

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس فارسی ۱ و ۲، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز	چند از ۱۰ آزمون قبل

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

کل مباحث فارسی ۱: صفحه‌های ۱۰ تا ۱۶۲

۱- در کدام گزینه، واژه‌ها همگی درست معنی شده‌اند؟

(۱) (درع: زره) (تقریر: نوشتن) (تعبیه کردن: قرار دادن)

(۲) (واقاحت: بی‌شرمی) (ترگ: کلاه‌خود) (گله: میان دو کتف)

(۳) (سریر: تخت پادشاه) (برازندگی: شایستگی) (وتر: چله کمان)

(۴) (تقریظ: ستودن) (مقربان: قرآن خوان) (سپردن: طی کردن)

۲- در همه گزینه‌ها به جز ... غلط املایی یافت می‌شود.

(۱) صبای نصرت بر زلف پرچم و گوشوار الم او وزید و دیوار ادب خاک خواری در کاسه خصم کرد.

(۲) چون قضا نازل شود چشم بصیرت بسته ماند و ما را نیز اسیر سولت خویش گرداند.

(۳) پای ملاحظه بر گردن هر که توان نهادن جز مردم تبع فرومایه و خصال ناستوده.

(۴) مدت‌ها به فراغ دل در روضه ارم حیات می‌کرد.

۳- در کدام گزینه حذف فعل به «قرینه لفظی» صورت گرفته است؟

(۱) نیکبخت آن که خورد و کشت و بدیخت آن که مُرد و هشت (رها کرد).

(۲) گفت: ای پدر، کوتاه خردمند به از نادان بلند، نه هرچه به قامت مهتر، به قیمت بهتر.

(۳) مال از بهر آسایش عمر است نه عمر از بهر گرد کردن مال.

(۴) گفتند: ای شیفتۀ لایعقل شتر را با تو چه مناسبت و تو را با او چه مشابهت؟

۴- نوع فعل «شد» در مصراع «از سر پیمان برفت با سر پیمانه شد» با مفهوم واژه ردیف در کدام گزینه یکسان است؟

چشم نرگس به شقایق نگران خواهد شد

(۱) ارغوان جام عقیقی به سمن خواهد داد

مگر آه سحرخیزان سوی گردون نخواهد شد

(۲) رقیب آزارها فرمود و جای آشتب نگذاشت

هر آن قسمت که آن جا رفت، از آن افزون نخواهد شد

(۳) مرا روز ازل کاری به جز رندی نفرمودند

چند گویی که چنین است و چنان خواهد شد

(۴) مطربا مجلس انس است غزل خوان و سرود

۵- در کدام گزینه آرایه «یهام» وجود دارد؟

برکشیدم ناله را تا از شریا برگذشت

(۱) اشکم افتاد از نظر زان رو فرورفت او به خاک

بیار آن خاک را هم خوابی آن چشم گریان کن

(۲) ندارم خواب من، از آستانت بو که خواب آید

اجل بهر شفاعت آید و دست ستم گیرد

(۳) ستم در عهد تو زان گونه خونین شد که هر ساعت

کعبه نتوانست کردن از تلخی زمزم جدا

(۴) در حریم وصل، اشک شور من شیرین نشد

۶- عبارات زیر با همه ابیات قرابت مفهومی دارد بهجز

«با صدایی که به قول معروف، گویی از ته چاه درمی‌آمد، با زهرخندی گفت: داد نزن؛ من گوش استماع ندارم، لمن تقول.»

پند من در گوش او باد هواست

۱) این نصیحت نزد تو چون ماجراست

با حریفان، عجب ار پند کسی بپذیرم

۲) «اوحدی» پند لطیف است و نصیحت، لیکن

باری آن کس که نصیحت شنود عاقل هست

۳) از پی عشق نصیحت چه کنی خسرو را

در حضور بلبلان چون گل سرایا گوش باش

۴) نغمه عاشق را شرط است حسن استماع

۷- مفهوم بیت «چون بگشایم ز سر مو، شکن / ماه ببیند رخ خود را به من» چیست؟

۱) ماه به رخسار زیبای من حسد می‌برد.

۲) من با شفاقت خود، جلوه‌دهنده زیبایی‌ها هستم.

۳) زیبایی جعد و پیچ زلف من ماه را به حیرت می‌اندازد.

۴) ماه، به چین و شکن زلف من زیبایی می‌دهد.

۸- مفهوم کدام گزینه با گزینه‌های دیگر متفاوت است؟

که هر که را تو بگیری ز خویشن برهانی

۱) به پای خویشن آیند عاشقان به کمند

عیش من خوشتر از شکر باشد

۲) با سخن‌های تلخ چون زهرت

چون عشق حرم باشد، سهل است بیابان‌ها

۳) گر در طلبت رنجی ما را برسد شاید

علی‌الخصوص که از دست یار زیبا خوست

۴) هر آن‌چه بر سر آزادگان رود زیباست

۹- همه ابیات با بیت زیر قرابت معنایی دارند بهجز

«صورت زیبای ظاهر هیچ نیست / ای برادر، سیرت زیبا بیار»

تا که گردد باطنت بدر مُنیر

۱) ظاهر خود را میارای ای فقیر

مجو جمعیت از صورت‌شماران

۲) بود معنی یکی صورت هزاران

این معنی و صورت آتفاقی است

۳) معنی بنمود رو به صورت

بهل نقش و به دل رو گر ز مایی

۴) دلم کف کرد کاین نقش سخن شد

۱۰- شعر «پیش از تو/ هیچ فرمانروایی را ندیده بودم/ که پای افزاری وصله‌دار به پا کند/ و مشکی کهنه بر دوش کشد» با کدام بیت، تناسب مفهومی دارد؟

پیش مرادش کند زمانه مدارا

۱) پیش مثالش کند ستاره تواضع

پیش بالای بلند تو فروتن باشد

۲) سرو هرچند سرافراز بود در بستان

تواضع ز گردن فرازان نکوست؟

۳) صراحی بدو گفت: نشینیده‌ای

کان پای بر آسمان نهاده

۴) من پیش تو بر زمین نهم سر

کل مباحث فارسی ۲
صفحه‌های ۱۰ تا ۱۶۳

فارسی ۲

۱۱- در میان کلمات زیر، معنای چند واژه نادرست آمده است؟

(نمای پیشین: نماز ظهر)، (سبکسری: فرومایگی)، (تسخیر: چیرگی)، (زنده: خشمگین)، (استخلاص: رها)، (چله: زه کمان)، (مسامحه:

نیزگ)، (ستیزه‌روی: جنگ)، (سیادت: سرور)

۴) پنج

۳) چهار

۲) سه

۱) دو

۱۲- جاهای خالی متن زیر، با املای کدام گزینه درست است؟

«و هر که از شاعر عقل غریزی بهره‌مند شد و استماع سخن ناصحان را شعار ساخت اقبال او چون سایه چاه پایدار باشد، نه چون نور ماه در محقق و ...، دست مریخ ... نصرتش صیقل کند و قلم عطارد منشور دولتش ... کند و ملک امروز به جمال عقل ملک‌آرای متحلی است.»

۲) زوال-صلاح-توقيع

۱) ذوال-صلاح-طوقیع

۴) زوال-صلاح-طوقیع

۳) ذوال-صلاح-توقيع

۱۳- تعداد وابسته‌های پیشین موجود در شعر زیر در کدام گزینه آمده است؟

«من غریبانه به این خوشبختی می‌نگرم / در شب اکنون چیزی می‌گذرد / ماه سرخ است و مشوش / و بر این بام که هر لحظه در او بیم فروریختن است / ابرها هم‌چون انبوه عزاداران / لحظه باریدن را گویی منتظرند / لحظه‌ای و پس از آن، هیچ / پشت این پنجره شب دارد می‌لرزد / پشت این پنجره یک نامعلوم / نگران من و توست»

۴) هفت

۳) شش

۲) پنج

۱) چهار

۱۴- نقش واژه «فردا» در ابیات زیر، به ترتیب در کدام گزینه تماماً درست است؟

ازین حیات چه آسودگی بود ما را

الف) فکنده‌ایم به امروز کار فردا را

فردا بود ثواب و جزای تو بی‌شمار

ب) امروز هست شکر و ثنای تو بی‌قياس

امروز یکی را که هزار است ببینید

ج) فردا همه یکرنگ شود طالب و مطلوب

امروز روز توست به شادی همی‌گذار

د) فردا هنوز نامد و خرم گذشت دی

۲) مفعول-مسند-قید

۱) مضافق‌الیه-قید-قید-نهاد

۴) مضافق‌الیه-قید-نهاد-قید

۳) مفعول-مسند-قید-نهاد

۱۵- در همه گزینه‌ها به جز گزینه ... نام پدیدآورندگان و آثارشان صحیح آمده است.

۱) (اسرارنامه: عطار نیشابوری)، (حمله حیدری: باذل مشهدی)

۲) (روزها: محمدعلی اسلامی ندوشن)، (پرنده‌ای به نام آذرباد: ریچارد باخ)

۳) (دیوان غربی- شرقی: گوته)، (جوامع الحکایات و لوامع الروایات: محمد بن منور)

۴) (پیامبر و دیوانه: جبران خلیل جبران)، (تحفه الاحرار: جامی)

۱۶- در همه ابیات به جز ... «تناقض» وجود دارد.

خارخار دیدن گل آشیانی شد مرا

۱) از گرفتاری به آزادی رسیدم در قفس

روی در دیوار کردم، همزبانی شد مرا

۲) تا ز خاموشی زبان بی‌زبانان یافتم

دل من است که هم جمع و هم پریشان است

۳) به یاد کاکل پرتاب و زلف پرچینش

گرچه از بار گنه، قد چون کمانی شد مرا

۴) تیر آهی از پشیمانی نجست از سینه‌ام

۱۷- در کدام بیت آرایه‌های «تلمیح، تشبيه، جناس و استعاره» دیده می‌شود؟

که عشق از پرده عصمت برون آرد زلیخا را

۱) من از آن حُسن روزافزون که یوسف داشت دانستم

قدر دانستی و حلوای براتم دادی

۲) جام آب خضران در ظلماتم دادی

من چرا ملک جهان را به جوی نفوشم

۳) پدرم روضه رضوان به دو گندم بفروخت

چگونه بار امانت نشانده‌اند به دوشم

۴) فلک خمیده نگاهش به من که با تن چون دوک

۱۸- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

هوای تو مرا نگذاشت تا من آب و گل باشم

۱) غمان تو مرا نگذاشت تا غمگین شوم یکدم

کاغشته شد به آب محبت خمیر ما

۲) در آب و گل ز آدم خاکی نشان نبود

کی ز دلم به در رود خوی سرشته در گلم

۳) سنت عشق سعدیا ترک نمی‌دهی بلى

«صائب» خمیرمایه بتخانه‌ایم ما

۴) مهر بتان در آب و گل ما سرشنده‌اند

۱۹- مفهوم بیت زیر از کدام بیت دریافت می‌شود؟

«بزن زخم، این مرهم عاشق است / که بی‌زخم مردن، غم عاشق است»

زخم عشق است که او را به جهان مرهم نیست

۱) زخم شمشیر بود چاره‌پذیر از مرهم

ناله نمی‌کنم که چنان ریش مرهم است

۲) از زخم عشق گرچه دلم ریش شد ولی

گه مرهم لطف است و گهی نشتر کین است

۳) «اهلی» مکن از زخم جفا ناله که در عشق

کاین زخم زبان سختتر از زخم سنان است

۴) مرهم بنَّهم بر دل و زخم مزن از طعن

۲۰- مفهوم مقابل عبارت «هر عصب و فکر به منبع بی‌شائبه ایمان وصل بود که خوب و بد را به عنوان مشیت الهی می‌پذیرفت.» در کدام گزینه

آمده است؟

بدان دلیل که تدبیرهای جمله خطاست

۱) بلى قضاست به هر نیک و بد، عنان‌کش خلق

نکاهد به پرهیز افزودنی

۲) بخواهد بُدن بی‌گمان بودنی

زبخش نیابی به کوشش گذر

۳) چنین است رسم قضا و قدر

که عاجز آید از آن کارها، قضا و قدر

۴) قلم به ساعتی آن کارها تواند کرد

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس عربی، زبان قرآن ۱ و ۲، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز	چند از ۱۰ آزمون قبل

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

كل مباحث عربی، زبان قرآن ۱: صفحه‌های ۱ تا ۱۴۰

■ عین الأصح و الأدق في الجواب للترجمة (۲۱ - ۲۳):

۲۱- «مَنْ إِلَهٌ غَيْرُ اللهُ يَأْتِيكُمْ بِضَيَاءٍ، أَفَلَا تَسْمَعُونَ»:

۱) چه کسی غیر از خداوند برای شما روشنایی آورده است؟ پس آیا نمی‌شنوید؟!

۲) کدامین معبد جز خداوند به همراه نور می‌آید؟ پس چرا نمی‌شنوید؟!

۳) کیست خدایی جز الله که برای شما روشنایی را می‌آورد؟ پس آیا نمی‌شنوید؟!

۴) کدامین خداست که با روشنایی به نزد شما می‌آید؟ آیا نباید بشنوید؟!

۲۲- «يُحَاوِلُ عَمَلَاءُ الْعَدُوِّ أَنْ يَدْعُونَا إِلَى التَّفْرِقَةِ وَبِئْهَا، فَفَعَلُنَا أَنْ لَا تَسْمَحَ لَهُمْ أَنْ يَصْلُوَا إِلَى أَهْدَافِهِمُ الْقَبِيحَةِ!»:

۱) مزدوران دشمن در تلاش هستند که ما را به اختلاف و پراکنده آن فرا بخوانند، اما ما باید به آن‌ها اجازه ندهیم که به اهداف

زشت نایل شوند!

۲) کارگزاران دشمن ما را به تفرقه و گسترش آن دعوت می‌کنند و برای آن در تلاش هستند، پس ما نباید به آن‌ها اجازه

دستیابی به اهداف زشت خود را بدھیم!

۳) دشمنان مزدور سعی می‌کنند که میان ما اختلاف بیندازند و آن گسترش پیدا کنند، پس ما به آن‌ها اجازه نمی‌دهیم که به

هدف‌های زشت خود برسند!

۴) مزدوران دشمن می‌کنند که ما را به تفرقه و پراکنده آن دعوت کنند، پس ما نباید به آن‌ها اجازه دهیم که به اهداف

زشتیان بررسند!

٢٣- عین الخطأ:

۱) رأيُّ بِهَايَنِ العَيْنَيْنِ أَنَّ دَافِنِيًّا أَنَّقَدَ إِنْسَانًا غَرِيقًا وَمَجْرُوحًا! با دو چشمم دیدم که دلفینی، انسانی غرق شده و زخمی را نجات داد!

۲) أَشْكَرُكَ جَدًا إِنَّكَ تَعْلَمُنِي نَفْسَ مَا يُعْلَمُكَ أَسْتَانِكَ! خیلی از تو سپاسگزارم همانا تو همان چیزی را که استادت به تو

می‌آموزد، به من یاد می‌دهی!

۳) كم مَرَّ حِيَاتِي مَوْتٌ جَدَّتِي الْعَزِيزَةَ فِي أَوَانِ الطَّفُولَةِ! مرگ مادر بزرگ عزیزم چقدر زندگی ام را در دوران کودکی تلخ کرد!

۴) غَدَةُ يَوْمِ شَتَوِيٍّ وَاجْهَتُ فِي طَرِيقِي إِلَى الْغَابَةِ ذَنْبًا جَائِعًا! آغاز روزی زمستانی در راهم به سوی جنگل با گرگی گرسنه رو به رو شدم!

٢٤- عَيْنَ الْأَقْرَبِ مِنَ الْمَفْهُومِ: «إِرَحْمَمَ مَنْ فِي الْأَرْضِ يَرْحَمُكَ مَنْ فِي السَّمَاءِ!»

١) «وَ مَنْ اعْتَدَى عَلَيْكُمْ فَاعْتَدُوا عَلَيْهِ بِمِثْلِ مَا اعْتَدَى عَلَيْكُمْ»

٢) رُدُّوا الْحَجَرَ مِنْ حَيْثُ أَنْأَكُمْ!

٣) مَنْ رَحَمَ وَ لَوْ ذَبِيحةً عَصْفُورٍ رَحِيمَهُ اللَّهُ يَوْمَ الْقِيَامَةِ!

٤) «إِنَّ رَحْمَةَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِنَ الْمُحْسِنِينَ»

٢٥- عَيْنَ مَا لَيْسَ فِيهِ كَلْمَاتٌ مُتَضَادَاتٌ:

٢) «... الشَّمْسُ وَ الْقَمَرُ رَأَيْتُمْ لِي سَاجِدِينَ»

١) «وَ لَهُ مَا سَكَنَ فِي اللَّيلِ وَ النَّهَارِ»

٤) إِذَا مَلَكَ الْأَرَادُلُ هَلَكَ الْأَفَاضُلُ!

٣) «إِنَّ الْحَسَنَاتِ يُذَهِّبُنَّ السَّيِّئَاتِ»

٢٦- عَيْنَ الصَّحِيحَ حَسَبَ جَوَابِ الْأَسْلَةِ:

١) مَتَى مَوْعِدُ الْفَطُورِ؟ - مِنَ النَّاسِيَةِ حَتَّى السَّابِعَةِ!

٢) كَمْ سَاعَةً تَذَرُّسُ فِي الْمَدْرَسَةِ؟ / - السَّادِسَةُ!

٣) لِمَنْ هَذَا الْمَفْتَاحُ؟ / - لِلْغُرْفَةِ!

٤) كَمْ عَدَدُ الْمَرَافِقِينَ فِي السَّفَرِ؟ / - أَرْبَعَةٌ: جَدَّيْ وَ جَدَّتِي وَ الدَّادِي!

٢٧- عَيْنَ الصَّحِيحَ حَسَبَ الْحَقِيقَةِ:

١) سُمِّيَتِ الْفَاكِهَةُ الْمُجَفَّفَةُ بِالْخَشَبِ!

٣) الْمُسْتَنْقَعُ مَكَانٌ بَيْنَ جَبَانِ!

٢٨- عَيْنَ الْخَطَأِ لِلْفَرَاغَاتِ:

١) لَاحَظْتُ أَنِّي نَائِمٌ وَ الْمُرَافِقُونَ ... أَيْضًاً: نَائِمٌ

٢) ... الْفَجْرُ لِلْأَفْلَامِ يَنْعَدُ سَنِويًّا فِي شَهْرِ بَهْمَنِ!: مَهْرَجَانُ

٣) عَنَّمَا يَرْكِبُ الْمُسَافِرُونَ الْحَافَلَةَ يُؤَدِّمُونَ لِلسَّائِقِ ...!: الْبَطَاقَةُ

٤) رَمِيلِي ... رَسَائِلِي عَبْرَ الإِنْتَرْنَتِ!: إِسْتَلَمْتُ

٢٩- مَا هُوَ الصَّحِيحُ حَسَبَ مَا تَحْتَهُ خَطُّ فِي تَعْيِينِ الْخَبْرِ؟

١) الْأَسْمَاكُ الْمُضَيَّبَةُ تُحَوَّلُ ظَلَامَ الْبَحْرِ إِلَى نَهَارٍ مُضِيَّ!

٢) الْأَعْشَابُ الطَّبِيعَةُ الَّتِي نَسْتَعْمِلُهَا لِمُعَالَجَةِ الْأَمْرَاضِ كَثِيرًا!

٣) أَحَبُّ عَبَادَ اللَّهِ إِلَى اللَّهِ أَنْفُهُمْ لِعِبَادَهِ!

٤) لِسَانُ الْقَطْ مَلْوِعٌ بَعْدِ تُفَرِّزُ سَائِلًا مَطْهَرًا!

٣- عَيْنَ الْفَعْلِ الَّذِي يُمْكِنُ أَنْ يُبَيِّنَ لِلْمَجَهُولِ:

١) إِعْتَدَ الشَّابُ عَلَى قُدرَاتِهِ فَنَجَحَ!

٣) أَصْبَحَ تَلَمِيذِي مُسْتَعِدِينَ لِلِّامْتَهَانَاتِ!

٢) نَصَحَ الْمُدِيرُ التَّلَمِيذَ بِالْإِجْتِهَادِ!

٤) يُحَاوِلُ الْمُسْلِمُونَ فِي الدِّفَاعِ عَنْ وَطَنِهِمْ!

کل مباحث عربی، زبان قرآن ۲
صفحه‌های ۱ تا ۱۷

عربی، زبان قرآن ۲

■ عين الأصح والأدق في الجواب للترجمة (٣١ و ٣٢):

٣١- «ان تجتهدوا كثيراً في البحث عن الأصدقاء، تجدوا أصدقاء يُؤثرونَ فيكم و تتأثرُونَ بهم!»:

- ۱) اگر در یافتن دوستان تلاش زیادی کنید، دوستانی می‌یابید که بر شما اثرگذارند و از شما اثر می‌پذیرند!
 - ۲) اگر بکوشید دوستان زیادی پیدا کنید، دوستانی پیدا می‌کنید که بر شما مؤثرند و از شما تأثیر می‌پذیرند!
 - ۳) اگر در پیدا کردن دوستان بسیار بکوشید، دوستانی پیدا می‌کنید که بر شما تأثیر می‌گذارند و از آنان تأثیر می‌پذیرید!
 - ۴) اگر برای جستجوی دوستان زیاد تلاش کنید، دوستانی یافت می‌شوند که بر شما تأثیر می‌گذارند و از آنان تأثیر می‌پذیرید!

٣٢ - عَيْنُ الصَّحِيفَةِ:

- ۱) كان العجوز قد تكلم عن آلامه والموت قبل يومين! ليس مرد دو روز پيش در ياره دردهايش و مرگ صحبت مي کردا!

۳) علمت اولادی خُلْفَأَ يَنْقِعُهُمْ فِي كُلِّ شَدَّةٍ؛ فِي نِدَانِهِمْ بِهِ مِنْ خُلْقٍ أَمْ خَتِنَدُ كَهْ دِه سُخْتَه، بِهِ اسْتَشَانْ سَمَدْ مِه سَانْدَه!

٣) قال الحاج: لم نواجه مشاكل صعبةً و جميع الاخوان يخربون حاج: گفت: يا مشكلات سخنة، وبه و نخواهيم شد و همه

بادبان، خوب، هستند!

٤) إن المُتَكَاسِل لِيَنَمِل فِي عَاقِبَةِ أَمْرِهِ قَلَ الْوَقْعُ فِي الْمَصَائِبِ! فَدَنْبَا يَابِد بِشَاء افْتَادَنْ دَهَ گَفَتَاء هَاهَ دَهَ عَاقِبَتَ كَاهَ

خوشنامه کند!

٣٣ - عن الخطأ في المفهوم

۱) «وَعَسَى أَن تَكُونَ هُوَ شَيْئاً وَهُوَ خَيْرٌ لَّكُمْ»: خدا گ؛ حکومت سندھ ۱۵۰۴ء؛ ۲) حمت گشايد ۱۵۰۴ء دیگر،

(۲) «لَا يُكَافِلُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا»؛ ته هر جه نتهان ایند نخه است / تم آ: کن: که ف مده ا: راه راست

۳) «لَكُلَا تَعْزِيزُوا عَلَىٰ مَا فَاتَكُمْ»: جه باید ناش و نالش و اقبال و ادبیات، که تاب هم زن دیده، نه این سنه نه آن سنه

^{۴۳} «أَنْفُقُوا مِمَّا رَزَقْنَاكُمْ فَلَمَّا لَتَّئِعْ فَهُ»: ا: کو دستیت م رسد کار، بکن / بیش از آن کن ته نباید هیچ کار

■ أفق النص التالي، ثة أحب عن الأسئلة (٤ - ٣٨) بما تناسب النص:

«إن الجراثيم (ميكروبها) توجد في كل مكان نعيش فيه، و تهدى حيائنا، و حياة بقية الحيوانات على الأرض، و تُعرضُها للأخطار الكبيرة. ولذلك، يجب علينا أن نعلم أن لهذه الموجودات الأخرى إجراءات لحماية نفسها من تلك الجراثيم. فمنها مثلاً النمل فإنه يفرز مادة تقتل الجراثيم. إضافة إلى ذلك تقوم النملة بـاللصاق (چسباندن) هذه المواد على جسمها و على خدران بيتها.

و هناك نوع من العصافور لا يُفرز سانلا يقتل الجراثيم، بل يستفيد من تلك المادة التي تُفرزها النملة؛ فالعصافور يجعل النملة تتمُّر من خلال ريشه، (ير)، فتدخل النملة بين الريش فتلتتصق تلك المادة بريش العصافور، و بهذا العمل يحمي العصافور نفسه من الجراثيم. هذه أمور عجيبة من مظاهر قدرة الله في العالم، و تدعونا إلى التفكير والاعتراف بعظمة خلقها!»

٣٤- ماذا يفعل النمل لحماية نفسه من الحراثيم؟

٢) يختفي في مكان عندما يشعر بوجود الجراثيم!

١) يدخل في ريش العصافير حتى لا تراه الجراثيم!

٤) يَحْثُ دَائِمًا عَنْ مَكَانٍ لَا تَوَدُّ فِيهِ الْجَرَاثِيمُ!

(٣) نُخْرُ جُّ مِنْ حَسْمَه مَادَّه تَهْمُمُ الْحَدِ اثْمَ وَ تَفْتَلَهَا!

^{٣٥}- «تقوم النملة يالصاق المادة على جدران بيتها» لأنها ...

- ٤) تُريدُ أن تقوم بإجراءاتٍ وقائيةٍ تحمي نفسَها مما يهدّدها!

٣) إنْ تفعلُ هذا الأمرَ فسيخافُ منها جميعُ أعدائها!

٢) تحبُ أن تدخل العصافير في بيتها فينقذُها من الموت!

١) تحبُ أن تقتلَ الجراثيمَ قبلَ أن تقتربَ من بيتهَا!

٣٦ - عَيْنَ مَا يُنَاسِبُ مَفْهُومَ النَّصِّ أَكْثَرَ:

- ٤) إنّ أمور العالم تجري بحكم حكيم!
٥) «الله خير حافظاً و هو أرحم الراحمين»

٣٧ - عَيْنُ الْخَطَا حَسْبَ النَّصِّ:

- (٢) للكائنات الحية إجراءات تحمي بها عن نفسها
(٣) لا تضرُّ الجراثيم إلا ما ليس له قوّة للدفاع!

٣) للعصفير قدرة عجيبة في صنع المواد التي تقتل الجراثيم!

- ٢) الجراثيمُ كائناتٌ قد تُسبِّبُ المرضَ للإنسانِ وَالحيوانِ!

الصحيح في التحليل الصافي والمحاسبة: «

^{٣٨} عَنِ الصَّحْدَجِ فِي التَّخْلِيلِ الصَّرْفِ وَالْمَحَاكِي الْأَعْلَمِ: «إِنَّ الْحُكْمَ تَحْلِلُ حَلَةً بِقَوْنَةِ الْحُجَّاَنَاتِ وَتَعْرِضُهَا لِلْخُطْبَةِ».

- ١) ثَعَدَ: فَعَا، مضارٌ عـ. مـنْ بـاب تـقْعـاً / حـمـلـة فـعـلـة

٢) حناء، اسْنَه، مفُؤَّدْ مُؤَنَّثْ / فاعل لِلْحَمْلَةِ الْفَعَالَةِ

- الْحَمْدُ لِلّٰهِ رَبِّ الْعٰالَمِينَ - مُعَذَّبُ الْكٰفِرِينَ / مُضَافُ الْمُهَاجِرِينَ

۲) **تعَظِّز**: فعل مضارع من باب تفعيل / فاعله ضممه «ها»

أءَ عَارَةً حَاعِتُ الْأَفْعَالُ النَّاقِصَةُ أَكْثَرُ؟

٣٩٣- في أي عبارة جاءت الأفعال الناقصة أكثر؟

- ١) صَارَتُ الْأَرْضُ مُخْضَرَّةً وَ أَصْبَحْنَا مَسْرُورِينَ!

وَمَكَانُهُمْ أَنَّهُ كَوْنُهُمْ شَجَرَةٌ لِلْأَسْمَاءِ

لِمَنْ يَرِدُ إِلَيْهِ مِنْ أَنْوَاعِ الْأَنْوَاعِ

- وَكَانَ أَنْتَ أَنْتَ وَلَا يَأْتِي إِلَيْكُمْ مِّنْ بَعْدِي

Digitized by srujanika@gmail.com

وَالْمُؤْمِنُونَ الْأَقْرَبُونَ

- ۱۰۷-۱۰۸-۱۰۹-۱۱۰-۱۱۱-۱۱۲-۱۱۳-۱۱۴

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ إِنَّمَا يُنَزَّلُ مِنَ الْكِتَابِ مَا يَرِيدُ اللَّهُ بِهِ لِلنَّاسِ وَمَا يُنَزَّلُ مِنْهُ إِلَّا مَوْعِدًا وَإِنَّ اللَّهَ لَيَعْلَمُ أَكْثَرَ مَا يَعْمَلُونَ

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس دین و زندگی ۱ و ۲، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
 از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید?
 عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است?
 هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز	چند از ۱۰ آزمون قبل

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

کل مباحث دین و زندگی ۱: درس ۱ تا پایان درس ۱۲ / صفحه‌های ۱۱ تا ۱۳۹

دانشآموزان اقیتاهای مذهبی، شما می‌توانید سؤال‌های معارف مربوط به خود را از مسئولین حوزه دریافت کنید.

۴۱- عبارت قرآنی «یدنین علیهین من جلابیبهن ذلک ادنی اُن یعرفن فلا یؤذین» خطاب به چه کسانی است و بیان‌کننده چه موضوعی است؟

(۱) زنان پیامبر (ص)- کنترل نگاه

(۲) همه زنان- حدود حجاب

(۳) همه زنان- کنترل نگاه

۴۲- خداوند، برگزیدن هوشمندانه هدف زندگی را در کدام عبارت شریفه متذکر شده است و خطاب به چه کسانی آن را تبیین می‌کند؟

(۱) «ما حَلَقْنَا هُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ»- «مَنْ كَانَ يُرِيدُ الْعِزَّةَ»

(۲) «ما حَلَقْنَا هُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ»- «مَنْ كَانَ يُرِيدُ ثَوَابَ الدُّنْيَا»

(۳) «فَعِنْدَ اللَّهِ ثَوَابُ الدُّنْيَا وَالآخِرَةِ»- «مَنْ كَانَ يُرِيدُ ثَوَابَ الدُّنْيَا»

(۴) «فَعِنْدَ اللَّهِ ثَوَابُ الدُّنْيَا وَالآخِرَةِ»- «مَنْ كَانَ يُرِيدُ الْعِزَّةَ»

۴۳- «گزینش راه رستگاری و تبری از شقاوت» و «روی آوردن به خیر و نیکی» به ترتیب در کدام آیات تجلی دارد؟

(۱) «وَنَفْسٍ وَمَا سَوَّاها فَالْهَمْهَمَا فَجُورُهَا وَتَقْوَاهَا»- «لَا اقْسُمُ بِالنَّفْسِ الْلَّوَامَةَ»

(۲) «إِنَّا هَدِينَاهُ السَّبِيلَ إِمَّا شَاكِرًا وَإِمَّا كَفُورًا»- «وَنَفْسٍ وَمَا سَوَّاها فَالْهَمْهَمَا فَجُورُهَا وَتَقْوَاهَا»

(۳) «إِنَّا هَدِينَاهُ السَّبِيلَ إِمَّا شَاكِرًا وَإِمَّا كَفُورًا»- «لَا اقْسُمُ بِالنَّفْسِ الْلَّوَامَةَ»

(۴) «وَنَفْسٍ وَمَا سَوَّاها فَالْهَمْهَمَا فَجُورُهَا وَتَقْوَاهَا»- «وَنَفْسٍ وَمَا سَوَّاها فَالْهَمْهَمَا فَجُورُهَا وَتَقْوَاهَا»

۴۴- شرط فهمیدن این که زندگی راستین سرای حقیقی است، چیست و چه زمانی انسان‌ها به استقبال شهادت می‌روند؟

(۱) آراسته شدن به علم و معرفت- زمانی که حیات دنیا جز ننگ و ذلت نباشد.

(۲) آراسته شدن به علم و معرفت- آنگاه که پنجره امید و روشنایی به روی انسان باز شود.

(۳) ایمان به خدا و آخرت- زمانی که حیات دنیا جز ننگ و ذلت نباشد.

(۴) ایمان به خدا و آخرت- آنگاه که پنجره امید و روشنایی به انسان باز شود.

۴۵- کدام آیه شریفه مبین این است که برخ، حد فاصل میان دنیا و آخرت است و در آیه کریمه «وَقَالُوا لِجَلُودِهِمْ لَمْ شَهَدْتُمْ عَلَيْنَا قَالُوا انطَقْنَا

اللهُ الَّذِي انطَقَ كُلَّ شَيْءٍ سُخْنَ از شهادت و گواهی دادن چیست؟

(۱) «يَنْبُوا الْإِنْسَانُ يَوْمَئِذٍ بِمَا قَدَمَ وَآخِرَ»- فرشتگان

(۲) «حَتَّىٰ إِذَا جَاءَهُمُ الْمَوْتَ قَالَ رَبُّ ارْجِعُونَ...»- فرشتگان

(۳) «حَتَّىٰ إِذَا جَاءَهُمُ الْمَوْتَ قَالَ رَبُّ ارْجِعُونَ...»- اعضای بدن

(۴) «يَنْبُوا الْإِنْسَانُ يَوْمَئِذٍ بِمَا قَدَمَ وَآخِرَ»- اعضای بدن

۴۶- در آیه شریفه «انَّ الَّذِينَ يَأْكُلُونَ اموالَ الْيَتَامَى ظَلَمًا أَنَّمَا يَأْكُلُونَ فِي بَطْوَنِهِمْ نَارًا وَ سِيَصْلُونَ سَعِيرًا» سخن از کدام رابطه میان عمل و پاداش

و کیفر است و امام علی (ع)، زیرکترین فرد را برای بعد از مرگ چه کسی می داند؟

(۱) نتیجه طبیعی خود عمل- محاسب

(۲) تجسم خود عمل- محاسب

۴۷- معیار سنجش اعمال دیگران بودن اعمال پیامبران و امامان، به کدام سبب است و سنجیدن اعمال، افکار و نیات انسانها، مربوط به

کدامیک از حوادث مرحله دوم قیامت می باشد؟

(۱) عصمت و مصون بودن از خطأ و اشتباه- دادن نامه اعمال

(۲) رؤیت ظاهر و باطن اعمال در دنیا و عقبی- برپا شدن دادگاه عدل الهی

(۳) تطبیق داشتن عمل آنها با فرامین الهی- برپا شدن دادگاه عدل الهی

(۴) گواهی دادن بر اعمال همه امته و فرشتگان- دادن نامه اعمال

۴۸- سخن امام صادق (ع) که می فرمایند: «قلب انسان حرم خداست، در حرم خدا غیرخدا را جا ندهید.» با پیام کدام آیه شریفه ارتباط مفهومی

دارد؟

(۱) «وَ إِنَّ عَلَيْكُمْ لِحَافِظِينَ كَرَامًا كَاتِبِينَ يَعْلَمُونَ مَا تَفْعَلُونَ»

(۲) «مَا أَحَبَّ اللَّهُ مِنْ عَصَاهُ»

(۳) «وَ مِنَ النَّاسِ مَنْ يَتَّخِذُ مِنْ دُونِ اللَّهِ أَنْدَادًا يَحْبُّونَهُمْ كَحْبَ اللَّهِ ...»

(۴) «إِنْ كُنْتُمْ تَحْبَّوْنَ اللَّهَ فَاتَّبِعُونِي»

۴۹- مصدق «وعده خداوند درباره آخرت» در کدامیک از آیات مبارکه زیر بیان شده است؟

(۱) «فَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبْرًا»

(۲) «إِنَّمَا نَجْعَلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ كَالْمَفْسُدِينَ فِي الْأَرْضِ»

(۳) «لَوْ كَانُوا يَعْلَمُونَ»

(۴) «مَا خَلَقْنَاهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ»

۵۰- چنان‌چه فرزند با نهی پدر و مادر به سفری برود که آن سفر بر او واجب نبوده، حکم نماز و روزه او چیست؟

(۱) باید نمازش را تمام بخواند ولی نباید روزه بگیرد.

(۲) باید روزه‌اش را بگیرد و نمازش را تمام بخواند.

(۳) باید نمازش را شکسته بخواند، ولی روزه‌اش را کامل بگیرد.

(۴) هم باید نمازش را شکسته بخواند و هم روزه‌اش را نباید بگیرد.

کل مباحث دین و زندگی ۲
 درس ۱ تا پایان درس ۱۲
 صفحه‌های ۲ تا ۱۸۳

دین و زندگی ۲

۵۱- از تدبیر در کدام عبارت قرآنی، می‌توان دریافت یگانه دینی که مردم را به رستگاری دنیوی و اخروی می‌رساند، اسلام است؟

(۱) «ام يقولون افتراه قل فَأَتُوا بِسُورَةٍ مِثْلَهِ»

(۲) «قُل لَّهُمَّ اجْعَلْنَا مِنَ الْمُسْلِمِينَ»

(۳) «... فَلَن يَقْبِلَ مِنْهُ وَهُوَ فِي الْآخِرَةِ مِنَ الْخَاسِرِينَ»

(۴) «الَّمْ تَرَ إِلَى الَّذِينَ يَزْعُمُونَ أَنَّهُمْ آمَنُوا بِمَا أُنزِلَ إِلَيْكُمْ وَمَا أُنزِلَ مِنْ قَبْلِكُمْ...»

۵۲- پاسخ به این سؤال که «چرا نبایست به باطل ایمان آورده و کفران نعمت پیشه کرد؟» در کدام عبارت شریفه نمود عینی دارد؟

(۱) «وَجَعَلَ لَكُمْ مِنْ أَزْوَاجِكُمْ بَنِينَ وَحَفَدَةً وَرِزْقَكُمْ مِنَ الطَّيَّابَاتِ»

(۲) «وَجَعَلَ بَيْنَكُمْ مُوَدَّةً وَرَحْمَةً إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ»

(۳) «وَمِنْ آيَاتِهِ أَنَّ خَلْقَكُمْ أَزْوَاجًا لَتَسْكُنُوا إِلَيْهَا»

(۴) «ذَلِكَ بَيْنَ اللَّهِ لَمْ يَكُنْ مُغَيِّرًا نَعْمَةً أَنْعَمْهَا عَلَى قَوْمٍ حَتَّى يَغِيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ»

۵۳- پاسخ به کدام سؤال بهتر می‌تواند راهگشای انسان برای رسیدن به عزت و دوری از ذلت باشد؟

(۱) ریشه تمایلات عالی و دانی در انسان چیست؟

(۲) چه موقع تمایلات دانی بد می‌شوند؟

(۳) چه زمانی انسان به تمایلات دانی پاسخ مثبت می‌دهد؟

(۴) راه تقویت عزم و اراده در انسان چیست؟

۵۴- حدیث «عَلَيْهِ مَحَظَّةٌ مَعَ الْقُرْآنِ وَالْقُرْآنُ مَعَ عَلَيْهِ» با کدام حدیث هم‌مفهوم است و حضرت علی (ع) یکی از مصادیق کدام مورد است؟

(۱) نقلین- عترت (۲) نقلین- کتاب (۳) منزلت- عترت (۴) منزلت- کتاب

۵۵- یکی از نیازهای اساسی انسان که مرتبط با سؤال «چرا زیستن؟» است، کدامیک می‌باشد و مطابق با بیان امام کاظم (ع)، کدام مورد معلول

برتری معرفت است؟

(۱) شناخت هدف زندگی- پذیرش بهتر پیام الهی

(۲) شناخت هدف زندگی- دانایی بیشتر نسبت به فرامین الهی

(۳) کشف راه درست زندگی- پذیرش بهتر پیام الهی

(۴) کشف راه درست زندگی- دانایی بیشتر نسبت به فرامین الهی

۵۶- مقدمه برقراری عدالت اجتماعی در جامعه چیست؟

۱) «بِرِيدُونَ أَن يَتَحَكَّمُوا إِلَى الْطَّاغُوتِ وَقَدْ أَمْرُوا أَن يَكْفُرُوا بِهِ»

۲) «بَنِي الْإِسْلَامِ عَلَى خَمْسٍ عَلَى الصَّلَاةِ وَالزَّكَاةِ وَالصَّوْمِ وَالْحَجَّ وَالْوِلَايَةِ»

۳) «بِرِيدُ الشَّيْطَانِ أَن يَضْلِلُهُمْ ضَلَالًاً بَعِيدًاً»

۴) «لَقَدْ أَرْسَلْنَا رَسُولًا بِالْبَيِّنَاتِ وَأَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَالْمِيزَانَ»

۵۷- عصمت حضرت زهرا (س) و وجوب پیروی از کلام و رفتار وی بر همه مسلمانان با تدبیر در مفهوم کدام آیه شریفه مستفاد می شود؟

۱) «إِنَّمَا وَلِيَكُمُ اللَّهُ وَرَسُولُهُ وَالَّذِينَ آمَنُوا إِذْ يَقِيمُونَ الصَّلَاةَ وَيَؤْتُونَ الزَّكَاةَ وَهُمْ رَاكِعُونَ»

۲) «إِنَّمَا يَرِيدُ اللَّهُ لِيَذْهَبَ عَنْكُمُ الرَّجُسُ اهْلُ الْبَيْتِ وَيَطْهِرُكُمْ تَطْهِيرًا»

۳) «يَا أَيُّهَا الرَّسُولُ بَلَغْ مَا أَنْزَلَ إِلَيْكَ مِنْ رَبِّكَ وَإِنْ لَمْ تَفْعِلْ فَمَا بَلَغْتَ رِسَالَتَهُ ...»

۴) «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اطِّيعُوا اللَّهَ وَاطِّيعُوا الرَّسُولَ وَاولِي الْأَمْرِ مِنْكُمْ ...»

۵۸- مردن به مرگ جاهلی بازتابی از عدم توجه به کدام مسئولیت شخص منتظر است؟

۱) پیروی از امام و تبعیت از او

۲) آماده کردن خود و جامعه برای ظهرور

۳) در انتظار ظهور بودن

۵۹- اوج ناخشنودی نسبت به دستگاه بنی امیه مصادف با دوره امامت کدام ولی خدا بود و دوره اختناق شدید مربوط به زمان حیات کدامیک از

امامان معصوم (ع) است؟

۱) امام کاظم (ع)- امام صادق (ع)

۲) امام صادق (ع)- امام باقر (ع)

۳) امام کاظم (ع)- امام باقر (ع)

۶- «ساده‌زیستی»، «وحدت و همبستگی اجتماعی» و «اولویت دادن به اهداف اجتماعی» به ترتیب از مسئولیت‌های کیست؟

۱) مردم- رهبر- رهبر

۲) رهبر- مردم- مردم

۳) رهبر- رهبر- مردم

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس زبان انگلیسی ۱ و ۲، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز	چند از ۱۰ آزمون قبل

صفحه‌های ۱۵ تا ۱۱۹ / درس ۱ تا پایان درس ۴ : مباحث کل کتاب زبان انگلیسی ۱

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

دانش آموزان گرامی در صورتی که شما زبان غیر انگلیسی (فرانسه یا آلمانی) آزمون می‌دهید، سؤال‌های مربوط به خود را از مسئولین حوزه دریافت کنید.

PART A: Grammar and Vocabulary

Directions: Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the answer on your answer sheet.

61- Spring is like a never-ending autumn to everyone far away from their beloveds: you may ... a smile on your face; however, at heart, you are ready to burst into tears for these sad moments.

- 1) to put 2) putting 3) puts 4) put

62- John was feeling terribly tired last night, so he, in the hope of a refreshing sleep, went to bed ... usual.

- 1) as early as 2) earlier than 3) more early than 4) the earliest of

PART B: Reading Comprehension

Directions: Read the following passages and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

Passage (1)

Holidays are special days for the people of one nation or culture, which are set aside by the law or through a custom, and on which everyday activities, such as work or school, are normally suspended. Every country has several important holidays, which can be national (important for the state), religious (important for a particular religious group), or simply cultural (such as celebrating the beginning of a season, for example). Many holidays are celebrated in the winter, which is why this period is also known as “the holiday season”.

Mexican people traditionally celebrate Christmas for twelve days— from Christmas evening on December 24th, to the Three Kings Day on January 6th (also called the Epiphany; Epiphany literally means a sudden moment of understanding.)

The Three Kings Day commemorates the end of these celebrations. This holiday was inspired by the biblical story of the three kings from the East (also referred to as Three Wise Men or Magi), who spotted a bright star in the sky the night Jesus was born, and came to see baby Jesus .

This holiday is so important for Mexicans that they often give additional gifts to their beloved ones on this day, even though it is shortly after Christmas. Another custom specific for this holiday is baking the Rosca, a sweet bread ring in which a small baby Jesus figurine is placed. Whoever finds the figurine has to host another holiday’s party in February.

63- The best title for this passage can be

- 1) A Moment of Understanding 2) Three Kings Day
3) Mexican Holidays 4) Celebrating the Holiday Season

شما دانش آموزان عزیز می‌توانید با مراجعه به سایت کانون، در قسمت کلکسیون روش‌ها، با نحوه درس خواندن بقیه دانش آموزان آشنا شوید و نکات مفیدی را یاد بگیرید.



64- According to the text, which of the following statements is TRUE?

- 1) The Three Kings Day is one of the holidays which is held in May.
- 2) The Epiphany or little Christmas falls on a different date each year.
- 3) The Epiphany was inspired by the story of Three Wise Men.
- 4) The person who finds the Jesus figurine has to provide entertainment for the rest of the year.

65- According to the above passage, all descriptions about Rosca is true EXCEPT that

- 1) it is a bread in which a small figure is put
- 2) it is a kind of sweet baked in the form of a ring
- 3) it is a specific custom for a national day in Mexico on December
- 4) it indicates which person should hold another party

66- The passage speaks about all of the followings EXCEPT that

- 1) The Mexicans' celebration which ends on January 6th is called the Epiphany
- 2) Epiphany is a Christian festival held in the memory of the Magi
- 3) Magi refers to Three Wise Men who came to see baby Jesus
- 4) Three Kings Day is held shortly before the Christmas

Passage (2)

There are some ways to help and respect the elderly. You may find the following useful passage in dealing with the elderly people in your family. Offer to provide support. Elders often need some kind of help with day to day tasks. They may need help reading their emails, or they may need constant care because of their health problems. Let them know you are interested in helping them. Don't guess about what the person needs or wants. If you do, the person may feel that you think they are disabled or you don't respect them. You can say something like, "Grandmother, I know you may not need my help, but if you'd like some help around the house, I'd love to do that for you."

Take on the responsibilities you can. You might not be able to provide all the care that the person needs. For example, if someone needs nursing around the clock, and you are not available all the time. However, you can hire a nurse by paying to satisfy their needs. The problem is that in some cultures, it is considered disrespectful or a failure to hire someone outside the family to care for an elder.

Don't ignore or forget yourself. Taking care of an elder may create some change in your life, but it should not cause you to lose your job or give up your musts.

Help them stay healthy. Elders may have a hard time staying active and eating healthy meals. They may have trouble moving around. Shopping and cooking may be difficult for them. Visit the person regularly and go for a walk with them. Even a short walk provides fresh air and movement. Bring them food when you come for a visit. In this way, they won't need to spend a lot of energy to get a nutritious meal. If you can't bring them food, look into programs such as Meals on Wheels which can deliver food to the elderly.

67- Which one is TRUE according to the passage?

- | | |
|--|---|
| 1) We should offer help to the elderly if they need. | 2) We should guess about the elderly's needs. |
| 3) We should help the elderly without asking them. | 4) The elderly should listen to what we say. |

68- The underlined word "constant" in the passage is closest in meaning to

- | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 1) excellent | 2) important | 3) practical | 4) continuous |
|--------------|--------------|--------------|---------------|

69- Regarding our responsibilities towards the elderly, we

- | | |
|--|---|
| 1) can hire a nurse to take care of them | 2) should ask them to forgive us |
| 3) should be at their service at any event | 4) can give up our jobs to meet their needs |

70- All of the following sentences are true about the passage EXCEPT

- 1) The elderly can use delivery meal if necessary
- 2) The elderly should spend a lot of time preparing their food
- 3) Walking with the elderly and bringing them food are advised by the author
- 4) Taking care of the elderly outside the house is not appreciated in some cultures

کل مباحث زبان انگلیسی ۲
درس ۱ تا پایان درس ۳
صفحه‌های ۱۵ تا ۱۰۷

PART C: Grammar and Vocabulary

Directions: Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the answer on your answer sheet.

زبان انگلیسی ۲

71- Needless to say, it will be much more helpful, and of course quite pleasing, ... English Literature if you ...
your PhD in one of the world's top universities.

- 1) to study / start 2) studying / will start
3) to study / started 4) studied / start

72- We are pleased to inform you that all textbooks for university students are available at a/an Moreover,
you are allowed to pay for your intended shopping list online.

- 1) discount 2) charity 3) attempt 4) income

73- Her name, to your eye, is a little word ... of a few letters on the page, but, to me, it means love, hope and a
human being second to perfection.

- 1) made up 2) called back 3) grew up 4) gotten back

74- One of the most ... asked questions is why the new means of communications such as Facebook, Twitter and
Telegram must be blocked in their country.

- 1) generously 2) fortunately 3) commonly 4) patiently

75- As you find out in your practical life, children raised in a house with a ... atmosphere will certainly enjoy a
very reliable personality and self -confidence.

- 1) diverse 2) cheerful 3) unsafe 4) medical

PART D: Cloze Test

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

Iranian's ceremony for the new year is called "Norooz". It starts on the first day of Farvardin and goes on for thirteen days. People take part in this ceremony ... (76)... visiting their relatives. Iranian people ... (77)... go to work during these days because they think it is a time for them to relax and relax only. As a result of that, most people gain ... (78)... weight during Norooz, and they don't follow a healthy diet. Norooz ceremony ... (79)... present in Persian culture for thousands of years, and people wait a whole year to see it coming. As an interesting hobby for Norooz, some people take their children to the zoo so that they can ... (80)... zoo animals.

- | | | | |
|--------------------|--------------|------------------|----------------|
| 76- 1) in order to | 2) no matter | 3) in a way that | 4) by means of |
| 77- 1) mostly | 2) nearly | 3) rarely | 4) luckily |
| 78- 1) a few | 2) a lot | 3) few | 4) lots of |
| 79- 1) was | 2) has to be | 3) had been | 4) has been |
| 80- 1) experience | 2) quit | 3) feed | 4) excite |



آزمون ۷ فروردین ماه ۹۸

اختصاصی دوازدهم تجربی

تعداد سوال‌های اختصاصی:
۱۶۰ سوال
مدت پاسخ‌گویی:
۱۶۵ دقیقه

	شماره سوال	تعداد سوال	نام درس
۱۰	۸۱-۹۰	۱۰	زمین‌شناسی
۱۵	۹۱-۱۰۰	۱۰	ریاضی ۲
۱۵	۱۰۱-۱۱۰	۱۰	ریاضی ۱
۲۰	۱۱۱-۱۳۰	۲۰	زیست‌شناسی ۲
	۱۳۱-۱۴۰	۱۰	آزمون شاهد (گواه) زیست‌شناسی ۲
۱۵	۱۴۱-۱۶۰	۲۰	زیست‌شناسی ۱
۲۵	۱۶۱-۱۷۰	۱۰	فیزیک ۲
	۱۷۱-۱۸۰	۱۰	آزمون شاهد (گواه) فیزیک ۲
۲۵	۱۸۱-۱۹۰	۱۰	فیزیک ۱
	۱۹۱-۲۰۰	۱۰	آزمون شاهد (گواه) فیزیک ۱
۲۰	۲۰۱-۲۲۰	۲۰	شیمی ۲
۲۰	۲۲۱-۲۴۰	۲۰	شیمی ۱
—	۲۹۰-۲۹۸	—	نظرخواهی حوزه
۱۶۵	—	۱۶۰	جمع کل

طراحان به ترتیب حروف الفبا

زمین‌شناسی
روزبه اسحاقیان - محمود ثابت - معصومه خسرو‌نژاد - بهزاد سلطانی - مهرداد نوری‌زاده
ریاضی
محمد‌مصطفی ابراهیمی - امیر‌هوشگ انصاری - محمد بعیرابی - حسین حاجلو - بابک سادات - علی‌اصغر شریفی - علی‌شهرابی - محمد‌جواد محسنی - سینا محمدپور - علی مرشد - مهدی ملامضانی
سروش موئینی
زیست‌شناسی
علیرضا آرین - امیرحسین بهروزی‌فرد - محمد‌امین یگی - علی‌پناهی‌شایق - علی‌جوهری - هادی حسن‌پور - سهیل رحمان‌پور - ایمان رسولی - محمد‌مهدی روزبهانی - حسین زاهدی - اشکان زرندی
سعید شرفی - سید‌پوریا طاهریان - مجتبی عطار - مهرداد محی - بهرام میرحبی
فیزیک
حسرو ارجوانی‌فرد - عباس اصغری - محمد اکبری - امیرحسین برادران - امیر‌مهدی جعفری - میثم دشتیان - مهدی طالبی - یاسر علیلو - هوشگ غلام‌عبدی - بهادر کامران - رسول گلستانه
فاروق مردانی
شیمی
امیر‌علی برخورداریان - کامران جعفری - مرتضی خوش‌کیش - موسی خیاط‌علی‌محمدی - سهند راحمی‌پور - ناصر رادمند - مصطفی رستم‌آبادی - سیدرضا رضوی - حامد رواز - محمدشایان شاکری
رسول عابدینی‌زواره - محمد عظیمیان‌زواره - محمدبارسا فراهانی - فاضل قهرمانی‌فرد - علی مؤیدی - سیدرحیم هاشمی‌دکردی

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	گزینشگر	مسئول درس	ویراستار استاد	گروه ویراستاری	مسئول درس مستندسازی
زمین‌شناسی	مهدی جباری	مهدی جباری	روزیه اسحاقیان	بهزاد سلطانی - سحر صادقی - آرین فلاخ‌اسدی	لیدا علی‌اکبری
ریاضی	علی‌اصغر شریفی	علی‌اصغر شریفی	سیمرا نجف‌پور	مهدی ملامضانی	فرزانه دانایی
زیست‌شناسی	محمد‌مهدی روزبهانی	امیرحسین برادران	امیرحسین برادران	ایمان چینی‌روشن	لیدا علی‌اکبری
فیزیک	مهدی آرامفر	امیرحسین برادران	امیرحسین برادران	بابک اسلامی	الهه مرزوق
شیمی	مسعود جعفری	سنهد راحمی‌پور	مصطفی رستم‌آبادی	محمد رضا یوسفی - ساجد شیری طرزی	الهه شهبازی

مددگار	مديـر گروه
مسئول دفترچه آزمون	آرین فلاخ‌اسدی
مسئـل دـفترـچـه مـصـوبـات	مـدـير گـروـه: مـريمـ صالحـي
مـسـتـندـسـازـي وـ مـطـابـقـاتـ مـصـوبـات	مـدـير گـروـه: لـيدـا عـلـيـاـكـبرـي
ناظـرـ چـاـپـ	حمـيدـ مـحمدـي



وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

زمین‌شناسی: کل کتاب

۸۱- کدامیک از گفته‌های زیر با نظریه «کوپرنیک» درباره حرکات زمین مغایر است؟

- (۱) مدار حرکت زمین به دور خورشید بیضی است.
- (۲) فاصله زمین تا خورشید همیشه ثابت است.
- (۳) مدار حرکت زمین به دور خورشید دایره‌مانند است.
- (۴) زمین همراه با سیاره‌های دیگر به دور خورشید می‌گردد.

۸۲- در کدامیک از حالت‌های زیر، خورشید به صورت عمود نمی‌تابد؟

- (۱) اول فروردین در مدار استوا
- (۲) ۳۱ خرداد در مدار رأس‌السرطان
- (۳) اول پاییز در مدار استوا
- (۴) ۳۰ دی در مدار رأس‌الجدى

۸۳- کدامیک از گوهرهای زیر بنیان سیلیکاتی ندارد؟

- (۱) زبرجد
- (۲) فیروزه
- (۳) گلارت
- (۴) زمرد

۸۴- آب‌های زیرزمینی موجود در کدام سنگ‌ها املاح کم‌تری دارند؟

- (۱) سنگ گچ
- (۲) سنگ نمک
- (۳) سنگ‌های آذرین
- (۴) سنگ‌های کربناتی

۸۵- کدام عبارت برای معرفی رس‌ها بیان شده است؟

- (۱) مقدار قابل توجهی فضاهای خالی دارند، ولی نمی‌توانند سیالی را از خود عبور دهند.

- (۲) به علت نداشتن فضاهای خالی و دانه‌ریز بودن، هیچ آبخوانی در آن‌ها تشکیل نمی‌شود.

- (۳) به علت کمی تخلخل و نفوذناپذیر بودن، در ساختن سرامیک و هسته سدها به کار می‌روند.

- (۴) فضاهای خالی بسیار زیادی دارند که می‌توانند آب را در خود ذخیره کنند و به هنکام لزوم عبور دهند.

۸۶- به رفتاری که در آن، سنگ‌ها پس از رفع تنش به حالت اولیه بازگردند، رفتار و هنگامی که پس از رفع تنش به طور کامل به حالت اولیه برنگردند رفتار می‌گویند.

- (۱) پلاستیک - الاستیک
- (۲) پلاستیک - کش‌سان
- (۳) خمیرسان - کش‌سان
- (۴) کش‌سان - خمیرسان

۸۷- تیتانیم و روی در پوسته زمین به ترتیب جزء عناصر و طبقه‌بندی می‌شوند و علم به توزیع این عناصر در پوسته زمین می‌پردازد.

- (۱) اصلی - فرعی - ژئوفیزیک
- (۲) فرعی - فرعی - ژئوفیزیک
- (۳) فرعی - جزئی - ژئوشیمی
- (۴) جزئی - فرعی - ژئوشیمی

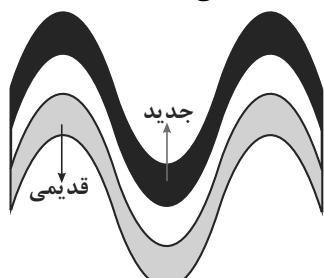
۸۸- کدام گزینه علت بیماری‌های ناشی از آرسنیک، در ناحیه‌ای از جنوب چین را نشان می‌دهد؟

- (۱) ملقمه کردن طلا
- (۲) کشت برنج با آبهای آلوده
- (۳) خشک کردن مواد غذایی با حرارت زغال‌سنگ
- (۴) ذوب یخ‌ها و فرسایش خاک

۸۹- کدام گزینه ویژگی‌های امواج ریلی را به درستی بیان می‌کند؟

- (۱) جهت حرکت امواج دایره‌ای بوده و تأثیر آن‌ها از عمق به سطح کاهش می‌یابد.
- (۲) حاصل برخورد امواج طولی و عرضی با فصل مشترک لایه‌ها هستند.
- (۳) حرکت آن‌ها به موازات سطح زمین و مشابه امواج عرضی می‌باشد.
- (۴) سرعت و قدرت تخریب بالاتری نسبت به امواج لاو دارند.

۹۰- چین خودگی‌های موجود در شکل زیر از ویژگی‌های اصلی کدام پهنهٔ زمین‌ساختی ایران به حساب می‌آید؟



- (۱) ایران مرکزی
- (۲) زاگرس
- (۳) سندجان - سیرجان
- (۴) کپه‌داغ



هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **ریاضی ۲**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون آمروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون آمروز	چند از ۱۰ آزمون قبل
--------------------------------------	---------------------

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

ریاضی ۲: صفحه‌های ۱۱ تا ۹۵، ۴۶ تا ۱۱۸ و ۱۵۳ تا ۱۶۶

۹۱- قدرمطلق تفاضل حاصل ضرب و حاصل جمع ریشه‌های معادله $x^3 + 21x^2 + 3x - 8 = 7x^3 - 8$ کدام است؟

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

(۰) صفر

۹۲- اگر $x = a$ جواب معادله رادیکالی $\sqrt{x+1} - \sqrt{2x-5} = 1$ باشد، حاصل $a^2 + a$ کدام است؟

۱۴ (۴)

۱۵ (۳)

۱۲ (۲)

۳ (۱)

۹۳- در مثلث ABC، داریم: $\hat{A} = 120^\circ$ و $\hat{B} = 40^\circ$. اگر نیمساز داخلی زاویه C، عمودمنصف ضلع BC را در نقطه D قطع کند،

آن‌گاه زاویه BD را به چه نسبتی تقسیم می‌کند؟

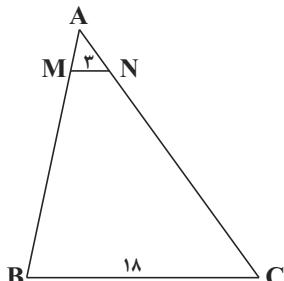
$\frac{1}{6}$ (۴)

$\frac{1}{4}$ (۳)

$\frac{1}{3}$ (۲)

$\frac{1}{2}$ (۱)

۹۴- مطابق شکل مثلث ABC مفروض است. اگر $AMN \parallel BC$ و محیط مثلث MN برابر ۸ واحد باشد، حاصل $MB + NC$ کدام است؟



۱۲ (۱)

۱۶ (۲)

۲۰ (۳)

۲۵ (۴)

۹۵- در متوازی‌الاضلاع ABCD از نقطه B خطی رسم کرده‌ایم که قطر AC و ضلع AD را به ترتیب در نقاط E و F قطع کرده

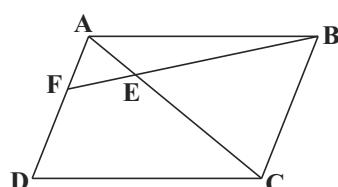
است. اگر $AC = 5AE$ باشد، نسبت $\frac{AF}{DF}$ کدام است؟

$\frac{1}{2}$ (۲)

۱ (۱)

$\frac{1}{4}$ (۴)

$\frac{1}{3}$ (۳)



۹۶- از تساوی $\log_{(x+1)}\sqrt{x-1} = 2$ مقدار $\log_{\gamma}(x+\Delta) - \log_{\gamma}(x+1)$ کدام است؟

$\frac{1}{16}$ (۴)

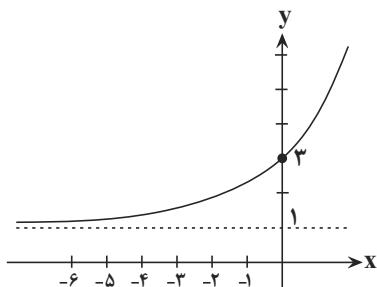
$\frac{1}{8}$ (۳)

$\frac{1}{4}$ (۲)

$\frac{1}{2}$ (۱)



۹۷- شکل مقابل، مربوط به نمودار وارون تابع $f(x) = \log_{\frac{1}{2}}(x+a) + b$ کدام است؟



- (۱) ۲
(۲) -۲
(۳) صفر
(۴) -۱

۹۸- نگین، پازلی را به تنها ۶ ساعت زودتر از امیر، کامل می‌کرد. پس از پنج ماه تمرین، سرعت نگین و امیر در تکمیل پازل به ترتیب ۳ و ۲ برابر شده است به طوری که هر دو با هم، همان پازل را در ۴ ساعت کامل می‌کنند. در حال حاضر اختلاف مدت زمانی که طول می‌کشد تا هر یک به تنها ۶ ساعت پازل را کامل کنند، چند ساعت است؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۶ (۴) ۸

۹۹- شدت زلزله و مراحل هضم غذا به ترتیب چه نوع متغیرهایی هستند؟

- (۱) کیفی ترتیبی - کمی پیوسته
(۲) کمی پیوسته - کیفی ترتیبی
(۳) کمی پیوسته - کیفی اسمی
(۴) کمی گستته - کیفی ترتیبی

۱۰۰- اگر از داده‌های آماری $19, 15, 15, 15, 13, 10, 10, 7, 7, 7, 5, 2, 2, 1$ ، داده‌های بزرگ‌تر از چارک سوم و داده‌های بین چارک اول و دوم را حذف کنیم، ضریب تغییرات داده‌های باقی‌مانده کدام است؟

- (۱) $\frac{\sqrt{2}}{7}$ (۲) $\frac{\sqrt{2}}{4}$ (۳) $\frac{3\sqrt{2}}{5}$ (۴) $\frac{\sqrt{2}}{5}$

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس ریاضی ۱، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سوال به چند سوال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

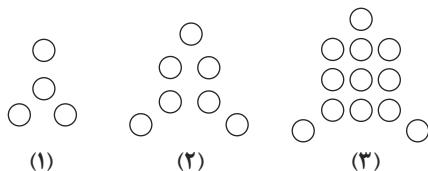
هدف‌گذاری شما برای آزمون آمروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون آمروز	چند از ۱۰ آزمون قبل

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

ریاضی ۱: صفحه‌های ۲ تا ۲۷، ۴۷ تا ۹۳، ۱۱۸ تا ۱۴۰ و ۱۵۲ تا ۱۷۰

۱۰۱- در الگوی زیر، تعداد دایره‌های شکل هفدهم کدام است؟



- (۱) ۲۸۹
(۲) ۵۷۸
(۳) ۲۹۲
(۴) ۵۸۱



۱۰۲- مجموع سه جمله متولی از یک دنباله حسابی برابر با ۴ و حاصل ضرب این جملات برابر با ۳۲۴۰ است. قدرنسبت این دنباله کدام می‌تواند باشد؟

۴) ۴

۳) ۳

۲) ۲

۱) ۱

$$-103- \text{اگر } \sqrt{4x+8} + \sqrt{4x-16} = 3 \text{ کدام است؟}$$

۲۴) ۴

۳) ۳

۸) ۲

۱) ۱

$$-104- \text{نمودار تابع } f(x) = \frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 + 4x + 3} \text{ در بازه } (a, +\infty) \text{ پایین‌تر از خط } y = 1 \text{ قرار دارد. کم‌ترین مقدار } a \text{ کدام است؟}$$

-۷) ۴

-۱) ۳

 $\frac{-1}{7}) ۲$

۱) صفر

$$-105- \text{اگر جواب نامعادله } |x^2 - 4x| < 2x + 1 \text{ را به صورت } \{a, b\} - \{c\} \text{ نشان دهیم، آن‌گاه حاصل } b - a + c \text{ کدام است؟}$$

۷) ۴

 $2\sqrt{10} + 1) ۳$

۶) ۲

 $\sqrt{10} + 2) ۱$

۱۰۶- چند عدد سه رقمی بزرگ‌تر از ۶۴۲ و بدون رقم تکراری وجود دارد؟

۲۵۶) ۴

۲۵۵) ۳

۲۵۴) ۲

۲۵۳) ۱

$$-107- \text{معادله } (x - \sqrt{x})^2 + 2(x - \sqrt{x}) = 0 \text{ چند ریشه حقیقی متمایز دارد؟}$$

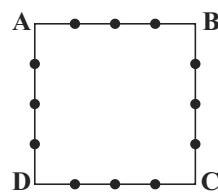
۴) ۴

۳) ۳

۲) ۲

۱) ۱

۱۰۸- اگر روی هر ضلع مربع ABCD، ۳ نقطه متمایز مطابق شکل مشخص کنیم، چند مثلث می‌توان رسم کرد که رأس‌هایشان منطبق بر این نقاط باشند؟



۱۵۶) ۱

۱۹۲) ۲

۲۱۶) ۳

۲۴۸) ۴

۱۰۹- مجموع مربعات صفرهای تابع درجه دو مقابل کدام است؟

۳) ۱

۴) ۲

۵) ۳

۶) ۴

۱۱۰- اگر مجموعه مرجع دارای ۴۷ عضو باشد که ۹ تای آن‌ها در هیچ‌یک از مجموعه‌های A و B نباشند، با شرط $n(A - B) = 16$

متمن مجموعه B چند عضو دارد؟

۲۹) ۴

۲۷) ۳

۲۵) ۲

۲۲) ۱



هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس زیست‌شناسی ۲، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
 از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید?
 عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است?
 هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست?

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز	چند از ۱۰ آزمون قبل

وقت پیشنهادی (سؤال‌های طراحی + سؤال‌های گواه): ۲۰ دقیقه

زیست‌شناسی ۲: کل کتاب

۱۱۱- در تشریح مغز گوسفند بخشی که در لبۀ پائینی بطن ۳ و مجاور برجستگی‌های چهارگانه قرار دارد، معادل بخشی از مغز انسان است که نمی‌توان گفت ...

(۱) یکی از غدد درون ریز مغز است که عملکرد آن در انسان به خوبی معلوم نیست.

(۲) بالاتر از بخشی قرار دارد که در تنظیم دمای بدن، فشار خون و گرسنگی نقش دارد.

(۳) هورمونی می‌سازد که در طول شب‌نهر روز به مقدارهای متفاوتی ترشح می‌شود.

(۴) پایین‌تر از بخشی قرار دارد که توسط ساقه‌ای به هیپوپotalamus متصل می‌باشد.

۱۱۲- در صورت تزریق داروی مهارکننده اعصاب پادهم‌حس (پاراسمپاتیک) در بدن انسان سالم، در فرد مورد نظر به طور معمول ... و ... روی می‌دهد.

(۱) افزایش مصرف ATP در یاخته‌های ماهیچه‌ای دیافراگم - تنگی مردمک

(۲) گشاد شدن مردمک - کم شدن فاصله دو موج P متواتی در نوار قلب

(۳) افزایش حرکات کرمی معده - کاهش ترشحات یاخته‌های کبد

(۴) افزایش بروند قلب - افزایش ترشح بیکربنات از لوزالمعده

۱۱۳- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نامناسب کامل می‌کند؟

«به طور معمول، هورمونی که از بخش پیشین غده زیرمغزی (هیپوفیز) یک مرد بالغ ترشح می‌شود و ...، در یک زن سالم، ...»

(۱) در بروز صفات ثانویه جنسی مؤثر است - در نیمه اول دوره جنسی غلظت آن کاهش نمی‌یابد.

(۲) یاخته‌های سرتولی را تحریک می‌کند - در نیمه دوم دوره جنسی غلظت آن افزایش نمی‌یابد.

(۳) یاخته‌های بینایی را تحریک می‌کند - در اثر افزایش ترشح استروژن، موجب تخمک‌گذاری می‌گردد.

(۴) در تمایز اسپرم‌ها مؤثر است - به گیرنده‌هایی که در سطح یاخته‌های فولیکولی وجود دارند متصل می‌شود.

۱۱۴- یاخته‌های خونی که از یاخته‌های بینایی ... مغز قرمز استخوان انسان منشأ می‌گیرند، ممکن نیست

(۱) میلوبئیدی - گازهای تنفسی در نوعی اندامک آن، یافت شود.

(۲) لنفوئیدی - در دفاع غیراختصاصی بدن انسان فعالیت کنند.

(۳) میلوبئیدی - ژنوم هسته‌ای آن کاملاً مشابه یاخته‌های لنفوئیدی باشد.

(۴) لنفوئیدی - دانه‌های ریز یا درشتی در سیتوپلاسم آن‌ها مشاهده شود.

۱۱۵- در پی اتصال مولکول ATP به سر میوزین، کدام مورد قبل از سایرین اتفاق می‌افتد؟

(۱) اتصال سر میوزین به پروتئین اکتین (۲) تولید فسفات و مولکول ADP

(۳) جدا شدن سر میوزین از اکتین (۴) کوتاه شدن طول سارکومر

۱۱۶- در همه مهره‌دارانی که اندوخته غذایی تخمک زیاد است، ...

(۱) هدایت هوا به شش‌ها با پمپ فشار مثبت، ممکن می‌شود.

(۲) اندام حرکتی جلویی، حاکی از وجود ساختارهای همتا است.

(۳) نوعی لنفوسيت در خطوط دفاع غیراختصاصی شرکت دارد.

(۴) کلیه دارای شکلی ساده و متناسب با تنظیم تعادل اسمزی است.



۱۱۷ - در انسان سالم، کدام ویژگی یاخته‌هایی در حلزون گوش انسان می‌باشد که توسط لرزش مادهٔ ژلاتینی تحریک می‌شوند؟

- (۱) در دو سمت خود دارای زوائدی رشتہ‌مانند با طول یکسان می‌باشند.
- (۲) در لایه‌لایی یاخته‌های بافت پوششی مژکدار و در تماس با مادهٔ ژلاتینی قرار دارد.
- (۳) در نهایت در اثر تغییر موقعیت سر و مایع اطرافشان، پتانسیل عمل ایجاد می‌کنند.
- (۴) در پی فعالیت خود می‌توانند پتانسیل الکتریکی برخی یاخته‌های عصبی مغز را تغییر دهند.

۱۱۸ - در یک زن بالغ و سالم، هر اووسیتی که ممکن است در ... دیده شود، به‌طور حتم ...

- (۱) لولهٔ رحمی (لولهٔ فالوب) - دارای کروموزوم‌های تک‌کروماتیدی است.
- (۲) درون رحم - هیچ‌گاه با یاختهٔ جنسی نر، لقا نداشته است.
- (۳) غدهٔ جنسی - تقسیم میوز ۱ خود را به پایان نرسانده است.
- (۴) محل ورود اسپرم - به زودی تقسیم میوز ۱ خود را کامل می‌کند.

۱۱۹ - هر بخش شفاف چشم انسان که ... نمی‌تواند ...

- (۱) در خارجی‌ترین لایهٔ چشم قرار دارد - سبب همگرایی نور شود.
- (۲) به تارهای آویزی متصل است - نور را بر روی شبکیهٔ متمرکز کند.
- (۳) از موبرگ‌های خونی ترشح می‌شود - از گلوکز برای تنفس یاخته‌ای یاخته‌ای خود استفاده کند.
- (۴) بیش‌ترین حجم در چشم را اشغال کرده است - در فضای پشت عدسی چشم مشاهده شود.

۱۲۰ - کدام گزینه، در مورد همهٔ هورمون‌های مترشحه از غدهٔ سپرديس (تیروئید) انسان به‌درستی بیان شده است؟

- (۱) برخلاف هورمون مترشحه از یاخته‌های بینابینی بیضه، بر بافتی پیوندی با مادهٔ زمینه‌ای حاوی مواد معدنی اثر می‌گذارد.
- (۲) برخلاف هورمونی که در پاسخ به افزایش گلوکز خون ترشح می‌شود، فعالیت نوعی آنزیم در گویچهٔ قرمز را افزایش می‌دهد.
- (۳) برخلاف هورمون مترشحه از غده‌ای مؤثر در تمایز لنفوسيت‌ها، بر فعالیت یاخته‌های تمایزیافته برای انقباض تأثیرگذار است.
- (۴) برخلاف هورمون مترشحه از غدهٔ فوق‌کلیه در شرایط تنفس، میزان ترشح آن‌ها به خون در بیماری گواتر کاهش می‌یابد.

۱۲۱ - کدام گزینه، دربارهٔ جانورانی که گرده‌افشانی گل را در شب انجام می‌دهند، نادرست است؟

- (۱) ممکن است گرده‌افشانی گل‌هایی به رنگ سفید و روشن را انجام دهند.
- (۲) در این جانوران به‌منظور تولیدمثل جنسی، نیاز به اندام‌های تخصص یافته است.
- (۳) در نور کم شب، هریک از آن‌ها با تشخیص امواج فرابنفش بازتاب شده از گل‌ها گرده‌افشانی می‌کند.
- (۴) ممکن است یاخته‌های دفاعی شرکت‌کننده در دومین خط دفاع غیراختصاصی در خوناب آن‌ها دیده شود.

۱۲۲ - چند مورد، عبارت زیر را به طور صحیح تکمیل می‌کند؟

«در انسان، به دنبال کاهش غیرطبیعی هورمون ... کاهش می‌یابد.»

- الف) گاسترین، pH شیره موجود در فضای معده
- ب) تیروئیدی، تحریک‌پذیری یاخته‌های عصبی
- ج) انسولین، دفع بیکربنات از ادرار
- د) آلدوجسترون، احتمال ادم در بدن

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۲۳ - کدام گزینه دربارهٔ اسکلت بدن انسان سالم و بالغ نادرست است؟

- (۱) محل مفصل استخوان جناغ و ترقوه در سطحی بالاتر نسبت به محل مفصل دندۀ اول و جناغ قرار دارد.
- (۲) زردپی‌های عضلهٔ دوسربازو به استخوان کتف در شانه و استخوان زبرین در ساعد متصل می‌باشد.
- (۳) استخوان نازک‌تری برخلاف درشت‌تری در اسکلت جانبی در تشکیل مفصل زانو و مچ پا شرکت نمی‌کند.
- (۴) استخوان‌های نیم‌لگن برخلاف استخوان جناغ، جزء اسکلت محوری بدن محسوب نمی‌شود.



۱۲۴ - در انسان، گروهی از گویچه‌های سفید بدون دانه که از یاخته‌های بنیادی میلتوئیدی منشأ می‌گیرند، با عبور از دیوارهٔ مویرگ از خون خارج می‌شوند، تغییر کرده و می‌توانند به انواعی از یاخته‌ها تبدیل شوند. ویژگی مشترک همه این یاخته‌های حاصل از تغییر، کدام است؟

- (۱) در طی پاسخ التهابی، ضمن تولید هیستامین، باکتری‌ها را بیگانه‌خواری می‌کنند.
- (۲) یاخته‌های مردهٔ بافت‌ها و بقایای آن‌ها را از بین برده و اندام‌ها را از آن‌ها پاکسازی می‌کنند.
- (۳) این یاخته‌ها می‌توانند عوامل بیگانه را براساس ویژگی‌های عمومی آن‌ها شناسایی کنند.
- (۴) تنها در بخش‌هایی از بدن که با محیط بیرون در ارتباط‌اند قسمت‌هایی از میکروب‌ها را در سطح خود قرار داده و در گره‌های لنفاوی به یاخته‌های ایمنی ارائه می‌کنند.

۱۲۵ - در گیاهانی که برای انتقال گامت نر به درون تخدمان، ساختاری به نام لولهٔ گرده تشکیل می‌دهند، ...

- (۱) گرده‌های نارس از تقسیم میوز ایجاد می‌شوند که فقط دو تا از آن‌ها زنده می‌ماند.
- (۲) هر بساک دارای یک کیسهٔ گرده است که از یاخته‌های دیپلوفئیدی ساخته شده است.
- (۳) دو گامت نر حاصل از میتوز یاختهٔ زایشی در لقاح با یاخته‌هایی شرکت می‌کنند که همگی حاصل میتوز هستند.
- (۴) در پی میتوز گرده‌های نارس، گامت نر تولید می‌شود که یک دیوارهٔ خارجی و یک دیوارهٔ داخلی دارد.

۱۲۶ - چند مورد، دربارهٔ همهٔ یاخته‌هایی درست است که در یک فرد مبتلا به سلطان ناشی از ابتلاء به ویروس HIV، اینترفرون ترشح می‌کنند؟

- الف) عوامل غیرخودی را به‌طور اختصاصی شناسایی می‌کنند.
- ب) از یاخته‌های بنیادی لنفوئیدی در مغز استخوان تولید می‌شوند.
- ج) پروتئین‌های مترشحه از آن‌ها می‌تواند بر یاخته‌های سالم اثر کند.
- د) دارای ریزکیسه‌های حاوی پروفورین و مولکول‌های آنزیمی می‌باشند.

۱) ۱ ۲) ۴ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۲۷ - کدام عبارت، در ارتباط با همهٔ یاخته‌هایی که تقسیم آن‌ها در اثر استفاده از داروهای شیمی‌درمانی سرکوب می‌شود، درست است؟

- (۱) با تقسیمات خود، گروهی از لنفوسيت‌های فاقد توانایی شناسایی عامل بیگانه را به‌وجود می‌آورند.
- (۲) تحت تأثیر پروتئین‌های تحریک‌کنندهٔ تقسیم یاخته‌ای، به صورت تنظیم نشده تقسیم می‌شوند.
- (۳) توسط شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی به بافت‌های زیر خود متصل می‌شوند.
- (۴) به تجزیهٔ گلوکز جهت به‌دست آوردن انرژی نیاز دارند.

۱۲۸ - در طی تقسیم یاختهٔ اسپرماتوسیت اولیه در هر مرحله‌ای که ...

- (۱) کروموزوم‌ها در حداکثر فشردگی خود قرار دارند، تترادها در استوای یاخته روی رشته‌های دوک قرار می‌گیرند.
- (۲) کروماتیدهای خواهri هر کروموزوم از هم جدا می‌شوند، طول همهٔ رشته‌های دوک کوتاه می‌شود.
- (۳) به هر سمت سانترومر کروموزوم رشتهٔ دوک متصل می‌شود، پوشش هسته در اطراف کروموزوم‌ها از بین می‌رود.
- (۴) کروموزوم‌های همتا از یکدیگر جدا می‌شوند، عدد کروموزومی یاخته تغییر نمی‌کند.

۱۲۹ - چند مورد، جملهٔ زیر را به طور صحیح تکمیل می‌کند؟

«در همهٔ جانورانی که ... دارند، ...»

- گیرنده‌های نوری در چشم مرکب خود - هر زاده، حاصل لقاح یاخته‌های جنسی در بدن یکی از والدین می‌باشد.
- گویچه‌های قرمز بدون هسته - قطعاً جنین مراحل ابتدایی رشد و نمو خود را در بدن مادر آغاز می‌کند.
- لوله‌های مالپیگی متصل به روده - قطعاً جانور تخم‌گذار بوده و تخمک دیواره‌ای چسبناک و ژله‌ای دارد.
- مهره‌دار هستند و قلب دو حفره‌ای - مواد غذایی مورد نیاز جنین تا چند روز پس از لقاح از اندوخته غذایی تخمک تأمین می‌شود.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴



۱۳۰ - کدام گزینه، در مورد انواع پاسخ‌های گیاهان به شرایط محیطی درست است؟

- (۱) زنبورها برای گردەافشانی گرده‌های آکاسیا، با تولید ماده‌ای مانع از حملهٔ مورچه‌ها می‌شوند.
- (۲) در پاسخ به زخم هر ترکیب ترشح شده در بعضی گیاهان پس از سخت شدن، سنگواره‌های گیاهی را ایجاد می‌کند.
- (۳) تعدادی از گونه‌های گیاهی به واسطهٔ ترکیبات سیانیددار آخرین مرحلهٔ زنجیرهٔ انتقال الکترون تیلاکوئید را متوقف می‌کنند.
- (۴) برخورد حشره با برگ‌های کرکدار و بسته شدن آن برای تأمین نیتروژن مورد نیاز گیاه گوشتخوار انجام می‌شود.

آزمون شاهد (گواه)

زیست‌شناسی ۲

۱۳۱ - کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

«نوعی از ترکیبات تنظیم‌کنندهٔ رشد گیاهی که ... می‌کند، باعث ... می‌شود.»

- (۱) فرایندهای مربوط به مقاومت گیاه در شرایط سخت را کنترل - تشکیل ساقه از یاخته‌های تمایز نیافته
- (۲) آب را در گیاهان تحت تنش خشکی حفظ - خفتگی دانه‌ها و جوانه‌ها
- (۳) تقسیم یاخته‌ای را تحریک - کاهش مدت نگهداری میوه‌ها
- (۴) از جوانه‌زنی دانه‌ها جلوگیری - تولید میوه‌های بدون دانه

۱۳۲ - چند مورد جملهٔ مقابل را به نادرستی تکمیل می‌نماید؟ «همهٔ لنفوسيت‌ها ...»

- (الف) در غیر از مکان تولید خود بالغ می‌شوند.
- (ب) دارای گیرنده‌های آنتی‌ژنی در سطح خود می‌باشند.
- (ج) در طی تنفس یاخته‌ای قطعاً کربن دی‌اکسید تولید می‌کنند.
- (د) در صورت لزوم، فقط در خون تقسیم شده و یاختهٔ خاطره می‌سازند.

۴ (۴) ۳ (۳) ۲ (۲) ۱ (۱)

۱۳۳ - هر رشتۂ بلند عصبی که به مسیر انعکاس عقب کشیدن دست تعلق دارد و با ماهیچه... سر بازو ارتباط مستقیم دارد، ...

- (۱) سه - با ترشح ناقل عصبی سبب مهار یاخته‌های عضلهٔ سه‌سر می‌شود.
- (۲) دو - با نوعی نورون حسی سیناپس برقرار می‌کند.
- (۳) دو - در شرایطی، پیرووات را به لاکتان تبدیل می‌نماید.
- (۴) سه - تحت تأثیر نوعی مادهٔ شیمیایی، پتانسیل الکتریکی خود را تغییر می‌دهد.

۱۳۴ - در گیاه ادریسی، پس از آن که کروموزوم‌های یاختهٔ تخم، حداً کثر فشرده‌گی را پیدا نمودند، ...

- (۱) غشای هستهٔ شروع به محو شدن می‌نماید.
- (۲) جفت سانتریول‌ها در قطبین یاختهٔ مستقر می‌شوند.
- (۳) کروموزوم‌های همتا از یکدیگر جدا می‌گردند.
- (۴) کوتاه شدن لوله‌های ریز پروتئینی ممکن می‌شود.

۱۳۵ - در انسان، کدام ویژگی یاخته‌های تمایز یافته‌ای است که مستقیماً توسط مولکول‌های بو، تحریک می‌شوند؟

- (۱) دارای زوائد یاخته‌ای همگی با طول برابر در ساختار خود می‌باشد.
- (۲) با آکسون‌های بلند نورون‌های بویایی در ارتباط هستند.
- (۳) مادهٔ مخاطی را در بخش فوقانی حفرات بینی ترشح می‌نمایند.
- (۴) تغییری در پتانسیل الکتریکی یاخته‌های بویایی ایجاد می‌کنند.

۱۳۶ - به طور معمول، در ارتباط با شروع عمل جایگزینی در یک فرد سالم کدام عبارت درست است؟

- (۱) یاخته‌های درونی بلاستوسیست از سایر یاخته‌ها تمایز گردیده‌اند.
- (۲) پرده‌هایی که رویان را حفاظت می‌کنند به سرعت نمو می‌باشند.
- (۳) تودهٔ یاخته‌ای حاصل از تخم به شکل یک کرهٔ توپر است.
- (۴) خون مادر معمولاً با خون رویان مخلوط می‌شود.



۱۳۷ - کدام گزینه در مورد انسان، صحیح است؟

- (۱) آلدوسترون با افزایش بازجذب یون‌های سدیم، فشار خون را افزایش می‌دهد.
- (۲) گلوکاگون باعث تبدیل گلوکز به گلیکوژن ذخیره‌ای می‌شود.
- (۳) دیابت نوع I با تزریق انسولین تحت واپایش قرار نمی‌گیرد.
- (۴) دیابت نوع II معمولاً در سنین کودکی ظاهر می‌شود.

۱۳۸ - به طور معمول کدام عبارت، درباره یاخته‌های دیواره هر لوله پر پیچ و خم موجود در دستگاه تولیدمثلی یک مرد جوان، صحیح است؟

- (۱) با تقسیم خود، یاخته‌های هاپلوفیدی را می‌سازند که مسئول تولیدمثل هستند.
- (۲) در مجاورت یاخته‌هایی قرار دارند که ترشح هورمون جنسی مردانه را بر عهده دارند.
- (۳) در یکی از واکنش‌های مرحله اول تنفس یاخته‌ای، از دو نوع گیرنده الکترونی استفاده می‌نمایند.
- (۴) در مرحله دوم تنفس یاخته‌ای، با افزودن فسفات به نوعی مولکول، انرژی را ذخیره می‌کنند.

۱۳۹ - هریک از مراکز مغزی در انسان، چه مشخصه‌ای دارد؟

- (۱) در بالای ساقه مغز قرار گرفته است.
- (۲) فقط انتقال دهنده‌های عصبی تولید می‌کند.
- (۳) از سلول‌های (یاخته‌هایی) عصبی و غیرعصبی تشکیل شده است.
- (۴) به پردازش اطلاعات حسی مربوط به همه نقاط بدن می‌پردازد.

۱۴۰ - در یک فرد سالم، بخش اعظم سر استخوان ران از بافتی تشکیل شده است که ...

- (۱) حفرات نامنظم آن مملو از مغز زرد می‌باشند.
- (۲) یاخته‌های آن به صورت نامنظم در کنار یکدیگر قرار دارند.
- (۳) در ماده زمینه‌ای خود دارای مجاري متعدد موازی می‌باشد.
- (۴) دارای فضاهای بین یاخته‌ای اندک و رشته‌های کلاژن فراوان است.

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس زیست‌شناسی ۱، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون قبل

وقت پیشنهادی (سؤال‌های طراحی + سؤال‌های گواه): ۱۵ دقیقه

زیست‌شناسی ۱: کل کتاب

۱۴۱ - در مورد نوزاد پروانه موئارک می‌توان گفت

- (۱) کرمی است که یکی از شگفت‌انگیزترین رفتارها را به نمایش می‌گذارد.
- (۲) یاخته‌های عصبی موجود در پیکر آن جایگاه خورشید در آسمان و جهت مقصد را تشخیص می‌دهند.
- (۳) مولکول دنای موجود در هسته یاخته‌های آن، عملکردی متفاوت با مولکول دنا در یاخته‌های ستاره دریابی دارد.
- (۴) جانوری گیاه‌خوار است و به کمک نوعی کاتالیزور زیستی، سلولز دیواره یاخته‌ای گیاهان را تجزیه می‌کند.



۱۴۲ - کدام گزینه، درباره بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش انسان سالم و بالغ، صحیح است؟

(۱) در شروع گوارش مکانیکی غذا نقش دارد.

(۲) یاخته‌های سازنده بی‌کربنات غدد دیواره، در تولید شیره گوارشی شرکت می‌کنند.

(۳) بزرگترین یاخته‌های غدد دیواره آن در بخشی از نخستین خط دفاعی بدن نقش دارند.

(۴) بلافصله پس از ورود غذا به آن، حرکات کرمی شکل دیواره تحت کنترل شبکه‌های عصبی در روده آغاز می‌شود.

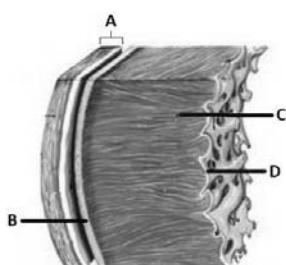
۱۴۳ - در رابطه با جانوری که ساده‌ترین سامانه گردش خون بسته را دارد، کدام نادرست است؟

(۱) مویرگ‌ها در همه قسمت‌های بدن، بین رگ پشتی و شکمی وجود دارند.

(۲) رگ‌های خونی در آنها به صورت شبکه‌ای از سرخرگ، مویرگ و سیاهرگ است.

(۳) جهت حرکت خون در کمان‌های رگی مشابه جهت حرکت خون در شبکه‌های مویرگی است.

(۴) در قسمت جلویی بدن ۵ جفت کمان رگی در اطراف لوله گوارش به صورت قلب کمکی عمل می‌کنند.



۱۴۴ - کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نادرست تکمیل می‌کند؟

«با توجه به شکل مقابل درباره قلب انسان سالم می‌توان گفت ...»

(۱) یاخته‌های بخش C همانند یاخته‌های ماهیچه دلتایی، در ساختار خود اکتین و میوزین دارند.

(۲) در بطن، در بخش B همانند بخش C، زوائد رشته‌مانند یاخته‌هایی متعلق به بافت عصبی مشاهده می‌شود.

(۳) یاخته‌های بخش D همواره با خون دارای اکسیژن در تماس می‌باشند.

(۴) هریک از یاخته‌های (سلول‌های) بخش A توانایی تولید انواعی از رشته‌های پروتئین را در ماده زمینه‌ای براساس اطلاعات DNA خود دارند.

۱۴۵ - در گوسفند، غذای پس از آن که از عبور کرد، بلافصله وارد بخش دیگری می‌شود که در آن

(۱) کامل جویده شده - سیرابی - محتويات لوله گوارش تا حدودی آبغیری می‌شوند.

(۲) نیمه‌جویده - هزارلا - آنزیم‌های گوارشی وارد عمل می‌شوند و گوارش ادامه پیدا می‌کند.

(۳) کامل جویده شده - معده واقعی - مولکول‌های حاصل از آب‌کافت (هیدرولیز) سلولز به خون جذب می‌شوند.

(۴) نیمه جویده - نگاری - میکروب‌ها به کمک حرکات آن تا حدودی توده‌های غذا را گوارش می‌دهند.

۱۴۶ - در رابطه با اندامی که با لوله گوارش در ارتباط است و توانایی تبدیل نوعی ماده معدنی کربن‌دار به ماده آلی را دارد، کدام یک از

موارد زیر به نادرستی بیان شده است؟

(۱) آهن آزادشده حاصل از تخریب RBC‌ها توسط ماکروفازها، می‌تواند درون آن ذخیره شود.

(۲) با استفاده از فعالیت آنزیم‌های خود، در میزان ورود چربی به محیط داخلی بدن نقش دارد.

(۳) در دوران جنینی می‌تواند با مصرف آهن و فولیکل‌اسید، در تولید کوچکترین یاخته‌های خونی نقش داشته باشد.

(۴) هر یاخته پوششی آن با ترشح ماده‌ای می‌تواند بر روی فعالیت برخی پروتئین‌های چرخه یاخته‌ای یاخته‌هایی مغز استخوان اثر بگذارد.

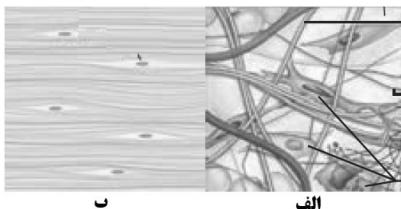
۱۴۷ - به طور معمول، هر ماده‌ای که در کاهش میزان اسیدی بودن کیموس در روده باریک نقش دارد، توسط یاخته‌های

(۱) برخلاف، هورمون سکرتین - دارای ریزپرزهای فراوان ساخته می‌شود.

(۲) همانند، هورمون گاسترین - عصبی دستگاه عصبی روده‌ای میزان ترشح آن تنظیم می‌شود.

(۳) برخلاف، هورمون گاسترین - مستقر بر شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی، تولید می‌شود.

(۴) همانند، هورمون سکرتین - متعلق به بافت پوششی ترشح می‌شود که همگی، سطوحی از سازمان‌بایی و نظم را دارا هستند.



۱۴۸ - با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) بافت (الف) برخلاف بافت (ب)، دارای ماده زمینه‌ای اندکی در بین یاخته‌ها می‌باشد.
- ۲) بافت (الف) همانند بافت (ب)، یاخته‌ها و بافت‌های مختلف را به هم پیوند می‌دهد.
- ۳) مقدار و نوع رشتلهای و ماده زمینه‌ای در بافت (الف) و (ب) باهم متفاوت است.
- ۴) برخی پروتئین‌های بافت (الف) و (ب) در حفاظت از بخش‌های بدن نقش دارند.

۱۴۹ - کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در خون ریزی‌های شدید در بدن انسان ...»

- ۱) ترشح‌شدن آنزیم پروتومیبتاز باعث آغاز فرایندی می‌شود که منجر به تشکیل لخته می‌شود.
- ۲) به نوعی ویتامین محلول در چربی و یون مؤثر در انقباض عضلات در انجام روند انعقاد نیاز داریم.
- ۳) فقط گردها (پلاکت‌ها) دورهم جمع شده و به هم می‌چسبند و در پوش ایجاد می‌کنند و مانع خونریزی می‌شوند.
- ۴) اجزای اصلی در تولید لخته خون، از قطعه قطعه شدن میان یاخته (سیتوپلاسم) مگاکاربوسیت‌ها در مغز استخوان تولید شده‌اند.

۱۵۰ - چند مورد، عبارت زیر را به طور نادرست تکمیل می‌کند؟

«در رابطه با جذب ... در لوله گوارش انسان، قطعاً می‌توان گفت ...»

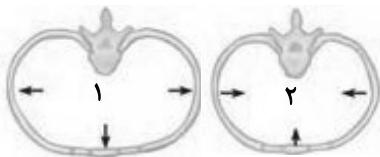
- الف) محصول آنزیم آمیلаз پانکراسی - ابرزی لازم برای ورود آن به یاخته‌های پرز، از شبیب غلظت سدیم تأمین می‌شود.
- ب) اجزای تری‌گلیسریدها - بعد از تولید کیلومیکرون، توسط جریان لنف مستقیماً به اندام سازنده LDL منتقل می‌شوند.
- ج) یون معدنی مؤثر در تنگ‌شدن رگ‌های خونی - برای جذب شدن نیازمند وجود نوعی ویتامین محلول در چربی است.
- د) ویتامین‌های مؤثر در تقسیم یاخته‌ای - جذب‌شان به دنبال کاهش سطح غشای یاخته پرز صورت می‌گیرد.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۵۱ - کدام گزینه، عبارت مقابل را به‌طور نامناسب کامل می‌کند؟ «در بخش ... دستگاه تنفس انسان، ...»

- ۱) هادی - هر بخشی که در گرم کردن هوای ورودی به‌طور اختصاصی نقش دارد، در بالای برچاکنای (ابی‌گلوت) قرار گرفته است.
- ۲) مبادله‌ای - هر بخشی دارای مخاط مژک‌دار که در مرطوب کردن هوا نقش دارد، دارای ماهیچه صاف در دیواره خود می‌باشد.
- ۳) مبادله‌ای - هر یاخته دیواره حبابک که در تماس با هوا است، در از بین باکتری‌ها فاقد نقش است.
- ۴) هادی - هر یاخته پوششی متعلق به لایه مخاطی، با حرکات ضربانی مژک‌های خود، ترشحات مخاطی را به‌سوی حلق می‌راند.

۱۵۲ - با توجه به شکل مقابل که عمل تنفس در انسان را نشان می‌دهد، در شکل شماره ۱، ... شکل شماره ۲، ...



- ۱) برخلاف - مولکول اکسیژن فقط در ماهیچه‌های بین دندنه‌ای خارجی مصرف می‌شود.
- ۲) همانند - تبادلات گارهای تنفسی از غشای پایه مشترک حبابک‌ها و مویرگ‌های خونی دیده می‌شود.
- ۳) برخلاف - همواره گیرنده‌های ماهیچه‌های برخی مجازی به بصل النخاع پیام می‌فرستند.
- ۴) همانند - هوایی که در تبادلات گازی شرکت ندارد، در همه انواع نایزک‌ها جابه‌جا می‌شود.

۱۵۳ - شکل زیر بخش‌های مختلف خون یک انسان سالم بعد از گریزانه (سانتریفیوژ) را نشان می‌دهد. با توجه به شکل چند مورد صحیح است؟

- * در صورت کامل نشدن دیواره میانی حفرات بطنی، ممکن است میزان بخش ۱ بیشتر از ۴۵ درصد شود.
- (۱) (۲) * در صورت برداشتن معده همانند کمبود اسیدفولیک، میزان بخش ۱ کمتر از حالت طبیعی می‌شود.
- * در صورت فعالیت بیش از حد بخش قشری غدد فوق کلیه، ممکن است میزان بخش ۲ نسبت به حالت عادی بیشتر شود.
- * در صورت آسیب به یاخته‌های نوع دوم دیواره حبابک‌های شش‌ها، میزان بخش ۱ افزایش می‌یابد.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۵۴ - کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در بدن انسان بالغ، هر اندام یا بافتی که مویرگ‌های خونی آن... قطعاً...»

۱) دارای شکاف بین یاخته‌ای هستند - الكل بر فعالیت یاخته‌های آن تأثیر ندارد.

۲) غشای پایه پیوسته دارند - نقش مؤثری در تخریب گویچه‌های قرمز آسیب دیده دارد.

۳) حفره‌هایی در بین یاخته‌های خود دارند - بزرگ‌ترین ذخیره انرژی بدن انسان سالم محسوب می‌شود.

۴) دارای منافذی در یاخته‌های خود هستند - یاخته‌های آن برای جابه‌جایی اکسیژن، از بیش‌ترین مولکول‌های غشا کمک می‌گیرند.

۱۵۵ - در نقطه‌ای از منحنی نوار قلب طبیعی، زمانی که فشار خون بطن چپ در بیش‌ترین میزان قرار دارد،... زمانی که فشار خون دهليز چپ در حد اکثر مقدار خود می‌باشد،....

۱) برخلاف - دریچهٔ سینی بسته و دریچهٔ دولختی باز است.

۲) همانند - انقباض یاخته‌های ماهیچه‌ای میوکارد مشاهده می‌شود.

۳) برخلاف - گره دهليزی بطنی با تأخیر پیام خود را ارسال می‌کند.

۱۵۶ - هر ماده زائد نیتروژن داری که بر اثر سوخت و ساز ... ایجاد می‌شود، در ... نقش دارد.

۱) واحدهای سازنده پروتئین‌ها - تشکیل فراوان ترین ماده آلی ادرار

۲) مادهٔ وراثتی یاخته - افزایش رسوب بلورها در محل اتصال دو استخوان به هم

۳) واحدهای سازنده پروتئین - هنگام انباست، در ایجاد حالت پایدار محیط درونی بدن انسان

۴) در یاخته‌های ماهیچه‌ای - افزایش مصرف انرژی زیستی هنگام انجام اولین مرحله تشکیل ادرار

۱۵۷ - در فرد سالم در فرایند تشکیل ادرار، هر مرحله که ... به‌طور حتم

۱) با ورود مواد به درون بخشی از گردیزه (نفرون) مجاور مرکز که در ناحیه قشری قرار دارد همراه است - انرژی زیستی مصرف نمی‌گردد.

۲) با خروج پروتئین‌ها از گردیزه (نفرون) همراه است - با افزایش تولید CO_2 در یاخته‌های دیواره گردیزه همراه خواهد بود.

۳) می‌تواند به شکل فعال و غیرفعال انجام پذیرد - در بخشی از گردیزه که یاخته‌های پودوسیت حضور دارند مشاهده نمی‌شود.

۴) مواد فقط براساس اندازه بین خون و گردیزه جابه‌جا می‌شوند - در بخشی از گردیزه (نفرون) با یاخته‌های مکعبی شکل قابل مشاهده است.

۱۵۸ - کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در زمان انتقال مواد در عرض ریشه گیاه به روش ... به‌طور حتم،....»

۱) آپوپلاستی - غشای یاخته‌های گیاهی در جابه‌جایی آب دخلاتی ندارد.

۲) سیمپلاستی - مولکول‌های آب فقط به کمک نیروی همچسبی در عرض غشا حرکت می‌کنند.

۳) سیمپلاستی - دیواره یاخته گیاهی از طریق پلاسمودسм با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند.

۴) آپوپلاستی - پروتوبلاست‌های یاخته‌های گیاهی از طریق پلاسمودسм با هستهٔ درشت می‌کنند.

۱۵۹ - کدام عبارت، درباره همهٔ یاخته‌هایی درست است که از یاخته‌های روپوستی گیاه تمایز می‌یابند؟

۱) با ترشح نوعی مادهٔ لیپیدی به کاهش تبخیر آب از گیاه کمک می‌کنند.

۲) به کمک آنزیم روبیسکو CO_2 را به یک ترکیب پنج کربنی اضافه می‌کنند.

۳) به علت تماس با محیط به‌طور دائم می‌ریزند و با یاخته‌های جدید جایگزین می‌شوند.

۴) منشأ اصلی آن‌ها یاخته‌هایی به هم فشرده با هستهٔ درشت مرکزی است.

۱۶ - کدام عبارت نادرست است؟

۱) افزایش میزان فتوسنتر به هنگام جذب CO_2 ، برخلاف هورمون آبسیزیک‌اسید باعث افزایش تعرق می‌شود.

۲) بالا رفتن رطوبت محیط همانند افزایش شدید نور باعث کاهش تعرق می‌شود.

۳) زیاد شدن بیش از حد نور و دما برخلاف افزایش تعداد روزنه‌ها همواره باعث افزایش تعرق می‌شود.

۴) پوشیده شدن برگ از کرک‌ها همانند روزنه‌های فرو رفته در روپوست باعث کاهش تعرق می‌شود.



هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **فیزیک ۲**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون آمروز	چند از ۱۰ آزمون قبل

وقت پیشنهادی (سؤال‌های طراحی + سؤال‌های گواه): ۲۵ دقیقه

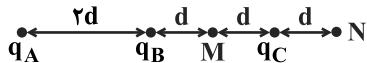
فیزیک ۲: کل کتاب

۱۶۱- بزرگی میدان الکتریکی حاصل از بار الکتریکی نقطه‌ای q در نقطه A که در فاصله ۳۰ سانتی‌متری از آن قرار دارد، برابر با $\frac{N}{C} \times 10^5$ است. اگر بار q' در نقطه A قرار بگیرد، نیرویی به بزرگی $4 \times 10^6 N$ از طرف بار q بر آن وارد می‌شود. $|q|$ و $|q'|$

$$(k = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2})$$

- (۱) ۰/۵ و ۸ (۲) ۰/۸ و ۵ (۳) ۰/۵ و ۰ (۴) ۰/۵ و ۸

۱۶۲- در شکل زیر هر سه بار الکتریکی q_A ، q_B و q_C در حال تعادل هستند. بزرگی میدان الکتریکی برایند در نقطه M چند برابر بزرگی میدان الکتریکی برایند در نقطه N است؟

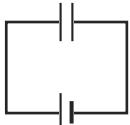


$$\frac{1025}{236} \quad (3) \quad \frac{1025}{911} \quad (2) \quad \frac{625}{443} \quad (1)$$

۱۶۳- یک الکترون با بار الکتریکی $-1 \times 10^{-19} C$ کولن در یک میدان الکتریکی از نقطه A با پتانسیل الکتریکی $5V$ رها شده و به نقطه B می‌رود. اگر انرژی جنبشی الکترون در نقطه B، $9 \times 10^{-19} J$ ژول باشد، پتانسیل الکتریکی نقطه B چند ولت است؟ (از نیروی وزن وارد بر الکترون صرف نظر کنید).

- (۱) -۱۱ (۲) ۱۱ (۳) -۸ (۴) ۸

۱۶۴- در شکل زیر فاصله بین صفحات خازن، هوا است. اگر فاصله بین صفحات خازن را ۲۰ درصد افزایش دهیم و سپس فاصله بین صفحات را از دی الکتریکی با ثابت ۶ پُر کنیم، انرژی ذخیره شده در خازن چند برابر می‌شود؟



$$\frac{1}{5} \quad (2) \quad \frac{1}{4} \quad (1)$$

۱۶۵- کدام جمله نادرست است؟

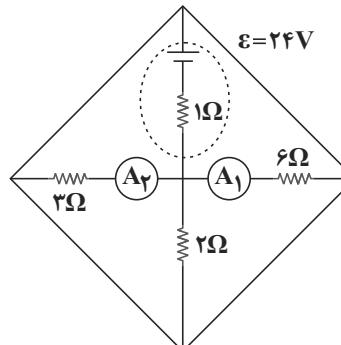
- (۱) مقاومت ویژه یک ماده به ساختار اتمی و دمای آن بستگی دارد.
- (۲) مقاومت ویژه نیم‌رساناهای با افزایش دما کاهش می‌یابد.
- (۳) دیود نورگسیل (LED) از قانون اهم پیرروی می‌کند.
- (۴) در برخی از مواد مانند جیوه و قلع با کاهش دما مقاومت ویژه در دمای خاصی به صورت ناگهانی به صفر افت می‌کند که این پدیده را ابررسانایی می‌گویند.



۱۶۶- روی یک لامپ عدد 200V نوشته شده است. اگر این لامپ را با اختلاف پتانسیل 120V روشن کنیم، توان مصرفی لامپ، چگونه تغییر می‌کند؟ (دما ثابت است).

- (۱) ۳۶ درصد کاهش (۲) ۳۶ درصد افزایش (۳) ۶۴ درصد کاهش (۴) ۶۴ درصد افزایش

۱۶۷- در مدار شکل زیر بزرگی اختلاف اعدادی که آمپرسنج‌های آرمانی A_1 و A_2 نشان می‌دهند، چند آمپر است؟



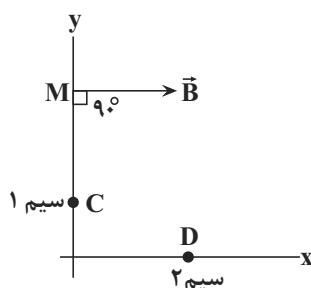
- (۱) ۲
۲ (۲)
۴ (۳)
۱ (۴)

۱۶۸- ذره‌ای به جرم 40 میلی‌گرم و بار $C = 200 \mu\text{C}$ با تندی $8 \times 10^4 \text{ m/s}$ در راستای افقی و به سمت غرب پرتاب می‌شود. برای آن که ذره به حرکت خود بدون انحراف ادامه دهد، میدان الکتریکی چند $\frac{\text{N}}{\text{C}}$ و در چه جهتی باید در این فضا ایجاد کرد؟

$$g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}} \text{ و بزرگی میدان مغناطیسی زمین تقریباً برابر } G / 5 \text{ و جهت آن رو به شمال است.}$$

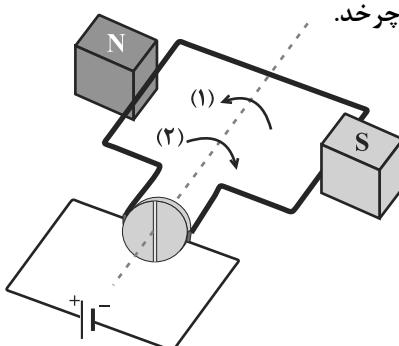
- (۱) ۲، رو به پایین (۲) ۲۰، رو به بالا (۳) ۲۰، رو به پایین (۴) ۲، رو به بالا

۱۶۹- مطابق شکل مقابل، دو سیم رسانای حامل جریان عمود بر صفحه xoy واقع‌اند و محل برخورد سیم (۱) و سیم (۲) با صفحه xoy به ترتیب نقاط C و D است. اگر میدان مغناطیسی ناشی از سیم (۱) در نقطه M مطابق بردار \vec{B} باشد و نیرویی که دو سیم به یکدیگر وارد می‌کنند از نوع جاذبه باشد، جهت بردار میدان مغناطیسی حاصل از سیم (۲) در نقطه M مطابق کدام گزینه است؟



- (۱) ↗ (۲) ↘ (۳) ↙ (۴) ↛

۱۷۰- شکل زیر تصویر یک است و پیچه در لحظه نشان داده شده در جهت می‌چرخد.



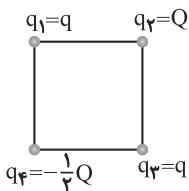
- (۱) موتور الکتریکی - ۱
۲) موتور الکتریکی - ۲
۳) مولد جریان متناوب - ۱
۴) مولد جریان متناوب - ۲



فیزیک ۲

آزمون شاهد (گواه)

۱۷۱- چهار ذره باردار در رأس‌های یک مربع قرار دارند. برایند نیروهای الکتریکی وارد بر ذره باردار q_2 صفر است. $\frac{Q}{q}$ کدام است؟



$2\sqrt{2}$ (۱)

$4\sqrt{2}$ (۲)

$-2\sqrt{2}$ (۳)

$-4\sqrt{2}$ (۴)

۱۷۲- در شکل زیر، بردار میدان الکتریکی برایند حاصل از دو بار نقطه‌ای q_A و q_B در نقطه M وسط AB برابر \vec{E} است. اگر بار q_A را خنثی سازیم، میدان در نقطه M برابر \vec{E} می‌شود. در این صورت q_A و q_B نسبت به هم چگونه‌اند و چه رابطه‌ای با هم دارند؟



$|q_B| = 2|q_A|$ (۲) ناهمنام و

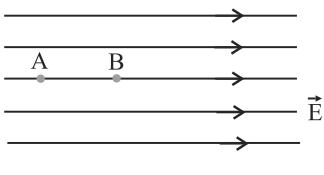
$|q_B| = \frac{1}{2}|q_A|$ (۱) ناهمنام و

$|q_B| = 2|q_A|$ (۴) همنام و

$|q_B| = \frac{1}{2}|q_A|$ (۳) همنام و

۱۷۳- در شکل مقابل، میدان الکتریکی یکنواخت $E = \frac{N}{C} = 3000 \text{ N/C}$ است. اگر پتانسیل نقاط A و B را به ترتیب

با V_A و V_B نشان دهیم، $V_A - V_B$ چند ولت است؟



-6000 (۱)

6000 (۲)

-60 (۳)

60 (۴)

۱۷۴- خازنی با صفحه‌های موازی به یک باتری متصل است. دی الکتریکی را بین صفحه‌های خازن قرار می‌دهیم. در این صورت بار روی صفحه‌های خازن

(۱) افزایش می‌یابد.

(۲) ثابت می‌ماند ولی اختلاف پتانسیل دو سر خازن کاهش می‌یابد.

(۳) افزایش ولی اختلاف پتانسیل دو سرخازن کاهش می‌یابد.

(۴) کاهش و ظرفیت خازن افزایش می‌یابد.

۱۷۵- مقاومت ویژه سیم A ، 3 برابر مقاومت ویژه سیم B است. اگر طول و مقاومت الکتریکی این دو سیم با هم برابر باشند، قطر مقطع سیم A چند برابر قطر مقطع سیم B است؟

۹ (۴)

$\frac{\sqrt{3}}{3}$ (۳)

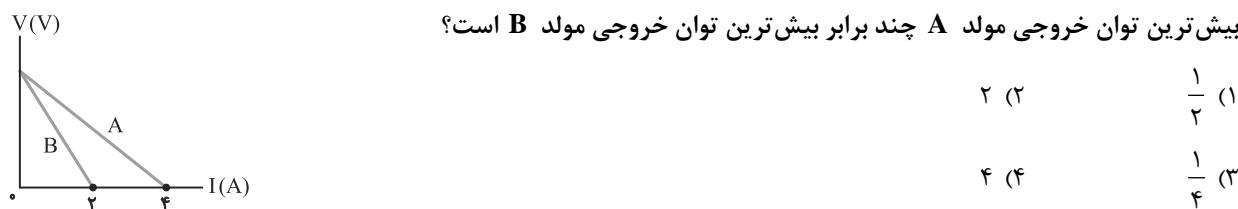
۳ (۲)

$\sqrt{3}$ (۱)

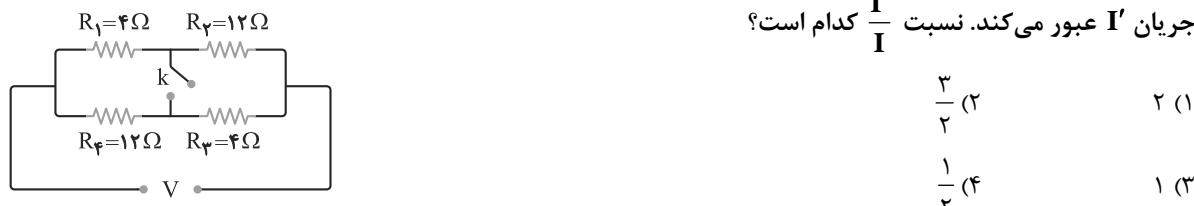
محل انجام محاسبات



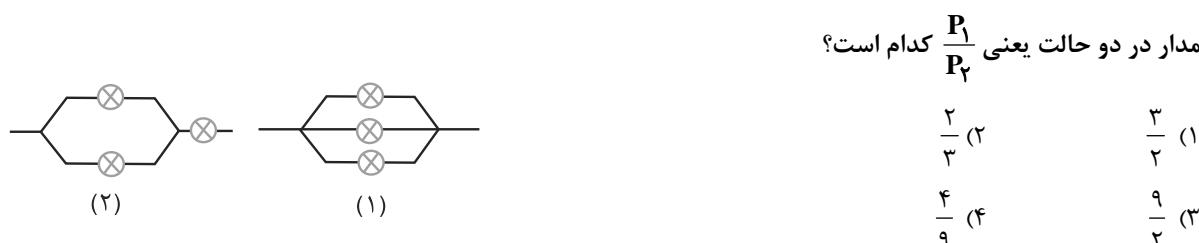
۱۷۶- نمودار تغییرات اختلاف پتانسیل دو سر مولد بر حسب جریان برای دو مولد مجزای A و B مطابق شکل داده شده است.



۱۷۷- در مدار روبرو در صورتی که کلید k باز باشد، از مقاومت R_۱ جریان I می‌گذرد و وقتی کلید بسته است، از همان مقاومت



۱۷۸- ۳ لامپ مشابه را یک دفعه به صورت شکل (۱) و بار دیگر به صورت شکل (۲) به ولتاژ یکسان می‌بندیم. نسبت توانهای مصرفی



۱۷۹- حلقه‌ای به شعاع ۲ سانتی‌متر، عمود بر خط‌های یک میدان مغناطیسی یکنواخت قرار دارد. این حلقه از سیمی مسی به شعاع

قطعه ۲mm و مقاومت ویژه $1 \times 10^{-8} \Omega \cdot \text{m}$ تشکیل شده است. میدان مغناطیسی تقریباً با چه آهنگی در SI تغییر کند تا

جریانی برابر 2×10^{-4} آمپر در حلقه القا شود؟ ($\pi = 3$)

۱) 0.028 ۲) 0.082 ۳) 0.280 ۴) 0.820

۱۸۰- در مدار زیر، مقاومت رئوستا در حال افزایش است. جهت جریان القایی در حلقه در جهت است و نیروی محرکه خود-

القاوی در سیم‌وله در نیروی محرکه مولد عمل می‌کند.





هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس فیزیک ۱، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون آمروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون آمروز	چند از ۱۰ آزمون قبل

وقت پیشنهادی (سؤال‌های طراحی + سؤال‌های گواه): ۲۵ دقیقه

فیزیک ۱: کل کتاب

۱۸۱- نتیجه اندازه‌گیری با یک وسیله اندازه‌گیری طول به صورت $(cm) \pm 0.6 / 42$ گزارش شده است. چند مورد از عبارت‌های زیر صحیح است؟

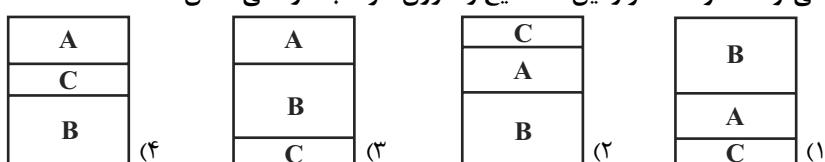
(آ) وسیله اندازه‌گیری دیجیتال است.

(ب) نتیجه اندازه‌گیری دارای سه رقم قطعی است.

(پ) دقت اندازه‌گیری آن ۱cm است.

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۱۸۲- سه مایع مختلف A، B و C با جرم‌های مساوی و چگالی‌های مختلف را درون یک ظرف استوانه‌ای شکل می‌ریزیم، کدام گزینه می‌تواند نحوه استقرار این سه مایع را درون ظرف به درستی نشان دهد؟

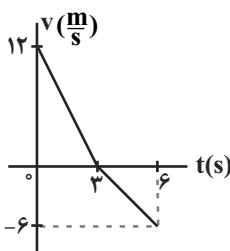
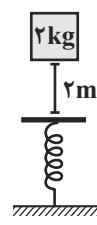


۱۸۳- مطابق شکل مقابل وزنه‌ای به جرم ۲kg بالای فنری با جرم ناچیز و از ارتفاع ۲ متری فنر رها می‌شود و آن را

حداکثر ۲۰cm فشرده می‌کند. اگر اندازه کار نیروی مقاومت هوا از لحظه‌ها شدن تا لحظه‌ای که فنر به

حداکثر فشردگی می‌رسد برابر با $4J$ باشد، کار نیروی فنر در این جا به جایی چند ژول است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)

(۱) ۴۸ (۲) ۴۸ (۳) ۴۰ (۴) ۴۰



۱۸۴- جسمی به جرم ۴kg تحت تأثیر نیروی افقی و ثابت F روی سطح افقی دارای اصطکاکی بر روی خط

راست در حال حرکت است و نمودار سرعت - زمان آن مطابق شکل مقابل است. اگر بزرگی کار

نیروی اصطکاک در t ثانیه اول حرکت جسم $100J$ باشد، کار نیروی F در این مدت چند ژول است؟

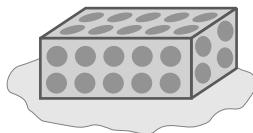
(اندازه نیروی اصطکاک ثابت است.)

(۱) ۱۴۴ (۲) ۱۳۲ (۳) ۱۴۴ (۴) ۱۳۲

محل انجام محاسبات



۱۸۵- مطابق شکل، وقتی یک آجر سفالی را در سطحی که با آب خیس شده است قرار می‌دهیم، مشاهده می‌شود که آب به داخل آجر سفالی وارد می‌شود. علت این پدیده کدام است؟



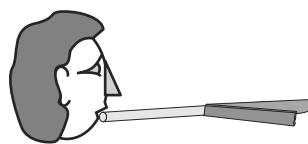
(۱) پخش

(۲) تراکم‌ناپذیری آب

(۳) مویینگی

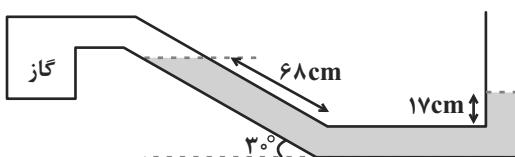
(۴) کشش سطحی

۱۸۶- مطابق شکل زیر، هنگامی که دو نوار کاغذی را به انتهای یک نی نوشابه چسبانده و از طریق نی، به درون دو نوار می‌دمیم، نوارهای کاغذی می‌شوند. در این حالت اگر فشار هوای بین دو نوار P_1 و فشار هوای اطراف آنها P_2 باشد، است.

(۱) به هم نزدیک - $P_1 > P_2$ (۲) از هم دور - $P_1 > P_2$ (۳) به هم نزدیک - $P_2 > P_1$ (۴) از هم دور - $P_2 > P_1$ 

۱۸۷- با توجه به شکل، اگر فشار هوای محیط 76cmHg و چگالی مایع در حال تعادل داخل لوله $\frac{g}{cm^3} / 6$ باشد، فشار مخزن گاز

چند سانتی‌متر جیوه است؟ (چگالی جیوه $\frac{g}{cm^3} / 13$ است).



(۱) ۶۶/۵

(۲) ۶۷/۵

(۳) ۶۸/۵

(۴) ۶۵/۵

۱۸۸- دماسنچ مجھولی دمای ذوب یخ را -10°C درجه و دمای جوش آب را 30°C درجه نشان می‌دهد. اگر 2kg آب که دمای آنها در این دماسنچ به ترتیب -10°C درجه و 5°C درجه است را با یکدیگر مخلوط کنیم، دمای تعادل چند درجه سلسیوس می‌شود؟ (اتلاف انرژی ناچیز است).

(۴) صفر

(۳) ۱۵

(۲) ۵۰

(۱) ۲۵

۱۸۹- چهار میله هم‌طول و هم‌حرم $(\alpha_B = 6 \times 10^{-4} \frac{1}{K}, c_B = 6000 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}})$ B، $(\alpha_A = 4 \times 10^{-5} \frac{1}{K}, c_A = 5 \frac{\text{kJ}}{\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}})$ A در اختیار داریم. اگر به هر چهار

میله مقدار یکسانی گرمابدهیم، طول کدام میله بزرگ‌تر خواهد شد؟

D (۴)

C (۳)

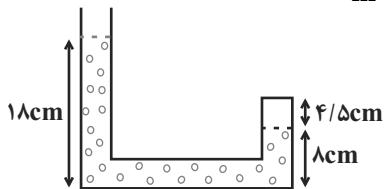
B (۲)

A (۱)



۱۹۰- در شکل زیر قطر مقطع لوله راست و چپ با هم برابر است. دمای مطلق هوای محبوس در لوله راست را چند برابر کنیم تا ارتفاع

$$\text{مایع در لوله سمت چپ } P_0 = 10^5 \text{ Pa} = 10^4 \frac{\text{N}}{\text{kg}} = 10 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \text{ شود؟} \quad \text{و هوا را گاز کامل در نظر بگیرید.}$$



۲۲ (۲) ۱۵ (۱)
۹

۱۱ (۴) ۱۵ (۳)
۱۰

فیزیک ۱

آزمون شاهد (گواه)

۱۹۱- جواهرفروشی در ساختن یک قطعه جواهر به جای طلای خالص، مقداری نقره نیز به کار برده است. اگر حجم قطعه ساخته شده،

$$5 \text{ سانتی مترمکعب و چگالی آن } \frac{g}{cm^3} = 13/6 \text{ باشد، جرم نقره به کار رفته، چند گرم است؟ (چگالی نقره و طلا به ترتیب } \frac{g}{cm^3} = 10 \text{ و } 13/6).$$

۱۹ (۳) فرض شود و تغییر حجم نداریم.

۳۸ (۴) ۳۴ (۳) ۳۰ (۲) ۸ (۱)

۱۹۲- وزنای به جرم 500 g تحت زاویه 37° نسبت به افق، از سطح زمین پرتاب می شود. اگر تندي اولیه پرتاب 10 m/s باشد،

$$\text{انرژی مکانیکی وزنه در نقطه اوج (بالاترین نقطه مسیر) چند ژول است؟ (} \cos 37^\circ = 0.8, g = 10 \frac{m}{s^2} \text{، مقاومت هوا ناچیز و}$$

مبدا انرژی پتانسیل گرانشی سطح زمین است.)

۵۰ (۴) ۳۲ (۳) ۲۵ (۲) ۱۶ (۱)

۱۹۳- در شکل زیر، گلوله آونگ از نقطه A رها می شود و با تندي ۷ از پایین ترین نقطه مسیر می گذرد. هنگامی که تندي گلوله به

$$\frac{\sqrt{2}}{2} \text{ می رسد، زاویه نح با راستای قائم چند درجه است؟ (از مقاومت هوا صرف نظر شود. } g = 10 \frac{m}{s^2} \text{ و } 0/6 \text{ و } \cos 53^\circ = 0.6).$$



۶۰ (۱)

۴۵ (۲)

۳۷ (۳)

۳۰ (۴)

۱۹۴- در یک ظرف استوانه ای مقداری آب به جرم $m \text{ kg}$ و مقداری جیوه به جرم $4m \text{ kg}$ ریخته شده است. جمع ارتفاع این دو مایع

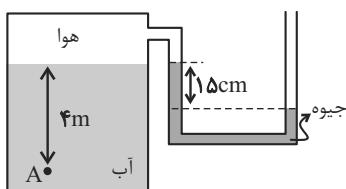
$$\text{فشار ناشی از دو مایع در کف ظرف چند کیلوپاسکال است؟ (} \rho_{\text{آب}} = 1000 \frac{kg}{m^3}, \rho_{\text{جیوه}} = 13/6 \frac{kg}{m^3}, g = 10 \frac{m}{s^2} \text{).$$

۴۷ (۴) ۴۲ (۳) ۳۲ (۲) ۱۷ (۱)

محل انجام محاسبات

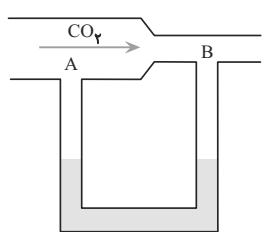


۱۹۵- در شکل زیر آب و جیوه در حال تعادل هستند. فشار در نقطه A چند کیلوپاسکال است؟ (چگالی آب $1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ ، چگالی جیوه $13600 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ ، فشار هوای بیرون 10^5 Pa و $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ است).



- ۷۹/۶ (۱)
۱۱۹/۶ (۲)
۶۸/۴ (۳)
۱۲۰/۴ (۴)

۱۹۶- مطابق شکل زیر، یک لوله افقی با سطح مقطع متفاوت به یک لوله U شکل حاوی مایعی به چگالی $2 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ که به حال تعادل قرار دارد، متصل است. هرگاه جریانی از گاز CO_2 از چپ به راست در لوله برقرار شود، اختلاف فشاری معادل 500 Pa بین دو نقطه A و B ایجاد می‌شود. در این صورت سطح مایع در شاخه A در لوله U شکل سانتی‌متر از شاخه B قرار خواهد گرفت. ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)



- ۲/۵ - بالاتر (۱)
۲/۵ - پایین تر (۲)
۲۵ - بالاتر (۳)
۲۵ - پایین تر (۴)

۱۹۷- دو میله فلزی A و B در دمای 20°C به ترتیب دارای طول‌های 50cm و 70cm می‌باشند. اگر دمای دو میله را 30°C افزایش دهیم، باز هم اختلاف طول آن‌ها 20cm می‌شود. نسبت ضریب انبساط طولی میله A به ضریب انبساط طولی میله B کدام است؟

$$\frac{7}{5} (۴) \quad \frac{5}{7} (۳) \quad \frac{7}{3} (۲) \quad \frac{3}{7} (۱)$$

۱۹۸- یک لوله مسی را بربده و آن را نصف می‌کنیم. ظرفیت گرمایی و گرمای ویژه لوله‌های جدید به ترتیب از راست به چپ چند برابر لوله اولیه می‌شوند؟

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

۱۹۹- از ۵۰۰ گرم آب صفر درجه سلسیوس، در فشار یک اتمسفر، $100/8 \text{ kJ/kg}$. اگر گرمای نهان ذوب یخ باشد، چند درصد از جرم آب، منجمد می‌شود؟

$$80 (۴) \quad 60 (۳) \quad 40 (۲) \quad 20 (۱)$$

۲۰۰- در یک مخزن، ۶ لیتر هوا با فشار ۴ اتمسفر موجود است. مقداری از هوا مخزن را خارج می‌کنیم تا فشار آن به ۲ اتمسفر برسد. حجم هوا خارج شده از مخزن در فشار یک اتمسفر چند لیتر است؟ (دما ثابت و هوا گاز کامل فرض شود).

$$24 (۴) \quad 22 (۳) \quad 12 (۲) \quad 6 (۱)$$



هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس شیمی ۲، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون آمروز

وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

شیمی ۲ کل کتاب

۱- با توجه به اطلاعات داده شده از عناصر X، Y و Z، کدام گزینه صحیح است؟

- عنصر هم‌گروه با C و هم دوره با Cl_{17} :

- عنصر گروه ۱۳ در دوره چهارم:

- گاز نجیب هم دوره با B :

(۲) عنصر Y رسانایی الکتریکی ندارد.

(۱) عنصر X دارای عدد اتمی ۳۳ است.

(۴) تعداد الکترون‌های ظرفیت اتم عنصر Z با اتم Co_{27} برابر است.

(۳) عنصر Y برخلاف عنصر X یک شبکه فلز است.

۲- با توجه به جدول زیر که موقعیت برخی از عناصر جدول تناوبی را نشان می‌دهد، کدام موارد از مطالب زیر درست‌اند؟

گروه \ دوره	۱	۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷
۲	A			Z	B		M
۳		D	X	E	Y	G	

(آ) بیش از ۷۵٪ از عناصر نشان داده شده در این جدول به دسته p تعلق دارند.

(ب) تفاوت عدد اتمی دو عنصر B و X برابر عدد اتمی عنصر Z است.

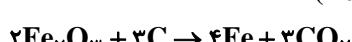
(پ) در میان عناصر نشان داده شده در این جدول ۳ عنصر فلزی و ۶ عنصر نافلزی وجود دارد.

(ت) رسانایی الکتریکی پایدارترین شکل عنصر Z و عنصر D از رسانایی الکتریکی عنصر G بیشتر است.

(۱) آ، ب (۲) آ، ب، ت (۳) آ، ب، پ (۴) ب، پ، ت

۳- از واکنش ۲۰۰ تن سنگ معدن آهن با مقدار کافی کربن، ۸۴ تن آهن تولید شده است. در صورتی که بازده درصدی واکنش برابر

۷۵ درصد باشد، درصد خلوص سنگ معدن آهن کدام است؟ ($\text{Fe} = 56, \text{O} = 16: \text{g.mol}^{-1}$)



۷۵ (۴)

۸۰ (۳)

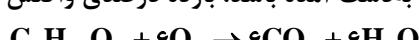
۸۵ (۲)

۹۰ (۱)

۴- برای تهییه سوخت سبز، از واکنش تخمیر بی‌هوایی گلوكز استفاده می‌کنند. اگر بخشی از گلوكز مورد استفاده در این تخمیر،

دچار اکسایش هوایی شده باشد و مجموعاً ۷۳۶ کیلوگرم اتانول و ۲۱۶ کیلوگرم آب به دست آمده باشد، بازده درصدی واکنش

تهییه سوخت سبز چقدر است؟



۸۸/۸۸ (۴)

۸۰ (۳)

۷۵ (۲)

۶۰ (۱)

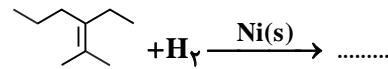
محل انجام محاسبات



۲۰۵ - اگر به جای هیدروژن‌های تنها شاخه جانبی متیل در ۳-اتیل-۲-متیل پنتان، گروه‌های متیل قرار گیرد، نام ترکیب جدید کدام است؟

- (۱) ۳-اتیل-۲، ۳-تری متیل پنتان
 (۲) ۳-اتیل-۲، ۲، ۳-تری متیل هگزان
 (۳) ۴-اتیل-۲، ۲، ۳-تری متیل هگزان
 (۴) ۴-اتیل-۲، ۲، ۳-تری متیل هگزان

۲۰۶ - درباره فرآورده واکنش داده شده کدام عبارت‌ها درست‌اند؟

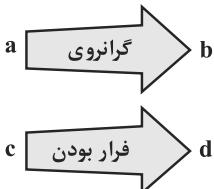


الف) ایزومر ساختاری ۲-متیل اوکتان است.

ج) در هیچ واکنشی شرکت نمی‌کند.

(۱) الف، ج (۲) ب، د (۳) الف، د (۴) ب، ج

۲۰۷ - کدام ترکیب‌های آلی را می‌توان به ترتیب از راست به چپ به جای a, b, c و d قرار داد؟



۲۰۸ - در صورتی که ارزش سوختی اتان (C_2H_6) برابر 52 kJ.g^{-1} باشد، با گرمای حاصل از سوختن نیم مول از آن به تقریب چند

گرم آب را می‌توان در فشار 1 atm و دمای اتاق به نقطه جوش رساند؟

$$(\text{C}_2\text{H}_6\text{O}) \simeq 4 / 2 \text{ J.g}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}, \text{C} = 12, \text{H} = 1 : \text{g.mol}^{-1}$$

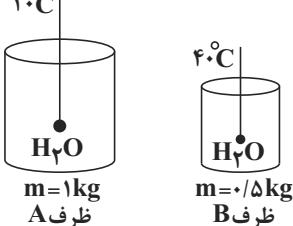
(۱) ۲۴۷۶ (۲) ۲۷۶۴ (۳) ۴۲۶۷ (۴) ۴۶۷۲

۲۰۹ - چند مورد از عبارت‌های زیر نادرست است؟ (ظرفیت گرمایی ویژه گاز کربن دی اکسید، طلا، آلمینیوم و آب به ترتیب برابر

20°C و $4/2 \text{ atm}$, $0/9.0/12.0/84$ گرم بر درجه سانتی‌گراد است).

(آ) ظرفیت گرمایی 10 گرم گاز CO_2 , بیشتر از ظرفیت گرمایی 80 گرم طلا است.

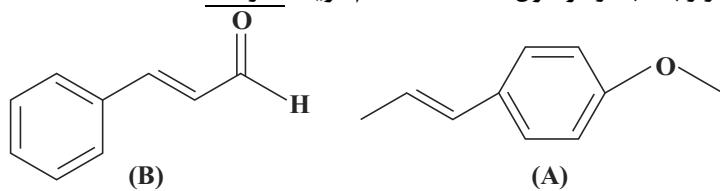
(ب) با توجه به شکل رو به رو، اگر 10.5 kJ گرما تنها به محتويات ظرف A داده شود، انرژی گرمایی محتويات آن از محتويات ظرف B بیشتر خواهد بود.



(پ) برای افزایش دمای یکسان دو قطعه فلز آلمینیوم و طلا با جرم برابر، فلز آلمینیوم گرمایی بیشتری نیاز دارد.

(۱) صفر (۲) ۱۲ (۳) ۲ (۴) ۳

۲۱۰ - در رابطه با دو مولکول داده شده، کدام گزینه نادرست است؟



(۱) مولکول A گروه عاملی اتر و B گروه عاملی آلدھید دارد.

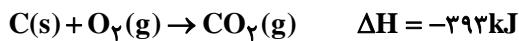
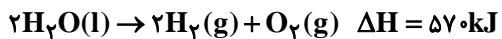
(۲) ترکیب آلی موجود در رازیانه و B ترکیب آلی موجود در دارچین است.

(۳) فرمول مولکولی A, $\text{C}_1\text{H}_2\text{O}$, B, $\text{C}_9\text{H}_7\text{O}$ می‌باشد.

(۴) گروه عاملی مولکول B در ترکیب آلی موجود در بادام نیز وجود دارد.



۲۱۱- با توجه به واکنش‌های زیر:



از سوختن کامل ۱۵ گرم اتان چند کیلوژول گرما آزاد می‌شود؟ (H = ۱, C = ۱۲ : g.mol⁻¹)

۶۳۷/۵ (۴)

۱۲۷۵ (۳)

۷۸۰ (۲)

۱۵۶۰ (۱)

۲۱۲- با توجه به واکنش: $2H_2O_2(g) \rightarrow 2H_2O(g) + O_2(g)$, $\Delta H = -203\text{ kJ}$

چند کیلوژول بر مول است؟ (آنالیپی پیوند O = O برابر ۴۹۵ کیلوژول بر مول است.)

۱۴۶ (۴)

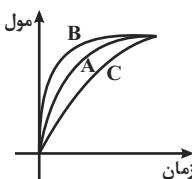
۶۹۸ (۳)

۳۴۹ (۲)

۱۷۴/۵ (۱)

۲۱۳- نمودار زیر تولید گاز CO₂ ناشی از واکنش مقدار معینی کلسیم کربنات با مقدار اضافی هیدروکلریک اسید را نشان می‌دهد:

با توجه به آن کدام گزینه نمی‌تواند صحیح باشد؟



(۱) انجام واکنش در دمای ۲۵°C و B در دمای ۵۰°C را نشان می‌دهد.

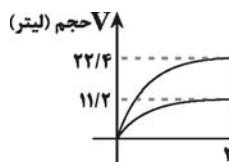
(۲) مربوط به واکنش با غلظت ۰/۱ مولار و A مربوط به واکنش با غلظت ۰/۲ مولار از HCl است.

(۳) مربوط به واکنش تکه‌های جامد کلسیم کربنات و B مربوط به واکنش پودر آن با HCl است.

(۴) B می‌تواند سرعت تولید CO₂ را بعد از افزایش آب نسبت به A نشان دهد.

۲۱۴- با توجه به نمودار حجم - زمان زیر که مربوط به واکنش ۲NO₂(g) → ۲NO(g) + O₂(g) است، سرعت متوسط مصرف NO₂

تا ثانیه ۲۰ برحسب مول بر دقیقه کدام است؟ (شرایط STP فرض شود.)



۱/۵ (۱)

۳ (۲)

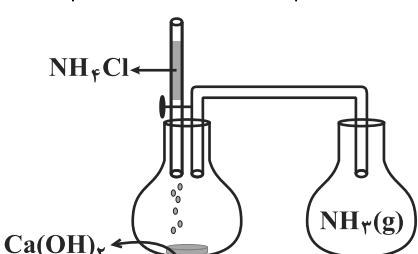
۴/۵ (۳)

۶ (۴)

۲۱۵- در شکل زیر در هر ثانیه ۴ mL محلول آمونیوم کلرید با غلظت ۵ mol.L⁻¹ وارد اrlen می‌شود. چند ثانیه باید محلول آمونیوم

کلرید با این سرعت اضافه شود تا حجم گاز آمونیاک تولید شده درنتیجه واکنش، در شرایط STP برابر ۸۹۶ mL شود و تا این

لحظه چند گرم کلسیم هیدروکسید مصرف شده است؟ (H = ۱, O = ۱۶, Ca = ۴۰ : g.mol⁻¹)



۲/۹۶ - ۸ (۱)

۲/۹۶ - ۴ (۲)

۱/۴۸ - ۸ (۳)

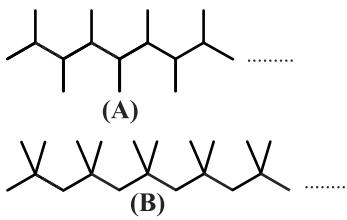
۱/۴۸ - ۴ (۴)



۲۱۶- کدام مورد از مطالب زیر نادرست است؟

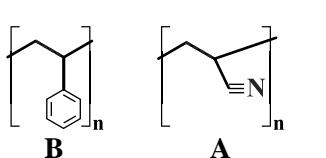
- (۱) با آن که مولکول گلوکز واحد سازنده نشاسته و سلولز است، اما این دو ماده در نحوه اتصال مولکول گلوکز متفاوت هستند.
- (۲) PVC یا پلی‌وینیل کلرید که در ساخت کیسه‌های خون به کار می‌رود، در ساختار خود مانند سیانواتن، ۳ نوع اتم متفاوت دارد.
- (۳) استیرن با فرمول مولکولی C_8H_8 ، مونومر سازندهٔ پلی استیرن است که در تهیهٔ ظرف یکبار مصرف به کار می‌رود.
- (۴) نوعی از پلی‌اتن که شاخه‌دار است، دارای رنگ تیره و چگالی بالاتر نسبت به پلی اتن بدون شاخه است.

۲۱۷- مونومر سازندهٔ پلیمرهای A و B به ترتیب کدام‌اند؟



- (۱) ۱- بوتن، ۲- بوتن
- (۲) متیل پروپن، ۱- بوتن
- (۳) ۲- بوتن، ۲- متیل پروپن
- (۴) ۲- بوتن، ۱- بوتن

۲۱۸- چند مورد از مطالب زیر دربارهٔ پلیمرهای نشان داده شده درست است؟



- پلیمر A در ساخت پتو و پلیمر B در ساخت کیسهٔ خون کاربرد دارد.
- هر دو آن‌ها پلیمرهایی سیر نشده هستند.
- مونومر سازندهٔ A پروپن و B استیرن است.
- همهٔ اتم‌ها در ساختار این دو پلیمر به آرایش هشت‌تایی نرسیده‌اند.

- ۱) ۱
۲) ۲
۳) ۳
۴) ۴

۲۱۹- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) ویتامین دی و ویتامین کا محلول در چربی هستند.
- (۲) فورمیک اسید اولین عضو خانوادهٔ کربوکسیلیک اسیدها است.
- (۳) بو و طعم خوش آناناس به دلیل وجود استری است که حاصل واکنش میان اتانویک اسید و بوتانول است.
- (۴) در شرایط یکسان، انحلال پذیری و ویژگی قطبی بودن الكلها با کاهش تعداد اتم‌های کربن آن‌ها، افزایش می‌یابد.

۲۲۰- کدام گزینه درست است؟

- (۱) عامل آمینی از واکنش یک اسید آلی با یک گروه آمید به دست می‌آید.
- (۲) از واکنش یک مولکول کربوکسیلیک اسید دو عاملی با یک مولکول الكل دو عاملی در شرایط مناسب پلی استر تولید می‌شود.
- (۳) کولار پلیمری است که از فولاد هم جرم خود پنج برابر مقاوم‌تر است و از واکنش دی‌آمین با دی اسید تولید می‌شود.
- (۴) شیر ترش شده دارای پلی‌لاکتیک اسید است.



هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس شیمی ۱، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
 از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید?
 عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
 هدف‌گذاری شما برای آزمون آمروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون آمروز	چند از ۱۰ آزمون قبل

وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

شیمی ۱: کل کتاب

۲۲۱ - کدام عبارت‌ها نادرست هستند؟

- (آ) بر اثر مهبانگ گونه‌هایی هم‌چون الکترون، نوترون، پروتون، هیدروژن و هلیم پدید آمدند.
 (ب) مرگ ستاره‌ها و کهکشان‌ها سبب شد تا مجموعه‌هایی به نام سحابی ایجاد شود.

(پ) بخشی از ^{99}Tc موجود در جهان باید به طور مصنوعی ساخته شود.

(ت) در بین ۷ ایزوتوب ساختگی و طبیعی هیدروژن، ۵ رادیوایزوتوب وجود دارد.

(۱) آ و ب و پ (۲) ب و پ (۳) آ و پ و ت (۴) ب و ت

۲۲۲ - تعداد مولکول‌های موجود در $1/7$ گرم NH_3 چند برابر تعداد اتم‌های موجود در $2/3$ گرم سدیم است؟

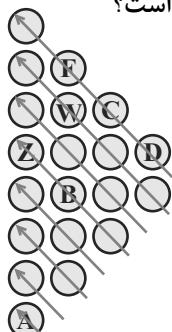
$$(\text{Na} = 23, \text{NH}_3 = 17 : \text{g.mol}^{-1})$$

۱ (۴) ۲ (۳) ۳ (۲) ۴ (۱)

۲۲۳ - همه گزینه‌های زیر درست‌اند به جز گزینه

- (۱) تعداد خطوط طیف نشری خطی هیدروژن و لیتیم در ناحیه مرئی با هم برابر است.
 (۲) طیف نشری خطی هیدروژن در ناحیه مرئی دارای ۴ خط می‌باشد و خطی با کمترین طول موج ب بنفس رنگ است.
 (۳) در طیف نشری خطی هیدروژن خط سبز رنگ مربوط به انتقال الکترون از لایه چهارم به لایه دوم است.
 (۴) برای الکترون در اتم برانگیخته جذب نور مناسب‌ترین شیوه برای از دست دادن انرژی است.

۲۲۴ - شکل رو به رو، بیانی از قاعده آفبا است و هر دایره بیانگر یک زیرلایه است. کدام مطلب درباره آن نادرست است؟



- (۱) اتم عنصری که دارای ۱۳ الکترون با $n+1=5$ است، دارای ۵ الکترون ظرفیت است.
 (۲) زیر لایه D در لایه پنجم قرار دارد.
 (۳) اگر آخرین الکترون یک عنصر، طبق این قاعده وارد زیر لایه C شود، یک عنصر واسطه است.
 (۴) سطح انرژی زیرلایه W از D بیشتر است.



۲۲۵- آرایش الکترونی یون A^{3+} به زیرلایه $3d^6$ ختم می‌شود. مجموع دو عدد کوانتموی اصلی و فرعی الکترون‌های ظرفیت در

یون A^+ , حدوداً چند برابر شماره گروه عنصر A است؟

۲/۷۵ (۴)

۲/۶۶ (۳)

۴/۳۳ (۲)

۴/۱۳ (۱)

۲۲۶- اتم عنصر A دارای ۶ الکترون با $n=3$ و اتم عنصر اصلی B دارای ۷ الکترون با $n=1$ است. این دو عنصر با هم چه نوع

پیوندی تشکیل می‌دهند و فرمول شیمیایی ترکیب حاصل کدام است؟

A₂B - ۲) کوالانسی -B₂A - ۱) کوالانسی -A₂B - ۴) یونی -B₂A - ۳) یونی -

۲۲۷- چند مورد از عبارت‌های زیر درست است؟

- آرایش الکترونی $1s^2 2s^2 2p^6$ را می‌توان هم به یک کاتیون، هم به یک آنیون و هم به یک گاز نجیب نسبت داد.

- عناصر گروه ۱۷ با دریافت یک الکترون به آرایش پایدار هشت تایی می‌رسند.

- درصد فراوانی هر ایزوتوپ می‌تواند معیاری از پایداری آن باشد.

- در ترکیب شیمیایی کلسیم نیترید نسبت شمار کاتیون به آنیون مشابه نسبت اندازه بار آنیون به کاتیون در آلمینیوم اکسید است.

- جرم اتمی He^4 برابر $amu = 4$ است؛ بدین معنی که جرم هر اتم He^4 ، ۴ برابر جرم $\frac{1}{12}$ اتم کربن – ۱۲ است.

۵ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۲۲۸- کدام مطلب نادرست است؟

۱) کربن مونوکسید گازی ناپایدارتر از کربن دی‌اکسید و میل ترکیبی آن با هموگلوبین خون بیش از ۲۰۰ برابر اکسیژن است.

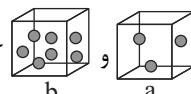
۲) فلز آلمینیم به صورت ترکیب بوکسیت و فلز آهن به صورت هماتیت در طبیعت وجود دارند که هر دو همراه ناخالصی هستند.

۳) از گاز هلیم برای خنک‌کردن قطعات الکترونیکی در دستگاه MRI استفاده می‌شود و آن را در مقیاس صنعتی از هواکره تهیه می‌کنند.

۴) شمار جفت‌الکترون‌های ناپیوندی در نیتروژن تری‌فلوئورید، $2/5$ برابر شمار جفت‌الکترون‌های پیوندی در کربن دی‌سولفید است.

۲۲۹- کدام مطلب درست است؟

۱) در گروه گازهای کمیاب، از بالا به پایین، درصد حجمی آن‌ها در هوای خشک و پاک افزایش می‌یابد.

۲) از میان دو نمونه  که متعلق به لایه تروپوسفر هستند، b فاصله کمتری از استراتوسفر دارد.

۳) در هنگام تهیه هوای مایع، در میان سه گاز اصلی آن، ابتدا نیتروژن می‌یعنان می‌شود.

۴) لایه‌ای که کمترین ضخامت را در هواکره دارد، بیشترین جرم را نسبت به لایه‌های دیگر دارد.



۲۳۰ - کدام مطالب نادرست هستند؟

آ) تعداد زوج الکترون‌های ناپیوندی در ساختار گوگرد دی اکسید با تعداد الکترون‌های پیوندی در CH_2O برابر است.

ب) ساختار کربن مونواکسید از لحاظ تعداد جفت الکترون‌های پیوندی با نیتروژن دی اکسید و از لحاظ تعداد جفت الکترون‌های ناپیوندی با H_2O مشابه است.

پ) تعداد الکترون‌های ظرفیت در مولکول گوگرد تری اکسید $1/25$ برابر تعداد این الکترون‌ها در مولکول کربن دی اکسید است.

ت) در ساختار مولکول‌های CH_2O و HCN , تمام اتم‌ها از قاعده هشت‌تایی پیروی کرده‌اند.

(۱) آ و پ و ت (۲) پ و ت (۳) ب و پ و ت (۴) ب و ت

۲۳۱ - کدامیک از گزینه‌های زیر درست است؟

۱) از فراوان‌ترین گاز نجیب موجود در هوای پاک و خشک در بسته‌بندی مواد خوراکی استفاده می‌شود.

۲) مجموع ضرایب استوکیومتری مواد واکنش‌دهنده در معادله سوختن کامل پروپان برابر ۷ است.

۳) در هر سه واکنش مربوط به تشکیل اوزون تروپوسفری، اکسیژن به عنوان واکنش‌دهنده حضور دارد.

۴) در بین فلزهای آلومینیوم، آهن و روی، واکنش‌پذیری فلز آهن از دو فلز دیگر بیشتر است.

پس از موازنۀ واکنش: $\text{CaCN}_2(s) + \text{H}_2\text{O}(l) \rightarrow \text{CaCO}_3(s) + \text{NH}_3(g)$, مجموع ضرایب استوکیومتری واکنش‌دهنده‌ها تقریباً چند برابر فراورده‌هاست و با تولید ۱۰ گرم کلسیم کربنات، چند میلی‌لیتر گاز آمونیاک در شرایط استاندارد به دست

$$(Ca = 40, C = 12, O = 16 : g \cdot mol^{-1})$$

(۱) ۴۴۸۰ - ۰/۷۵ (۲) ۴۴۸۰ - ۱/۳۳ (۳) ۲۲۴۰ - ۰/۷۵ (۴) ۲۲۴۰ - ۱/۳۳

۲۳۳ - در شرایطی که دما، صفر درجه سانتی‌گراد و فشار، یک اتمسفر باشد، حجم ۷ گرم گاز نیتروژن، چند لیتر است و اگر در فشار ثابت

دمای آن را به 91°C برسانیم، حجم گاز حدوداً چند لیتر خواهد شد؟ (اعداد را از راست به چپ بخوانید) ($N = 14 g \cdot mol^{-1}$)

(۱) ۱۴/۹۳, ۱۱/۲ (۲) ۷/۴۷, ۵/۶ (۳) ۱۴/۹۳, ۵/۶ (۴) ۷/۴۷, ۱۱/۲

۲۳۴ - کدام عبارت‌های زیر نادرست هستند؟

آ) استون حلال چربی و رنگ است، در میدان الکتریکی جهت‌گیری می‌کند و به هر نسبت در آب حل می‌شود.

ب) دلیل بیشتر بودن نقطۀ جوش آب از هیدروژن سولفید، مشابه دلیل بیشتر بودن نقطۀ جوش ید از آب است.

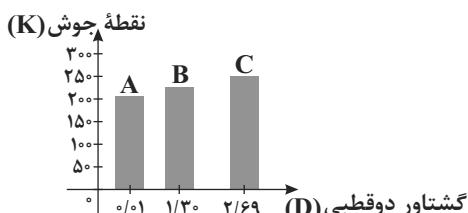
پ) همواره محلول حاصل از ترکیب‌های مولکولی قطبی، رسانای یونی است.

ت) عنصر نافلز دوره سوم با آخرین زیرلایه نیم‌پر، می‌تواند با فراوان‌ترین عنصر سیاره مشتری ترکیب قطبی تشکیل دهد.

(۱) آ - ب - ت (۲) ب - پ (۳) پ - ت (۴) آ - ب



- ۲۳۵- با توجه به نمودار زیر که مربوط به سه ترکیب آلی با جرم مولی تقریباً یکسان در فشار یک اتمسفر می‌باشد، کدام گزینه نادرست است؟



(۱) در شرایط یکسان انحلال پذیری ماده A در هگزان از مواد B و C بیشتر است.

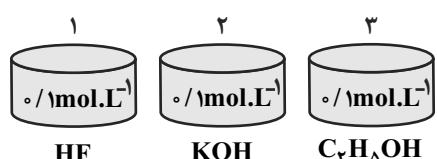
(۲) ماده C ممکن است یک ترکیب قطبی مانند اتانول یا استون باشد.

(۳) جهت‌گیری و منظم شدن مولکول‌های ترکیب B در میدان الکتریکی نسبت به

ترکیب A محسوس‌تر است.

(۴) حالت فیزیکی ماده A در دمای اتاق و فشار ۱ atm به صورت گازی است.

- ۲۳۶- با توجه به شکل‌های ۱، ۲ و ۳، کدام گزینه در مورد نوع محلول‌ها از نظر رسانایی الکتریکی از راست به چپ (۱ تا ۳) درست است؟



(۱) الکترولیت قوی - الکترولیت ضعیف - الکترولیت ضعیف

(۲) الکترولیت ضعیف - الکترولیت قوی - غیرالکترولیت

(۳) غیرالکترولیت - الکترولیت قوی - الکترولیت ضعیف

(۴) الکترولیت ضعیف - الکترولیت ضعیف - غیرالکترولیت

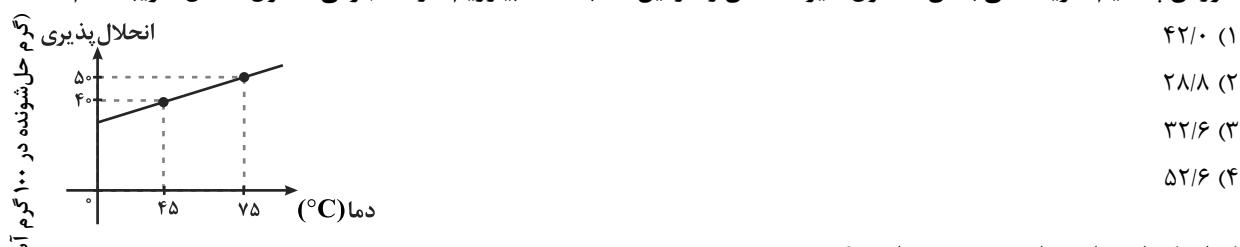
- ۲۳۷- به مقدار مشخصی محلول ۷۵٪ جرمی ماده X با چگالی $۱/۶\text{g.mL}^{-۱}$ ، مقدار معینی آب اضافه می‌کنیم تا حجم محلول به

۲۰۰ mL برسد، اگر درصد جرمی و چگالی محلول به دست آمده به ترتیب برابر با ۵۰% و $۱/۲\text{g.mL}^{-۱}$ باشد، حجم آب

اضافه شده به محلول اولیه بر حسب میلی لیتر کدام است؟

- (۱) ۵۰ (۲) ۱۰۰ (۳) ۸۰ (۴) ۲۰۰

- ۲۳۸- از انحلال ۱۲۰ گرم پتاسیم کلرید در ۳۰۰ گرم آب، محلول سیر شده به دست می‌آید. اگر این محلول را ۲۵ درجه گرم کنیم و با افزودن پتاسیم کلرید کافی به آن، محلول سیر شده آن را در این دما به دست بیاوریم، درصد جرمی محلول حاصل تقریباً کدام است؟



- ۲۳۹- کدامیک از عبارت‌های زیر صحیح است؟

(۱) اگر نقطه جوش 19°C , HF باشد، نقطه جوش NH_3 می‌تواند 23°C باشد.

(۲) اگر گشتاور دوقطبی O_2 , H_2O , H_2S می‌تواند 97D باشد.

(۳) پیوند هیدروژنی همانند پیوند کوالانسی قوی است.

(۴) بالا بودن نقطه جوش آب به دلیل قوی بودن پیوند کوالانسی $\text{O}-\text{H}$ است.

- ۲۴۰- بعد از تصفیه آب دریا به روش اسمز معکوس، چند مورد زیر کاهش می‌یابد؟

- انحلال پذیری گاز اکسیژن - رسانایی آب

- مقدار میکروب‌ها - غلظت ترکیب‌های آلی فرار

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

سوال‌های نظر خواهی - عملکرد پشتیبان

دانش آموزان گرامی؛ لطفاً در هنگام پاسخ‌گویی به سوال‌های زیر، به شماره‌ی سوال‌ها دقت کنید.

تماس تلفنی پشتیبان

-۲۹۰ آیا پشتیبان شما از آزمون گذشته تاکنون با شما تماس تلفنی گرفته است؟

(۱) خیر، ایشان تماس تلفنی نگرفتند.

(۲) بله، ایشان تماس تلفنی گرفتند.

(۳) بله، تماس تلفنی ایشان از لحاظ زمانی (در حد ۵ دقیقه) واژ لحاظ محتوا در حد خوب و کافی بود.

(۴) بله، تماس تلفنی ایشان از لحاظ زمانی (بیش از ۵ دقیقه) واژ لحاظ محتوا در حد عالی بود.

تماس تلفنی: چه زمانی؟

-۲۹۱ پشتیبان چه زمانی با شما تماس گرفت؟

(۱) در زمان مناسب طبق توافق قبلی (قبل از مورد روز و ساعت تماس توافق کرده بودیم)

(۲) در زمان مناسب تماس گرفت (بهترین قبلا در مورد روز و ساعت تماس توافق نکرده بودیم)

(۳) در روز پنج شنبه (روز قبل از آزمون) تماس گرفت.

(۴) در روز یا ساعت نامناسب تماس گرفت.

تماس تلفنی: چند دقیقه؟

-۲۹۲ پشتیبان شما چند دقیقه با شما تماس تلفنی داشت؟

(۱) یک دقیقه تا سه دقیقه (۲) ۳ دقیقه تا ۵ دقیقه (۳) بین ۵ تا ۱۰ دقیقه (۴) بیش از ۱۰ دقیقه

کلاس رفع اشکال

-۲۹۳ آیا در کلاس رفع اشکال پشتیبان شرکت می‌کنید؟

(۱) بله، امروز در کلاس رفع اشکال پشتیبان خودم شرکت خواهم کرد.

(۲) بله، در کلاس پشتیبان دیگر شرکت خواهم کرد (زیرا به آن درس نیاز بیش تری دارم)

(۳) پشتیبان من کلاس رفع اشکال برگزار می‌کند اما من امروز شرکت نمی‌کنم.

(۴) پشتیبان من کلاس رفع اشکال برگزار نمی‌کند.

شروع به موقع

-۲۹۴ آیا آزمون در حوزه‌ی شما به موقع شروع می‌شود؟

(۱) بله، هر دو مورد به موقع و دقیقاً سروفت آغاز می‌شود.

(۲) پاسخ‌گویی به سوال‌های علمی رأس ساعت آغاز نمی‌شود.

متاخرین

-۲۹۵ آیا دانش آموزان متاخر در محل جداگانه متوقف می‌شوند؟

(۱) خیر، متاسفانه تا زمان شروع آزمون (و حتی گاهی اوقات پس از آن) داوطلبان متاخر در حال رفت و آمد در سالن آزمون هستند.

(۲) این موضوع تا حدودی رعایت می‌شود اما نه به طور کامل

(۳) بله، افراد متاخر ابتدا متوقف می‌شوند و بعداً وارد حوزه می‌شوند اما در هنگام ورود، سروصدا و همهمه ایجاد می‌شود.

(۴) بله، افراد متاخر بعداً وارد حوزه می‌شوند ضمناً برای آنان محل جداگانه‌ای در نظر گرفته شده و بی‌نظمی و سروصدا ایجاد نمی‌شود.

مراقبان

-۲۹۶ عملکرد و جدیت مراقبان آزمون امروز را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

(۱) خیلی خوب (۲) خوب (۳) متوسط (۴) ضعیف

پایان آزمون - ترک حوزه

-۲۹۷ آیا در حوزه‌ی شما به داوطلبان قبل از پایان آزمون اجازه‌ی خروج زودهنگام داده می‌شود؟

(۱) بله، قبل از پایان آزمون اجازه‌ی ترک حوزه داده می‌شود.

(۲) گاهی اوقات

(۳) به ندرت

ارزیابی آزمون امروز

-۲۹۸ به طور کلی کیفیت برگزاری آزمون امروز را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

(۱) خیلی خوب (۲) خوب (۳) متوسط (۴) ضعیف

* با کانال تلگرامی تخصصی تجربی به آدرس مقابله همراه باشد: [@zistkanoon](#)

* با کانال اینستاگرامی تخصصی تجربی به آدرس مقابله همراه باشد: [@kanoonir](#) _ ۱۲۱