مدت پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

شماره سؤالات	نام درس	شماره صفحات
۱ ـ ۲۵	زبان و ادبیات فارسی	۱ الی ۲
۲۶ ـ ۵۰	زبان عربی	۳ الی ۴
۵۱ ـ ۷۵	پیش دینی (اسلام)	۵ الی ۶
۷۶ ـ ۱۰۰	زبان خارجه (انگلیسی)	۶ الی ۷

سؤالات درس زبان و ادبیات فارسی ـــــ گروه الف

۱ـ معنای واژه‌های کدام گزینه به ترتیب درست است؟

۱) ابرش، منفرع: اسب رنگارنگ، جداشده. ۲) خدیو، اکسیر: خداوند، هر چیز کمیاب.

۳) ممد، فرقت: ادامه دادن، سختی کشیدن. ۴) غلظت، حبری: ته ماندگی، رنگ سیاه.

۲ـ معنی درست و دقیق واژه‌های « قصور، مغاک، التهاب » در کدام گزینه آمده است؟

۱) عیب داشتن، خاک کردن، زبانه کشیده. ۲) نقص، گورستان، ورم کردن.

۳) کوتاهی، غمباری، بیمار شدن. ۴) کاستی، گودال، برافروختگی.

۳ـ معنی همه گزینه‌ها درست است مگر گزینه‌ی .....

۱) طالع، ستاره‌ی روشن. ۲) صبوح: نشاط و شادی. ۳) موقر: بزرگوار. ۴) سعد: خجسته و مبارک.

۴ـ املای کلمات کدام گزینه درست است؟

۱) نبینم همی جز فسوص و مزیح. ۲) بباید زدن سنگ را بر صبوی.

۳) از این تنگ خوار است اگر بگذرم. ۴) روزی تفقدی کن درویش بینوا را.

۵ـ در عبارت « چون زیر طاقش بردند. گفت: معراج مردان سردار است و گفت ایشان را دو صواب است و شما را یکی. خلق در کار متحیر شدند و منکر بی‌غیاث و مفر بی‌شمار پدید آمدند و یافتند که او از اصرار با خلق سخن می‌گوید. » املای کدام گزینه درست است؟

۱) طاق. ۲) اصرار. ۳) صواب. ۴) غیاث.

۶ـ در کدام گروه کلمات، غلط املایی وجود دارد؟

۱) (زعارت و شرارت، غدّار و فریفتگار) ۲) (قانع و متقاعد، فرقت و جدایی)

۳) (ورطه و مهلکه، ثقت و اطمینان) ۴) (قضای آسمانی، مؤونت و مظاهرت)

۷ـ عبارت زیر دارای چند تکواژ است؟

« کوشش مداوم سرچشمه‌ی همه‌ی موفقیت‌ها است »

۱) سیزده. ۲) پانزده. ۳) یازده. ۴) هفده.

۸ـ در عبارت زیر کدام واژه « مشتق ـ مرکب » است؟

« ادبیات داستانی گذشته‌ی ایران بسیار پرمایه وغنی وتجلی‌گاه باورها، معاشرت‌ها و مهرورزی‌ها، مبارزات و در یک کلام راه روش زندگی ملت ایران است. »

۱) تجلی‌گاه. ۲) ادبیات. ۳) مهرورزی‌ها. ۴) پرمایه.

۹ـ علامت « ان » در کدام یک از گزینه‌های زیر بر مفهوم شباهت و مانندگی دلالت می‌کند؟

۱) کوهان. ۲) بامدادان. ۳) گیلان. ۴) درختان.

۱۰ـ کدام‌یک از واژه‌های زیر از واژه‌های متروک ومهجور است؟

۱) سفینه. ۲) رعنا. ۳) کرسی. ۴) فتراک.

۱۱ـ تا گور شاعر پرآوازه‌ی هندی و سراینده‌ی مجموعه‌ی « ماه نو و مرغان آواره » در چه قرنی زندگی می‌کرد؟

۱) نوزده و بیستم. ۲) هیجده و نوزدهم. ۳) هفده و هیجدهم. ۴) شانزده و هفدهم.

۱۱ـ « چشم‌های زمین » سروده‌ی کدام شاعر و نویسنده‌ی معاصر است؟

۱) علیرضا قزوه. ۲) نصرالله مردانی. ۳) ساعد باقری. ۴) سیدحسن حسینی.

۱۲ـ آثاری چون « هفت کشور، چشم‌هایش، آتش خاموش » از کدام نویسندگان معاصر به ترتیب به جا مانده است؟

۱) جلال آل احمد، سیمین دانشور، بزرگ علوی. ۲) جمال‌زاده، بزرگ علوی، سیمین دانشور.

۳) جمال‌زاده، سیمین دانشور، بزرگ علوی. ۴) سیمین دانشور، جمال‌زاده، بزرگ علوی

۱۴ـ دکتر غلامحسین یوسفی در کدام اثر منصفانه و دقیق خویش درباره‌ی کاوه‌ی آهنگر به تحلیل زیبا و پرجاذبه پرداخته است؟

۱) دیدار با اهل قلم. ۲) روان‌های روشن. ۳) برگ‌هایی در آغوش باد. ۴) چشمه‌ی روشن.

۱۵ـ در بیت « یک قدم بر سر وجود نهی وان دگر بربر و دود نهی » کدام آرایه به کار رفته است؟

۱) تشبیه. ۲) اغراق. ۳) کنایه. ۴) ترصیع.

۱۶ـ آرایه‌های کدام گزینه در بیت زیر آورده شده‌اند؟

« تنگ است ما را خانه تنگ است ای برادر بر جای ما بیگانه ننگ است ای برادر »

۱) کنایه، جناس. ۲) جناس، استعاره. ۳) استعاره، کنایه. ۴) تشبیه، تضاد.

۱۷ـ در همه‌ی مصراع‌ها آرایه‌ی تشبیه به کار رفته است مگر گزینه‌ی .....

۱) ما و من آیینه‌داری بیش نیست. ۲) برق با شوقم شراری بیش نیست.

۳) عیش این گلشن خماری بیش نیست. ۴) فخرها دارند و عاری بیش نیست.

۱۸ـ کدام واژه با توجه به بیت زیر آرایه‌ی « ایهام » دارد؟

« از سیم به سر یکی کُله خود زآهن به میان یکی کمربند »

۱) میان. ۲) سیم. ۳) آهن. ۴) خُود.

۱۹ـ شهریار در مصراع « مگر ای سحاب رحمت تو بباری ورنه دوزخ » به کدام ویژگی مولایمان علی ـ علیه‌السلام ـ اشاره می‌کند؟

۱) محبت. ۲) مردانگی. ۳) شفاعت. ۴) عزتمندی.

۲۰ـ در شعر نوی « طاهره‌ی صفارزاده » / همیشه منتظرت هستم / بی‌آن که در رکود نشستن باشم/ همیشه منتظرت هستم/ هدف اصلی و دقیق‌تر مصراع دوم در کدام گزینه آمده است؟

۱) بی‌آن که یک دم خسته و مأیوس باشم. ۲) بی‌آن که لحظه‌ای از شکست خود بهراسم.

۳) بدون آن که لحظه‌ای از نابسامانی بگریزم. ۴) بدون آن که لحظه‌ای سکوت را بپذیرم.

۲۱ـ منظور بیت زیر در کدام گزینه دقیق‌تر بیان شده است؟

« نخستین به نیزه برآویختند همی خون زجوشن فروریختند »

۱) تن و زره جنگی دو پهلوان را خون زیادی فراگرفت. ۲) نیزه و زره جنگی دو قهرمان خون‌آلود و شکسته شدند.

۳) دو پهلوان با زره جنگی خود گویی خون به زمین می‌ریختند. ۴) تن یکدیگر را با ابزار جنگی زخمی و خون‌آلود کردند.

۲۲ـ هدف اصلی مصراع دوم بیت در کدام گزینه آمده است؟

« نبرم از تو امید ای نگارین که تا از من نبرد جان شیرین »

تا وقتی که .....

۱) امید واقعی را یافتم. ۲) مرگ فرا می‌رسد. ۳) غم به سراغم می‌آید. ۴) شادی و نشاط دارم.

۲۳ـ با توجه به بیت « آب چه دانست که او گوهر گوینده شود خاک چه دانست که غمزه‌ی غمازه شود »

می‌توان خاک را زمینه ساز .....

۱) طبیعت زیبا و پر راز رمز دانست. ۲) تواضع و فروتنی ظاهری آن خواند.

۳) تحرک و بیداری و رشد دانست. ۴) نمادین وجود ارزشمند تعبیر کرد.

۲۴ـ در عبارت « جمع در اضطراب آمدند و گفتند: « این سرای باز کنیم وخواستند که حرکتی کنند. »

« این سرای باز کنیم. » یعنی:

۱) به وضع این منزل رسیدگی کنیم. ۲) به این خانه سر و سامانی بدهیم.

۳) این خانه را خراب کنیم. ۴) دریچه‌ای در خانه ایجاد نماییم.

۲۵ـ در عبارت « زیرا شاعر دل دربند سخن خویش دارد، ناچار جهانی را شیفته‌ی آن می‌خواهد. »
« دل در بند سخن خویش داشتن » یعنی:

۱) خود را اسیر دل خویش دیدن.
۲) علاقه‌مند گفتار خویش شدن.
۳) علاقه‌مند گفت و گو با دیگران بودن.
۴) خویشتن را در دل خود یافتن.

سؤالات درس زبان عربی

گروه الف

۲۶ـ عیّن اعراب الکلمات التی تحتها خطٌ. « عِنْدَئِذٍ شاهَدْتُهُ لَیلی و قالت له: هذا المُعْتَدی الّذی سَرَقَ نعاجنا قویّ جسماً »

۱) مفعول به تقدیراً منصوب- فاعل تقدیراً مرفوع
۲) فاعل تقدیراً مرفوع- فاعل و مرفوع
۳) فاعل تقدیراً مرفوع- خبر و مرفوع
۴) مفعول به تقدیراً منصوب- خبر و تقدیراً مرفوع

۲۷ـ عیّن الصحیح فی تشکیل الکلمات التالیة « أیها الزّاهد: إلی متی تعبد فی مساجد هذه الدنیا و تترک لذاتها. »

۱) الزّاهدُ - تَعْبُدُ - مَساجِدَ
۲) الزّاهدُ - مَساجِدِ - لَذّاتِها
۳) أیُّها - مَساجِدِ - لَذّاتُها
۴) الزّاهدُ - تَعْبُدُ - تَتْرُکُ

۲۸ـ ما هو الصحیح و الدقیق فی الترجمة؟ « رأی کَلْباً یَلْهَثُ فَنَزَلَ فی البئر و مَلأَ خُفَّیه من الماء. »

۱) سگی را دید که له له می‌زد پس از چاه پایین رفت و کفش‌هایش را از آب پر کرد.
۲) سگی را دید که عو عو می‌کرد پس در چاه رفت و در کنار آب خود را مخفی نمود.
۳) سگی را که له له می‌زد در چاه پایین برد و با دو دستش به او آب داد.
۴) هنگام دیدن سگ تشنه از چاه پایین رفت و دو کفشش را از آب پر کرد.

۲۹ـ عیّن الصحیح فی تعریب هذه الجمله « زبان مشترک مسلمانان همان زبان عربی است. »

۱) لغةُ المسلمینَ المشترکةِ هی لغةُ العربیةِ .
۲) اللغةُ العربیةُ هی لغةُ المشترکةِ المسلمینَ .
۳) لغةُ المسلمینَ المُشْتَرکةُ هی اللغةُ العَربیّةُ .
۴) اللغةُ المشترکةُ المسلمینَ لغةٌ عربیةٌ .

۳۰ـ إملأ الفراغ بالفعلِ و المفعول المطلق النوعی : « یا ایّها الّذینَ آمنوا اتّقوا اللهَ و ..... سدیداً . » (قال ـَ فعل امر)

۱) قُلْ - قَوْلاً
۲) قُلْنَ - قولاً
۳) قُولُوا - القَولَ
۴) قُولُوا - قولاً

۳۱ـ عیّن الخطأ فی اسلوب الحال

۱) لا تَقُمْ الی الصلاةِ و أنتَ متکاسلٌ.
۲) لا تَقُمْ الی الصلاةِ تکاسلاً .
۳) لا تَقُمْنَ الی الصلاةِ مُتَکاسِلاتٍ.
۴) لا تَقُومُوا إلَی الصَّلاةِ مُتَکاسِلینَ.

۳۲ـ إملأ الفراغَ بالتمییز المناسب : « نَبِیُّنا أصْدَقُ الناسِ »

۱) متکلّماً
۲) مجاهداً
۳) صلاةً
۴) لِساناً

۳۳ـ عیّن الأصحّ و الأدقّ فی الترجمةِ « فَلَنْ نَزیدَکُمْ إلّا عذاباً »

۱) فقط بر شما عذاب را خواهیم افزود.
۲) جز عذاب را بر شما نمی‌افزاییم.
۳) پس اضافه نمی‌کنیم بر شما جز عذاب را.
۴) پس هرگز بر شما عذاب را اضافه نمی‌کنیم.

۳۴ـ عیّن المتضاد فی الکلمات التالیة « أخَلَّ - الرَّجاءَ - العُقْبیٰ »

۱) خَرَمَ - الیأسَ - الآخرة
۲) ما خَرَمَ - الیأس - الدنیا
۳) خَرَمَ - الیأس - الدّنیا
۴) خَرَمَ - الرَّخاء - الأولیٰ

۳۵ـ صحّح الأخطاء « أیُّها النفسَ إلیٰ متی الغفلةِ »

۱) النّفسَ - ألیٰ - الغفلةَ
۲) أیَّتُها - النفسَ - الغفلةَ
۳) أیَّتُها - النفسَ - الغفلةَ
۴) أیَّتُها - النفسَ - الغفلةَ

۳۶ـ عیّن معنی الکلمات التالیة « المُقْتَنَص - الصَّیدلة - التَّضحیات »

۱) در کمین - شکار کردن - زلالی‌ها
۲) شکار شده- داروسازی- فداکاری‌ها
۳) کاشته شده- داروسازی - بزرگداشتها
۴) بدمنظره- شکار کردن - روشنی‌ها

۳۷ـ ما هو اعراب الكلمات التی تحتها خط « واغتنم عُمرک ایام الصِّبا »

۱) فاعل و مرفوع - مفعول به و منصوب
۲) مفعول به و منصوب- مفعول فیه و منصوب
۳) فاعل و مرفوع - مفعول فیه و منصوب
۴) مفعول فیه و منصوب- مفعول لأجله و منصوب

۳۸ـ ما هُوَ اعراب الجملة التی تحتها خطٌّ؟ « نَحن اجتمعنا هنا حتی نُکرِّمَ إنساناً ضَحّیٰ بِنَفسِهِ »

۱) جمله وصفیه و محلاً منصوب
۲) جمله خبریه و محلاً مرفوع
۳) جمله حالیه و محلاً منصوب
۴) جمله حالیه و تقدیراً منصوب

۳۹ـ عیّن الصحیح فی الإعراب و التحلیل الصرفی « نَشأت الفَتاة الشاعرة فی بیت السیادة

۱) الفتاة: اسم، مفرد مؤنث، معرب، غیرمنصرف، جامد / فاعل و مرفوع
۲) الشاعرة: اسم- مفرد، مؤنث، معرب، مشتق / حال و منصوب
۳) نَشأَتْ : فعل ماضٍ للغائبة ، مبنی، ثلاثی مجرد / فعل و فاعله ضمیر مستتر هی
۴) الفتاة : اسم مفرد، مؤنث، معرب، منصرف، جامد / فاعل و مرفوع

۴۰ـ عیّن الأصح و الأدق فی الترجمة « لیتَ الإنسانَ یُدرِکُ سرّ هذا الجمالِ لَعَلَّهُ یُسَبِّحُ خالقه مع جمیع الکائنات. »

۱) ای کاش انسان سرّ این زیبائی را درک کند. و همراه با همه موجودات آفریدگار خود را تسبیح گوید.
۲) امید است که انسان راز این همه زیبائی را درک کند تا شاید همراه سایر موجودات خدا را تسبیح کند.
۳) ای کاش انسان راز این زیبایی را دریابد. شاید او همراه تمام موجودات خالق خویش را حمد و ثنا گوید.
۴) ای کاش آدمی سر این زیبایی را درمی‌یافت شاید که خداوند همهٔ کائنات را حمد و ثنا می‌نمود.

۴۱ـ عیّن الخطأ :

۱) رَبِّ یَسِّرْ وَ لا تُعَسِّرْ : پروردگارا آسان کن و سخت مگیر
۲) أنشُرْ علینا خزائن علومک : گنجهای دانش خویش را گسترده کن.
۳) واجه حقائق الحیاة بالتفاؤل : با حقایق زندگی با خوش‌بینی رو به رو شو.
۴) اللّهُمَّ انهج لی الی محبتک سبیلاً سهلة : پروردگارا راه آسانی را به من به سوی محبت خود نشان ده.

۴۲ـ عیّن التعریب الصحیح: من صیادی هستم که به مناطق مختلف برای صید حیوانات کمیاب سفر می‌کنم.

۱) أنا صیادٌ أسافِرُ الی مناطقَ المختلفةِ لصید حیواناتِ النادرةِ .
۲) أنا صیادٌ سافرتُ الی المناطقِ المختلفةِ لصیدِ الحیواناتِ النادرةِ .
۳) أنا صیادٌ أسافِرُ الی المناطقِ المختلفةِ لصیدِ الحیواناتِ النادرةِ .
۴) أنا الصیادُ الذی اسافر الی مناطقِ المختلفةِ لصیدِ حیواناتِ النادرةِ .

۴۳ـ إملأ الفراغ بالکلمة المناسبة: « قُلْنا : ..... إنَّکَ أنتَ الأعلیٰ » (المجزوم بـ « لا » مِنْ خاف)

۱) لا تَخَفْ
۲) لا نَخَفْ
۳) لا تَخافَ
۴) لا نَخافَ

۴۴ـ ما هو التعریب الدقیق؟ « در آن زمان مسلمانان به مقامی بلند در علوم رسیده بودند. »

۱) فی تلکَ الفترة کانوا المسلمونَ قد بلغوا منزلةً رفیعةً فی العلوم.
۲) فی تلک الفترةِ کان المسلمونَ قد بلغوا منزلةً رفیعةً فی العلومِ .
۳) فی تلکَ الفترةِ کان المسلمینَ یَبلُغونَ منزلةَ الرفیعةِ فی العلومِ .
۴) فی تلکَ الفترةِ کان المسلمینَ قد بلغوا منزلةً رفیعةً فی العلومِ .

۴۵ـ إملأ الفراغ بالصیغة المناسب و الضمیر المناسب هم ..... (تَلَا) القرآنَ و ..... تَدعینَ الله .

۱) تَتلُون - أنتِ
۲) تَلَوا - أنتُنَّ
۳) تَلَاوا - أنتِ
۴) تَلَوا - أنتِ

۴۶ـ عیّن الخبر لمبتدأ « الرّمیصاء » و نوعه فی العبارة التالیة : « قالت الرمیصاء : لَنْ یقترب أحد من رسول الله و الرمیصاءُ لها عرق یَنبُضُ . »

۱) عِرقٌ : خبر مفرد و مرفوع
۲) یَنبُضُ: خبر جمله فعلیه و محلاً مرفوع
۳) لَها : خبر شبه جمله و محلاً مرفوع
۴) لَها عرقٌ : جملهٔ اسمیه محلاً مرفوع

۴۷ـ عیّن الخطأ فی اسلوب الاستثناء.

۱) ما قرأتُ درساً الّا اللغةَ العربیةَ
۲) ما قرأتُ إلّا اللغةَ العربیةَ
۳) ما قرأتُ إلّا درسَ اللغةِ العربیةِ
۴) ما قرأتُ الّا اللغةَ العربیةَ

۴۸ـ صحح الأخطاء « قبض على المجرم و لم يفرّ ثم قال له لا تكذبْ و أنت تعلمُ »

۱) لم يفرّ - لا تكذبْ ۲) لم يفرّ - لا تكذبْ ۳) لم يفرّ - هو يعلمُ ۴) لم يفرّ - لا يكذبْ

۴۹ـ غيّر المبنيّ للمعلوم للمجهول « أخضرَ اللّصّ قطعةً مِنَ القُطْنِ. »

۱) أخضِرَ قطعةً مِنَ القُطْنِ ۲) أخضِرَ قطعةً مِنَ القُطْنِ ۳) أخضِرَتْ قطعةً مِنَ القُطْنِ ۴) أخضَرَتْ قطعةً من القُطْنِ

۵۰ـ عيّن المعرب من الافعال التالية « لا تحزَنْ - لِيَنْفِقْ - لَمْ يَقْصُرْنَ - لِيَنْفِقْ »

۱) لِيَنْفِقْ - لِيَنْفِقْ ۲) لا تحزَنْ - لِيَنْفِقْ ۳) لا تحزَنْ - لم يَقْصُرْنَ ۴) لِيَنْفِقْ - لَمْ يَقْصُرْنَ

سؤالات درس بینش دینی (اسلام) ـــــ گروه الف

۵۱ـ انسان هیچوقت نمی‌تواند از سیطرهٔ آن خارج شود؟

۱) حیات ۲) طبیعت ۳) قوانین ۴) جاذبهٔ زمین

۵۲ـ هر کس درک روشنی از آن داشته و در اثبات وجود آن نیازمند به هیچ گونه استدلالی نیست؟

۱) خود ۲) اخلاق ۳) فکر ۴) حالات و تصورات

۵۳ـ قرآن کریم آن را سرچشمهٔ بسیاری از گناهان و لغزش‌ها می‌داند؟

۱) بخل ۲) ترس ۳) جهل ۴) فقر

۵۴ـ قرآن کریم در مورد هیچ موضوعی به اندازهٔ آن سخن نگفته است؟

۱) معاد ۲) توحید ۳) عدالت ۴) هدایت

۵۵ـ در چه نوع مجازاتی باید بین جرم و کیفر تناسب باشد تا عدالت برقرار گردد؟

۱) برزخی ۲) اخروی ۳) طبیعی ۴) قراردادی

۵۶ـ از موارد مصرف زکات است؟

۱) لله ۲) فی سبیل الله ۳) لذی القربی ۴) للرّسول

۵۷ـ از او بعنوان آیت جمال خلقت یاد کرده‌اند؟

۱) زن ۲) مرد ۳) انسان ۴) فرشته

۵۸ـ حضرت علی (ع)، چه عاملی را در صورت ترک، باعث تسلط افراد شرور بر جامعه و عدم استجابت دعا می‌داند؟

۱) نماز ۲) جهاد ۳) زکات ۴) امر بمعروف و نهی از منکر

۵۹ـ از آن به حجت نهانی و باطنی انسانها یاد شده است؟

۱) فطرت ۲) عقل ۳) دل ۴) ذات

۶۰ـ دعوت قرآن کریم از مخالفان برای آوردن مطلبی مانند مطالب قرآن را می‌گویند؟

۱) بیّنه ۲) آیه ۳) تحدی ۴) اعجاز

۶۱ـ حادثهٔ یوم الانذار مبنی بر دعوت چهل نفر از بزرگان بنی‌هاشم به اسلام توسط رسول اکرم (ص) ـ حدود چند سال بعد از بعثت بود؟

۱) سیزده ۲) ده ۳) شش ۴) سه

۶۲ـ از اقدامات امامان معصوم (ع) که مربوط به مرجعیت علمی آنان بود؟

۱) تربیت شخصیت‌های اسلامی ۲) عدم تأیید حاکمان

۳) آگاهی بخشی به مردم ۴) انتخاب شیوهٔ درست مبارزه

۶۳ـ امام عصر (عج) در نامه به چه کسی اعلام کرده‌اند که ما از اخبار و احوال مردم آگاهیم؟

۱) شیخ صدوق ۲) شیخ مفید ۳) شیخ طوسی ۴) مقدس اردبیلی

۶۴ـ در انتخاب مرجع تقلید داشتن چه خصوصیاتی نقش اساسی دارد؟

۱) حکمت و ایمان ۲) ایمان و تقوا ۳) دانش و تقوا ۴) دانش و حکمت

۶۵ـ انسان با دارا بودن چه ویژگی، اهل پیمان‌شکنی نیست و نسبت به خدا بی‌وفایی نمی‌کند؟

۱) محبت ۲) منزلت ۳) شرافت ۴) کرامت

۶۶ـ اولین سنگ بنای خانواده است؟

۱) تمکن مالی ۲) انتخاب همسر ۳) اخلاق حسنه ۴) وجاهت ظاهری

۶۷ـ کدام مرتبهٔ توحید بیانگر نیازمندی همهٔ موجودات و تمام آثار آنها به خداست؟

۱) افعالی ۲) ذاتی ۳) صفاتی ۴) عملی

۶۸ـ حضور خداوند در چه نوع رویدادهایی مشهود است؟

۱) هر رویدادی ۲) عادی ۳) نادر ۴) عظیم

۶۹ـ با چه چیزی، انگیزه انسان برای عبودیت و بندگی، نیز افزایش می‌یابد؟

۱) آزادگی ۲) آرامش مادی ۳) موفقیت در زندگی ۴) افزایش ایمان

۷۰ـ سخت کنندهٔ تربیت فرزندان است؟

۱) ترک نماز ۲) تهمت ۳) مال حرام ۴) دروغ

۷۱ـ موجودات از آن جهت که با حکم و فرمان الهی حتمیت یافته و ایجاد می‌شوند محکوم به کدام امر الهی هستند؟

۱) تقدیر ۲) قضا ۳) اراده ۴) حکمت

۷۲ـ رسول خدا (ص)، جست و جوی علم را بر چه کسانی واجب کرده‌اند؟

۱) ذکور ۲) مرد و زن ۳) بالغ ۴) عاقل

۷۳ـ دورهٔ شکوفائی فرهنگ و تمدن اسلامی در کدام قرن بود؟

۱) دوازدهم ۲) دهم ۳) هشتم ۴) چهارم

۷۴ـ از قرن هیجده، در اروپا، چه چیزی را رمز موفقیت و سعادت ملت‌ها بیان کرده‌اند؟

۱) سیاست ۲) اخلاق ۳) علم ۴) فلسفه و عرفان

۷۵ـ در چه صورتی انسان می‌تواند اسوه و سرمشقی برای دیگران باشد؟

۱) تقویت فضایل اخلاقی ۲) کسب علم و دانش ۳) داشتن تفکر فلسفی ۴) گرایش به زهد و عرفان

زبان انگلیسی

76- ..... learning our mother tongue is very easy, learning a new language is difficult.
1) While 2) Since 3) As 4)When

77- ..... we don't use the car very often, we've decided to sell it.
1) Whereas 2) As 3) Even though 4) So that

78- My brother took summer courses ..... he might finish college sooner.
1) in order to 2) so as to 3) to 4) so that

79- A) What happened to Beth?
B) Her car ..... .
C) She may have simply forgotten and done something else today.
1) would have broken down 2) should have broken down
3) could have broken down 4) must have broken down

80- Finding the right people was rather difficult; sometimes we succeeded, sometimes w
..... .
1) focused 2) failed 3) floated 4) forwarded

81- Do you ever have any ..... to use this photocopier? I always seem to.
1) trouble 2) feature 3) device 4) sample

82- Many people worry about the dangers that nuclear power plants put for people and t
..... .
1) document 2) movement 3) environment 4) instrument

83- Many cities grow up around their historical centers with no overall ..... .
1) link 2) mass 3) field 4) plan

84- Sometimes the function of clothes - the job they have to do - is the most important ..... on their design.

1) relation 2) influence 3) function 4) connection

85- Nothing changes faster than the ..... of clothes.

1) source 2) attraction 3) comment 4) design

86- Just because something is popular, or ....., doesn't mean that it is going to be good for your health.

1) fashionable 2) elementary 3) emotional 4) painful

87- Many drugs, including some of those recommended by doctors, are ..... .

1) emotionless 2) addictive 3) explicit 4) financial

88- No two people are the same. For this ..... education offers students a wide choice.

1) condition 2) pattern 3) reason 4) sample

89- Japan increasingly is ..... the need to have educated workers.

1) ignoring 2) emphasizing 3) avoiding 4) comparing

90- Successful advertising makes a ..... so familiar that shoppers ask for it by name.

1) product 2) resource 3) design 4) customer

91- Today, there are many kinds of engines which drive the world's ..... and industry.

1) greenhouse 2) temperature 3) pollution 4) transport

92- Fires are often the result of .....

1) situations 2) carelessness 3) emptiness 4) happiness

93- Which sentence is grammatically wrong?

1) We asked Mr Smith to come with us, as he knew the road.
2) You could have won the competition if you had trained harder.
3) Since some people obey the traffic rules, others just ignore them.
4) She left the room quietly in order not to wake the baby up.

Petrol engines produce waste gases that pollute the air and help to the greenhouse effect which causes the Earth's ....(94).... to rise. Electric motors are clean, quiet and produce no pollution. Several car ....(95).... are developing cars powered by electric motors. Toyota prius use a ....(96).... of electric and petrol to ....(97).... good performance with low pollution.

94- 1) temperature 2) pressure 3) atmosphere 4) pollution
95- 1) mechanisms 2) agricultures 3) customers 4) manufacturers
96- 1) procedure 2) combination 3) transportatior 4) entrance
97- 1) attract 2) provide 3) design 4) prepare

The Earth's population uses a huge amount of energy. Most of this energy comes from coal,oil, gas and the nuclear fuel. However these fuels are being used up and cannot be replaced. Today scientists are experimenting with energy sources, called renewable resources, that will not run out. These include the Sun, wind, and waves.

98- We understand from this passage that ..... .

1) new forms of energy are introduced nowadays
2) scientists are experimenting different systems
3) the Earth's populations uses a lot of energy
4) coal, oil and gas are replaceable

99 -Which sentence is wrong according to this text?

1) The Earth's population uses a lot of energy.
2) The Sun, wind and waves are renewable resources.
3) the energy from the Sun, wind and waves are being used up.
4) Most of energy comes from coal, oil and gas.

100- The word " include" means ..... .

1) experience 2) estimate 3) emphasize 4) involve

سؤالات اختصاصی آزمون سراسری سال ۱۳۸۶

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

مربوط به داوطلبان رشته‌های: مجموعه (۷)

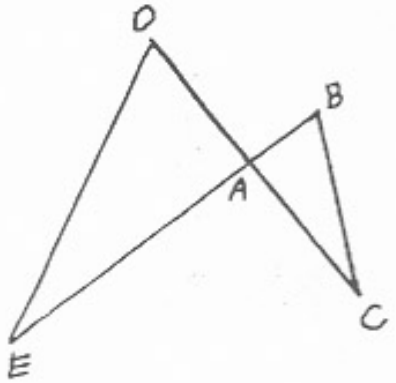
شماره سؤالات	نام درس	شماره صفحات
	سؤالات اختصاصی:	
۱۰۱ ـ ۱۲۵	ریاضیات	۱ الی ۳
۱۲۶ ـ ۱۵۰	فیزیک	۴ الی ۷
۱۵۱ ـ ۱۸۰	شیمی	۸ الی ۱۱
۱۸۱ ـ ۲۲۰	زیست‌شناسی	۱۲ الی ۱۵

- پزشکی «دکترای حرفه‌ای»
- داروسازی «دکترای حرفه‌ای»
- دندانپزشکی «دکترای حرفه‌ای»
- بهداشت محیط «کاردانی»
- بهداشت مبارزه با بیماریها «کاردانی»
- بهداشت حرفه‌ای «کاردانی»
- بهداشت خانواده «کاردانی»
- پرستاری
- پرستاری دندانپزشکی «کاردانی»
- پروتز دندان «کاردانی»
- علوم تغذیه، علوم آزمایشگاهی «کاردانی»
- مامایی «کارشناسی»
- هوشبری «کاردانی»
- تکنیسین اتاق عمل «کاردانی»
- مددکاری اجتماعی

سؤالات درس ریاضیات

گروه الف

۱۰۱ـ در شکل $\angle B = \angle D$ و $AB = ۲$ و $AC = ۴$ و $BC = ۳$ و $AE = ۸$ محیط مثلث ADE کدام است؟



۱) ۹

۲) $\frac{۲۷}{۲}$

۳) ۱۸

۴) ۳۶

۱۰۲ـ در مکعبی به ضلع $\sqrt{۳}$ حجم مکعب چند برابر قطر مکعب است؟

۱) $\sqrt{۳}$ ۲) ۳ ۳) $۳\sqrt{۳}$ ۴) ۹

۱۰۳ـ اگر $A = \begin{bmatrix} ۲ & ۰ \\ ۰ & ۱ \end{bmatrix}$ جمع درایه‌های $A^۵$ کدام است؟

۱) ۳۲ ۲) ۳۳ ۳) ۱۶ ۴) ۱۷

۱۰۴ـ حاصل $\int_{-۲}^{۴} (|x| + ۲x)\,dx$ کدام است؟

۱) ۶ ۲) ۱۱ ۳) ۲۲ ۴) ۴۴

۱۰۵ـ حاصل $\int^{\frac{\pi}{۲}} ۱۰\cos x \sin^۴ x\,dx$ کدام است؟

۱) $\frac{۱}{}$ ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۵

۱۰۶ـ در مثلث قائم الزاویه با زوایای $\angle A = ۲۰^\circ$ و $\angle C = ۹۰^\circ$ زاویه بین نیمساز زاویه A و B کدام است؟

۱) ۱۰° ۲) ۳۵° ۳) ۱۱۰° ۴) ۱۳۵°

۱۰۷ـ در مثلث قائم الزاویه که $\angle A = ۳۰^\circ$ و $AB = ۴$ طول نیمساز زاویه حاده $\angle B$ چقدر است؟

۱) $\frac{۱}{\sqrt{۳}}$ ۲) $\frac{۲}{\sqrt{۳}}$ ۳) $\frac{۳}{\sqrt{۳}}$ ۴) $\frac{۴}{\sqrt{۳}}$

۱۰۸ـ مرکز تقارن منحنی $y = \frac{ax+۱}{۲x-۳}$ روی خط $y = ۲x + ۳$ قرار دارد آنگاه:

۱) $a = ۱۲$ ۲) $a = ۹$ ۳) $a = ۶$ ۴) $a = ۳$

۱۰۹ـ اگر $f(x) = ۲x + ۱$ با حل حاصل $ffff(x)$ کدام است؟

۱) $۸x + ۷$ ۲) $۱۶x + ۱۵$ ۳) $۸x + ۱$ ۴) $۱۶x + ۱$

۱۱۰ـ حد تابع $y = \frac{x^۴ + x - ۲}{\sqrt[۳]{x} + x - ۲}$ وقتی $x \to ۱$ کدام است؟

۱) ۱ ۲) $\frac{۱۵}{۳}$ ۳) $\frac{۲۰}{۳}$ ۴) $\frac{۱۵}{۴}$

۱۱۱ـ تابع $y = \begin{cases} \frac{\sqrt{۲x} - ۲}{x^۲ - ۴} & x > ۲ \\ k & x = ۲ \\ \frac{\sqrt[۳]{x+۶} - ۲}{x - ۲} & x < ۲ \end{cases}$ در $x = ۲$ پیوستگی چپ دارد آنگاه :

۱) $k = ۰$ ۲) $k = \frac{۱}{۱۲}$ ۳) $k = \frac{۱}{۸}$ ۴) $k = \frac{۱}{۶}$

۱۱۲ـ در معادله $x^۲ - ۸x + ۴ = ۰$ حاصل $\sqrt{x_۱} + \sqrt{x_۲}$ کدام است؟

۱) $۲\sqrt{۳}$ ۲) $۳\sqrt{۲}$ ۳) ۱۲ ۴) ۱۸

۱۱۳ـ کدام تابع یک به یک است؟

۱) $y = x + |۲x|$ ۲) $y = x + |x|$ ۳) $y = x - |x|$ ۴) $y = ۲x + |x|$

۱۱۴ـ اگر $\log_y x . \log_{y^۳\sqrt{y}} y^۲ = ۴$ باشد $\log_{y^۲} \sqrt{x}$ چقدر است؟

۱) ۷ ۲) ۲۸ ۳) $\frac{۷}{۱۶}$ ۴) $\frac{۷}{۴}$

۱۱۵ـ مجموع اعداد دو رقمی مضرب ۹ کدام است؟

۱) ۱۱۹۰ ۲) ۵۸۵ ۳) ۴۹۵ ۴) ۹۹۰

۱۱۶ـ معادله $\cos^۶ x + \cos^۲ x - ۲ = ۰$ در بازه $\left(\frac{\pi}{۲}, \frac{۳\pi}{۲}\right)$ چند ریشه دارد؟

۱) صفر ۲) ۲ ۳) ۱ ۴) ۴

۱۱۷ـ کدام دنباله همگراست؟

۱) $a_n = (-1)^n + \frac{n}{n+2}$

۲) $a_n = \frac{2^n}{n^{10}}$

۳) $a_n = \frac{n^2+1}{n+2}$

۴) $a_n = (-1)^{2n} + \frac{n^2}{2n^2+1}$

۱۱۸ـ چند نقطه روی محورهای مختصات وجود دارد که مجموع فواصلشان از دو نقطه $F(1,2)$ و $F_1(-4,2)$ برابر ۶ باشد.

۱) صفر ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۴

۱۱۹ـ کمترین فاصله نقطه روی دایره $(x-8)^2+(y+15)^2=4$ از مبدأ مختصات کدام است؟

۱) ۱۳ ۲) ۱۵ ۳) ۱۷ ۴) ۱۱

۱۲۰ـ نمودار تقریبی تابع $y=-x^3+x^2-x+4$ کدام شکل است؟

۱)

۲)

۳)

۴)

۱۲۱ـ اگر $f(x)=\frac{\sqrt{x+1}}{x+2}$ و $g(x)=\frac{x^2+4x+4}{(x+1)\sqrt{x+1}}$ حاصل $f'(x)g(x)+g'(x).f(x)$ بازاء $x=1$ کدام است؟

۱) $-\frac{1}{4}$ ۲) $\frac{1}{4}$ ۳) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$ ۴) $\frac{-1}{2\sqrt{2}}$

۱۲۲ـ مشتق تابع $y=(x^2-1)\sqrt[3]{x-1}+x\sqrt{2x}$ به ازاء $x=1$ کدام است؟

۱) $\sqrt{2}$ ۲) $\sqrt{2}+\frac{1}{\sqrt{2}}$ ۳) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ۴) $2\sqrt{2}+\frac{1}{\sqrt{2}}$

۱۲۳ـ احتمال تولد فرزند پسر در یک خانواده $\frac{1}{4}$ است چقدر احتمال دارد فرزند اول و دوم این خانواده هم جنس باشند؟

۱) $\frac{1}{16}$ ۲) $\frac{5}{8}$ ۳) $\frac{5}{16}$ ۴) $\frac{9}{16}$

۱۲۴ـ نقاط $A(1,2)$ و $B(-5,2)$ و $C(-2,5)$ سه رأس یک مربع هستند مجموع طول و عرض رأس چهارم کدام است؟

۱) ۳- ۲) ۵- ۳) ۱- ۴) ۱

۱۲۵ـ بسط عبارت $(x^2+x+1)^3$ چند جمله دارد؟

۱) ۴ ۲) ۶ ۳) ۷ ۴) ۹

۱۲۶ـ شیئی در فاصله‌ی $3f$ از یک آئینه‌ی مقعری به فاصله‌ی کانونی f قرار دارد که تصویری تشکیل می‌دهد. بزرگنمایی خطی آئینه در این حالت کدام است؟

۱) ۴ ۲) $\frac{1}{4}$ ۳) ۲ ۴) $\frac{1}{2}$

۱۲۷ـ آئینه‌ی محدبی به شعاع ۲۰ سانتی‌متر از یک شئ تصویری می‌دهد که طول آن $\frac{1}{3}$ طول شئ می‌باشد فاصله شئ تا آئینه چند سانتی‌متر است؟

۱) ۲۰ ۲) ۴۰ ۳) ۳۰ ۴) ۱۰

۱۲۸ـ از یک شئ که در فاصله‌ی ۳۰ سانتی‌متری عدسی همگرایی قرار دارد تصویری حقیقی بر روی پرده‌ای تشکیل می‌شود اگر توان این عدسی ۵ دیوپتر باشد فاصله‌ی شئ تا پرده چند سانتی‌متر است؟

۱) ۱۰۰ ۲) ۵۰ ۳) ۹۰ ۴) ۴۵

۱۲۹ـ شیئی به طول ۳ سانتی‌متر در فاصله‌ی ۲۰ سانتی‌متری عدسی واگرایی به فاصله‌ی کانونی ۲۰ سانتی‌متری قرار دارد طول تصویر حاصل از این عدسی چند سانتی‌متر است؟

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

۱۳۰ـ یک موتور الکتریکی جسمی به وزن $2400N$ را در مدت ۲۰ ثانیه در راستای قائم و با سرعت ثابت تا ارتفاع ۱۰ متر بالا می‌برد. توان این موتور چند کیلووات است؟

۱) ۱/۲ ۲) ۴۸ ۳) ۱۲ ۴) ۴/۸

۱۳۱ـ در ظرفی که ابعاد سطح قاعده آن $15cm \times 10cm$ است تا ارتفاع ۲۰ سانتی‌متر آب به چگالی $1000\frac{kg}{m^3}$ وجود دارد. فشار ناشی از آب بر ته ظرف چند پاسکال است؟ $g = 10\frac{m}{s^2}$

۱) ۳۰۰ ۲) ۲۰۰ ۳) ۳۰۰۰ ۴) ۲۰۰۰

۱۳۲ـ یک قطعه آلومینیوم به دمای $80^\circ C$ را در ظرف عایقی که حاوی ۹۰ گرم آب $25^\circ C$ می‌باشد می‌اندازیم دمای تعادل $30^\circ C$ می‌شود جرم قطعه آلومینیوم چند گرم است گرمای ویژه آب و آلومینیوم به ترتیب $4200\frac{J}{kg^\circ C}$ و $900\frac{J}{kg^\circ C}$ می‌باشد.

۱) ۲۱ ۲) ۴۲ ۳) ۲۴ ۴) ۸۴

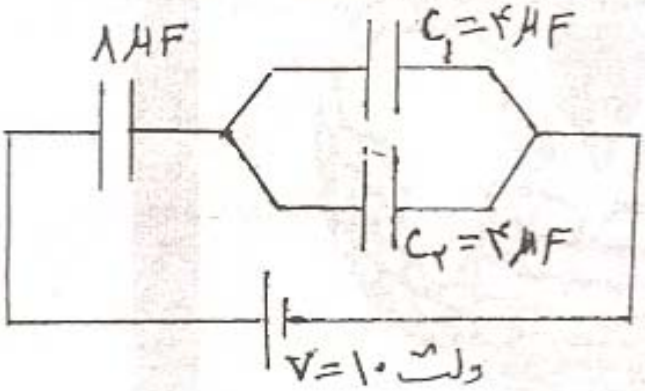
۱۳۳ـ اگر دمای آب درون ظرفی از یک درجه سانتی‌گراد تا ۴ درجه سانتی‌گراد افزایش یابد به ترتیب حجم و چگالی آن چگونه تغییر می‌کند؟

۱) افزایش می‌یابد، افزایش می‌یابد.
۲) افزایش می‌یابد، کاهش می‌یابد.
۳) کاهش می‌یابد، افزایش می‌یابد.
۴) کاهش می‌یابد، کاهش می‌یابد.

۱۳۴ـ اگر اندازه‌ی میدان الکتریکی در فاصله‌ی ۲۰ سانتی‌متری از بار q برابر $۴\frac{N}{C}$ باشد در فاصله‌ی چند سانتی‌متری از این بار $۱۶\frac{N}{C}$ می‌شود.

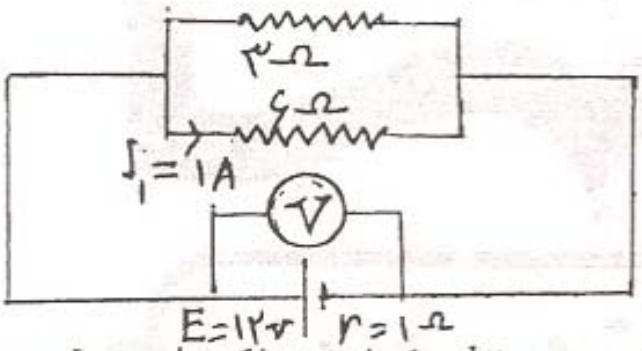
۱) ۱۰
۲) ۴۰
۳) ۵
۴) ۸۰

۱۳۵ـ در شکل زیر بار الکتریکی ذخیره شده در خازن $C_1 = ۴\mu F$ چند میکروکولن است؟



۱) ۸۰
۲) ۶۰
۳) ۴۰
۴) ۲۰

۱۳۶ـ در شکل زیر ولتسنج چند ولت را نشان می‌دهد؟



۱) ۱۲
۲) ۱۰
۳) ۹
۴) ۱۱

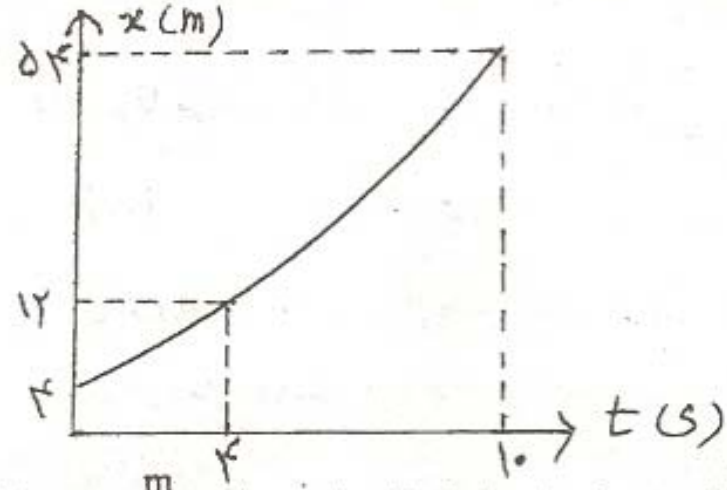
۱۳۷ـ بزرگی میدان مغناطیسی حاصل از جریان الکتریکی به شدت ۲ آمپر که از سیم نازک، دراز و مستقیمی می‌گذرد در نقطه‌ای به فاصله‌ی R از سیم برابر B_1 است اگر شدت جریان ۴ آمپر شود بزرگی میدان مغناطیسی در فاصله‌ی $\frac{R}{۲}$ از سیم چند برابر حالت اول می‌شود؟

۱) $\frac{۱}{۲}$
۲) ۲
۳) $\frac{۱}{۴}$
۴) ۴

۱۳۸ـ سیملوله‌ای بدون هسته با سطح مقطع ۲۰ سانتی‌مترمربع دارای ۱۰۰۰ حلقه می‌باشد اگر ضریب خودالقایی آن ۰/۰۲ هانری باشد طول سیملوله چند سانتی‌متر است؟ $\mu_0 = ۴\pi \times ۱۰^{-۷} \frac{Tm}{A}$

۱) ۱/۳۵۶
۲) ۱۲/۵۶
۳) ۱۲۵/۶
۴) ۰/۱۲۵۶

۱۳۹ـ اگر شکل زیر نمودار مکان-زمان متحرکی باشد سرعت متوسط این متحرک در کل مسیر چند برابر سرعت متوسط آن در ۴ ثانیه اول حرکت است؟



۱) ۴

۲) ۲

۳) ۲/۵

۴) ۵

۱۴۰ـ از بالای ساختمانی به ارتفاع ۱۵ متر سنگی را در راستای قائم با سرعت اولیه $۱۰\frac{m}{s}$ در شرایط خلاء به طرف بالا پرتاب می‌کنیم این سنگ با سرعت چند متر بر ثانیه به سطح زمین می‌رسد؟ $g = ۱۰\frac{m}{s^۲}$

۱) ۲۰ ۲) ۱۵ ۳) ۲۵ ۴) ۳۰

۱۴۱ـ در شکل زیر وزنه $M = ۵kg$ در اثر نیروی افقی F با شتاب ثابت حرکت می‌کند و پس از ۵ ثانیه سرعت آن از $۵\frac{m}{s}$ به $۱۵\frac{m}{s}$ می‌رسد اگر نیروی اصطکاک در مقابل حرکت ۲N باشد نیروی F چند نیوتن است؟

۱) ۸

۲) ۴

۳) ۱۴

۴) ۱۲

۱۴۲ـ جسمی به جرم ۲ کیلوگرم از حال سکون با شتاب ثابت $۲\frac{m}{s^۲}$ به حرکت درمی‌آید و پس از ۵ ثانیه تکانه (اندازه حرکت) آن چند $\frac{kgm}{s}$ می‌شود؟

۱) ۱۵ ۲) ۲۰ ۳) ۱۰ ۴) ۵

۱۴۳ـ به انتهای فنری با جرم ناچیز وزنه‌ی ۵۰۰ گرمی آویخته شده و با دامنه‌ی کم و دوره‌ی $\frac{\pi}{۲}$ ثانیه نوسان می‌کند ثابت نیروی فنر چند نیوتن بر متر است؟

۱) ۸ ۲) ۸۰ ۳) ۴۰ ۴) ۴

۱۴۴ـ معادله‌ی نوسانی نقطه O در SI ، $U_O = ۰/۰۲\sin ۱۰۰\pi t$ و معادله‌ی نقطه A به فاصله‌ی x از آن به صورت $U_A = ۰/۰۲\sin ۲\pi(۵۰t - \frac{x}{۰/۲})$ می‌باشد سرعت انتشار امواج در محیط چند $\frac{m}{s}$ است؟

۱) ۲۵ ۲) ۱۰۰ ۳) ۵۰ ۴) ۱۰

۱۴۵ـ طول تار مرتعشی ۵۰ سانتی‌متر و نیروی کشش آن ۴N و بسامد صوت اصلی آن v است اگر نیروی کشش آن ۱۶N شود و بخواهیم بسامد صوت اصلی آن همان v باشد طول تار مرتعش را چند سانتی‌متر باید انتخاب کنیم؟

۱) ۱۰۰ ۲) ۵۰ ۳) ۲۰۰ ۴) ۲۵

۱۴۶ـ بسامد هماهنگ سوم یک لوله‌ی صوتی که یک انتهای آن بسته است چند برابر صوت دوم یک لوله‌ی صوتی که هر دو انتهای لوله باز و هم طول با آن است می‌باشد؟

۱) $\frac{۲}{۳}$ ۲) $\frac{۴}{۳}$ ۳) $\frac{۳}{۴}$ ۴) $\frac{۳}{۲}$

۱۴۷ـ در آزمایش یانگ اگر طول موج نور ۰/۶ میکرون و فاصله‌ی دو شکاف از یکدیگر ۰/۸ میلی‌متر و فاصله‌ی پرده از شکاف‌ها ۸۰ سانتی‌متر باشد فاصله‌ی پنجمین نوار روشن از نوار مرکزی چند میلی‌متر است؟

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۱/۵

۱۴۸ـ طول موج نوری در خلاء $۰/۵\mu$ است هر فوتون آن چند ژول انرژی دارد؟ ثابت پلانک $h = ۶/۶\times ۱۰^{-۳۴}$ js و سرعت انتشار نور $۳\times ۱۰^{۸}\frac{m}{s}$ می‌باشد؟

۱) $۳/۹۶\times ۱۰^{-۱۸}$ ۲) $۳/۹۶\times ۱۰^{-۲۰}$ ۳) $۳/۹۶\times ۱۰^{-۱۹}$ ۴) $۳/۹۶\times ۱۰^{-۱۷}$

۱۴۹ـ اگر یک عنصر رادیواکتیو دو ذره β تابش کند به ترتیب عدد جرمی و عدد اتمی آن چگونه تغییر می‌کند؟

۱) تغییر نمی‌کند، دو واحد کاهش می‌یابد. ۲) تغییر نمی‌کند، دو واحد افزایش می‌یابد.

۳) یک واحد افزایش، دو واحد کاهش می‌یابد. ۴) یک واحد کاهش، دو واحد افزایش می‌یابد.

۱۵۰ـ از یک گرم عنصر رادیواکتیو پس از ۲ ساعت فقط $\frac{۱}{۱۶}$ گرم از ماده‌ی اولیه آن باقی مانده است نیم عمر آن چند دقیقه است؟

۱) ۴۵ ۲) ۱۵ ۳) ۶۰ ۴) ۳۰

۱۵۱ـ فرمول مولکول ترکیب حاصل از دو عنصر $_{۳۵}A$ و $_{۱۲}B$ کدام است؟

۱) $B_۲A_۳$ ۲) $BA_۲$ ۳) $BA_۳$ ۴) $BA_۴$

۱۵۲ـ آرایش الکترونی یون $A^{۲+}$ به $۳p^۶$ ختم می‌شود اتم این عنصر به کدام دوره و گروه تعلق دارد؟

۱) دورهٔ سوّم ـ و گروه دوّم اصلی ۲) دورهٔ سوّم ـ گروه ششم اصلی

۳) دورهٔ چهارم ـ گروه دوّم اصلی ۴) دورهٔ چهارم ـ گروه ششم اصلی

۱۵۳ـ کدامیک از ترازهای فرعی زیر زودتر از بقیه بوسیلهٔ الکترون اشغال می‌شود؟

۱) $_۴F$ ۲) $_۶S$ ۳) $_۵d$ ۴) $_۶P$

۱۵۴ـ در انرژیهای یونش متوالی عنصر x اولین جهش در $E_۲$ مشاهده می‌شود و کلاً سه جهش عمده دارد عدد اتمی آن چقدر است؟

۱) ۲۰ ۲) ۱۸ ۳) ۱۶ ۴) ۱۲

۱۵۵ـ در یک دوره از جدول تناوبی از چپ براست کدام مشخصهٔ زیر کمتر می‌شود؟

۱) شعاع اتمی ۲) بار مؤثر هستهٔ اتمها ۳) خصلت نافلزی عناصر ۴) الکترونگاتیوی عناصر

۱۵۶ـ در مولکول $BF_۳$ با وجود ..... پیوندها بعلت شکل ..... برآیند دوقطبیهای پیوندی ..... و چنین مولکولی ..... است؟

۱) قطبی بودن ـ مثلث مسطح ـ صفر نیست ـ قطبی ۲) قطبی بودن ـ مثلث مسطح ـ صفر می‌شود ـ ناقطبی است.

۳) قطبی بودن ـ چهار وجهی ـ صفر نمی‌شود ـ قطبی ۴) ناقطبی بودن ـ مثلث مسطح ـ صفر می‌شود ـ ناقطبی

۱۵۷ـ در دورهٔ سوّم جدول تناوبی بترتیب کدام عنصر کوچکترین شعاع اتمی و کدامیک کوچکترین شعاع یونی را دارد؟

۱) $_{۱۲}Mg$, $_{۱۶}S$ ۲) $_{۱۳}Al$, $_{۱۴}Si$ ۳) $_{۱۷}Cl$, $_{۱۳}Al$ ۴) $_{۱۵}P$, $_{۱۱}Na$

۱۵۸ـ ترکیب هیدروژن‌دار کدام عنصر زیر می‌تواند پیوند هیدروژنی داشته باشد؟

۱) بُرم ۲) گوگرد ۳) فسفر ۴) اکسیژن

۱۵۹ـ عدد اکسایش اتم کلر در کدام ترکیب زیر بیشتر از بقیه است؟

۱) $KClO_۴$ ۲) $ClO_۳^-$ ۳) $NaClO_۲$ ۴) ClO^-

۱۶۰ـ ترتیب فراوانی عناصر در جدول تناوبی کدام است؟

۱) نافلز < شبه فلز < فلز ۲) شبه فلز < نافلز < فلز ۳) فلز < نافلز < شبه فلز ۴) فلز < شبه فلز < نافلز

۱۶۱ـ در واکنش $Ca(OH)_۲ + H_۳PO_۴ \rightarrow Ca_۳(PO_۴)_۲ + H_۲O$ بعد از موازنهٔ کامل مجموع ضرایب چقدر است؟

۱) چهارده ۲) هشت ۳) دوازده ۴) یازده

۱۶۲ـ کدامیک از واکنش‌گرهای زیر در تخریب لایه اوزون اثر بیشتری دارد؟

۱) $NO_۲$ ۲) $SO_۲$ ۳) $CH_۴$ ۴) CFC

۱۶۳ـ برای تهیهٔ ۱۴/۲ گرم گاز کلر طبق واکنش زیر چند گرم منگنز (IV) اکسید ۹۰٪ لازم است؟

$۴HCl + MnO_۲ \rightarrow MnCl_۲ + Cl_۲ + ۲H_۲O$

$MnO_۲ = ۸۷$

$Cl = ۳۵/۵$

۱) ۱۹/۳۳ ۲) ۸/۷ ۳) ۱۶/۴ ۴) ۳۸

۱۶۴ـ مقدار محصول یک واکنش کامل و موازنه شده با توجه به کدام عامل زیر تعیین می‌شود؟

۱) تعداد مولهای واکنش دهنده و باقیمانده ۲) تعداد مولهای محدود کننده

۳) جمع تعداد مولهای محدود کننده و باقیمانده ۴) از تعداد مولهای اضافی واکنش دهنده‌ها

۱۶۵ـ ۱۳ گرم فلز روی را با مقدار کافی گاز کلر ترکیب می‌نمائیم ۲۴ گرم نمک روی کلرید حاصل می‌شود بازده درصدی واکنش چقدر است؟

$Zn = ۶۵$, $Cl = ۳۵/۵$

۱) ۷۵ ۲) ۷۰ ۳) ۸۸/۲ ۴) ۹۰

۱۶۶ـ اگر ظرفیت گرمای ویژهٔ فلز سرب ۰/۱۲۸ ژول باشد گرمای ویژهٔ مولی آن چند ژول می‌شود؟ $Pb = ۲۰۷$

۱) ۶/۴۵ ۲) ۲۵/۶ ۳) ۱۲/۸ ۴) ۲۶/۴۹۶

۱۶۷ـ در ۱۰۰ میلی‌لیتر محلول ۰/۲ مولار لیتیوم کلرید چند گرم از آن حل شده است؟ $Li = ۷$, $Cl = ۳۵/۵$

۱) ۱/۷ ۲) ۲/۱۲ ۳) ۰/۸۵ ۴) ۴/۲۵

۱۶۸ـ محلول کدامیک از مواد زیر در آب الکترولیت ضعیف‌تر از بقیه است؟

۱) $CuCl_2$ ۲) HF ۳) NaCl ۴) NaOH

۱۶۹ـ در کدامیک از شرایط زیر واکنشهای شیمیائی خودبخودی است؟

۱) $\Delta S > 0 , \Delta H < 0$ ۲) $\Delta S < 0 , \Delta H > 0$ ۳) $\Delta S = \Delta H$ ۴) $\Delta G > 0 , \Delta H > 0$

۱۷۰ـ کدامیک از مخلوطهای زیر همگن است؟

۱) ۱۰ میلی‌لیتر نفت سفید و ۱۰ گرم سدیم کلرید ۲) ۱۰ میلی‌لیتر تتراکلرید کربن و ۱۰میلی‌لیتر آب

۳) ۲۰ میلی‌لیتر آب و ۲۰ میلی‌لیتر نفت سفید ۴) ۵۰ میلی‌لیتر آب و ۱۰ گرم شکر

۱۷۱ـ کدام عنصر زیر اکسید اسیدی قویتر از بقیه تولید می‌کند؟

۱) $_{35}Br$ ۲) $_{19}K$ ۳) $_{15}P$ ۴) $_{12}C$

۱۷۲ـ از ترکیب سدیم هیدروکسید با چربیها کدام مواد زیر حاصل می‌شود؟

۱) صابون و کربوکسیلیک اسید ۲) صابون و گلیسیرین ۳) اسید چرب و اتانول ۴) اسید چرب و گلیسیرین

۱۷۳ـ اگر واکنش $A_{2(g)} + B_{2(g)} \rightarrow 2AB_{(g)}$ خودبخودی باشد کدام نتیجه‌گیری زیر درست است؟

۱) فعالیت شیمیائی محصولات بیشترازمواد واکنش‌دهنده‌ها است. ۲) ΔH واکنش مثبت است.

۳) ΔH واکنش منفی است. ۴) واکنش در جهت افزایش بی‌نظمی است.

۱۷۴ـ کدام نمک زیر ضمن حل شدن در آب pH آنرا کاهش می‌دهد؟

۱) KNO_3 ۲) K_2CO_3 ۳) Na_2S ۴) NH_4Cl

۱۷۵ـ غلظت محلولی از HCl ، ۰/۰۳۶۵ گرم در لیتر است غلظت یون OH^- در این محلول چند مول در لیتر است؟

$HCl = 36/5$

۱) 10^{-11} ۲) 10^{-8} ۳) 10^{-3} ۴) 10^{-6}

۱۷۶ـ کدام مطلب زیر در مورد تعادلهای شیمیائی صحیح است؟

۱) مقدار ثابت تعادل (k) با افزایش غلظت مواد واکنش دهنده بیشتر می‌شود.

۲) قوانین تعادل در مورد واکنشهای برگشت‌پذیر مطرح است.

۳) بزرگ بودن مقدار عددی k نشان دهندهٔ سرعت بیشتر واکنش است.

۴) افزایش فشار در تعادلهای ناهمگن اثری ندارد.

۱۷۷ـ اگر در واکنش $2A \rightarrow B$ غلظت مادهٔ A در ثانیه‌های چهارم و دهم بترتیب ۱ و ۰/۴ مُول باشد سرعت متوسط تولید مادهٔ B در این فاصلهٔ زمانی چند مُول بر ثانیه می‌شود؟

۱) ۰/۶ ۲) ۰/۱ ۳) ۰/۰۵ ۴) ۰/۲

۱۷۸ـ اگر خراشی بر روی حلبی ایجاد شود در پیل الکتروشیمیائی حاصل:

۱) بمرور زمان فلز قلع خورده می‌شود. ۲) فلز آهن کاتد را تشکیل می‌دهد.

۳) فلز قلع آند را تشکیل می‌دهد. ۴) فلز آهن آند را تشکیل می‌دهد.

۱۷ـ با توجه به دو واکنش زیر کدام مورد صحیح است؟

۱) $HSO_4^- + H_2O^+ \rightleftarrows H_2SO_4 + H_2O$

۲) $HSO_4^- + H_2O \rightleftarrows SO_4^{2-} + H_3O^+$

۱) آنیون HSO_4^- در واکنش اوّل اسید است. ۲) HSO_4^- آمفوتر است.

۳) قدرت بازی HSO_4^- از قدرت بازی آب بیشتر است. ۴) قدرت اسیدی HSO_4^- از H_2O^+ بیشتر است.

۱۸ـ افزایش فشار در کدام واکنش زیر محصول عمل را بیشتر می‌کند؟

۱) $2SO_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftarrows 2SO_{3(g)}$ ۲) $2NH_{3(g)} \rightleftarrows N_{2(g)} + 3H_{2(g)}$

۳) $N_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftarrows 2NO_{(g)}$ ۴) $CH_3COOH_{(aq)} \rightleftarrows CH_3COO^-_{(aq)} + H^+_{(aq)}$

۱۸۱ـ بعضی هورمون‌ها که پیام‌هایی را از بخشی از بدن به بخش دیگر می‌رسانند از کدام نوع پروتئین‌ها هستند؟

۱) انتقال دهنده ۲) نشانه‌ای ۳) دفاعی ۴) ساختاری

۱۸۲ـ برآمدگی‌هایی که بر سطح بعضی باکتری‌ها وجود دارد. اگر این برآمدگی‌ها مو مانند کوتاه و یا بلند باشند، به ترتیب به کدام نام موسومند؟

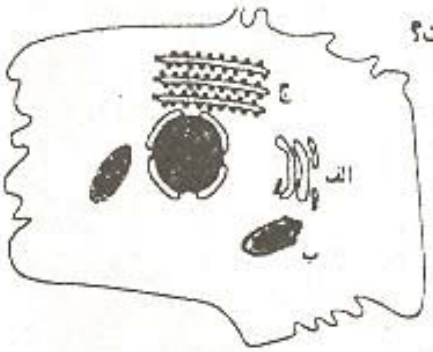
۱) تاژک ـ پیلوس ۲) مژک ـ پیلوس ۳) تاژک ـ مژک ۴) پیلی ـ تاژک

۱۸۳ـ لیزوزوم‌ها که کیسه‌های غشادار و دارای آنزیم‌های تجزیه کننده هستند. کدام اندامک‌ها آن‌ها را تولید می‌کنند؟

۱) کلروپلاست و ریبوزوم ۲) میتوکندری و ریبوزوم

۳) شبکه آندوپلاسمی زبر و دستگاه گلژی ۴) غشای پلاسمایی و پراکسی زوم

۱۸۴ـ در شکل زیر به جای حر ف ج کدام گزینه را باید نوشت؟



۱) شبکه آندوپلاسمی

۲) بخش کوچک ریبوزوم

۳) بخش بزرگ ریبوزوم

۴) میتوکندری

۱۸۵ـ کدام گزینه قوی‌ترین آنزیم‌های لوله گوارش را ترشح و به ابتدای دوازده وارد می‌کند؟

۱) غده‌ی بناگوشی ۲) بخش درون‌ریز پانکراس ۳) بخش برون‌ریز پانکراس ۴) غده‌ی زیر آرواره‌ای

۱۸۶ـ کدام رگها با داشتن قطر زیاد و مقاومت کم دیواره‌ی خود می‌توانند حجم زیادی خون را در خود جای دهند؟

۱) سرخرگ‌ها ۲) رگ‌های لنفی ۳) مویرگ‌ها ۴) سیاهرگ‌ها

۱۸۷ـ تعریق در گیاه از راه کدام روزنه‌ها، که در منتهی الیه کدام آوندها قرار دارند انجام می‌شود؟

۱) آبی ـ آوند چوبی ۲) آبی ـ آوند آبکش ۳) هوایی ـ آوند چوبی ۴) هوایی ـ آوند آبکش

۱۸۸ـ کدام گزینه، استخوان‌ها را در محل مفصل‌ها متصل به یکدیگر نگه می‌دارند؟

۱) مایع مفصلی ۲) رباط‌ها ۳) غضروف سر استخوان‌ها ۴) زردپی‌ها

۱۸۹ـ در دفاع اختصاصی بدن که شامل ایمنی هومورال و ایمنی سلولی است. در ایمنی هومورال و ایمنی سلولی به ترتیب کدام سلول‌ها نقش دارند؟

۱) لنفوسیت‌های T و نوتروفیل‌ها ۲) لنفوسیت‌های B و لنفوسیت‌های T

۳) ماکروفاژها و نوتروفیل‌ها ۴) اریتروسیت‌ها و ماکروفاژها

۱۹۰ـ غلاف میلین که رشته‌های آکسون و دندریت را عایق‌بندی می‌کند و باعث می‌شود پیام عصبی سریع‌تر حرکت کند، جنس آن از کدام مواد است؟

۱) کلسترول و گلیکوژن ۲) گلیکولیپید و پلی ساکارید ۳) پروتئین و فسفولیپید ۴) گلوکاگون و پلی ساکارید

۱۹ـ در بین مهره‌داران زیر، اندازه نسبی مغز کدام جانوران نسبت به وزن بدن بیش‌تر از سایرین است و نیمکره های مخ نسبت به سایرین رشد بیش‌تری دارد؟

۱) پرندگان ۲) خزندگان ۳) دوزیستان امروزی ۴) ماهیان استخوانی

۱۹ـ خط جانبی که در دو سوی بدن ماهیان استخوانی امتداد یافته و به صورت کانالی در زیر پوست قرار دارد. این ساختار حاوی کدام نوع گیرنده‌های حسی است؟

۱) گیرنده‌ی درد ۲) گیرنده‌ی شیمیایی ۳) گیرنده‌ی نور ۴) گیرنده‌ی مکانیکی

۱۹ـ هورمون ضد ادراری که سبب می‌شود در مواقع لزوم، ادرار غلیظ شود و در نتیجه آب در بدن حفظ شود. به وسیله کدام گزینه ساخته می‌شود؟

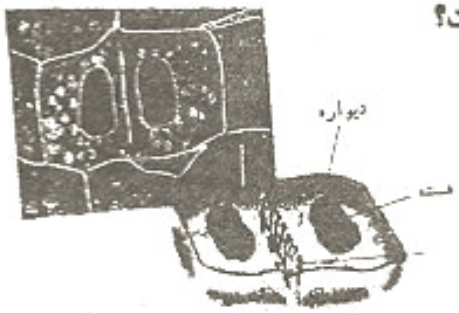
۱) هیپوفیز پیشین ۲) بخش مرکزی غده‌ی فوق کلیه

۳) بخش قشری غده‌ی فوق کلیه ۴) سلول‌های عصبی هیپوتالاموس

۱۹ـ اگر درصد باز آلی نیتروژن‌دار گوانین در یک مولکول DNA برابر ۱۸ درصد باشد. درصد باز آلی آدنین چند درصد خواهد بود؟

۱) ۳۶ ۲) ۳۲ ۳) ۶۴ ۴) ۱۸

۱۹ـ شکل داده شده در ارتباط با کدام گزینه است؟



۱) مرحله پروفاز از مراحل میوز

۲) مرحله متافاز از مراحل میتوز

۳) سیتوکینز در یک سلول جانوری

۴) سیتوکینز در یک سلول گیاهی

۱۹ـ در تشکیل گامت‌ها در جانوران نر و ماده، هسته‌ی کدامیک از سلول‌های زیر دارای DNA بیش‌تری است؟

۱) سلول زاینده ۲) دومین گویچه‌ی قطبی ۳) اسپرم ۴) اووم

۱۹ـ از آمیزش یک فرد خالص غالب با یک فرد خالص مغلوب احتمال به وجود آمدن یک فرد ناخالص چند درصد است؟

۱) ۵۰ ۲) ۱۰۰ ۳) ۷۵ ۴) ۲۵

۱۹ـ کدام‌یک از بیماری‌های زیر در انسان وراثتی بوده و عامل آن یک الل غالب اتوزومی است؟

۱) ایدز ۲) مالتیپل اسکلروزیس ۳) هانتینگتون ۴) تالاسمی

۱۹ـ گامتوفیت کدام گیاهان بسیار کوچک‌تر از اسپوروفیت است. به طوری که برای دیدن آن باید از میکروسکوپ استفاده کرد؟

۱) خزه‌گیان و سرخس‌ها ۲) سرخس‌ها و بازدانگان ۳) نهان‌دانگان و خزه‌گیان ۴) بازدانگان و نهان‌دانگان

۲۰ـ کدام دو هورمون فرایندهایی را کنترل می‌کنند که به مراحل انتهایی نمو گیاه مانند پیری و رسیدگی میوه اختصاص دارند و مقدار آن‌ها در طی ریزش برگ‌ها و هنگام تنش‌های محیطی افزایش می‌یابد؟

۱) اتیلن و آبسیزیک اسید ۲) ژیبرلین و سیتوکینین ۳) سیتوکینین و اکسین ۴) اکسین و ژیبرلین

۲۰ـ در رونویسی از مولکول DNA ، مولکول ساخته شده از جنس کدام مواد است؟

۱) دئوکسی ریبو نوکلئیک اسید ۲) ریبونوکلئیک اسید ۳) RNA مراز ۴) DNA پلی مراز

۲۰۲ـ در تنظیم بیان ژن‌ها در پروکاریوت‌ها، واحدهای مونومرهای RNA پلی مراز و اپراتور به ترتیب کدام مواد هستند؟

۱) اسید چرب و نوکلئوزوم ۲) هر دو آمینواسید ۳) هر دو نوکلئوتید ۴) آمینواسید و نوکلئوتید

۲۰۳ـ وقتی از یک ژن نسخه‌های یکسان متعدد ساخته می‌شود. می‌گویند آن ژن چه شده است؟

۱) کلون ۲) نوترکیب ۳) ترازبی ۴) ژنوم

۲۰۴ـ کدام سلول‌ها دستگاهی از غشاهای درونی دارند و DNA آن‌ها در هسته محصور است؟

۱) ترموفیل‌ها ۲) آرکی باکتری‌ها ۳) یوکاریوت‌ها ۴) یوباکتری‌ها

۲۰۵ـ در زیست‌شناسی واژه‌ی، یک جمعیت بیانگر گروهی از افراد کدام گزینه است؟

۱) به تعداد انسان‌های موجود که در یک منطقه زندگی می‌کنند اشاره می‌کند.

۲) تعداد افراد انسانی که در یک مکان و در یک زمان با هم زندگی می‌کنند.

۳) گروهی از افراد یک گونه که با هم در یک زمان و یک مکان زندگی می‌کنند.

۴) انسان‌هایی که در یک زمان و در یک زیستگاه به سر می‌برند.

۲۰۶ـ شکل داده شده که قسمتی از درخت‌های تبار زایشی را نشان می‌دهند. شواهد محکمی برای کدام گزینه فراهم می‌آورند؟

۱) الگوی تغییر تدریجی

۲) الگوی تغییر ناگهانی

۳) انقراض دایناسورها

۴) تغییر گونه‌ها

۲۰۷ـ اگر افراد جمعیتی که در آن سه نوع ژنوتیپ AA ، Aa و aa وجود داشته باشد، شروع به خودلقاحی کنند، در هر نسل فراوانی افراد ناخالص در آن جمعیت چقدر می‌شود؟

۱) نصف ۲) دو برابر

۳) چهار برابر ۴) عیناً مانند خود او خواهد شد.

۲۰۸ـ برای پیدایش گیاهان پلی پلوئید که منجر به گونه‌زایی می‌شود و می‌توان آن را نوعی از گونه‌زایی هم میهنی دانست. کدام نوع جدایی لازم نیست؟

۱) مکانیکی ۲) جغرافیایی ۳) رفتاری ۴) زمانی

۲۰۹ـ نوعی پروانه، در پاییز تخم می‌گذارد، لاروها در بهار از تخم خارج می‌شوند و در پاییز به صورت شفیره در خاک می‌مانند. بیش‌ترین مرگ و میر برای تخم‌ها و لاروها به ترتیب در کدام فصل است؟

۱) بهار و تابستان ۲) تابستان و پاییز ۳) زمستان و بهار ۴) پاییز و زمستان

۲۱۰ـ در روابط میان جانداران استفاده مشترک از منابع کمیاب باعث کدام گزینه می‌شود؟

۱) هم سفرگی ۲) رقابت ۳) تراکم جمعیت ۴) پراکنش جمعیت

۲۱۱ـ ساده‌ترین نوع یادگیری و پیچیده‌ترین نوع آن به ترتیب کدامند؟

۱) شرطی شدن فعال ـ آزمون و خطا ۲) آزمون و خطا ـ عادی شدن

۳) آزمون و خطا ـ شرطی شدن کلاسیک ۴) عادی شدن ـ حل مسأله

۲۱۲ـ مار در کدام هنگام به پشت می‌افتد و حالت یک مار مرده را به خود می‌گیرد؟

۱) خطر و حفاظت در برابر شکارچی‌ها ۲) تعیین مرزهای قلمرو خود

۳) در فصل جفت‌گیری ۴) زمان شکار جانوران و کسب غذا

۲۱۳ـ کاروتنوئیدها که مانند کروفیل‌ها گروه دیگری از رنگیزه‌ها هستند. این رنگیزه‌ها موجب پیدایش کدام رنگ‌ها در برگ‌ها و میوه‌های پاییزی می‌شوند؟

۱) سبز و قرمز ۲) زرد و نارنجی ۳) بنفش و سبز ۴) سبز و آبی

۲۱۴ـ روزنه‌های کدام گیاهان بر خلاف روزنه‌های گیاهان دیگر در شب باز می‌شود و دی اکسید کربن در کدام اندامک‌های سلول‌های آن‌ها به صورت اسیدهای آلی تثبیت می‌شود؟

۱) C_4 ـ میتوکندری ۲) C_4 ـ کلروپلاست ۳) C_3 ـ کلروپلاست‌ها ۴) CAM ـ واکوئل‌ها

۲۱۵ـ چرخه کربس در کدام فرایندهای سلولی نقش دارد و با ترکیب کدام مواد شروع می‌شود؟

۱)تنفس ـ استیل کوآنزیم A با یک مولکول چهارکربنی ۲)تنفس ـ سیتریک اسید با یک مولکول دو کربنی

۳)فتوسنتز ـ دی اکسید کربن با اگزالواستات ۴)فتوسنتز ـ اکسیژن با سیتریک اسید

۲۱۶ـ ویروس قطعه‌ای از کدام ماده است و درون پوششی از کدام ماده قراردارد؟

۱) ریبونوکلئیک اسید ـ کیتین ۲) دئوکسی ریبونوکلئیک اسید ـ سلولز

۳) نوکلئیک اسید ـ پروتئین ۴) پروتئین ـ پلی ساکارید

۲۱۷ـ باکتری‌ها را که بر اساس دیواره‌ی سلولی آن‌ها به دو گروه تقسیم می‌کنند و این تقسیم‌بندی در پزشکی از اهمیت فراوان برخوردار است. این دو گروه باکتری‌ها کدامند؟

۱) فتوسنتز کننده و شیمیواتوتروف ۲) ترموفیل‌ها و هالوفیل‌ها

۳) گرم ـ مثبت و گرم ـ منفی ۴) یوباکتری‌ها و متانوژن‌ها

۲۱۸ـ دیواره‌ی سلولی کدام یک از آغازیان دو قسمتی و سیلیسی است. پوسته‌های خالی آن‌ها نوعی سنگ‌های سیلیسی را تشکیل می‌دهند که برای ساخت سنگ سمباده استفاده می‌کنند؟

۱) دیاتوم‌ها ۲) جلبک‌های قرمز ۳) آمیب‌ها ۴) کپک‌های مخاطی سلولی

۲۱۹ـ کدام جانوران بزرگ‌ترین گروه فتوسنتز کننده‌ی کره زمین هستند و همه‌ی انسان‌ها از اکسیژن تولید شده به وسیله آن‌ها بهره می‌جویند؟

۱) خزه‌گیان ۲) نهان‌دانگان ۳) بازدانگان ۴) آغازیان

۲۲۰ـ رابطه‌ای که بین یک هتروتروف مانند قارچ با یک فتوسنتز کننده مانند گیاه سبز (قارچ ـ ریشه‌ای) برقرارمی‌شود، از کدام نوع روابط میان جانداران در یک جامعه زیستی است؟

۱) همیاری ۲) همسفرگی ۳) صیادی ۴) انگلی