

توجه: پاسخ های غلط نمره منفی دارد.

الف-- سوال های درس : تعلیمات ادیان الهی و اخلاق

پاسخ درست را انتخاب کنید و شماره ی آن را در پاسخ نامه ، از ردیف ۱ تا ۱۰ با مداد سیاه پر کنید.

۱- با مشاهده یک دستگاه منظم و هدفی که در نظر دارد پی به می بریم .

- ۱) پدیده های جهان که نیازمند معلول است
- ۲) علم و دانش سازنده اش
- ۳) عقل و تدبیر و توانایی سازنده اش
- ۴) جهان آفرینش و خلقت انسان

۲- فطرت های پاک انسان ها به اقامه برهان و دلیل

- ۱) نیازمند - هستند
- ۲) بی نیاز - هستند
- ۳) نیاز بیشتری - دارند
- ۴) نیاز کمتری - دارند

۳- برهان علیت بر انسان ها استوار است.

- ۱) دریافت حسی
- ۲) دریافت فطری
- ۳) شناخت علمی
- ۴) شناخت غریزی

۴- برای سنجش عقاید مختلف، میزان است.

- ۱) حیز
- ۲) اخلاق
- ۳) عقاید
- ۴) اعمال

۵- اختلاف ادیان دو چیست؟

- ۱) در بین احکام شرعی
- ۲) در بین احکام فرعی
- ۳) نحوه پرستش و اعتقاد به خدا
- ۴) اصول و کلیات دین

۶- کدام یک از عبارات های زیر صحیح نمی باشد؟

- ۱) جهان بینی الهی جهان را وابسته و دارای نظم می داند.
- ۲) جهان بینی مادی جهان را مستقل می پندارد.
- ۳) جهان بینی مادی هستی را فاقد شعور می داند.
- ۴) در بینش الهی جهان پوچ و انسان فضیلتی برتر دارد.

۷- زیر بنای دعوت پیامبران چیست؟

- ۱) ایمان به توحید و معاد
- ۲) ایمان به توحید و خدای یگانه
- ۳) ایمان به توحید و نبوت
- ۴) ایمان به معاد و جهان آخرت

۸- پیامبران از چه جهتی به انسان های عادی شبیه می باشند؟

- ۱) نفس
- ۲) درک حقایق
- ۳) روح و جسم
- ۴) جسم و تن

olomtizhoshan@
مهندس مهرداد ساعی

مدرس علوم تیزهوشان
۰۹۳۵۷۵۰۶۱۴۱

۹- کدام یک از جمله های زیر طبق سخنان لقمان حکیم نادرست است؟

- (۱) از عرور و تکبر بهره گیر
(۲) در برابر مشکلات شکمیا باش
(۳) از والدین خود در هر شرایطی اطاعت کن
(۴) در نیایش خدا سهل انگاری نکن

۱۰- نخستین ماده ای که در بوجود آمدن انسان به کار رفته است، چیست؟

- (۱) خون (۲) خاک (۳) مواد گیاهی (۴) نطفه

ب- سؤال های درس : فارسی

پاسخ درست را انتخاب کنید و شماره ی آن را در پاسخ نامه، از ردیف ۱۱ تا ۲۵ با مداد سیاه پر کنید.

۱۱- معنی واژه های «واقف، رخصت، فراغت، اقناع، زنگار» در کدام گزینه درست آمده است؟

- (۱) توقف، فرمان، هجران، قانع کردن، غبار
(۲) باخبر، چهره، دوری، خشنودساختن، زنگ فلز
(۳) ایست، دستور، جدایی، قانع کردن، زنگ آینه
(۴) آگاه، اجازه، آسودگی، خشنودساختن، آلودگی

۱۲- درمیان ترکیب های زیر چندواژه از نظر املائی نادرست نوشته شده است؟

- خوی و خصلت، موسم فرتوتی، موحبت و دهش، مبهوت و متحیر، مضاعب و سختی ها، سریر و اورنگ،
زهره و جرئت، عظیمت و کوچیدن، تدائی صحنه کربلا، اظهار عقاید
(۱) سه (۲) شش (۳) چهار (۴) پنج

۱۳- پدیدآورندگان آثار «اخلاق ناصری، مصیبت نامه، کارگران دریا، مجمع النوادر، تاریخ احزاب سیاسی» به ترتیب در کدام گزینه درست آمده است؟

- (۱) خواجه نصیرالدین توسی، سنایی غزنوی، ویکتور هوگو، نظامی گنجه ای، علی شریعتی
(۲) خواجه نظام الملک توسی، خواجه عبدالله انصاری، سنت اگزوپری، نظامی عروضی، محمدتقی بهار
(۳) خواجه نصیرالدین توسی، عطار نیشابوری، ویکتور هوگو، نظامی عروضی، محمدتقی بهار
(۴) امام محمدغزالی، سعدالدین وراوینی، هلن کلر، نظامی گنجه ای، مرتضی مطهری

۱۴- در کدام گزینه، همه فعل ها می توانند در دو زمان «ماضی» و «مضارع» به کار بروند؟

- (۱) می دوید، می روید، می پرید
(۲) می پوشید، می رسید، می سازید
(۳) می گفتید، می جوید، می خندید
(۴) می خرید، می نوشید، می بُرید

۱۵- همه بیت ها با عبارات زیر تناسب معنایی دارند به جز

« همه عجایب صنع حق تعالی است و این همه آیات حق تعالی است که تو را فرموده است تا در آن نظر کنی. پس اندر این آیات، تفکر کن.»

- (۱) ارض و سما و روز و شب و خشک و تر همه
(۲) ابر و باد و مه و خورشید و فلک در کارند
(۳) برگ درختان سبز در نظر هوشیار
(۴) به نزد آن که جانش در تجلی است
آینه دار روی خداوند قادرند
تا توانی به کف آری و به غفلت نخوری
هر ورقش دفتری است معرفت کردگار
همه عالم کتاب حق تعالی است

۱۶- آرایه های « تشبیه، تلمیح، تشخیص، جناس » در کدام بیت دیده می شود؟

ریگ های بیابان تو را می شناسند
ور تواضع می کنی با مردم درویش کن
ابری که در بیابان بر تشنه ای بیارد
بنگر که از کجا به کجا می فرستمت

(۱) پرسش تشبیه را تو آبی، حواسی
(۲) گر تکثیر می کنی با حواجگان سفته کن
(۳) دینار بار غائب، دانی چه ذوق دارد؟
(۴) ای هدهد صبا به سبای می فرستمت

۱۷- سراینده بیت زیر، کدام شاعر است؟

نردبان، عقل و حسن انسان است»
(۳) سنایی غزنوی (۴) عطار نیشابوری

«علم دین، بام گلشن جان است»
(۱) محمد تقی بهار (۲) سعدی

۱۸- در کدام گزینه جایب ضمیر صورت نگرفته است؟

ز بد کردنم دست، کوتاه دار
خاندان نبوتش گم شد
جهان با این فراخی، تنگت آید
کی اش بگذرد آب نوشین به حلق

(۱) چراغ یقینم فرا راه دار
(۲) پسر نوح با بدان بنشست
(۳) مکن کاری که بر پا سنگت آید
(۴) چو بیند کسی زهر در کام خلق

۱۹- از میان واژه های زیر، چند واژه ی مشتق، «بن مضارع» دارند؟

« قلمدان، مذاکره تراش، سازمان، دانستارک، گریه، دوربین، چشمه، برش، نمایشگاه، سخندان، نگران، سوزان، دماسنج »
(۱) پنج (۲) شش (۳) هفت (۴) هشت

۲۰- در کدام بیت واژگان هم خانواده یافت نمی شود؟

آری مؤثر است، محیط جهان به ما
حالی به خود آسان کنم آن را به تجاهل
فرصت به لب گشودن سائل نمی دهند
دوری گمان مبر که بود مانع وصال

(۱) رفتار دوستان به تو باری اثر کند
(۲) هر کار که مشکل شود از جهل جهانم
(۳) از تلخی سؤال گروهی که واقفند
(۴) در راه عشق، بعد منازل حجاب نیست

۲۱- کدام جمله به ویرایش نیاز ندارد؟

@olomtizhoshan

مهندس مهرداد ساعی

مدرس علوم تیزهوشان

۰۹۳۵۷۵۰۶۱۴۱

تا شب نرود، صبح پدیدار نباشد
مبادا که روزی شوی زیر دست
لاله و نرگس یقیناً هیچ چشم و رو ندارد
خون دل می خورم و این همه مهمان دارم

(۱) شب لیلة القدر از هزار ماه برتر و با ارزش تر است.
(۲) من مدیون به تو هستم و برای جبران، سعی ام را خواهم کرد.
(۳) خرمشهر دروازه های در زمین و دروازه های دیگر در آسمان داشت.
(۴) دانش، آموزان در جشن پایان دوره متوسطه اول، حضور به هم رساندند.

۲۲- در تمام گزینه ها « قید » به کار رفته است به جز گزینه
(۱) تا رنج تحمل نکنی، گنج نیبینی
(۲) دل زبردستان نباید شکست
(۳) پیش روی چشم او گر لاله و نرگس بروید
(۴) تشنه می میرم و خلقم همه سیراب سخن

۲۳- نقش دستوری کلمات مشخص شده در بیت زیر، در کدام گزینه درست آمده است؟

«چو خواهی که نامت بود جاودان»

مکن نام نیک بزرگان نهان»

- (۱) مسند، فید، نهاد، مضاف الیه
(۲) نهاد، مسند، مفعول، مضاف الیه
(۳) نهاد، مسند، مفعول، مضاف الیه
(۴) متقم، مسند، نهاد، مضاف الیه

۲۴- در گروه‌های اسمی عبارت زیر، کدام وابسته به کار نرفته است؟

«نویسندگانی را سراغ داریم که پر ارزش‌ترین آثارگران قدر از آن‌هاست. با تأثیر پذیرفتن از یک نوشته می‌توانیم خاطره‌ای زیبا در ذهن خود بسازیم.»

- (۱) صفت اشاره
(۲) صفت شمارشی
(۳) مضاف الیه
(۴) صفت عالی

۲۵- عبارت زیر با کدام یک از گزینه‌ها تناسب مفهومی دارد؟

«غم مخور، فردا جاهیت خواهد بود؛ چنان که مقربان آسمان به تو نازند.»

- (۱) علم، بال است مرغ جانت را
(۲) دل شود گر به علم بیننده
(۳) در زندگی، مطالعه‌ی دل غنیمت است
(۴) هان مشو نومیدا چون واقف به ای از سر غیب
بر سپهر او برد روانت را
راه جوید به آفریننده
خواهی بخوان و خواه نخوان، ما نوشته ایم
باشد اندر پرده، بازی‌های پنهان، غم مخور

ج- سؤال‌های درس: عربی

پاسخ درست را انتخاب کنید و شماره‌ی آن را در پاسخ نامه، از ردیف ۲۶ تا ۳۳ با مداد سیاه پر کنید.

۲۶- ترجمه صحیح این لغات به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

(تَخْرَجُ - قَبْلَ - مَصِير - غارات)

- (۱) خارج شد- قبول کرد- سرنوشت - حمله
(۲) دانش آموخته شد- پذیرفت- راه- حمله‌ها
(۳) دانش آموخته شد- بوسید- سرنوشت- حمله‌ها
(۴) خارج می‌شود- بوسید- راه- هجوم

۲۷- ترجمه کدام جمله صحیح می‌باشد؟

(۱) اللُّونُ التَّبَنَّفَسَجِيُّ مِنَ الْأَلْوَانِ الْمُهْدِئَةِ لِلْأَعْيَابِ. از رنگهای آرامش بخش، رنگ بنفش است.

(۲) كُنْتُ أَشْتَغِلُ فِي مَصْنَعِ أَبِي حَتَّى الْآنَ. در کارخانه پدرم تا الان کار می‌کردم.

(۳) إِسْتَلَمَ إِدِيسُونُ رَسَالَهُ مِنْ رَئِيسِ قِطَارِهِ وَ وَصَّعَهَا فِي الْعَرَبِيَّةِ اِدِيسُونِ نَامَةِ اِي لُو رَئِيسِ قِطَارِهِ دَر خَوَاسْتِ كَرْدِ وَاِنْرَا دَر وَاكِنِ كَذَاشْتِ.

(۴) اِلْتَبَسُوا قَمِيصًا اَسْوَدًا فِي قَصْرِ الشُّتَاءِ وَلَا تَلْبَسُوا اَبْيَضًا. در زمستان پیراهن سیاه بپوش و سفید نپوش.

۲۸- کدام دسته از این کلمه‌ها، همگی از نظر معنا با هم هماهنگ هستند؟

- (۱) رَمَان - عَنَب - نُّفَاج - جَدَّة
(۲) شَارِع - سَاخَة - رَصِيف - مَمَرُ الْمَشَاة
(۳) مَكْتَبَة - مَدْرَسَة - مَنشَقَة - مَنطَقَة
(۴) الذِّئْب - العَدِيْقَة - الفَرَس - الثَّلَب

۱) أعطى ، أخطأ

۲) وُذِع ، تقوى

۳) ترقُد ، تنام

۴) يتناول ، يأكل

۴۰- کدام بیت از ابیات زیر، مفهوم این سخن حکیمانه را بیان می‌کند؟
(عَدَاوَةُ الْعَاقِلِ خَيْرٌ مِنْ صَدَاقَةِ الْجَاهِلِ)

- ۱) درخت دوستی نشان که کام دل بیار آرد
- ۲) دوست است که گیرد دست دوست
- ۳) دوستی با مردم دانا نکوست
- ۴) دوست تو از تو به باید
- نهال دشمنی بر کن که رنج بیشتر آرد
- در پریشان حالی و درماندگی
- دشمن دانا به از نادان دوست
- که در تو عقل و دین افزاید

۴۱- در کدام جمله ترکیب وصفی وجود ندارد؟

- ۱) ضَبَعٌ مُخْتَبِراً وَنَعْدٌ مُدَّةٌ قَدَّرَ عَلَى شِرَاءِ بَعْضِ الْمَوَادِّ الْكِيمَاوِيَّةِ.
- ۲) فِي مَلَفِ السَّنَةِ الْأُولَى: هِيَ تَكْتُبُ وَاجِبَاتِهَا جَيِّدًا.
- ۳) عَشْرَةُ طُلَّابٍ كَانُوا فِي سَفَرَتِنَا الْعِلْمِيَّةِ.
- ۴) حُجَّاجُ الْقَافِلَةِ بِحَاجَةٍ إِلَى دَلِيلِ السَّفَرِ.

۴۲- ترجمه افعال موجود در عبارت زیر، به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

(يا فاطمة، لا تيأسى في حياتك واجتهدي في ذرويك؛ أنتِ فائزة، ستنجحين إن شاء الله؛ إن الله يساعذك.)

- ۱) یا امید نشوید - تلاش کنید - موفق می‌شوید - کمک می‌کند
- ۲) یا امید نشو - تلاش می‌کنی - موفق خواهی شد - کمک کرد
- ۳) یا امید نشوید - تلاش کن - موفق شدی - کمک می‌کند
- ۴) یا امید نشو - تلاش کن - موفق خواهی شد - کمک می‌کند

۴۳- در کدام گزینه، سؤال با پاسخ داده شده متناسب نیست؟

- ۱) قَتَى تَتَنَاوَلُ غَدَايَكَ فِي هَذَا الْيَوْمِ؟ أَتَنَاوَلُ غَدَايَ مَعَ أَصْدِقَائِي فِي مَطْعَمِ الْجَامِعَةِ.
- ۲) لِمَاذَا سَأَلْتِ سَيَّارَةَ الْأَجْرَةِ مَازَهَبَ إِلَى الْمُتَخَفِّ؟ لِأَنَّهُ كَانَ يَشْتَغِلُ مِنَ الصَّبَاحِ حَتَّى الْمَسَاءِ.
- ۳) لِمَ جَاءَ الرَّجُلُ عِنْدَ الْقَاضِي؟ لِاسْتِرْجَاعِ نَقُودِهِ.
- ۴) كَيْفَ يُمَكِّنُ تَعْوِيضُ ضَعْفِ السَّاقِينِ فِي الْأَطْفَالِ؟ يُمَكِّنُ تَعْوِيضُ هَذَا النَّقِصِ بِتَنَاوُلِ عَصِيرِ الْيُمُونِ.

د- سؤال های درس ۱ مطالعات اجتماعی

پاسخ درست را انتخاب کنید و شماره ی آن را در پاسخ نامه ، از ردیف ۳۴ تا ۴۳ با مداد سیاه پر کنید.

۳۴- در آستانه تأسیس سلسله صفوی، ایران از طرف مورد تهدید قرار گرفت.

- ۱) براندان‌ها
- ۲) افغان‌ها
- ۳) انگلیسی‌ها
- ۴) اسپانیایی‌ها

۳۵- ملت امام ۱۵ خرداد سال ۱۳۴۲ چه بود؟

- ۱) مخالفت با تصویب نامه انجمن‌های اولت و ولایتی
- ۲) مخالفت با کابینه با کابینتولاسیون
- ۳) مخالفت با همه بررسی اصول شش گانه
- ۴) سخنرانی امام خمینی در مدرسه فیضیه و دستگیری ایشان

۳۶- کدام یک از ویژگی‌های زیست بوم تایگا است؟

- (۱) حداکثر دما ۱۲ درجه
- (۲) بارندگی ۲۵۰ تا ۵۰۰ میلی متر
- (۳) وجود باتلاق‌های کم عمق
- (۴) دو فصل خشک و مرطوب

۳۷- شهر (الف) در موقعیت ۶۰ درجه غربی قرار دارد و ساعت در آنجا ۱۱ صبح است و شهر (ب) بر روی نصف النهار عمداً قرار گرفته است. در کدام شهر نماز ظهر زودتر اقامه می‌شود؟ این دو شهر چند ساعت با یکدیگر اختلاف ساعت دارند؟
(۱) شهر (الف) - ۴ ساعت (۲) شهر (الف) - ۲ ساعت (۳) شهر (ب) - ۴ ساعت (۴) شهر (ب) - ۲ ساعت

۳۸- کدام یک از عبارات‌های زیر در مورد بهره‌وری سبز صحیح نیست؟

- (۱) کشورهای قدرتمند صنعتی طبیعت و منابع طبیعی خود را تخریب می‌کنند.
- (۲) در دنیای امروز تولید با هدف کسب سود بیشتر انجام می‌گیرد.
- (۳) کشورهای صنعتی مردم سایر کشورها را تشویق به مصرف‌گرایی می‌کنند.
- (۴) از نظر اسلام تولید وسیله‌ای است که انسان از طریق آن نیازهای ضروری خود را رفع می‌کند.

@olomtzhoshan

مهندس مهرداد ساعی

مدرس علوم تیزهوشان

۰۹۳۵۷۵۰۶۱۴۱

۳۹- کدام یک از عبارات زیر در مورد هنجار صحیح است؟

- (۱) هنجارها همه آداب و رسوم اجتماعی ما را در برنمی‌گیرند.
- (۲) هنجارها به ارزش‌های ما جهت می‌دهند.
- (۳) ترس از مجازات یکی از دلایل پیروی از هنجارهاست.
- (۴) هنجار یکی از لایه‌های داخلی فرهنگ است.

۴۰- کدامیک از نتایج انقلاب صنعتی در اروپا نبود؟

- (۱) افزایش قدرت نظامی
- (۲) افزایش گرایش‌ات مذهبی
- (۳) شکوفایی اقتصادی
- (۴) رقابت‌های استعماری

۴۱- کدام یک از موارد زیر جزو حقوق فرهنگی شهروندان به شمار می‌رود؟

- (۱) استفاده از وکیل مدافع در دادگاه
- (۲) دخالت در امور سیاسی
- (۳) حمایت از تشکیل خانواده
- (۴) دسترسی به مراکز آموزشی و ورزشی

۴۲- میزان ثروت مادی و رشد اقتصادی کشورها با کدام یک از معیارها، اندازه‌گیری می‌شود؟

- (۱) تولید ناخالص داخلی و صادرات غیر نفتی
- (۲) صادرات غیر نفتی و میزان درآمد سرانه
- (۳) میزان درآمد سرانه و تولید خالص داخلی
- (۴) تولید ناخالص داخلی و میزان درآمد سرانه

۴۳- کدام یک از موارد زیر از زمینه‌های خارجی انقلاب مشروطه نمی‌باشد؟

- (۱) واگذاری امتیازات بسیار به انگلیس‌ها و روس‌ها
- (۲) انقلاب کبیر فرانسه
- (۳) آشنایی ایرانیان با افکار و دستاوردهای تمدن جدید اروپا
- (۴) تدبیر آزادی خواهی در اروپا

پاسخ درست را انتخاب کنید و شماره ی آن را در پاسخ نامه ، از ردیف ۴۴ تا ۵۰ با مداد سیاه پر کنید.

۴۴ - My friend late because she can't wake up soon.

- ۱) often come
- ۲) is often
- ۳) often is
- ۴) come often

۴۵- This little boy his finger and started

- ۱) cut - cry
- ۲) cuts- to cry
- ۳) cut - crying
- ۴) is cutting - cries

@olomtzhoshan

۴۶- Which one is correct?

- ۱) I saw the police in his car this morning.
- ۲) When did Mina take care of her grandmother?
- ۳) Who help your mother?
- ۴) My father gives me some advices on saving energy.

مهندس مهر داد ساعی

مدرس علوم تیزهوشان

۰۹۳۵۷۵۰۶۱۴۱

۴۷- The fire fighters put the fire. They work shifts and the fire station.

- ۱) off - at - on
- ۲) off - on - at
- ۳) out - at - on
- ۴) out - on - at

۴۸- We are going to Paris next month. I'm for a nice hotel, mom is the tickets and dad is money.

- ۱) searching - booking - exchanging
- ۲) checking - booking - changing
- ۳) searching - packing - changing
- ۴) booking - searching - exchanging

۴۹- At the turn of New Year, my mother a cake and my father the Holy Quran.

- ۱) cooks - reads
- ۲) bakes - sings
- ۳) makes - recites
- ۴) cooks - recites

۵۰- A:

B: She is very kind and helpful.

- ۱) What is she like?
- ۲) What does she like?
- ۳) What does she look like?
- ۴) How is she like?

پاسخ درست را انتخاب کنید و شماره ی آن را در پاسخ نامه ، از ردیف ۵۱ تا ۷۵ با مداد سیاه پر کنید.

۵۱- عناصرها از عدد اتمی ۱ تا ۱۸ را درون جدولی در هشت ستون مانند جدول تناوبی عناصر مرتب کرده ایم. کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) در هر ردیف، هر اتم نسبت به اتم قبلی خود یک الکترون بیشتر دارد.
- ۲) در هر ستون، هر اتم نسبت به اتم گروه بالایی خود یک لایه کمتر دارد.
- ۳) اساس طبقه بندی در این جدول می تواند تعداد الکترون های مدار آخر اتمها باشد.
- ۴) عنصر C و Si در یک ستون از این جدول قرار می گیرند.

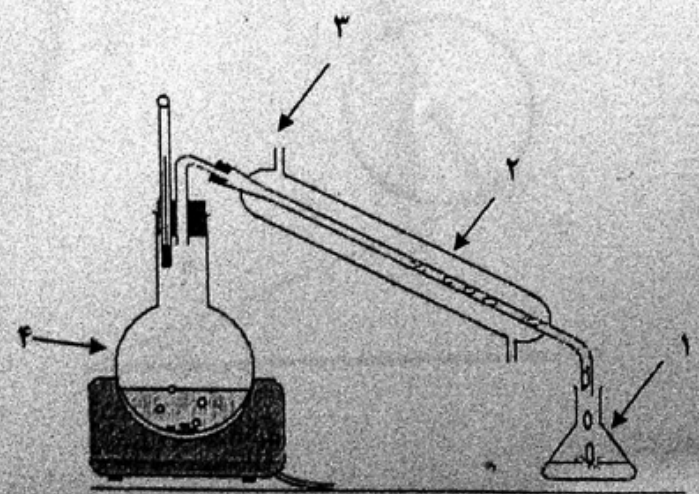
۵۲- با توجه به معادله شیمیایی $CH_4 + O_2 \longrightarrow CO_2 + H_2O$ و قانون پایستگی جرم برای سوختن کامل ۸ مولکول متان به چند مولکول اکسیژن نیاز می باشد؟

- ۴ (۴) ۱۶ (۳) ۳۶ (۲) ۸ (۱)

۵۳- کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) برای Cl_2 نمی توان در حالت کلی مفهوم مولکول را به کار برد.
- ۲) پیوند های موجود بین ذره های سازنده منیزیم اکسید و سدیم کلرید متفاوت است.
- ۳) همه اتم ها تمایل دارند با انجام واکنش های شیمیایی به ذره هایی تبدیل شوند که در مدار آخر ۸ الکترون دارند.
- ۴) در مولکول کربن دی اکسید ، ۴ پیوند کووالانسی وجود دارد.

۵۴- با توجه به شکل دستگاه تقطیر ساده، کار کدام قسمت یا وسیله درست بیان شده است؟



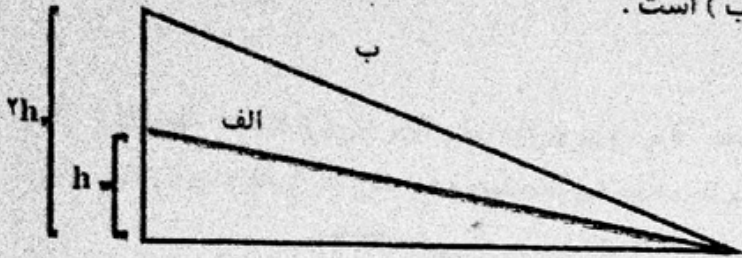
- ۱) بشر : جمع آوری مایع حاصل از تقطیر
- ۲) مبرد : برای سرد کردن بخار مایع
- ۳) محل ورود آب سرد
- ۴) لرلن : برای گرم یا جوشاندن مخلوط

۵۵- کدام گزینه در رابطه با ویژگی های ترکیبات یونی نادرست است؟

- ۱) اغلب ترکیبات یونی در آب حل می شوند.
- ۲) ترکیبات یونی در مجموع از نظر بار الکتریکی خنثی هستند.
- ۳) در بلور NaCl هر یون سدیم با ۶ یون کلرید و هر یون کلرید با ۱۲ یون سدیم احاطه شده است.
- ۴) در تشکیل یک ترکیب یونی برخی اتم ها با از دست دادن الکترون به کاتیون و برخی با گرفتن الکترون به آنیون تبدیل می شوند.

- (۱) برای افزایش فشار وارد بر یک سطح باید نیرو و مساحت قاعده ، هر دو را افزایش دهیم.
- (۲) در ظروف مرتبط که از یک نوع مایع پر شده اند ، فشار وارد بر ته ظرف با مقدار مایع درون ظرف رابطه مستقیم دارد.
- (۳) با ریختن آب سرد روی قوطی حلبی دارای بخار آب داغ ، در قوطی به بیرون پرتاب می شود.
- (۴) وقتی می خواهید آبیوم درون یک قوطی را به کمک نی بنوشید از آثار فشار هوا استفاده می کنید.

۵۷- با توجه به تعریف مزیت مکانیکی (مقدار افزایش نیرو یا چند برابر شدن نیرو توسط یک ماشین) اگر ارتفاع را با حرف h نشان دهیم و ارتفاع سطح شیبدار (ب) دو برابر سطح شیبدار (الف) باشد در این صورت مزیت مکانیکی سطح (الف) مزیت مکانیکی سطح (ب) است .

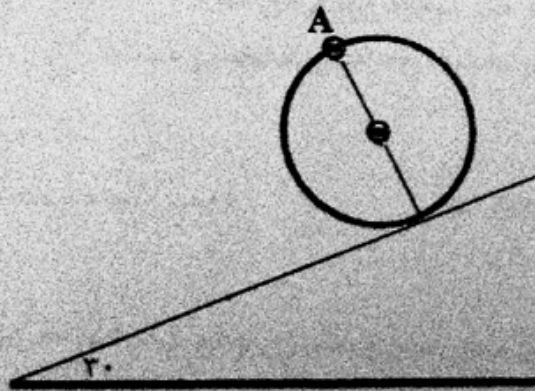


- | | |
|----------------------|-----------------------|
| (۱) همواره دو برابر | (۲) همواره نصف |
| (۳) کمتر از دو برابر | (۴) بیشتر از دو برابر |

۵۸- اتومبیلی به جرم 1200 Kg با سرعت 18 Km/h در حرکت است. اگر بر این اتومبیل نیروی 1800 N اثر نماید ، پس از چند ثانیه سرعتش به 72 Km/h می رسد؟

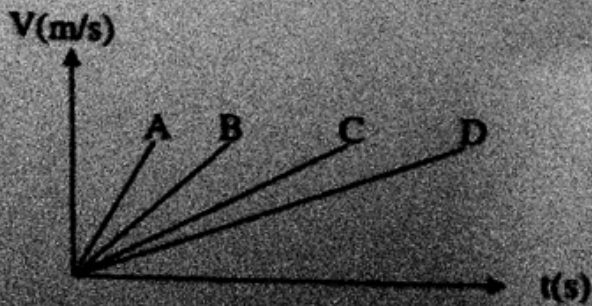
- | | | | |
|--------|-------|--------|--------|
| ۱۰ (۱) | ۲ (۲) | ۳۰ (۳) | ۲۶ (۴) |
|--------|-------|--------|--------|

۵۹- در شکل مقاس چرخ به شعاع 20 cm روی سطحی قرار دارد و موقعیت نقطه A روی لبه ی چرخ در یک لحظه نشان داده شده است. اگر بعد از این موقعیت ، چرخ نیم دور به سمت پایین بچرخد ، نقطه A چند سانتی متر جابجا شده است؟ (۳ = ۳)



- | | |
|--------|-------------------|
| ۶۰ (۱) | $20\sqrt{13}$ (۲) |
| ۴۰ (۳) | $20\sqrt{2}$ (۴) |

۶۰- با توجه به نمودار زیر ، کدام متحرک شتاب بیشتری دارد؟



@olomtzhoshan

مهندس مهرداد ساعی

مدرس علوم تیزهوشان

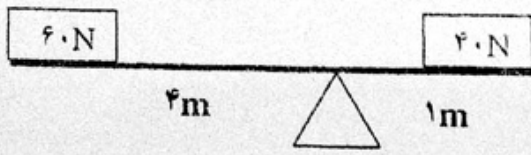
۰۹۳۵۷۵۰۶۱۴۱

- D ۱
- C ۲
- B ۳
- A ۴

۶۰- راننده اتومبیلی که با تندی ۱۰۸ کیلومتر بر ساعت حرکت می کند، برای مدت یک ثانیه نگاهش را به تلفن همراه خود می اندازد. در این مدت اتومبیل چند متر به جلو می رود؟

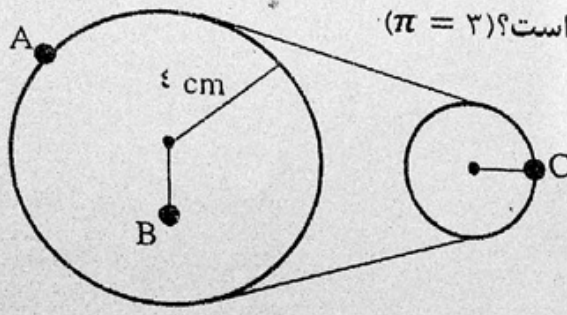
- ۱) ۳۰ (۱) ۲) ۱۰۸ (۲) ۳) ۳۰۰ (۳) ۴) ۱۰/۸ (۴)

۶۲- برای ایجاد تعادل در دستگاه زیر چه تغییری می توان انجام داد؟



- ۱) ۲۰ N از نیروی ۶۰ N کم کنیم.
 ۲) ۲۰ N به نیروی ۶۰ N اضافه کنیم.
 ۳) تکیه گاه را ۲m به نیروی ۶۰ N نزدیک کنیم.
 ۴) تکیه گاه، ۱ m از نیروی ۴۰ N دور شود.

۶۳- با توجه به شکل، نقاط A و B بر روی یک چرخ و نقطه C بر روی چرخ دیگر قرار دارد و فاصله نقطه B و C از مرکز دایره ها ۲ cm است. این دو چرخ به هم متصلند و در بین چرخ ها هیچ لغزشی وجود ندارد. در اثر دوران چرخ ها، کدام گزینه درست است؟ ($\pi = ۳$)



- ۱) سرعت نقطه A با C برابر است.
 ۲) سرعت نقطه A با B برابر است.
 ۳) سرعت نقطه B با C برابر است.
 ۴) سرعت هر سه نقطه A، B، C با هم برابرند.

۶۴- کدام گزینه از ویژگی های فسیل راهنما نمی باشد؟

- ۱) تشخیص آنها آسان است.
 ۲) نمونه های موجود آنها فراوان است.
 ۳) دارای محدوده سنی مشخصی هستند.
 ۴) دارای محدوده جغرافیایی مشخصی هستند.

۶۵- ورقه نازک در قسمت غرب چه نوع حرکتی دارد؟

- ۱) دور شونده ۲) نزدیک شونده ۳) امتداد لغز ۴) دور شونده و امتداد لغز

۶۶- در متن زیر چند غلط علمی وجود دارد؟

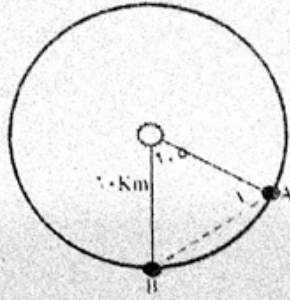
« همه سیارک ها در ناحیه ای به نام کمربند اصلی سیارک ها، که بین مدار زمین و مشتری واقع شده اند، تمرکز یافته اند. قطعاتی از سنگ و غبارها شده از مدار سیارک ها، هنگام ورود به جو زمین می سوزند و شهاب را به وجود می آورند.»

- ۱) ۴ (۱) ۲) ۳ (۲) ۳) ۲ (۳) ۴) ۱ (۴)

۶۷- همه سیاره های گازی منظومه شمسی

- ۱) دمای میانگین بیش از صفر درجه سانتی گراد دارند.
 ۲) از سیارک سنگی کوچکترند.
 ۳) برای انسان امکان حیات دارند.
 ۴) همه سیاره های گازی منظومه شمسی

۶۸- مطابق شکل دو نفر با استفاده از اسطرلاب از نقاط A و B واقع بر محیط دایره ای، ستاره ای فرضی که در مرکز دایره قرار گرفته است را رصد کرده اند، به ترتیب زاویه X و فاصله مستقیم بین دو شخص کدام گزینه است؟



- (۱) ۳۰ درجه و ۴۰ کیلومتر
- (۲) ۹۰ درجه و ۴۰ کیلومتر
- (۳) ۶۰ درجه و ۶۰ کیلومتر
- (۴) ۳۰ درجه و ۶۰ کیلومتر

۶۹- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) سطح خانواده پنجمین سطح در طبقه بندی جانداران است.
- (۲) قمری خانگی در راسته ی کبوتر سانان قرار می گیرد.
- (۳) تعداد انواع جانداران در گروه شاخه از همه بیشتر است.
- (۴) شباهت بین جانداران در گروه گونه از همه بیشتر است.

۷۰- کدام گزینه تفاوت دو گروه گیاهان نهان دانه را درست نشان می دهد؟

- (۱) رگبرگ ها در تک لپه ای ها موازی و تعداد گلبرگ ها مضربی از ۵ است.
- (۲) رگبرگ ها در دو لپه ای ها موازی و تعداد گلبرگ ها مضربی از ۵ است.
- (۳) آوند های چوب و آبکش در تک لپه ای ها در چندین حلقه قرار دارند و تعداد گلبرگ ها مضربی از ۳ است.
- (۴) آوند های چوب و آبکش در دو لپه ای ها در چندین حلقه قرار دارند و تعداد گلبرگ ها مضربی از ۳ است.

۷۱- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) بخش های سبز گیاهان فتوسنتز می کنند.
- (۲) به طور معمول تعرق از عوامل صعود شیره خام در گیاهان است.
- (۳) تعداد روزنه های برگ در دو طرف برگ یکسان نیست.
- (۴) شیره ی خام از ریشه تا بالاترین قسمت های گیاه جریان دارد و آب و مواد آلی مورد نیاز سلول های گیاه را تأمین می کند.

۷۲- ترتیب پیدایش جانوران در کدام گزینه صحیح می باشد؟

- (۱) شقایق دریایی - هشت پا - خرخاکی
- (۲) عروس دریایی - توتیا - حلزون
- (۳) مرجان - سکه شنی - پلاناریا
- (۴) زالو - هزارپا - اسفنج

۷۳- رابطه غذایی بین شته و کفشدوزک مانند رابطه غذایی کدام دو جانور است؟

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| (۱) قارچ و جلبک | (۲) شقایق دریایی و خرچنگ |
| (۳) میگو و مار ماهی | (۴) کنه و انسان |

۷۴- کمترین کاهش التمثال مقدار ماده در هرم ماده - انرژی از صورت می گیرد.

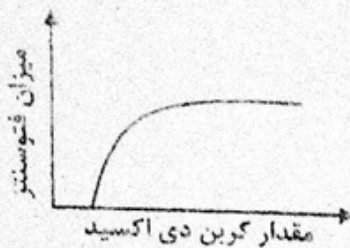
(۲) آهو به یوزپلنگ

(۱) بوسه به گاو

(۴) مار به شاهین

(۳) هویج به خرگوش

۷۵- کدام تفسیر برای نمودار رو برو صحیح می باشد؟



- (۱) با افزایش کربن دی اکسید، میزان فتوسنتز بیشتر می شود.
- (۲) با افزایش کربن دی اکسید، میزان فتوسنتز کاهش می یابد.
- (۳) افزایش کربن دی اکسید تا حدودی باعث افزایش فتوسنتز می شود.
- (۴) افزایش فتوسنتز باعث افزایش تولید کربن دی اکسید می شود.

ز- سؤال های درس : ریاضی

پاسخ درست را انتخاب کنید و شماره ی آن را در پاسخ نامه ، از ردیف ۷۶ تا ۱۰۰ با مداد سیاه پر کنید.

می توانید برای محاسبات استفاده کنید

۷۶- اگر a, b, c سه عدد حقیقی باشند، $\{(a+1)^2 + 1, (b-1)^2\} = \{-1, -a^2, c\}$

آنگاه درباره دو ادعای زیر چه می توان گفت:

ادعای اول: حاصل c^a می تواند برابر ۱- باشد.

ادعای دوم: حاصل c^a می تواند برابر ۵ باشد.

(۲) فقط ادعای اول درست است.

(۱) هر دو ادعا درست است.

(۴) هر دو ادعا نادرست است.

(۳) فقط ادعای دوم درست است.

۷۷- اگر $0 < \frac{a}{b} < 1$ باشد کدام گزینه همواره بزرگتر از ۱ خواهد بود؟

(۲) $\frac{b}{a}$

(۱) $\frac{a-b}{b-a}$

(۴) $\frac{-b}{a}$

(۳) $\frac{a+1}{b+1}$

۷۸- عبارت ریاضی مربوط به "فاصله عددی از -۲، ۳ واحد است"، کدام گزینه است؟

(۲) $|x| - |2| = 3$

(۱) $|x| + |2| = 3$

(۴) $|x + 2| = 3$

(۳) $|x - 2| = 3$

۷۹- یک صفحه ی دایره ای شکل عقربه دار با ۴ قسمت رنگی سفید، آبی، قرمز و سیاه به

ترتیب با زاویه های ۱۵۰، ۹۰، ۷۰ و ۵۰ درجه درست شده است. یا چرخش تصادفی، با کدام

احتمال عقربه در ناحیه قرمز قرار نمی گیرد؟

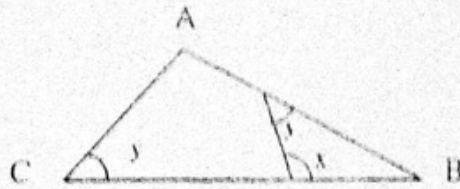
(۴) $\frac{29}{36}$

(۳) $\frac{8}{24}$

(۲) $\frac{28}{36}$

(۱) $\frac{7}{36}$

۸۰- با توجه به شکل زیر کدام گزینه است؟



$$\frac{xy}{180-x} \quad (2)$$

$$\frac{180-(2x-y)}{y} \quad (4)$$

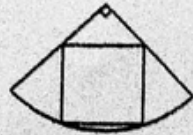
$$\frac{x}{180-(x+y)} \quad (1)$$

$$\frac{180-(x+y)}{x} \quad (3)$$

۸۱- در مثلث ABC ($AC > AB > BC$)، از سه رأس به موازات اضلاع مقابل خطوطی رسم می‌کنیم تا مثلث EFG حاصل شود. طول کوچکترین ضلع مثلث کدام است؟

- (۱) $BC + AB$ (۲) AC (۳) $BC + AC + AB$ (۴) BC

۸۲- اگر مربعی در ربع دایره ای به شعاع ۱ محاط شده باشد، ضلع مربع چقدر خواهد شد؟



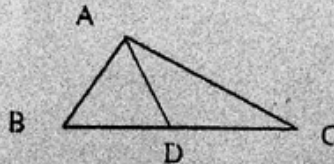
$$\frac{1}{2} \quad (4)$$

$$\frac{\sqrt{10}}{5} \quad (3)$$

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

$$\sqrt{2} \quad (1)$$

۸۳- در شکل زیر $AB = AD$ و طول پاره خط های AC, AB, BD به ترتیب ۴، ۵ و ۱۳ واحد بیشتر از طول پاره خط DC است. طول پاره خط DC چقدر است؟



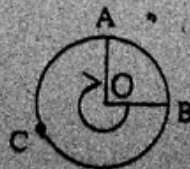
$$12 \quad (4)$$

$$9\sqrt{3} \quad (3)$$

$$8 \quad (2)$$

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

۸۴- فرض کنید مساحت دایره مقابل برابر 100π باشد، در اینصورت با توجه به شکل طول کمان ACB برابر است با: (O مرکز دایره و زاویه $\angle AOB = 270^\circ$)



$$45\pi \quad (4)$$

$$25\pi \quad (3)$$

$$75\pi \quad (2)$$

$$15\pi \quad (1)$$

۸۵- نماد علمی $0.81 \times 10^{-2} - 27 \times 10^{-2}$ کدام گزینه است؟

$$4/4 \times 10^{-2} \quad (1)$$

$$4/4 \times 10^{-2} \quad (2)$$

$$-0.44 \times 10^{-2} \quad (4)$$

$$4/4 \times 10^{-2} \quad (3)$$

۸۶- اگر $2^x + 2^y = 2^{x+y}$ باشد، مقدار $2^x - y$ کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) ۱ (۳) ۰ (۴) -۱

۸۷- اگر $a = 4^{x-2}$ و $b = 2^{x+1}$ باشد، مقدار $\frac{a}{b}$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۴ (۴) ۶

۸۸- اگر $x < 0$ باشد، آنگاه حاصل عبارت $\sqrt{x^2 + 1} + \sqrt{4x^2}$ کدام است؟

- (۱) $x+1$ (۲) $x-1$ (۳) $-x-1$ (۴) $-x+1$

۸۹- اگر $a \neq b$ و $a^2 - b^2 = 25k^2$ و $a+b=k$ باشد، مقدار $\frac{a}{b}$ کدام است؟

- (۱) $-\frac{12}{13}$ (۲) $\frac{12}{13}$ (۳) $\frac{13}{12}$ (۴) $-\frac{13}{12}$

۹۰- اگر $x^2 - 2x + 2 = (x-1)(x^2 + bx^2 + ax - 2)$ باشد، $a+b$ کدام است؟

- (۱) صفر (۲) ۲ (۳) -۲ (۴) ۱

۹۱- خطی به معادله $y = -m^2x + m^2 + 1$ به ازای هر $m (m \neq 0)$ از کدام ناحیه

مختصاتی عبور نمی کند؟

- (۱) ناحیه ۱ (۲) ناحیه ۲ (۳) ناحیه ۳ (۴) ناحیه ۴

۹۲- به ازای چه مقدار a دو خط $ax + ay = -7$ و $ax + 9y = 3$ یکدیگر را قطع نمی کنند؟

- (۱) ۳ (۲) -۳ (۳) ∓ 3 (۴) ۹

۹۳- در دستگاه مقابل مقدار abc چقدر است؟

$$\begin{cases} a^2bc = -75 \\ ab^2c = 15 \\ abc^2 = -45 \end{cases}$$

- (۱) -۹ (۲) ۱۲ (۳) ۱۵ (۴) -۲۵

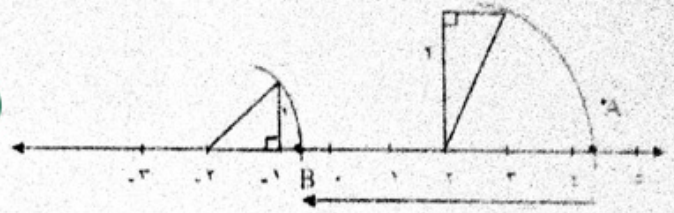
۹۴- اگر باقیمانده تقسیم عبارت $5x^2 - 7x^2 + 2x^2$ بر عبارت $x^2 - 8$ برابر $ax+b$ باشد،

حاصل $2a + b$ کدام است؟

- (۱) ۳ (۲) ۸ (۳) -۸ (۴) -۳

۹۵- مربع عدد $\sqrt{\sqrt{50} + 7} - \sqrt{\sqrt{50} - 7}$ برابر است با:

- (۱) $10\sqrt{2} + 2$ (۲) $10\sqrt{2} - 2$ (۳) $2 - 10\sqrt{2}$ (۴) $\sqrt{10\sqrt{2} - 2}$



@nohomi9

(۲) $-4 - \sqrt{5} + \sqrt{2}$

(۱) $-5 + \sqrt{2} - \sqrt{5}$

(۴) $-4 + \sqrt{2} + \sqrt{5}$

(۳) $-5 + \sqrt{2} + \sqrt{5}$

۹۷- مجموعه جواب های مشترک نامعادلات $1 - x < 0$ و $2x - 1 > 0$ برابر است با:

(۴) $\frac{1}{2} < x < 1$

(۳) $x < \frac{1}{2}$

(۲) $x > 1$

(۱) $x > \frac{1}{2}$

۹۸- در شکل زیر درون ظرف استوانه ای شکل به شعاع R دو کره محاط کرده ایم. کدام گزینه درست است؟



(۱) حجم فضای خالی بیشتر از حجم هر کره است.

(۲) حجم فضای خالی کمتر از حجم هر کره است.

(۳) حجم فضای خالی مساوی حجم هر کره است.

(۴) حجم دو کره مساوی حجم استوانه است.

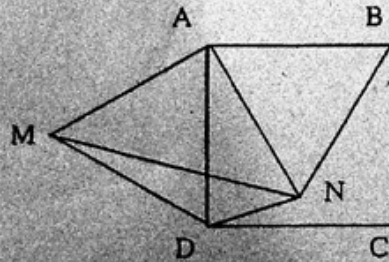
@olomtzhoshan

مهندس مهرداد ساعی

مدرس علوم تیزهوشان

۰۹۳۵۷۵۰۶۱۴۱

۹۹- چهارضلعی ABCD مربع و مثلثهای AMD و ANB متساوی الاضلاع اند. اندازه زاویه MND را به دست آورید.



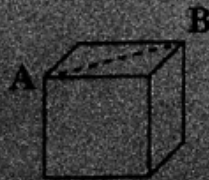
(۴) 75°

(۳) 15°

(۲) 45°

(۱) 30°

۱۰۰- یک اسفنج مکعب شکل به ضلع ۵ را در راستای پاره خط AB بریده ایم. مساحت کل یکی از قسمت های بریده شده چقدر است؟



(۲) 750

(۱) 375

(۴) $25(3 + 2\sqrt{2})$

(۳) $25(2 + \sqrt{2})$

موفق باشید