیاد می‌شود
- (۲) به هم نزدیک می‌شوند - فشار هوای بین دو بادکنک کم می‌شود
- (۳) از هم دور می‌شوند - فشار هوای بین دو بادکنک زیاد می‌شود
- (۴) به هم نزدیک می‌شوند - فشار هوای اطراف بادکنک‌ها کم می‌شود

۳۴- وقتی روی صندلی نشسته‌اید اگر پاهای خود را از روی زمین بلند کنید قادر نخواهید بود تا با دستانتان خود و صندلی را با

هم بلند کنید (بدون آن‌که پای خود را روی زمین قرار دهید). علت این مطلب با کدام یک از گزینه‌های زیر هم‌خوانی بیش‌تری

دارد؟

- (۱) نیروی گرانشی همیشه رو به سمت پایین است.
- (۲) برای انجام هر کاری مقدار نیروی خاصی لازم است.
- (۳) نیرو از برهم‌کنش دو جسم ایجاد می‌شود.
- (۴) برای به وجود آمدن هر نیرویی باید جسم با زمین تماس داشته باشد.

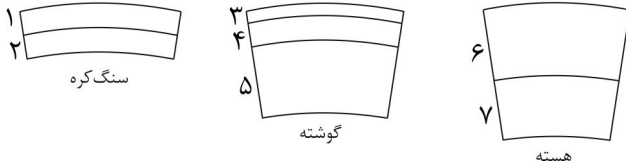
۳۵- در کدام یک از موارد زیر افزایش نیروی اصطکاک مفید است؟

- (۱) هل دادن یک جعبه بر روی زمین
- (۲) حرکت چرخ‌دنده و زنجیر دوچرخه
- (۳) آویزان شدن از طناب
- (۴) سر خوردن از پیست اسکی



زمین‌شناسی و زیست‌شناسی

۳۶- طرح مقابل، لایه‌های زمین را مقایسه کرده است. کدام گزینه درست است؟



- (۱) جنس بخش (۱) و (۲) مشابه است.
 (۲) حالت بخش (۴) و (۷) مشابه است.
 (۳) جنس بخش (۲) و (۵) مشابه است.
 (۴) جنس بخش (۶) و (۴) مشابه است.

۳۷- می‌دانید که یکی از وظایف روزنه‌ها دفع آب اضافی گیاه می‌باشد. به نظر شما کدام ویژگی در برگ‌های گیاهان مناطق گرم کمک می‌کند تا گیاه آب زیادی از دست ندهد؟

- (۱) رنگ روشن برگ
 (۲) وجود سبزینه‌ی کم در برگ
 (۳) قرارگیری روزنه‌ها در زیر کرک‌ها
 (۴) سطح زیاد برگ

۳۸- سرعت امواج لرزه‌ای در بخش پرتراکم زمین بیش از ۱۰ کیلومتر بر ثانیه می‌باشد. به نظر شما سرعت این امواج در بخش‌های کم تراکم چه قدر است؟

- (۱) بیش از ۷۰ کیلومتر بر ثانیه
 (۲) کم‌تر از ۱۷ کیلومتر بر ثانیه
 (۳) کم‌تر از ۱۰ کیلومتر بر ثانیه
 (۴) بیش‌تر از ۱۵ کیلومتر بر ثانیه

۳۹- کدام گزینه، مقایسه‌ی درستی را در مورد سرعت امواج لرزه‌ای نشان می‌دهد؟

- (۱) ماسه‌سنگ < مرمر < گرانیت < توف
 (۲) مرمر < گرانیت < توف < سنگ پا < پوک‌هی معدنی
 (۳) گرانیت < توف < مرمر < سنگ پا < پوک‌هی معدنی
 (۴) پوک‌هی معدنی < توف < ماسه‌سنگ < گرانیت

۴۰- گیاهان برای رشد و غذاسازی، کربن دی‌اکسید را از هوا و آب و مواد معدنی را از خاک می‌گیرند. کدام یک از جانداران زیر در تأمین مواد موجود در خاک که به مصرف گیاهان می‌رسد، کمک بیش‌تری می‌کنند؟

- (۱) قارچ‌های چتری
 (۲) ویروس‌ها
 (۳) جانوران علف‌خوار
 (۴) انسان‌ها

شیمی

۴۱- کدام ماده برای از بین بردن انگل‌ها و میکروب‌های چوب در کارخانه‌ی کاغذسازی به‌کار می‌رود؟

- (۱) پتاسیم پرمنگنات
 (۲) سرکه
 (۳) آب
 (۴) هیدروژن پراکسید (آب اکسیژنه)

۴۲- گازی که از مخلوط شدن سرکه و جوش شیرین تولید می‌شود همان گازی است که

- (۱) از ریختن سرکه بر روی سنگ مرمر ایجاد می‌شود.
 (۲) از انداختن میخ آهنی در جوهر نمک ایجاد می‌شود.
 (۳) از تجزیه‌ی آب اکسیژنه ایجاد می‌شود.
 (۴) از حرارت دادن جوهر نمک ایجاد می‌شود.

۴۳- در تهیه‌ی فولاد زنگ‌نزن از کدام عناصر استفاده می‌شود؟

- (۱) آهن، کربن، کروم
 (۲) آهن و کروم
 (۳) آهن، کربن
 (۴) کروم، کربن، چدن



۴۴- مهم ترین دلیل استفاده از غلتک های آهنی بزرگ برای تبدیل خمیر به ورقه های نازک و خشک کردن آن چیست؟

(۱) سنگین بودن فلز آهن، رسانای گرما و صاف و صیقلی شدن آهن

(۲) ارزان بودن آهن و امکان تعویض سریع غلتک ها

(۳) تغییر شیمیایی ندادن آهن هنگام تماس با مواد شیمیایی هم چون اسیدها

(۴) امکان حمل و نقل آسان و حرکت آسان آن بر روی محورهای غلتک

۴۵- می دانید که برای تولید بخار آب جوش در کارخانه ی کاغذسازی آب در دیگ های دربسته ای به جوش آورده می شود و چیپس

چوب ها به وسیله ی بخار حاصل حرارت داده می شوند. به نظر شما کدام ویژگی فلزات، اهمیت بیش تری در ساخت دیگ بخار دارد؟

(۱) جلای فلزی به دلیل صاف و صیقلی شدن فلزات (۲) استحکام زیاد فلز و مقاومت در برابر فشار

(۳) درجه ی سختی نسبی زیاد فلزات. (۴) رسانایی زیاد اغلب فلزات

سری ۲

علوم تجربی مطابق روند کتاب درسی (سؤالات ۴۶ تا ۶۰)

علوم تجربی (مطابق روند کتاب درسی)

۴۶- برگزاری مانور زلزله، جزو کدام یک از اقدامات زیر است؟

(۱) قبل از وقوع زمین لرزه

(۲) هنگام وقوع زمین لرزه

(۳) بعد از وقوع زمین لرزه

(۴) قبل و بعد از وقوع زمین لرزه

۴۷- با توجه به اطلاعات جدول زیر برای تهیه ی ۳۰۰۰۰ جلد کتاب ۵۰۰ برگی از طریق بازیافت، چند کیلووات ساعت صرفه جویی انرژی

نسبت به زمانی خواهیم داشت که این کتاب ها را از چوب درختان تهیه کنیم؟

(۱) ۱۶۸۰۰

تهیه ی ۲۰۰ جلد کتاب ۵۰۰ برگی از درختان، نیاز به قطع ۳ اصله درخت دارد.

(۲) ۲۵۲۰۰

برای تهیه ی هر تن خمیر، حدوداً ۱۵ اصله درخت قطع می شود.

(۳) ۴۲۰۰۰

تهیه ی هر تن خمیر از چوب، حدود ۱۴۰۰ کیلووات ساعت انرژی نیاز دارد.

(۴) ۲۵۲۰

تهیه ی هر تن خمیر بازیافتی، حدود ۸۴۰ کیلووات ساعت انرژی نیاز دارد.

با هر تن خمیر می توان ۱۰۰۰ کتاب ۵۰۰ برگی تهیه کرد.

۴۸- وقتی با مالش بادکنک به موها، بادکنک را به دیوار می چسبانیم، از کدام نیرو برای این کار، استفاده کرده ایم؟

(۱) انرژی الکتریکی

(۲) نیروی مغناطیسی

(۳) نیروی الکتریکی

(۴) ربایش مولکولی

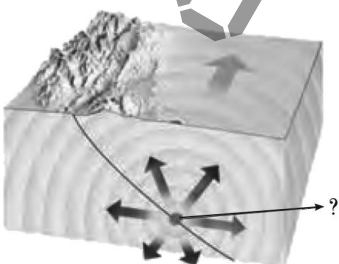
۴۹- علامت سؤال در شکل مقابل، کدام گزینه را نشان می دهد؟

(۱) عمق زمین لرزه

(۲) امواج لرزه ای

(۳) بزرگی زمین لرزه

(۴) کانون زمین لرزه





۵۰- اگر مقداری پتاسیم پرمنگنات را در ۲۰ میلی لیتر آب بریزیم، رنگ محلول حاصل، کدام است؟

- (۱) آبی (۲) زرد (۳) قرمز (۴) بنفش

۵۱- چهار ماده‌ی (الف)، (ب)، (پ) و (ت) به ترتیب دارای پی‌اچ‌های ۷، ۲، ۱۳ و ۵ می‌باشند. کدام گزینه، مقایسه‌ی درستی در خصوص این مواد بیان می‌کند؟

- (۱) رنگ کاغذ پی‌اچ در ماده‌ی «ب» پررنگ‌تر از «ت» و «ت» پررنگ‌تر از «الف» و «پ» است.
 (۲) سرعت واکنش با سنگ مرمر در ماده‌ی «ب» < «ت» < «الف» < «پ» است.
 (۳) آب‌اکسیژنه در حضور ماده‌ی «ب» و «ت» بهتر از ماده‌ی «الف» و «پ» رنگ‌بری می‌کند.
 (۴) ماده‌ی «پ» و «ت» اگر غلظت‌شان یکسان باشد، حتماً یک‌دیگر را کاملاً خنثی می‌کنند.

۵۲- سرنند همان است و در مرحله‌ی کاغذسازی استفاده می‌شود.

- (۱) صافی - ششم (۲) تیغ چوب‌بری - دوم (۳) غربال - پنجم (۴) چپیر - سوم

۵۳- در آزمایش کوه آتش‌فشان به‌وسیله‌ی آمونیوم دی‌کرومات، کدام یک از نتایج زیر به‌دست نمی‌آید؟

- (۱) با این آزمایش می‌توان تولید مواد جامد و گاز را به نمایش گذاشت.
 (۲) جرم مواد سبز رنگ برجای مانده، کم‌تر از مواد نارنجی اولیه است.
 (۳) واکنش، از نوع سوختن و با تولید نور و گرما و کربن دی‌اکسید همراه است.
 (۴) اگر واکنش در زیر یک سرپوش شیشه‌ای انجام شود، واکنش تا تمام شدن آمونیوم دی‌کرومات ادامه می‌یابد.

۵۴- با آغشته کردن کاغذ پی‌اچ به موارد زیر، کدام نتیجه حاصل می‌شود؟

- (الف) سرکه (ب) جوهرنمک (ج) سیب (د) پرتقال

- (۱) کاغذ آغشته‌شده به ماده‌ی «الف» پررنگ‌تر از کاغذ آغشته‌شده به ماده‌ی «ب» می‌شود.
 (۲) کاغذ آغشته‌شده به ماده‌ی «ب» پررنگ‌تر از سایر کاغذها می‌شود.
 (۳) کاغذ آغشته‌شده به ماده‌ی «ج» پررنگ‌تر از کاغذ آغشته‌شده به ماده‌ی «ب» می‌شود.
 (۴) کاغذ آغشته‌شده به ماده‌ی «ج» و «الف» پررنگ‌تر از کاغذ آغشته‌شده به ماده‌ی «ب» و «د» می‌شوند.

۵۵- کدام گزینه درست نیست؟

- (۱) بیش‌تر گازهای خروجی از آتش‌فشان غیرسمی هستند.
 (۲) کانون اغلب زمین‌لرزه‌ها در سنگ‌کره و خمیرکره است.
 (۳) حفره‌های درون پوک‌های معدنی، نقش مهمی در جلوگیری از عبور گرما و صدا در ساختمان‌ها دارد.
 (۴) آتش‌فشان‌ها در چرخه‌ی آب و چرخه‌ی سنگ در زمین نقشی ندارند.

۵۶- در صنعت، به آهن (یا فولاد) کروم اضافه می‌کنند و آلیاژ جدیدی می‌سازند. این کار را به‌علت وجود کدام ویژگی در آهن انجام می‌دهند؟

- (۱) به‌سادگی زنگ می‌زند. (۲) در دمای بالا گداخته می‌شود.
 (۳) چکش‌خوار نیست. (۴) به‌اندازه‌ی کافی استحکام ندارد.

۵۷- هسته‌ی خارجی و گوشته‌ی زیرین، روی هم چند کیلومتر ضخامت دارند؟

- (۱) ۴۷۵۰ (۲) ۲۲۰۰ (۳) ۲۵۵۰ (۴) ۵۱۰۰



۵۸- آزاد شدن انرژی هنگام وقوع زمین لرزه را به کدام یک می توان تشبیه نمود؟

- (۱) فشار دادن سفیده ی تخم مرغ آب پز
(۲) فشار وارد کردن بر روی ژله
(۳) خم کردن خط کش پلاستیکی
(۴) شکستن چند قطعه چوب خشک

۵۹- اگر یک تخم مرغ آب پز را به زمین تشبیه کنیم، در این صورت

- (۱) فرو رفتن سفیده ی آن در اثر فشار دست، شبیه حرکت نرم کره است.
(۲) وارد کردن فشار از جهتهای مختلف بر آن، باعث یکسان شکستن پوسته ی آن می شود.
(۳) فشار دادن آن از سر و ته، باعث راحت تر شکستن آن نسبت به فشار دادن از پهلوها می شود.
(۴) شکستن پوسته ی آن در اثر فشار، شبیه آزاد شدن انرژی هنگام زمین لرزه است.

۶۰- کدام یک از لایه های زیر، حالت جامد دارند؟

- (۱) خمیر کره - هسته ی خارجی
(۲) هسته ی خارجی - هسته ی داخلی
(۳) هسته ی داخلی - گوشته ی زیرین
(۴) پوسته - هسته ی خارجی

ریاضی

۶۱- در تقسیم ۲۵ بر ۶، به مقسوم چند داده اضافه شود، به طوری که باقیمانده تغییری نکند، ولی به خارج قسمت ۹ واحد اضافه

گردد؟

- (۱) ۵۰
(۲) ۵۲
(۳) ۵۴
(۴) ۵۶

۶۲- اختلاف بزرگ ترین و کوچک ترین کسر بین کسرهایی $\frac{3}{7}$ و $\frac{4}{8}$ و $\frac{15}{16}$ و $\frac{1}{2}$ کدام است؟

- (۱) $\frac{7}{16}$
(۲) $\frac{3}{4}$
(۳) $\frac{48}{108}$
(۴) $\frac{57}{112}$

۶۳- عدد $15/72$ از $3\frac{1}{4}$ برابر $5/7$ چقدر کم تر است؟

- (۱) $4/32$
(۲) $5/32$
(۳) $4/23$
(۴) $5/23$

۶۴- وزن یک ظرف که نیمه از آب پر شده، $4/8$ کیلوگرم است. اگر وزن ظرف به تنهایی $1/5$ وزن ظرف پر از آب باشد، وزن آب داخل

ظرف اولیه چند کیلوگرم است؟

- (۱) $0/8$
(۲) $1/6$
(۳) $6/4$
(۴) $3/2$





۱۰، ۱۳، ۱۳، ۱۰، ۲، ۵، ۵، ۳، ۱۰، ۲، ۵، ؟

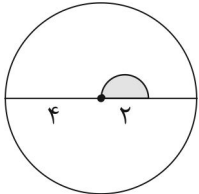
۶۵- در الگوی عددی مقابل، عدد بعدی کدام گزینه می تواند باشد؟

۲۰۰۴ (۴) / ۵

۲۰۰۴ (۳) / ۵

۲۱۸ (۲) / ۱۰

۲/۱۸ (۱)



۶۶- چه کسری از شکل، هاشور خورده است؟ (قطر دایره ی کوچک ۲ و قطر دایره ی بزرگ ۸ است.)

۱/۱۶ (۲)

۱/۸ (۱)

۱/۶۴ (۴)

۱/۳۲ (۳)

۶۷- طول پرش ملخ کوچک، ۶/۱۰ طول پرش ملخ بزرگ است و طول پرش ملخ بزرگ، ۱/۱۶ متر می باشد. اگر هر دو از یک نقطه شروع به حرکت کنند، پس از ۴۰۰ پرش، فاصله ی آن ها از یکدیگر چقدر است؟

۱۰۰ متر (۲)

۵۰ متر (۱)

۱۵۰ متر (۳) به یکدیگر می رسند. (۴)

۱۵۰ متر (۳)

۶۸- با توجه به اعداد داده شده، حاصل جمع تمام اعداد نوشته شده در سطرها چند است؟

+۱
+۱ -۱
+۱ -۱ +۱
+۱ -۱ +۱ -۱
+۱ -۱ +۱ -۱ +۱
⋮
۱۲۸۴ سطر

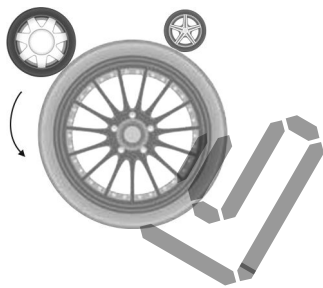
۱۲۸۴ (۱)

۶۰۰ (۲)

۶۴۲ (۳)

۱۲۰۰ (۴)

۶۹- شعاع دایره ها به ترتیب ۴۰ متر، ۲ متر و ۱ متر است. چرخ کوچک در هر ثانیه ۱/۵ دور می زند. پس از چند ثانیه چرخ متوسط به محل فعلی چرخ کوچک خواهد رسید؟



۱۸ (۱)

۱۲ (۲)

۲۰ (۳)

۳۰ (۴)

۷۰- حاصل جمع $A = [\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \dots + \frac{99}{100}] + [\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{100}]$ کدام است؟

۱۰۱ (۴)

۱۰۰ (۳)

۹۹ (۲)

۱ (۱)





۷۱- حاصل $(\frac{32}{5} + 7.09 + 44.41) \times 5$ بر چند عدد یکرقمی بخش پذیر است؟

- ۸ (۱) ۷ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴)

۷۲- حاصل $\frac{0.99 \times 0.06 + 0.99 \times 0.04}{0.03 \times 0.99 + 0.03 \times 0.01}$ برابر است با:

- ۳۳ (۱) ۳/۳ (۲) ۰/۳۳ (۳) ۰/۰۳۳ (۴)

۷۳- تعدادی کارت‌های رنگی موجود است. اگر کارت‌های سبزرنگ نمایش یکی، کارت‌های زردرنگ نمایش یک‌دهم، کارت‌های آبی‌رنگ نمایش یک‌صدم و کارت‌های قرمز رنگ نمایش یک‌هزارم باشد، در کدام یک از حالت‌های زیر، عدد $\frac{4}{365}$ را می‌توان نمایش داد؟

- (۱) ۶۵ تا زرد، صفر تا قرمز، ۴۳ تا آبی، صفر تا سبز
(۲) ۴ تا قرمز، ۵ تا زرد، ۶ تا سبز، ۳ تا آبی
(۳) ۲ تا آبی، ۳ تا سبز، ۴ تا قرمز، ۱۳ تا زرد
(۴) ۶ تا زرد، ۵ تا آبی، ۴ تا سبز، ۳ تا قرمز

۷۴- هشتصد و پنج میلی‌متر و شصت و نه سانتی‌متر و $\frac{3}{7}$ متر، روی هم چند متر است؟

- ۵۱/۹۵ (۱) ۵/۱۹۵ (۲) ۴۱/۹۵ (۳) ۴/۱۹۵ (۴)

۷۵- ساده شده‌ی کسر $\frac{1001 \times 1002 \times 1003 \times \dots \times 2001}{1002 \times 1004 \times 1006 \times \dots \times 2000}$ کدام است؟

- ۱ (۱) $\frac{1}{2003}$ (۲) $\frac{1001}{2003}$ (۳) $\frac{2003}{1001}$ (۴)

کانال تیزهوشان احسانی

@Ehsanitest

