

اداره کل آموزش و پرورش

استان چهارمحال و بختیاری

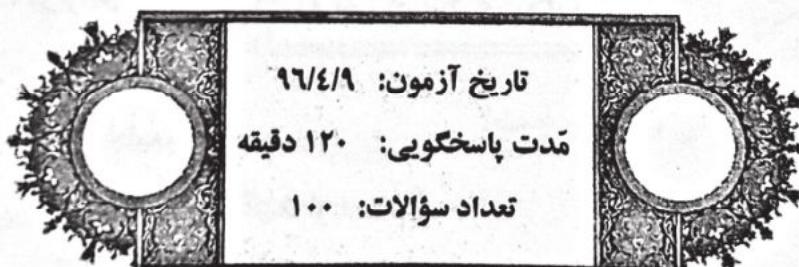
اداره سنجش

دفترچه‌ی سؤالات آزمون ورودی مدارس نمونه دولتی متوسطه‌ی دوم

سال تحصیلی ۱۳۹۶-۹۷

در پاسخ به سؤالات دقت فرمایید؛ زیرا آزمون نمره منفی دارد.

درست‌ترین پاسخ را از میان گزینه‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره آن را در پاسخnamه با مداد سیاه پر کنید.



تعداد سؤال	نام درس
۱۰	پیام‌های آسمان
۱۵	فارسی
۸	عربی
۱۰	مطالعات اجتماعی
۷	زبان انگلیسی
۲۵	علوم تجربی
۲۵	ریاضیات

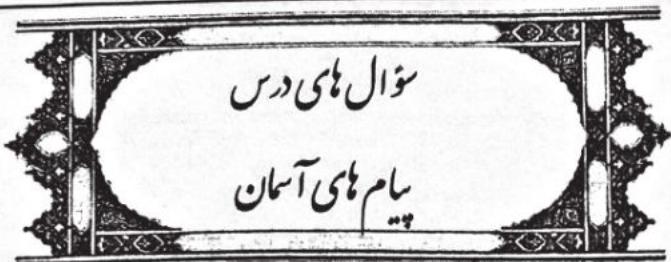
نام و نام خانوادگی:
شماره کارت (داوطلبی):

@olomtizhoshan

مهندس مهرداد ساعی

مدرس علوم تیزهوشان

۰۹۳۵۷۵۰۶۱۴۱



۱- کدام گزینه از موارد ابطال نماز می باشد؟

- ۱) اگر نماز گزار بعد از نماز شک کند که هنگام نماز کاری که نماز را باطل می کند انجام داده است.
- ۲) در بین نماز تلفن همراهش زنگ می زند بدون ذکر گفتن خاموش می کند و به نمازش ادامه می دهد.
- ۳) با عجله و تندتند و غیر صحیح آذکار نماز را تلفظ می کند.
- ۴) دیگران در حال نماز به او سلام می کنند و او پاسخ سلام را می دهد.

۲- کدام گزینه به ترتیب لازمه حرکت به سوی خدا می باشد؟

- ۱) شناخت خدا - ایمان واقعی - یاد و ذکر خداوند.
- ۲) باور قلبی - قرائت قرآن - تقویت ایمان.
- ۳) شناخت خدا - ایمان به او - عمل به دستورات او.
- ۴) ایمان به خدا - شناخت خدا - عمل به دستورات خدا.

۳- با توجه به آیه شریفه «...وَمَنْ أَوْفَى بِعَهْدِهِ مِنَ اللَّهِ فَإِنَّبِشِّرُوا بِيَقِنُّكُمْ بِهِ وَذَلِكَ هُوَ الْفَوْزُ الْعَظِيمُ» (توبه آیه ۱۱۱) خداوند به کدام عبارت ارزشمند اشاره فرموده است؟

- ۱) زکات ۲) انفاق ۳) جهاد ۴) صلوٰة

۴- همه گزینه ها «از آثار ترک امر به معروف و نهی از منکر می باشد» به جز گزینه؟

- ۱) رواج کارهای درست «زیرا هر امر به معروف و نهی از منکری یک موققیت است»
- ۲) فراموش شدن دستورات و تعالیم دین
- ۳) مسلط شدن شرورترین افراد جامعه بر مردم
- ۴) نابودی باورهای دینی مردم و دور شدن آنها از اسلام

۵- با توجه به بالا بودن هزینه جنگ نظامی امروزه مخرب ترین سلاح قدرت های استکباری برای به زانو در آوردن ملت ها کدام گزینه است؟

- ۱) محاصره اقتصادی
- ۲) ترور و بمب گذاری
- ۳) ایجاد جنگ داخلی و ترور شخصیت ها
- ۴) شیوخون فرهنگی

۶- کدام مورد مربوط به «حکمت انفاق» نمی باشد؟

- ۱) توزیع عادلانه ثروت بین مردم جامعه
- ۲) جلوگیری از انحصار ثروت در دست ثروتمدان

- ۳) از بین بردن فاصله طبقاتی میان فقیر و غنی
- ۴) حاکمیت آرامش و امنیت در جامعه و عطوفت بین مردم

۷- اسلام شناسی است: دانا، شجاع، مدیر و مدبر که با تمام توان و امکانات برای پاسداری از دین و اجرای احکام الهی در جامعه استفاده می کند.

- ۱) رهبری
- ۲) ولی فقیه
- ۳) مجتهد
- ۴) فقیه

۸- حضرت علی (ع) دوستی با چه نوع افرادی را به شدت منع کرده است؟

۱) کسانی که از گناه دیگران ناراحت می‌شوند و خود اهل گناه نیستند.

۲) کسانی که اهل فکر و اندیشه نیستند و درست تصمیم‌گیری نمی‌کنند.

۳) کسانی که کارهای زشت خود را زیبا جلوه می‌دهند و دوست ندارند که دوستانشان همنگ آنان شوند.

۴) کسانی که گناهان خود را برای شما تعریف می‌کنند و شما را نیز دعوت به تایید می‌کنند.

۹- حدیث شریف «ما غرفناک حق مغرفتیک»، اشاره به کدام موضوع از بحث خداشناسی دارد؟ به ...

۱) این که هیچ چیز آشکار و مخفی‌ای نیست مگر آن که خدا به آن علم دارد.

۲) این که خداوند مهربان است و مهربانی او همه چیز و همه کس را در بر گرفته است.

۳) این که ما به قدر توان و درک خود می‌توانیم به شناختی محدود از خداوند دست یابیم

۴) این که او به بندگانش ظلم نمی‌کند بلکه این انسان‌ها هستند که با گناهان به خود ظلم می‌کنند.

۱۰- بر اساس فرمایش پیامبر اکرم (ص) قیام حضرت (مهدی (ع)) را موكول به چه زمانی دانسته‌اند؟

۱) زمانی که ظلم و خونریزی جهان را فرا گرفته است.

۲) زمای که مردم کاملاً مایوس و ناامید از رحمت الهی هستند.

۳) زمانی که گرفتار اخلاق و تزلزل هستند.

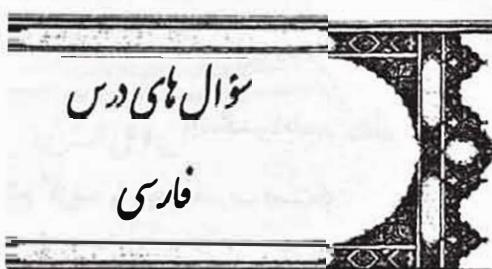
۴) زمانی که مردم آسوده به گناه و غافل هستند.

@olomtizhoshan

مهندس مهرداد ساعی

مدارس علوم تیزهوشان

۰۹۳۵۷۵۰۶۱۴۱



۱۱- معنی واژه‌ها در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

۱) جهان جمله فروغ روی حق دان (سخن) ۲) آب زنید راه را هین که نگار می‌رسد. (معشوق)

۳) نالیدن از هزار پرس و زمن مپرس (تعداد زیاد) ۴) آفرینش، همه تبیه خداوند دل است (مجازات)

۱۲- واژه‌های کدام گزینه با یکدیگر، هم خانواده نیستند؟

۱) سعید، سعادت، استعداد ۲) دواوم، مداوم، تداوم

۳) ظاهر، مظہر، ظہور ۴) متفرق، تفرقه، تفرقه،

۱۳- در کدام گزینه غلط املایی وجود دارد؟

۱) هر که با بدان نشیند، اگر طیعت ایشان در او اثر نکند به طریقت ایشان متهم گردد.

۲) رودخانه مانند و نظاره کرد که چگونه حیات حقیقی مردان خدا قفنوس وار سر برآورد.

۳) مرد فقیه، مسئله را باز گفت و سپس از جای برخواست و دوست بیمار را ترک کرد.

۴) هنگامی که نصیرالدین در محضر استاد حاسب و استاد حمزه حاضر می‌شد روی سخن آن‌ها با او بود.

۱۴- در کدام نوع لحن، خواننده با حفظ روحیه نیک‌اندیشی و خیرخواهی، نرمی و ملایمت در گفتار را به کار می‌گیرد؟

- ۱) لحن روایی ۲) لحن تعلیمی ۳) لحن عاطفی ۴) لحن توصیفی

۱۵- توضیحات آثار در همه گزینه‌ها صحیح است به جز گزینه ...

- ۱) تذکرۀ الولیا یکی از آثار عطار نیشابوری است که در شرح حال بزرگان عرفان نوشته شده است.
۲) مرزبان نامه کتابی است مشتمل بر داستان و تمثیل که سعدالدین وراوینی آن را تألیف کرده است.
۳) کتاب توحید مفضل نوشته یکی از شاگردان امام صادق (ع) است که علامه مجلسی آن را ترجمه کرده است.
۴) کتاب بهارستان از عبدالرحمن جامی و کتاب روضة خلد از مجدد خواجه است که هر دو به تقلید از گلستان نوشته شده‌اند.

۱۶- در کدام گزینه فعل اسنادی وجود دارد؟

- ۱) آنچه میان آسمان و زمین است.
۲) آنچه در کوه‌هاست از جواهر و معادن.
۳) از انواع حیواناتی که در تبر و بحر است.
۴) همه موجودات، آیات حق تعالی است.

۱۷- در کدام گزینه ضمیر پیوسته، نقش متفاوتی دارد؟

- ۱) زبد کردنم دست کوتاه‌دار
۲) چراغ یقینم فرا راه دار
۳) خدایا به ذلت مران از درم
۴) ندارد به جز آستانت سرم

۱۸- ماضی نقلی، ماضی مستمر و مضارع اخباری فعل‌های زیر به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟ (گشودند، نگاشته بود، خواهید ایستاد)

- ۱) گشوده‌اند، می نگاشت، می ایستادید
۲) گشوده بودند، داشت می نگاشت، می ایستاد
۳) گشاده‌اند، دارید می نگارید، می ایستید
۴) گشوده‌اند، داشت می نگاشت، می ایستید

۱۹- نقش دستوری واژه‌های مشخص شده در کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- ۱) رزم آوران از این منظر آسمانی به جنگ می نگریستند.
۲) تا این را گفت برای همه صحنه کربلا تداعی شد.
۳) هیچ چیز مانند درس و بحث به روح او آرامش نمی داد.
۴) این کار را از برای خودم کردم، نه از بهر تو.

۲۰- قافیه در کدام گزینه هنری‌تر است؟

- ۱) چشمۀ‌های خروشان تو را می شناسند
۲) یا تا برآریم دستی ز دل
۳) خداوند کیوان و گردان سپهر
۴) هر که دراو جوهر دانایی است
موج‌های پریشان تو را می شناسند
که نتوان برآورد فردا ز گل
فروزنده ماه و ناهید و مهر
بر همه چیزیش توانایی است

۲۱- در همه گزینه‌ها قید وجود دارد به جز گزینه ...

- ۱) ماه و خورشید مسخر کند و لیل و نهار
۲) بامدادی که تفاوت نکند لیل و نهار
۳) اینک ای خوب، فصل غریبی سرآمد
۴) هر شب که روی به جامۀ خواب

۲۲- منظور از قسمت مشخص شده عبارت زیر چیست؟

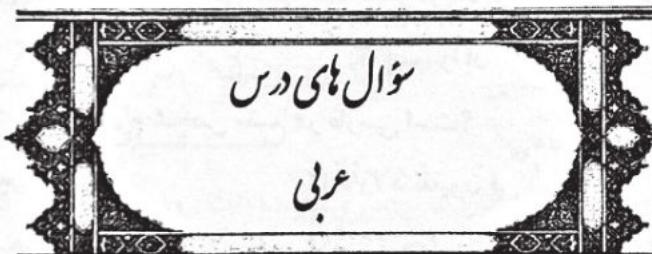
« تو فردی فقیر و بی چیز بودی و شغلی پست داشتی.. »

- ۱) ییکار بودی ۲) گدایی می کردی ۳) شغل کم درآمدی داشتی ۴) دزدی می کردی

۲۳- بیت «بود قدر تو افزون از ملایک تو قدر خود نمی‌دانی چه حاصل» با کدام بیت تناسب معنایی بیشتری دارد؟

- | | |
|---|-----------------------------------|
| ۱) ما ز بالا یس و بالا می‌رویم | ماز دریا یس و دریا می‌رویم |
| ۲) خود ز فلک بر تریم و ز ملک افزون تریم | زین دو چرا نگذریم متزل ما کبریاست |
| ۳) من ملک بودم و فردوس برین جایم بود | آدم آورد در این دیر خراب آبادم |
| ۴) مرغ باغ ملکوتمن، نیم از عالم خاک | چند روزی قفس ساخته‌اند از بدنم |
| ۲۴- کدام گزینه با مفهوم جمله «نهایی، بهتر از همنشین بد است.» ارتباط معنایی بیشتری دارد؟ | |
| ۱) با بدان کم‌نشین که صحبت بد | گرچه پاکی تو را پلید کند |
| ۲) سگ اصحاب کهف روزی چند | پی نیکان گرفت و مردم شد |
| ۳) هم نشین تو از تو به باید | تا تو را عقل و دین بیفزاید |
| ۴) ز ناجنس بگریز اگر آفتاب است | تو را سایه خود بس اگر یار خواهی |
| ۲۵- کدام گزینه با بیت زیر ارتباط معنایی کمتری دارد؟ | |

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| «نعمت بار خدایا ز عدد بیرون است | شکر انعام تو هر گز نکند شکر گزار |
| ۱) شکر نعمت، نعمت افزون کند | کفر نعمت از کفت بیرون کند |
| ۲) فضل خدای را که تواند شمار کرد | یا کیست آن که شکر یکی از هزار کرد |
| ۳) تا قیامت سخن اندر کرم و رحمت او | همه گویند و یکی گفته نیاید ز هزار |
| ۴) از دست و زبان که برآید | کز عهده شکرش به در آید |



۲۶- در کدام گزینه تمامی واژه‌ها با یکدیگر ارتباط مفهومی دارند؟

- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| ۱) شارع - ساحة - خاتم | ۲) ماء - شراب - جار | ۳) لسان - سِن - یَذْ | ۴) آزرق - أحمر - أفتح |
| ۲۷- متضاد واژه‌های «أغداء - جلوس - قل - سوء» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟ | | | |
| ۱) غُدوان - قیام - كَثِير - حُسْنٌ | ۲) عَدَاوَة - جَالِس - كَثَر - حُسْنٌ | ۳) أَصْنِدِقَاء - قِيام - كَثِير - حُسْنٌ | ۴) أَصْنِدِقَاء - جَالِس - كَثَر - قَيْح |
| ۲۸- کدام گزینه درست است؟ | | | |

- | |
|---|
| ۱) هم خانواده کلمه «تحریم» (ح.ر.م) -----> «مرحوم» (ر.ح.م) |
| ۲) هم وزن کلمه «انفجار» (ف.ر.ج) -----> «انهدام» (ه.د.م) |
| ۳) معنای «مفتوح» (ف.ت.ح) -----> گشاينده |
| ۴) جمع سالم کلمات «ورق» و «شجره» -----> (أوراق) و (أشجار) |

۲۹- مفهوم کدام عبارت بر اساس واقعیت درست است؟

مهندس مهرداد ساعی

مدرس علوم تیزهوشان

۰۹۳۵۷۵۰۶۱۴۱

۱) من سعاده ابن آدم سوءة الخلق

۲) شرف الماء بالاصل والنسب

۳) الاخمر لون مهدى و مناسب لغرف اللوم

۴) الطفولة هي السنوات الأولى من حياة الإنسان

۳۰- ترجمه کدام عبارت درست است؟

۱) شجاعتنا فريقنا الفائز في نهاية المسابقة / تم برنده را در پایان مسابقه تشویق کردیم

۲) كان فريق منهم يسمعون كلام الله ... / البقره ۷۵: گروهی از آنها سخن خدا را می شنوند.

۳) متى تذهبون إلى ساحة الحرب؟ في ساعة السادسة إلا ربعًا / چه وقت به میدان جنگ می روید؟ در ساعت شش و ربع

۴) ويمكن تعويض هذا النقص في التغذية بتناول عصير الليمون / و جبران این کمبود در تغذیه با خوردن آب لیمو میکن است.

۳۱- کدام یک از سخنان حکیمانه زیر با معادل فارسی آن نامهانگ است؟

۱) من طلب أخاً بلا عيب بقيَ بلا أخِ / (ذربي عيب فقط خداست).

۲) من طلب شيئاً وجداً وجداً / (عاقبت جوینده، یابنده بود).

۳) عداوة العاقل، خير من صداقه الجاهل / (دشمن دانا که غم جان بود *** بهتر از آن دوست که نادان بود)

۴) اللومُ أخو الموتِ / (ترس برابر مرگ است).

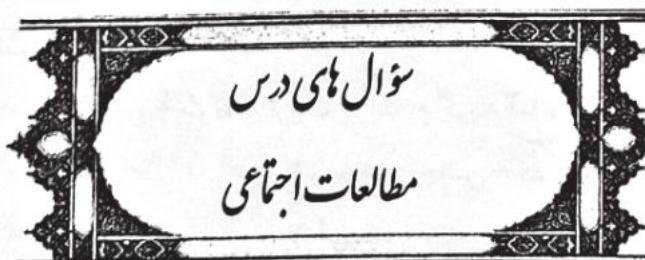
۳۲- کدام گزینه از نظر مفهومی با حدیث «عليكم بالصبر فإن الصبر من الإيمان كالرأس من الجسد» مطابقت ندارد؟

۱) لا تنصروا ۲) أَصْبِرْ مِنْ فَرَجَ ۳) إصْبِرُوا إِنَّ اللَّهَ مَعَ الصَّابِرِينَ ۴) العَجْلَةُ مِنَ الشَّيْطَانِ

۳۳- ترجمه فعل کدام گزینه معادل سوئ شخص جمع در فارسی است؟

۱) نحن نحفظ القرآن جيداً. ۲) الأولاد يلعبون في الحديقه.

۳) يا فاطمة هل تعلمين هنا؟ ۴) أبي يرجع من المصشم مساء.

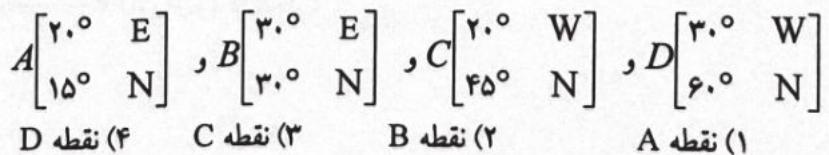


۳۴- در اول دی ماه طول روز در کدام نیمکره بیشتر است و در مجاورت کدام مدار خورشید طلوع نمی کند؟

۱) نیمکره شمالی - مدار قطبی شمال ۲) نیمکره شمالی - مدار قطبی جنوب

۳) نیمکره جنوبی - مدار قطبی شمال ۴) نیمکره جنوبی - مدار قطبی جنوب

۳۵- با توجه به مختصات جغرافیایی نقاط زیر، در کدام یک زاویه تابش خورشید مایل تر و دمای کمتری دارد؟



۳۶- کدام گزینه نادرست است؟

۱) بیشتر وسعت ساوان مربوط به قاره آفریقاست.

۲) بیشتر جنگل‌های کشور کانادا از نوع تایگاست.

۳) بیشتر تنوع زیستی جهان در جنگل‌های بارانی استوایی دیده می‌شود.

۴) بیشتر بیابان‌های گرم جهان در مجاورت مدار استوا قرار دارند.

۳۷- ترتیب واقعی در کدام گزینه صحیح است؟

۱) اشغال تبریز، انتقال پایتخت به قزوین، اخراج پرتوگالی‌ها از سواحل جنوبی ایران، شورش افغان‌ها در قندهار

۲) انتقال پایتخت به قزوین، اشغال تبریز، شورش افغان‌ها در قندهار، اخراج پرتوگالی‌ها از سواحل جنوبی ایران

۳) اخراج پرتوگالی‌ها از سواحل جنوبی ایران، اشغال تبریز، انتقال پایتخت به قزوین، شورش افغان‌ها در قندهار

۴) شورش افغان‌ها در قندهار، اشغال تبریز، انتقال پایتخت به قزوین، اخراج پرتوگالی‌ها از سواحل جنوبی ایران

۳۸- تأسیس مدرسه به سبک مدارس اروپایی در ایران، اولین بار به تدیر و همت چه کسی صورت گرفت؟

۱) عباس میرزا ۲) امیرکبیر ۳) میرزا حسن رشدیه ۴) ناصرالدین شاه

۳۹- قرارداد ۱۹۱۹ به دنبال کدام رویداد و در دوران پادشاهی چه کسی منعقد گردید؟

۱) ظهور قدرت‌هایی نظیر آلمان و متحدانش - احمدشاه ۲) سرنگونی حکومت تزاری روسیه - احمدشاه

۳) تشکیل دولت نوپای شوروی - رضاخان ۴) کودتای سوم اسفند ۱۲۹۹ - رضاخان

۴۰- وجود مشکلات تنفسی در کارگران معدن زغال‌سنگ و آسیب‌دیدگی تارهای صوتی در میان معلم‌ها نشانگر تأثیر کدام یک از ابعاد هویت است؟

۱) ویژگی اجتماعی بر ویژگی جسمانی ۲) ویژگی جسمانی بر ویژگی اجتماعی

۳) ویژگی فردی بر ویژگی اجتماعی ۴) ویژگی اجتماعی بر ویژگی روانی و اخلاقی

۴۱- علت ناسازگاری زن و مردی که هر دو کارمند بوده و بیشتر ساعات روز را در محل کار سپری می‌کنند و چندان فرصتی برای رسیدگی به امور خانه و فرزندان ندارند، کدام یک از موارد زیر است؟

۱) تفاوت‌های فردی و اختلاف سلیقه ۲) تفاوت‌های اجتماعی شدن

۳) تعارض در نقش‌ها ۴) عدم شناخت کافی از حقوق و تکاليف خود

۴۲- آزادی استفاده از زبان‌های قومی و محلی در مطبوعات و رسانه‌های گروهی، مربوط به کدام دسته از حقوق شهروندی می‌باشد؟

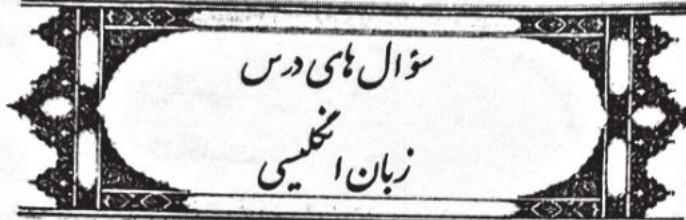
۱) حقوق فرهنگی ۲) حق برخورداری از عدالت قانونی

۳) حق برخورداری از رفاه و تأمین اجتماعی ۴) حق برخورداری از عدالت قضایی

۴۳- نگرش «بهره‌وری سبز» در فعالیت‌های اقتصادی چیست؟

۱) افزایش نسبت ستانده‌ها به داده‌ها ۲) افزایش کیفیت در روش‌های تولید و توزیع

۳) افزایش بهره‌وری با هدف کاهش ضایعات و حفظ محیط زیست ۴) افزایش کیفیت در نهاده‌ها



۴۴-A: You know, my mother is not a lazy person
B: what is she like?

A: She is very

۱-generous

۲-shy

۳-hard – working

۴-quiet

۴۵-Mina: Who Your English teacher last year?

Sara: Mrs Ahmadi

۱-does

۲-did

۳-was

۴-were

۴۶-Ali: Are you at home this afternoon?

Reza: No, my father and I to the stadium for football match.

۱-go

۲-am going

۳-are going

۴-goes

۴۷-Neda: Did you see the war movie last night?

Zahra: No, I..... care of my little brother.

۱-take

۲-takes

۳-taking

۴-took

۴۸-A: Did you do your home work at home?

B: No, I.....it at school.

۱-read

۲-learnt

۳-do

۴-did

۴۹-A: Why do you often come to school late?

B: Because, I..... early.

۱- get up

۲- wake up

۳- go to bed

۴- don't get up

۵۰-A: Could you please send me the website address?

B: Just a moment, I justit.

۱- checked

۲- Wrote

۳- texted

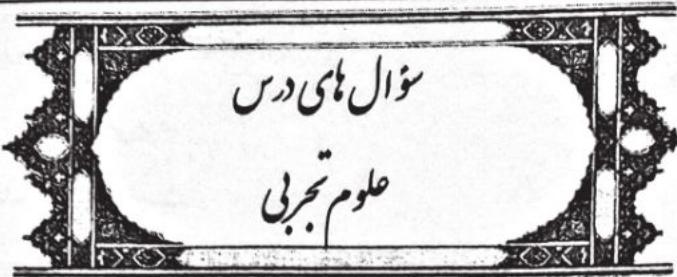
۴- gave

@olomtizhoshan

مهندس مهرداد ساعی

مدرس علوم تیزهوشان

۰۹۳۵۷۵۰۶۱۴۱



سوال های درس

علوم تجربی

۵۱- مطابق مدل اتمی بور، کدام دو عنصر در یک گروه قرار دارند؟
 ۱) H, O و N (۲) Mg, Be (۳) Ar, O (۴) He

۵۲- کدام جفت از اتم های زیر می توانند تشکیل پیوند کوالانسی بدهند؟

۱) Na, Na (۴) ۲) Na, Cl (۳) ۳) C, H (۲) ۴) O, Mg (۱)

۵۳- در کدام گزینه، ویژگی بیان شده با جانور ذکر شده همخوانی ندارد؟

۱) دارای بدنه دوکی شکل و استخوان های محکم و توخالی (کبوتر)

۲) دارای پولک های ضخیم و سخت و سازگار با محیط خشکی (مارمولک)

۳) بدنه پهن و پوستی خشک، زیر و مرطوب، تنفس پوستی هم دارد (قریباغه)

۴) به علت داشتن باله و آبشش، با محیط آب سازگار شده است (اره ماهی)

۵۴- شفایق دریائی، پلاتاریا و خرخاکی به ترتیب جزو چه گروهی از جانوران هستند؟

۱) خارتان - کرم های پهن - سخت پوستان

۲) کیسه تنان - کرم های پهن - بندپایان

۳) نرم تنان - کرم لوله ای - بندپایان

۴) کیسه تنان - نرم تنان - سخت پوستان

۵۵- کدام مورد از کاربردهای مفید قارچ های تک سلولی می باشد؟

۱) استفاده در بستنی و شکلات

۲) تهیه خمیر دندان

۳) مورد استفاده در ماست پروتیو

۴) تهیه کیک و کلوچه

۵۶- کدام دستگاه در بدن پستانداران، پیشرفت ییشتی داشته است؟

۱) تنفس ۲) گوارش ۳) اسکلت و استخوان بندی ۴) عصبی

۵۷- فاصله زمین تا خورشید ۱۵۰ میلیون کیلومتر است که یک نامیده می شود.

۱) سال نوری ۲) سال شمسی

۳) واحد کیهانی ۴) واحد نجومی

@olomtizhoshan

مهندس مهرداد ساعی

مدرس علوم تیزهوشان

۰۹۳۵۷۵۰۶۱۴۱

۵۸- چند مورد از عبارت‌های زیر درباره ملخ صحیح است؟

- * محصولات کشاورزی را از بین می‌برد.
- * بدن آن از سه قسمت تشکیل شده است.
- * دو جفت پا دارد.
- * سوراخ‌های تنفسی در ناحیه شکم قرار دارد.
- * اسکلت خارجی و سختی دارد.

(۴) پنج مورد

(۳) چهار مورد

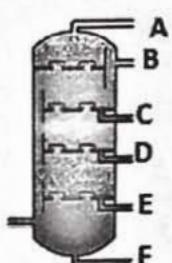
(۱) دو مورد (۲) سه مورد

۵۹- در کدام گزینه، ویژگی‌های گیاه گندم، درست بیان شده است؟

- (۱) ریشه افshan، دانه دو قسمتی
- (۲) رگبرگ‌های موازی، آوندهای پراکنده (چند حلقه) در ساقه.
- (۳) آوندهای پراکنده در ساقه، ریشه راست
- (۴) اجزای گل مضری از ۲ یا ۵، دانه یک قسمتی

۶۰- با توجه به برش‌های نفتی در برج تقطیر، از بالا به پائین، تغییر کدام ویژگی باقیه متفاوت است؟

- (۱) تعداد کربن‌ها
- (۲) نیروی ریاضی بین ذرات
- (۳) نقطه جوش
- (۴) میزان جاری شدن

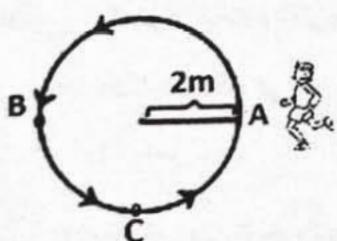


۶۱- با توجه به این چرخه کدام گزینه می‌تواند عبارت روی نمودار ۱، ۲ و ۳ را به ترتیب نشان دهد؟

- (۱) تنفس - سوزاندن سوخت‌های فسیلی - تجزیه موجودات زنده
- (۲) فتو سنتز - باران اسیدی - تجزیه موجودات زنده
- (۳) فتو سنتز - تنفس - سوزاندن سوخت‌های فسیلی
- (۴) تجزیه موجودات زنده - باران اسیدی - سوزاندن سوخت‌های فسیلی

۶۲- علی حرکت خود را در یک مسیر دایره‌ای از نقطه A شروع کرده و به نقطه B و از آنجا به نقطه C می‌رود سپس، با سرعت به نقطه B بر می‌گردد و در آنجا متوقف می‌شود. چنانچه تمام این مسیر را در مدت ۸ ثانیه پیموده باشد، مقدار مسافت و

جابجایی آن به ترتیب از راست به چه چند متر می‌باشد؟ ($\pi=3$)

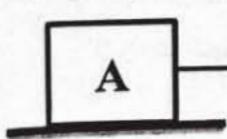


۴-۱۲ (۲) ۶-۱۲ (۱)

۴-۰ (۴) ۰-۸ (۳)

۶۳- با وارد کردن نیروی خالص 10 N نیوتین به جسم ساکن A، روی یک سطح افقی بدون اصطکاک، آن را به حرکت در

می‌آوریم و در مدت ۲ ثانیه، سرعت آن را به $\frac{m}{s} 5$ می‌رسانیم، جرم جسم A چند کیلوگرم است؟



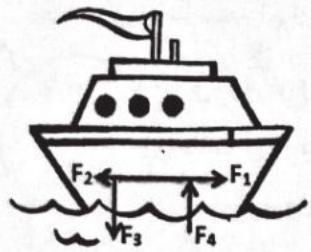
۱۰ (۴)

۵ (۳)

۴ (۲)

۲/۵ (۱)

۶۴- کشتی کوچکی روی آب در حال حرکت است. چنانچه نیروهای زیر به آن وارد شوند.



نیروی موتور = F_1

نیروی اصطکاک = F_2

نیروی وزن کشتی = F_3

نیروی تکیه گاه = F_4

$$(F_1 + F_4) - (F_2 + F_3) \quad (4)$$

$$F_1 + (F_3 + F_4) \quad (3)$$

$$F_4 + F_2 \quad (2)$$

$$F_1 + F_2 \quad (1)$$

۶۵- از بین جانداران ذکر شده، بیشترین فسیل یافته شده مربوط به کدام جاندار است؟

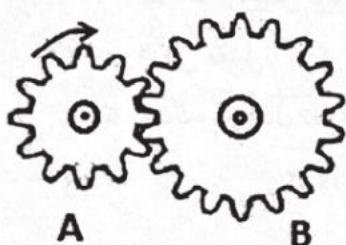
- (۱) دوکه‌ای (۲) خرخاکی (۳) ماموت (۴) روباه

۶۶- در مورد تنوع زیستی، کدام جمله صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) تنوع زیستی به معنای تنوع گونه‌های جانداران و محیطی که این جانداران در آن زندگی می‌کنند.
 (۲) هر چه تعداد گونه‌های جانداران در محیط بیشتر باشد، تنوع زیستی آن محیط بیشتر است.
 (۳) به دلیل عدم وجود محیط‌های متنوع در ایران، کشور ما از کشورهایی است که تنوع زیستی زیادی ندارد.
 (۴) مرجان‌های خلیج فارس، خانه و منبع غذای بسیاری از جانوران دریازی‌اند که در حفظ تنوع زیستی خلیج فارس نقش مهمی دارند.

۶۷- در شکل مقابل، چرخ دندۀ A، ۱۲ دندانه و چرخ دندۀ B، ۱۸ دندانه دارد. اگر چرخ دندۀ A، ۶ دور در دقیقه بچرخد سرعت چرخش چرخ دندۀ B چند دور در دقیقه است؟

$$9(4) \quad 6(3) \quad 4(2) \quad 3(1)$$



۶۸- دو جسم (۱) و (۲) به جرم‌های یکسان بر روی سطح افقی قرار دارند. هر گاه سطح مقطع (A) در دو جسم به صورت

$A_2 = 3A_1$ باشد، نسبت فشار وارد بر سطح در جسم یک به جسم دو $\frac{P_1}{P_2}$ چقدر خواهد بود؟

$$\frac{1}{9}(4) \quad 9(3) \quad \frac{1}{3}(2) \quad 3(1)$$

۶۹- مکعب مستطیلی به ابعاد ۴ و ۱۰ و ۲۰ سانتی‌متر روی سطح میزی قرار دارد. اگر کمترین فشاری که مکعب بر سطح میز وارد می‌کند ۲۰۰۰ پاسکال باشد، جرم مکعب مستطیل چند کیلوگرم می‌باشد؟

$$16(4) \quad 40(3) \quad 4(2) \quad 8(1)$$

۷۰- کدام عبارت صحیح نمی‌باشد؟

(۱) اجرام منظومه شمسی، همگی به دور خورشید در حال گردش هستند.

(۲) بیشتر شهاب‌ها در اقیانوس‌ها سقوط می‌کنند.

(۳) بهرام (مریخ) جزء سیاره‌های سنگی (درونی) می‌باشد.

(۴) سیاره باید دارای جرم کافی برای جذب اجرام کوچک‌تر اطراف مدار خود باشد.

۷۱- گزینه مناسب را برای تکمیل عبارت انتخاب کنید.

با توجه به شکل، این نوع حرکت بیشتر در رخ می دهد و باعث ایجاد می شود.



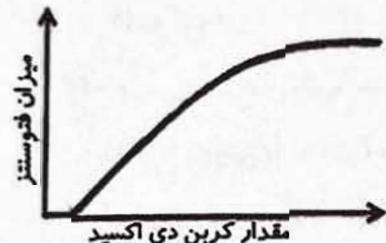
۱) حاشیه ورقه قاره ها - زلزله های شدید

۲) وسط ورقه های قاره ای - آتشفشن های متعدد

۳) بستر اقیانوس ها - زمین لرزه های زیاد

۴) اطراف اقیانوس ها - آتشفشن های فعال

۷۲- کدام عبارت، در مورد نمودار زیر صحیح می باشد؟



۱) هرچه مقدار گاز کربن دی اکسید بیشتر باشد، فتوسترن بیشتر است.

۲) به دلیل استفاده حداکثری از ظرفیت فتوسترنی گیاه، افزایش بیشتر کربن دی اکسید نمی تواند باعث افزایش فتوسترن شود.

۳) فقط افزایش کربن دی اکسید می تواند باعث افزایش فتوسترن شود.

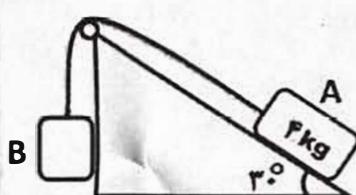
۴) افزایش کربن دی اکسید تا حد معینی می تواند در بسیاری از گیاهان باعث افزایش فتوسترن شود.

۷۳- از سلسله تا گونه، اهمیت ویژگی مشترک، شباهت و تعداد جانداران به ترتیب، و می شود؟

۱) بیش تر، کم تر، بیش تر ۲) بیش تر، کم تر، کم تر

۳) کم تر، بیش تر، کم تر ۴) کم تر، بیش تر، بیش تر

۷۴- در شکل مقابل اگر از اصطکاک صرف نظر شود، مقدار نیروی وزن B چقدر باشد
تا دستگاه در حال تعادل باشد؟



۱) ۲۰ N (۱)

۲) ۶۰ N (۳)

۳) ۴۰ N (۲)

۴) ۸۰ N (۴)

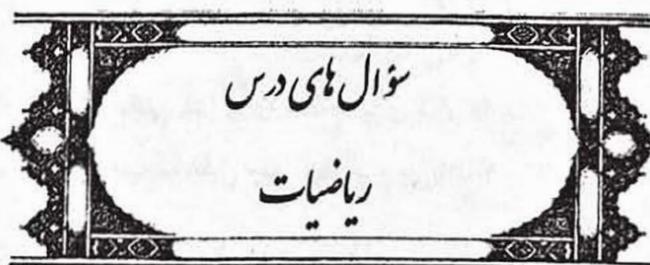
۷۵- ارتباط کدام دو جاندار به درستی بیان شده است؟

۱) میگویی تمیز کننده و مارماهی (همسفرگی)

۲) کنه و گاو (رقابت)

۳) زنبور و گیاه گلدار (همیاری)

۴) فارج و جلبک در گلنگ (انگلی)



۷۶- کدام یک از گزینه ها نادرست است؟

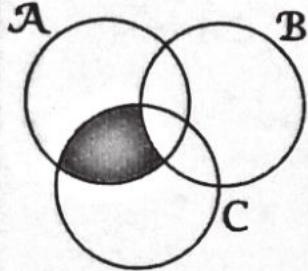
۱) هر عدد صحیح، عددی است گویا.

۲) اگر n مجنوز کامل نباشد، \sqrt{n} گویا نیست. n عددی طبیعی است

۳) عدد صحیح بین $5\sqrt{3}$ و $7\sqrt{5}$ - وجود دارد.

۴) دو کسر وقتی با هم برابرند که صورت ها با هم و مخرج ها با هم برابر باشند.

۷۷- کدام گزینه نشان دهنده، قسمت سایه خورده می‌باشد؟



$$(A \cap C) - B \quad (1)$$

$$(A \cup C) - B \quad (2)$$

$$B - (A \cap C) \quad (3)$$

$$C - (A \cap B) \quad (4)$$

۷۸- کدام گزینه درست است؟

۱) دو مثلث متساوی الساقین که یک میانه برابر دارند، همنهشت هستند.

۲) دو مثلث قائم الزاویه که دو ضلع برابر دارند، همنهشت هستند.

۳) دو مثلث که مساحت‌های برابر داشته باشند، همنهشت هستند.

۴) دو مثلث متساوی الاضلاع که یک ارتفاع برابر دارند، همنهشت هستند.

۷۹- اگر $x > 2$ باشد، حاصل عبارت $\sqrt{(-x+1)^2} - \sqrt{(x-2)^2}$ کدام گزینه است؟

$$-1 \quad (4)$$

$$1 \quad (3)$$

$$3 \quad (2)$$

$$2x + 1 \quad (1)$$

۸۰- در یک آزمایش تصادفی، فضای نمونه‌ای به صورت $\{2, 4, 6, 8\} = S$ است. چند پیشامد در این آزمایش دارای

احتمال وقوع $\frac{3}{4}$ است؟

$$8 \quad (4)$$

$$6 \quad (3)$$

$$4 \quad (2)$$

$$3 \quad (1)$$

۸۱- در هر یک از کسرهای زیر، صورت و مخرج نسبت به هم اولند. کدام یک از آن‌ها نمایش اعشاری مختوم دارند؟

$$\frac{x}{22} \quad (4)$$

$$\frac{z}{15} \quad (3)$$

$$\frac{y}{60} \quad (2)$$

$$\frac{w}{160} \quad (1)$$

۸۲- نماد علمی حاصل عبارت $10^{-1395} \times 10^{-1396} + 531 \times 10^{-1395} \times 10^{-1396}$ برابر است با:

$$5/31251 \times 10^{-1393} \quad (2)$$

$$5/31251 \times 10^{-1394} \quad (1)$$

$$5/31251 \times 10^{-1395} \quad (4)$$

$$5/31251 \times 10^{-1396} \quad (3)$$

۸۳- عکسی مستطیل شکل به ابعاد 9×12 را بزرگ کرده‌ایم، به طوری که عکسی متشابه با آن به وجود آمده است. اگر به

طول عکس ۸ سانتی‌متر اضافه شده باشد، به عرض آن چند سانتی‌متر اضافه شده است؟

$$6 \quad (4)$$

$$5 \quad (3)$$

$$4 \quad (2)$$

$$3 \quad (1)$$

۸۴- چه تعداد از عبارت‌های زیر صحیح است؟

$$-3^{-400} > -(-3^{400}) \quad (4)$$

$$\text{اگر } y < x \text{ باشد، آن‌گاه } \frac{1}{y} < \frac{1}{x} \text{ است.} \quad (1)$$

$$\text{اگر } x < y < z \text{ باشد، آن‌گاه } \sqrt[3]{x^3} + \sqrt[3]{y^3} > \sqrt[3]{z^3} \text{ برابر } y - x \text{ است.} \quad (1)$$

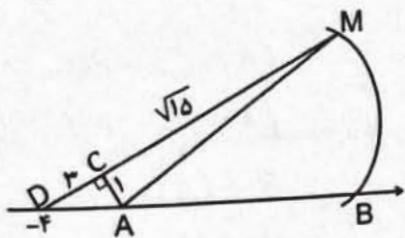
$$3 \quad (4)$$

$$2 \quad (3)$$

$$1 \quad (2)$$

$$0 \quad (1)$$

-۸۵- در شکل زیر به مرکز A وشعاع AM کمانی زدهایم تا محور را در نقطه B قطع کند، نقطه B چه عددی را نشان می‌دهد؟
 $(CD=3)$ و $CM=\sqrt{15}$



$$8 + \sqrt{10} \quad (2)$$

$$-4 + \sqrt{10} \quad (1)$$

$$\sqrt{10} + \sqrt{15} \quad (4)$$

$$\sqrt{10} \quad (3)$$

$$(13\sqrt{2} - 5\sqrt{32}) + (2\sqrt{8} - \sqrt{32}) = ?$$

-۸۶- ساده شده عبارت روی رو در کدام گزینه آمده است؟

$$6\sqrt{4} \quad (4)$$

$$\sqrt{6} \quad (3)$$

$$3\sqrt{2} \quad (2)$$

$$\sqrt{18} \quad (1)$$

$$(\sqrt{3} + x^4)(x^4 - \sqrt{3})(4 + x^4) = ?$$

-۸۷- ساده شده عبارت روی رو در کدام گزینه آمده است؟

$$x^8 + x^4 - 12 \quad (4)$$

$$x^4 + x^4 - 12 \quad (3)$$

$$x^6 + x^4 - 12 \quad (2)$$

$$x^6 + x^4 - 12 \quad (1)$$

-۸۸- در تجزیه عبارت $x^2y^2 - z^2 - 4xy + 4$ کدام عامل دیده می‌شود؟

$$(xy + z + 1) \quad (4)$$

$$(xy - z) \quad (3)$$

$$(xy + z - 1) \quad (2)$$

$$(xy + z) \quad (1)$$

-۸۹- خط $3x - y = x$ کدام یک از خطهای زیر را قطع نمی‌کند؟

$$15y = -7x + 14 \quad (2)$$

$$-7y = 14x - 3 \quad (1)$$

$$7x - 14y = 3 \quad (4)$$

$$7y = 14x + 13 \quad (3)$$

-۹۰- اگر دو خط a و b قطع کنند، مقدار عددی $a - b$ برابر $\begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}$ باشد.

است با:

$$-13 \quad (4)$$

$$3 \quad (3)$$

$$-3 \quad (2)$$

$$13 \quad (1)$$

-۹۱- مساحت شکلی که از برخورد چهار خط $x = 2$ و $y = -1$ و $x = -2$ و $y = 3$ به وجود می‌آید برابر است با:

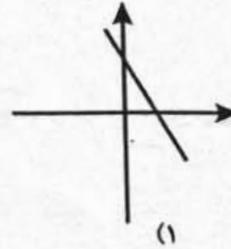
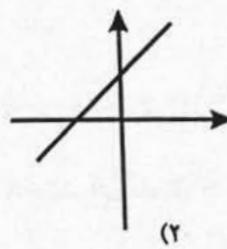
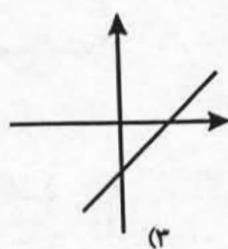
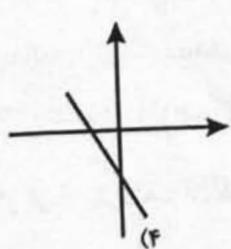
$$10/5 \quad (4)$$

$$20 \quad (3)$$

$$15 \quad (2)$$

$$7/5 \quad (1)$$

-۹۲- در معادله خط $ax + by + c = 0$ ، $ab < 0$ ، $bc < 0$ ، $ac > 0$ ، اگر صورت خواهد بود؟



-۹۳- اگر $x^2 - 2x - 15 = 0$ باشد، حاصل $(x - 5)(x + 2)$ کدام است؟

$$17 \quad (4)$$

$$10 \quad (3)$$

$$5 \quad (2)$$

$$-5 \quad (1)$$

-۹۴- اگر $y < x$ و $x < 0$ باشد کدام یک از نامساوی‌های زیر همواره صحیح است؟

$$xy > y^2 \quad (4)$$

$$x^2 > xy^2 \quad (3)$$

$$x^2 < xy \quad (2)$$

$$x^2 > y^2 \quad (1)$$

-۹۵- اگر 3 باشد، آن‌گاه a برابر است با: (مخرج کسرها مخالف صفر فرض شده است).

$$10 \quad (4)$$

$$8 \quad (3)$$

$$6 \quad (2)$$

$$3 \quad (1)$$

-۹۶- اگر a عددی گنگ و b عددی گویا باشد، کدام عبارت زیر حتماً درست است؟

$$ba^2 \in Q' \quad (4)$$

$$ab^2 \in Q' \quad (3)$$

$$\frac{b}{a} \in Q' \quad (2)$$

$$a+b \in Q' \quad (1)$$

-۹۷- اگر باقی مانده تقسیم چند جمله‌ای $2x^5 - 5x^3 + 6x^2 - 3x^2 + x$ بر $ax + b$ باشد. مقدار عددی ab برابر است با:

$$-9 \quad (4)$$

$$10 \quad (3)$$

$$-90 \quad (2)$$

$$90 \quad (1)$$

-۹۸- در یک قوطی استوانه‌ای حاوی 4 توب تیس که ارتفاعی دقیقاً به اندازه 4 توب دارد و توب‌ها به جداره چسبیده‌اند. حجم فضای خالی اطراف توب‌ها در استوانه چند برابر حجم یک توب است؟

$$4 \text{ برابر} \quad (4)$$

$$2/5 \text{ برابر} \quad (3)$$

$$3 \text{ برابر} \quad (2)$$

$$1 \text{ برابر} \quad (1)$$

-۹۹- مساحت کل هرم منتظمی که قاعده آن مثلث و طول هر یال آن 4 سانتی‌متر باشد، چند سانتی‌متر مربع است؟

$$16\sqrt{2} \quad (4)$$

$$16\sqrt{3} \quad (3)$$

$$4\sqrt{2} \quad (2)$$

$$4\sqrt{3} \quad (1)$$

-۱۰۰- ارتفاع مخروطی سه برابر شعاع قاعده آن است. اگر حجم مخروط 216π باشد ارتفاع آن برابر است با:

$$18 \quad (4)$$

$$12 \quad (3)$$

$$10 \quad (2)$$

$$6 \quad (1)$$

@olomtizhoshan

مهندس مهرداد ساعی

مدارس علوم تیزهوشان

۰۹۳۵۷۵۰۶۱۴۱