



نقد و تحلیل سوال

سال یازدهم تجربی

۱۴۰۰ مهر ۹

مدت پاسخ‌گویی به آزمون: ۱۴۵ دقیقه

تعداد کل سوالات تولید شده: ۱۴۰ سوال

نام درس	تعداد سوال	شماره سوال	زمان پاسخ‌گویی	شماره صفحه
فارسی (۱)	۱۰	۱-۱۰	۱۵ دقیقه	۳-۵
	۱۰	۱۱-۲۰		
عربی زبان قرآن (۱)	۱۰	۲۱-۳۰	۱۵ دقیقه	۶-۷
	۱۰	۳۱-۴۰		
زبان انگلیسی (۱)	۱۰	۴۱-۵۰	۱۵ دقیقه	۸-۱۰
	۱۰	۵۱-۶۰		
ریاضی (۱)	۱۰	۶۱-۷۰	۳۰ دقیقه	۱۱-۱۳
	۱۰	۷۱-۸۰		
زیست شناسی (۱)	۱۰	۸۱-۹۰	۲۰ دقیقه	۱۴-۱۶
	۱۰	۹۱-۱۰۰		
فیزیک (۱)	۱۰	۱۰۱-۱۱۰	۳۰ دقیقه	۱۷-۱۹
	۱۰	۱۱۱-۱۲۰		
شیمی (۱)	۱۰	۱۲۱-۱۳۰	۲۰ دقیقه	۲۰-۲۳
	۱۰	۱۳۱-۱۴۰		
جمع کل	۱۴۰	—	۱۴۵ دقیقه	—

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب، بین صبا و فلسطین پلاک ۹۲۳

تلفن: ۰۲۱۶۴۶۳



۱۵ دقیقه

مباحث کل کتاب
صفحه‌های ۱۰ تا ۱۶۱

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس فاروسی، 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 امروز چیست؟

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

فارسی (۱)

۱- در همه گزینه‌ها معانی واژه‌ها درست است، بهجز

(۱) (معاش: زیست) - (بهایم: چارپایان) - (آخره: قوس زیر گردن)

(۲) (غنا: دستگاه موسیقی) - (نگز: نیکو) - (بیشه: جنگل بزرگ)

(۳) (رقعه: یادداشت) - (میراب: مسئول تقسیم آب جاری در خانه‌ها و مزارع و باغها) - (اهلیت: لیاقت)

(۴) (گسیل کردن: فرستادن کسی به جایی) - (صبا: بادی که از طرف شمال شرقی وزد) - (حدیث: ماجرا)

۲- معانی واژگان کدام گزینه به تمامی درست است؟

(۱) (زهی: شگفتا) - (محال: بی‌اصل) - (مکاید: حیله‌ها) - (مستغنى: بی‌نیاز)

(۲) (برازندگی: لیاقت) - (رفعی: ارزشمند) - (عامل: والی) - (عمارت کردن: فرمانروایی)

(۳) (صورت شدن: نظر دادن) - (تیمار: غم) - (حازم: محظوظ) - (نهاد: سرشت)

(۴) (جافی: ستم) - (غبطه: رشك بردن) - (طالع: بخت) - (تفرّج: گشت و گذار)

۳- در کدام عبارت، غلط املایی یا رسم الخطی وجود ندارد؟

(۱) حضرت عیسی بر سبیل تلطیف جوابش داد و آن شخص آغاز عربده و صفاتی نهاد.

(۲) هر چند تدبیر در هنگام بلا فایده بیشتر ندهد؛ با این همه عاقل از منافع دانش هرگز نومید نگردد و در دفع مکاید دشمن، تأخیر ثواب نبیند.

(۳) مردمان از شیخ استدعای مجلس کردند. معرف برپای خواست. شیخ گفت: هر چه ما خاستیم، او گفت.

(۴) با زهر خندی گفت: من گوش استماع ندارم لمن تقول. فهمیدم هنوز چشمۀ ذوق و قریحه‌اش می‌ترواید.

۴- در میان گروه کلمه‌های زیر چند غلط املایی دیده می‌شود؟

«رُعب و هراس- مخصوصه و گرفتاری- تقریظ و نوشته- فراق و جدایی- وقارت و بی‌حیایی- زه و وتر- درع و زره- ارتجالاً و بی‌درنگ- خطوط و ستور- عنان و سنان- مهیب و ترسناک»

(۱) چهار

(۲) سه

(۳) دو

(۴) یک

۵- چنانچه ابیات زیر را به لحاظ دارا بودن آرایه‌های «حسن‌آمیزی، جناس، مجاز، ایهام، استعاره و حسن‌تعلیل» مرتب کنیم، کدام گزینه درست است؟

(الف) طبع تو سیر آمد از من جای دیگر دل نهاد / من که را جویم که چون تو طبع هر جاییم نیست

ب) تا روی چو آتش تو دیدم از دور / دور از رویت به چشم آتش دیدم

پ) رخ شاه کاکوس پر شرم دید / سخن گفتنش با پسر نرم دید

ت) پسته دهن‌بسته زان بود که ندارد / چربی و شیرینی زیان که تو داری

ث) ای عشق همه بپانه از توست / من خامشم، این ترانه از توست

ج) مگر به دامن محشر مرا به دوش آرند / چنین که مست و خراب از پیاله دوشم

(۱) پ، الف، ج، ب، ث، ت

(۲) ت، پ، ج، ث، ب، الف

(۳) الف، پ، ج، ت، ب، ث

۶- پدپداندگان آثاری چون «الهی‌نامه- سیاستنامه- اخلاق محسنی- قابوس‌نامه» به ترتیب در گزینه ... ذکر شده‌اند.

(۱) عطار نیشابوری- فخرالدین عراقی- فخرالدین علی صفوی- عنصرالمعالی کیکاووس

(۲) خواجه نصیر طوسی- حسین واعظ کاشفی- عنصرالمعالی کیکاووس- فخرالدین علی صفوی

(۳) مولانا- عطار نیشابوری- محمدبن زید طوسی- محمدبن منور

(۴) عطار نیشابوری- خواجه نظام‌الملک توسي- حسین واعظ کاشفی- عنصرالمعالی کیکاووس



۷- با توجه به دو بیت زیر کدام گزینه نادرست است؟

«دلا منال ز بیداد و جور یار که یار / تو را نصیب همین کرد و این از آن داد است

برو فسانه مخوان و فسون متم حافظ / کز این فسانه و افسون مرا بسی یاد است»

(۱) «را» در بیت اول، نشانه فک اضافه است.

(۲) در بیت دوم، دو مفعول وجود دارد.

(۳) منادا در هر دو بیت وجود دارد.

(۴) سه «واو» عطف و یک «واو» ربط در ابیات وجود دارد.

۸- در همه بیت‌ها به‌جز بیت ... جمله هسته و واپس‌تهدیده می‌شود.

(۱) عاشق از دادن جان بیم ندارد زیرا / نبود زنده‌دل عشق به جان حاجتمند

(۲) ورم قدم به عیادت نمی‌نهی باری / تقدیمی به زبان قلم دریغ مدار

(۳) فکرتشن آن بود تا با روسیان آید کنار / وز هری آرد به کف تا غزنی و تا قندهار

(۴) گردنش تا به فرق سیمایی / سیم ساق است پای تا گردن

۹- مفهوم آیه شریفة «وَ مَنْ يَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ فَهُوَ حَسِيبٌ» از کدام بیت دریافت می‌شود؟

(۱) حدیث دوست نگویم مگر به حضرت دوست / که آشنا سخن آشنا نگه دارد

(۲) گرت هواست که معشوق نگسلد پیمان / نگاه دار سر رشته تا نگه دارد

(۳) هر آن که جانب اهل وفا نگه دارد / خداش در همه حال از بلا نگه دارد

(۴) غبار راهگذرت کجاست تا حافظ / به یادگار نسیم صبا نگه دارد

۱۰- مفهوم کدام بیت متفاوت با سایر ابیات است؟

(۱) سعدی قلم به سختی رفته است و نیکبختی / پس هر چه پیشت آید گردن بنه قضا را

(۲) قضا موافق رأیت بود که نتوان بود / خلاف رأی تو رفتن مکر ضلال مبین

(۳) کبوتری که دگر آشیان نخواهد دید / قضا همی برداش تا به سوی دانه و دام

(۴) عقل را با عشق خوبان طاقت سرپنجه نیست / با قضای آسمانی برنتابد جهد مرد

فارسی (۱)-سؤالات آشنا

۱۱- معنی چند واژه نادرست است؟

«(ابدا؛ مردان کامل)، (مالوف؛ دلبدیر)، (خواجه‌وش؛ کدخدا منش)، (سوداگر؛ گران‌فروش)، (طاس؛ کاسه مسی)، (قهر؛ غصب)، (مسلم‌داشتن؛

باور کردن)، (نadamت؛ پشیمانی)، (ناطق؛ گویا)، (زبون؛ خوار، ناتوان)، (شگفت؛ عجیب)، (گون؛ نوع)، (سرگین؛ فضله برخی چهارپایان)، (مشک؛

ماده‌ای خوشبو)، (سبیل؛ راه)، (تقریر؛ بیان)»

(۱) چهار

(۲) سه

(۳) یک

۱۲- معنی واژه مشخص شده در کدام گزینه با توجه به معنای بیت نادرست است؟

بنشست به صد حیله و برخاست به تفت (لباس جلو باز)

(۱) چون چرخ برافکند ردای زربفت

عقل و دین را پیشوا کن والسلام (افسار)

(۲) کم نشین بر اسب تو سن بی لگام

گم کرده‌ایم قالله‌سالار خویش را (کشش)

(۳) ای جذبه همتی که در این دشت پر فربیض

ز کسب ادب صدر کن آستان را (سینه)

(۴) در این انجمان ناکسی قدر دارد

۱۳- در کدام بیت غلط املایی وجود دارد؟

(۱) هردم به آب شکر و ضو تازه می‌کنم

(۲) هین صلای خشک ای پیران تردمان که من

(۳) این بین بی من از قلم من فتد از آنک

(۴) اشک من در رقص و دل در حال و ناله در سماع

تا فرض شکر او بتوانم گذار کرد

هر دو قرص گرم و سرد آسمان آورده‌ام

نتوان عطا شه به ستم خواستار کرد

من دریده خرقه صیر و فغان آورده‌ام

۱۴-در بیت کدام گزینه غلط املایی وجود دارد؟

- ز حکمت رایت اقبال منصور
خاطر پاکش بود خزانه اصرار
چو طاعون زند بریل نیکنام
وز عنب شیره و ز شیره شراب
- (۱) ز عدل لشکر بیداد مخدول
(۲) قلب منیرش بود سپهر حقایق
(۳) کشید از میان دشنه برق فام
(۴) ز آب بی رنگ شد عنب موجود

۱۵-آرایه‌های موجود در بیت زیر، در کدام گزینه آمده است؟

سزد اگر همه دلبران دهندت باج»

- (۱) تشییه، کنایه، تناسب، جناس
(۴) تضاد، تناسب، کنایه، واج‌آرایی

«تویی که بر سر خوبان کشوری چون تاج

- (۱) جان‌خششی، واج‌آرایی، تلمیح، تشییه
(۳) جناس، مجاز، تلمیح، تشخیص

۱۶-در کدام گزینه استعاره کمتر وجود دارد؟

بریز لعل که بارد سحاب در عدن
این گرگی شبان شما نیز بگزرد
شمشا در خانه پرور من از که کمتر است?
بهار عارضش خطی ز خون ارغوان دارد

- (۱) بت‌منا که چو لعل تو نیست سنگ یمن

- (۲) ای تو رمه سپرده به چویان گرگ طبع

- (۳) باغ مرا چه حاجت سرو و صنوبر است

- (۴) بتی دارم که گرد گل ز سنبل ساییان دارد

۱۷-نقش اجزای مشخص شده بیت زیر، در کدام گزینه به ترتیب درست است؟

غلغله‌زن، چهره‌نما، تیزیا

- (۲) مسنند - متمم - صفت
(۴) مسنند - مفعول - قید

«گشت یکی چشم ز سنگی جدا

- (۱) نهاد - مسنند - قید
(۳) نهاد - مفعول - مسنند

۱۸-نقش ضمیر پیوسته «ش» در کدام گزینه «مضاف‌الیه» است؟

که ای نیک‌بخت مبارک‌نهاد
براندش به خواری و زجر تمام
عطارد قلم در سیاهی نهاد
به روز منش دور گیتی نشاند

- (۱) یکی هاتف از غیبیش آواز داد
(۲) بفرمود کوتاه‌نظر تا غلام
(۳) بزرگیش سر در تباہی نهاد
(۴) من آنم که آن روزم از در براند

۱۹-مفهوم کدام گزینه با بیت «رباب حاجتیم و زبان سؤال نیست/ در حضرت کریم تمنا چه حاجت است؟» متناسب است؟

دولت تو دهی به هر که خواهی
شویم دهن از زیادگویی
هم نامه نانوشته خوانی
وز حضرت تو کریم‌تر کیست؟

- (۱) از قسمت بندگی و شاهی
(۲) گر هرچه نبشهای بشویی
(۳) هم قصه نانموده دانی
(۴) از خوان تو بانعیم‌تر چیست

۲۰-کدام بیت با عبارت «هر کجا بروی، جز خدا نخواهی دید». قرابت معنایی دارد؟

نبینی جز یکی شاهد، به زیر پرده سما
به شمع گو سر خود گیر یا ز پا بنشین
که رشک طلعت خورشید و طیره قمر است (طیره: شرمندگی)
در شب تیره مرا پرتو مهتاب چه سود؟

- (۱) به نور عشق، چون روشن شود چشم جهان بینت
(۲) فراغتی است شب و صل را ز نور چراغ
(۳) فروغ عارض او یا سپیده سحر است
(۴) بی فروغ رخ زیبای تو در زلف سیاه



مباحث کل کتاب
صفحه‌های ۱ تا ۱۰۲

١٥ دقیقه

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس عربی، 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 امروز چیست؟

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال	چند از ۱۰ آزمون قبل
---	---------------------

عربی، زبان قرآن (۱)

■ عین الأصحّ والأدقّ في الجواب للترجمة من أو إلى العربية (٢١ - ٢٥)

٢١-«إِصْبَرْ إِنَّ وَعْدَ اللَّهِ حَقٌّ وَاسْتَغْفِرْ لِذَنْبِكِ...»:

- (١) صَبَرْ كُنْ قطعاً وَعَدَهُ خداوند درست است، وَ بِرَايِ گناهات آمرزش طلب کن!
- (٢) شکیباتی را پیشه خود کردی قطعاً اللَّهُ حَقٌّ وَعَدَهُ داد، وَ گناهات را بخشیداً
- (٣) صَبَرْ پیشه کن قطعاً وَعَدَهُ خداوند حقیقت است، وَ بِرَايِ گناهات تو آمرزش خواست!
- (٤) شکیباتی کن قطعاً وَعَدَهُ خداوند تو حق است وَ بِرَايِ گناهات آمرزش بخواه!

٢٢-«اسْتَاذِي شَجَعَتِي وَ نَصْحِنِي بِتَنظِيمِ الْبَرَامِجِ وَ سَاعَدَتِي فِي اجْرَائِهَا!»:

- (١) استادم مرا به تنظیم برنامه‌ها تشویق و نصیحت کرد و در اجرای آن‌ها به من کمک کرد!
- (٢) استادم به تنظیم برنامه مرا تشویق و نصیحت نمود و در اجرای آن به من کمک کرد!
- (٣) استاد مرا به تنظیم برنامه تشویق و نصیحت می‌کرد و در اجرای آن‌ها به من کمک می‌کرد!
- (٤) استادم مرا به تنظیم برنامه‌ها تشویق و نصیحت کرد و در اجرای آن‌ها کمک کرد!

٢٣-«أَمْرَ مَلَكٍ عَادِلٍ مُوَحَّدٍ جَيُوشَ الْعَظِيمَ يَأْنِي يَأْتُوا بِالْحَدِيدِ وَ النَّحَاسِ ثُمَّ وَضَعُهُمَا فِي مُضِيقٍ وَ أَشْعَلَ نَارًا!»:

- (١) پادشاه عادل خداپرستی به ارتش بزرگ خویش دستور داد که آهن و مس بیاورند سپس آن دو را در تنگه‌ای قرار دادند و آتش را شعلهور کردند!
- (٢) یک پادشاه دادگر یکتاپرست به ارتش‌های بزرگ خود دستور داد تا مس و آهن اوردند سپس آن دو را در یک تنگه گذاشت و آتشی را شعلهور کردا
- (٣) یک پادشاه دادگر خداپرست به سپاهیان بزرگ فرمان داد تا بیاوردند و آهن و مس را در آن تنگه قرار دهند و آتش را شعلهور کنند!
- (٤) پادشاه عادل یکتاپرستی به سپاهیان بزرگ خود فرمان داد که آهن و مس بیاورند سپس آن دو را در یک تنگه قرار داد و آتشی را برافروخت!

٢٤-عین الصحيح:

- (١) كُنَّا قد تَعَوَّدَنَا أَن نَتَنَاهُولَ عَدَائِنَا فِي السَّاعَةِ الثَّانِيَةِ بَعْدَ الظَّهَرِ!؛ عادتْ كَرْدِيْمَ كَهْ نَاهَرَمَانَ رَا سَاعَتَ دُو بَعْدَ اَزْظَهَرَ بَخُورِيْمَ!
- (٢) وَالَّذِي شَجَعَتْهُ أُمِّي عَلَى مُوَاصِلَةِ الدِّرَاسَةِ أَصْبَحَ الْأَنْ أُسْتَادًا!؛ پدرم که مادرم او را به ادامه تحصیل تشویق کرد، اکنون استادی شده است!
- (٣) قَالَ أَخِيْ: قَرَأْتُ مَرْتَيْنِ ثَمَانِيْ صَفَحَاتِ مِنَ الْكِتَابِ الرَّابِعِ؛ بِرَادِرِمَ گَفَتْ: هَفْتَ صَفَحَهِ اِزْ كِتَابِ چَهَارِمَ رَا دُو بَارَ خَوَانِدَمَ!
- (٤) تَلَكَ التَّلَمِيَّذَةُ جَاءَتْ مِنَ الْمَدْرَسَةِ إِلَى بَيْتِهَا أَمْسِ؛ آن دَانِشْ آمُوزِيْ اَسْتَ كَهْ دِيرُوزْ اِزْ مَدْرَسَهِ بَهْ خَانَهَاشَ آمَدَا!

٢٥-«دانش آموزان در سه مرحله، از صفحه نهم، هفت کلمه خاص یافتند»:

- (١) الطَّلَبَةُ وَجَدُوا سَعِيْلَ كَلَمَاتَ خَاصَّةَ مِنْ تَسْعَ صَفَحَاتِ عَلَى مَرَاحِلِ ثَلَاثَ!
- (٢) الطَّلَبَاتُ وَجَدْتُنَّ سَعِيْلَ كَلَمَاتَ خَاصَّةَ مِنْ صَفَحَةِ التَّاسِعَةِ عَلَى ثَلَاثَ مَرَاحِلِ!
- (٣) الطَّلَابُ وَجَدُوا الْكَلَمَاتِ السَّبْعَةِ الْخَاصَّةِ مِنْ تَسْعَ صَفَحَاتِ عَلَى ثَلَاثَ مَرَاحِلِ!
- (٤) وَجَدَتِ الطَّالِبَاتُ سَعِيْلَ كَلَمَاتَ خَاصَّةَ مِنِ الصَّفَحَةِ التَّاسِعَةِ عَلَى ثَلَاثَ مَرَاحِلِ!

٢٦-عین ما فيه جمع سالم للمذکور:

- (١) قالَ المَعْلُمُ: شَاهَدْتُ هَذِينَ الطَّالِبِينَ جَالِسِينَ فِي الصَّفَّ!
- (٢) إنْ كَنْتُمْ مِنَ الصَّادِقِينَ فَلَا تَكْنِبُوا فِي أَعْمَالِكُمْ!
- (٣) تَسْتَطِعُ الدَّلَائِفُ أَنْ تُرْشَدَنَا إِلَى مَكَانٍ سُقُوطَ طَائِرَةً!
- (٤) عَلَيْكُمْ أَنْ تَسْاعِدُوا الْمَسَاكِينَ خَاصَّةً فِي فَصْلِ الشَّتَاءِ!

٢٧-عین اسم الفاعل أو المفعول فاعلاً:

- (١) قد إِسْتَفَادَ الشَّعْرَاءُ الإِبْرَاهِيُّونَ لِإِنْشَادِ أَشْعَارِهِمْ مِنَ الْقُرْآنِ وَالْحَدِيثِ!
- (٢) وَضَعَتِ الْمُتَرَادِفَاتِ فِي مَكَانِهَا الْمُنَاسِبِ فِي الْجَدَوْلِ!
- (٣) تَعَاملُ السُّكَّانَ الْمُتَدَدِّنِيْنَ يَكُونُ عَلَى أَسَاسِ التَّعَايِشِ السَّلَمِيِّ!

٢٨-عین ما فيه «نون الوقاية»:

- (١) تَتَمَنَّى أَخْتَى أَنْ تَصُلَّ إِلَى أَهْدَافِهَا بِسَهْوَةً؛ وَهَذَا مَحَالٌ!
- (٣) أَحْسَنَى إِلَى الْقُرَاءِ وَالْمَسَاكِينِ يَا بَنْتَيِ الْعَزِيزَةِ!

٢٩-عین الجملة فعلية فقط:

- (١) تَفَكَّرَ الْمُؤْمِنُ فِي الْمَخْلُوقَاتِ وَفِي نَفْسِهِ عِبَادَةً!
- (٣) تَقَاعِدُ موَظِّفُ الْإِدَارَةِ يُؤْدِي إِلَى اسْتِخْدَامِ شَابٍ!

٣٠-عین ما فيه فاعله مذکوف:

- (١) حِينَما نَذَهَبَ إِلَى الْعَرَاقِ قَدْ نُشَاهِدُ مَنَاظِرَ خَلَابَةً!
- (٣) الْحَيَاةُ تُعْطِينَا تَجَارِبَ مُخْتَلِفَةً!



عربی زبان قرآن (۱)-سؤالات آشنا

■ عین الأصح و الأدق في الجواب للترجمة من أو إلى العربية (٣١ - ٣٣)

٣٢-﴿بِأَيْهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَمْ تَقُولُنَّ مَا لَا تَعْلَمُونَ﴾:

(١) ای کسانی که ایمان می‌آورید، چیزی را نگویید که انجام نمی‌دهید!

(٢) ای آنان که ایمان آورده‌اید، چرا از چیزی حرف می‌زنید که خودتان انجام نداده‌اید!

(٣) ای کسانی که ایمان آورده‌اید، چرا چیزی می‌گویید که انجام نمی‌دهید!

(٤) ای آنان که ایمان می‌آورید، چیزی را که می‌گویید و خودتان انجام نمی‌دهید!

٣٢-«ربَّنَا لِي وَلَدٌ يَسْتَغْفِرُ لِي بَعْدَ مَوْتِي فَاغْفِرْ دُنْبَهِ!»: پروردگار ما ...

(١) فرزندم را پس از مرگم بیامز و گناهانش را ببخش!

(٢) فرزندی دارم که مرا بعد از مرگ می‌آمرزد پس گناهان او را ببخش!

(٣) فرزندی دارم که پس از مرگم برایم آمرزش می‌خواهد پس گناهانش را ببخش!

(٤) برای من فرزندم است که پس از مرگم آمرزش می‌خواهد و گناهان من را می‌بخشد!

٣٣-عین الصحيح:

(١) الغريب في الأمر أن للأسماء الوايا متعددة: موضوع عجيب اين است که ماهی‌ها شکل‌های متفاوتی دارند!

(٢) يَؤْمِنُ لَا تَجْلِسْ بَيْنَ النَّيَامِ وَلَا تَسْتَطِرْ حَدُوثَ الْمُجَزَّاتِ: اى مؤمن! میان خفتگان نشین و منتظر اتفاق افتادن معجزه‌ها نباش!

(٣) اصبروا على ما يقولُ الْجَاهِلُ، لَأَنَّهُ سَيُشَاهِدُ نَتْيَاجَةَ قَوْلِهِ: بر آن‌چه نادان می‌گوید، صبر کردند، زیرا او نتیجه حرفش را خواهد دید!

(٤) أَرْسَلْنَا فَرِيقًا لِلتَّعْرِفِ عَلَى الظَّاهِرَةِ الَّتِي لَا نَعْلَمُ سَبَبَ تَشْكِيلِهَا: گروهی را برای شناخت پدیده‌هایی فرستادیم که دلیل تشکیل آن را نمی‌دانند!

٣٤-عین الخطأ للفراغ حسب المعنى:

(١) هذه حُبُوبٌ... لِمَنْ عِنْدُهُ صُدَاعٌ: مُهَدَّدَةٌ

(٣) هذا عَمَلٌ... فَنَقَوْمُ بِهِ: غَيْرُ مَسْحُومٍ

٣٥-عین الصحيح حسب التوضيحات:

(١) لا صَدَقُ كلامَهُ... ← الصادق

(٣) لَهُ صوتٌ يُحَدِّرُ بقيةَ الحيوانات... ← العرباء

■ إقرأ النَّصَّ التَّالِي ثُمَّ أَجِبْ عن الأسئلة (٣٦ - ٤٠) بدقة:

«ذاتَ يوم شاهدَ أحدُ الْحَكَامَ فِي مسيرةِ فَلَاحًا عِجُوزًا... وَكَانَ الْفَلَاحُ يَغْرِسُ شَجَرَةً لَا تُثْمِرُ غَالِبًا إِلَّا بَعْدَ عَشَرَ سَنَوَاتٍ، فِي خَاطِبَةِ الْحَاكِمِ: أَيُّهَا الْعَجُوزُ، أَيْسَمُحُ لَكَ عَمْرُكَ أَنْ تَعِيشَ حَتَّى تَأْكُلَ مِنْ ثَمَرَةِ شَجَرِتِكِ؟! يَجِيبُ الْفَلَاحُ: غَرَسْنَا فَأَكَلَنَا، تَغْرِسْنَا لِيَأْكُلُونَا. يَقُولُ الْحَاكِمُ: أَسْسَنْتَ... وَيُعْطِيهِ الْفَلَاحُ دِينَارًا. أَمَّا الْفَلَاحُ فَيَقُولُ: أَمَا شاهدْتَ إِثْمَارَ شَجَرَتِي؟ أَثَمَرَتْ بِسُرْعَةٍ فِي يَوْمٍ وَاحِدٍ! فَهَذَا الْكَلَامُ يُسَبِّبُ تَعَجُّبَ الْحَاكِمِ وَيُعْطِي أَلْفًا أَخْرًا!»

٣٦-عین الصحيح للفراغ: غَرَسَ الْفَلَاحُ شَجَرَةً تُثْمِرُ غَالِبًا ...

(١) أَقْلَ مِنْ عَشَرِ سَنَوَاتٍ!

(٣) بَعْدَ السَّنَةِ الْعَاشرَةِ مِنْ غَرْسِهَا!

٣٧-عین الخطأ: (حسب النص)

(١) مِنْ غَرَسَ شَجَرَةً أَعْطَاهُ الْحَاكِمُ أَلْفَى دِينَارًا!

(٣) تُغَرِّسُ شَجَرَةً لِيَأْكُلَ الْآخِرُونَ مِنْ فَاكِهَتِهَا!

٣٨-عین العدد الصحيح للفراغ: «أَخْذَ الْفَلَاحُ... دِينَارٌ لِعَمْلِهِ الْحَسَنِ!»

(١) ٢٠٠٠ (٢) ٢٠٠٠ (٣) ٣٠٠٠ (٤) ٤٠٠٠

٣٩-«أَيْسَمُحُ لَكَ عَمْرُكَ أَنْ تَعِيشَ حَتَّى تَأْكُلَ مِنْ ثَمَرَةِ شَجَرِتِكِ؟!». ما هو مقصودُ الْحَاكِمِ مِنْ هَذَا الْكَلَامِ؟

(١) إِنَّ الشَّجَرَةَ تُثْمِرُ وَتَأْكُلُ مِنْ ثَمَرَتِهَا يَوْمًا!

(٢) أَنْتَ عِجُوزٌ وَلَا تَقْدِيرُ أَنْ تَغْرِسَ الْأَشْجَارَ!

(٣) أَنْتَ سَمْمُوتُ وَلَا تَأْكُلُ مِنْ ثَمَرَةِ هَذِهِ الشَّجَرَةِ!

٤٠-عین الفعل المجهول (مِنْ تَحْتَهُ خطٌ في النص):

(١) يُخَاطِبُ (٢) يُعْطِي

(٤) يُسَبِّبُ (٣) يُسَبِّبُ



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

۱۵ دقیقه

مباحث کل کتاب
صفحه های ۱۱۹ تا ۱۵

زبان انگلیسی (۱)

- هدف گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال
لطفاً قبل از شروع پاسخ گویی به سوالات های درس زبان انگلیسی، هدف گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سوال به چند سوال می توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟
هدف گذاری قبل از ۱۰ آزمون چند از ۱۰ برای آزمون امروز

چند از ۱۰ آزمون قبل	
---------------------	--

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.***41- Many of the students found it very difficult to express ... English in the classroom yesterday.**

- 1) themselves clear while spoke 2) them clearly while spoke
3) themselves clearly while speaking 4) them clear while speaking

42- A: I think my house ... painting again. Can you help me with it?**B: Sure, I ... do whatever I can.**

- 1) needs – will 2) is needing – will
3) is needing – am going to 4) needs – am going to

43- In my opinion, ... student is speaking so fast that no one ... get what he is saying.

- 1) this Italian young – should 2) these Italian young – should
3) these young Italian – can 4) this young Italian – can

44- His grandfather is very ill, and doctors say that he will sadly ... in a few months. However, he is still hopeful that they can find a way to save his life.

- 1) get around 2) put out
3) pass away 4) die out

45- If you ... his early novels with his later work, you can see how his writing style has developed.

- 1) describe 2) follow
3) prepare 4) contrast

46- She doesn't feel good after her husband's death, and she ... still needs to talk about that terrible accident to other people.

- 1) carefully 2) suitably
3) quietly 4) probably

PART B: 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.

People throughout the world have built pyramids at different times. The ... (47)... were built in Egypt more than 4,500 years ago. There are around 138 pyramids in Egypt. Some of these pyramids are huge. The Egyptians ... (48)... that when they died, they would make a journey to another world where they would lead a new life, and they would need all the things they used when they were ... (49)...., so their families would put those things in their ... (50).... . Egyptians who were poor were buried in the sand while the rich ones were buried in a pyramid.



- | | | | |
|------------------------------|------------------------------|-----------------|-------------------|
| 47- 1) as famous pyramids as | 2) more famous pyramids than | | |
| 3) most famous pyramids | 4) more famous than pyramids | | |
| 48- 1) believe | 2) believed | 3) will believe | 4) were believing |
| 49- 1) weak | 2) alive | 3) healthy | 4) endangered |
| 50- 1) deserts | 2) graves | 3) elements | 4) materials |

زبان انگلیسی (۱) – سوالات آشنا

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.

51- Sara has been ill for about two months. Her illness was ... we thought at first.

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1) as much serious than | 2) more serious |
| 3) the most serious | 4) much more serious than |

52- Hurry up! We ... miss the train. We have an important appointment ... five thirty.

- | | | | |
|-------------|-------------|--------------|-------------|
| 1) can – in | 2) may – at | 3) must – at | 4) may – on |
|-------------|-------------|--------------|-------------|

53- It is a/an ... for the government to pay for health care for the war-disabled who lost one or some of their organs.

- | | | | |
|---------------|--------------|---------------|----------------|
| 1) obligation | 2) attention | 3) attraction | 4) destination |
|---------------|--------------|---------------|----------------|

54- To make a better arrangement, we have to know how many people you have invited to ... your son's wedding ceremony.

- | | | | |
|----------|-----------|------------|-----------|
| 1) orbit | 2) invent | 3) succeed | 4) attend |
|----------|-----------|------------|-----------|

55- I don't have any time to care for the children. I have to ask a taxi driver to ... them from school every day.

- | | | | |
|------------|----------|-----------|------------|
| 1) collect | 2) carry | 3) defend | 4) compare |
|------------|----------|-----------|------------|

56- It was difficult for my father to ... the money equally among the family members.

- | | | | |
|-------------|------------|-----------|------------|
| 1) increase | 2) narrate | 3) divide | 4) express |
|-------------|------------|-----------|------------|

PART D: Reading Comprehension

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

Protein plays a very important role in a successful health, beauty, and anti-aging program. It is the basic material of life. In fact, the word “protein” comes from an ancient Greek word meaning “of first importance.”

The body could not grow or function without it. As protein is digested, it breaks down into amino acids, which are then used by the cells to repair themselves. Since the human body can manufacture only 11 of the 20 amino acids that are essential for life, the remaining 9 must be provided through the intake of dietary protein.



Without enough protein, our bodies enter into a fast aging mode. Our muscles, organs, bones, cartilage, skin, and the antibodies that protect us from disease are all made of protein. Even the enzymes that take part in essential chemical reactions in the body—from digestion to building cells—are made of protein. If your cells do not have complete access to all the essential amino acids, cellular repair will be incomplete and also much slower.

It's important to note that protein cannot be stored in our bodies and therefore we need to have a good source of quality protein at each meal for optimum health and cellular repair.

57- What aspect of protein does the passage mainly discuss?

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1) What it does | 2) What it is made up of |
| 3) How it is produced | 4) Where it can be found |

58- Which of the following is TRUE about the origin of the word “protein”, according to the passage?

- 1) It is related to words meaning health, beauty, and anti-aging.
- 2) The actual word which it originally comes from means something that matches the importance of protein for the human body.
- 3) It comes from a word in the English language which has a similar meaning to a word in Greek meaning “of first importance.”
- 4) It goes back to a word in the Greek language which was invented when the role of protein in protecting our health was first discovered.

59- Which of the following is NOT true about protein, according to the passage?

- 1) It is the source of amino acids that human cells need to repair themselves.
- 2) What the human body uses to protect itself against illnesses is made of protein.
- 3) The source of all the amino acids that the human body needs to function properly is the protein we consume.
- 4) In order to repair themselves, our cells require a number of amino acids some of which are provided through the intake of dietary protein.

60- It can be understood from the passage that enzymes

- 1) take part in the cell-building process
- 2) are needed for the production of protein in the body
- 3) make it possible for our cells to have access to the essential amino acids
- 4) are the product of a number of essential chemical reactions in the human body



۳۰ دقیقه

ریاضی (۱)
مباحث کل کتاب
صفحه‌های ۱ تا ۱۷۰

ریاضی (۱)**هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال**

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

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

عملکرد شما در آزمون آنرا 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

۶۱- در دنباله هندسی $x+1, 4x, 8, \dots$ که جملات آن اعداد طبیعی هستند، جمله سی‌ام دنباله کدام است؟

۲۳۰ (۲)

۲۲۷ (۱)

۲۱۵ (۴)

۲۳۱ (۳)

$$\text{اگر } \sin^4 \alpha + \cos^4 \alpha = \frac{2}{5} \text{ کدام است؟}$$

 $\frac{3}{10}$ (۲) $\frac{1}{10}$ (۱) $\frac{1}{5}$ (۴) $\frac{3}{5}$ (۳)

$$\text{حاصل عبارت } \frac{2x^7 - 1}{x^3 - 1} - \frac{x+1}{x^4 + x + 1} \text{ کدام است؟}$$

 $\frac{x^7}{x^3 - 1}$ (۲) $\frac{x^7 - 2}{x^3 - 1}$ (۱) $\frac{x^7 - 2}{x^4 + x + 1}$ (۴) $\frac{x^7}{x^4 + x + 1}$ (۳)۶۴- در حل معادله درجه دوم $kx^2 - kx + 3 = 0$ به روش مربع کامل، پس از آن که ضریب x^2 برابر یک شد، به دو طرف تساوی عدد ۱ را اضافه می‌کنیم.مقدار k کدام می‌تواند باشد؟

-۱۲ (۴)

۱۰ (۳)

-۸ (۲)

۸ (۱)

۶۵- اگر در تابع $f(x) = x^2 + 1$ ، داشته باشیم: $D_f = (-1, 0)$ ، برد این تابع شامل چند عدد طبیعی می‌باشد؟

۴) بی‌شمار

۲ (۳)

۰) صفر

۱ (۱)

$$\text{۶۶- تابع } y = \frac{2x^7 + ax}{(b+1)x^2 + cx - 1} \text{ در دامنه‌اش همانی است. حاصل } a+b+c \text{ کدام است؟}$$

۴) صفر

-۱ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)



۶۷- با ارقام ۴، ۳، ۲، ۱، ۰ چند عدد زوج بزرگتر از ۱۵ و کوچکتر از ۱۰۰۰۰ می‌توان نوشت؟ (تکرار ارقام مجاز است).

۲۰۴۸ (۲)

۵۴۸ (۱)

۳۶۹ (۴)

۳۰۶۹ (۳)

۶۸- درون جعبه‌ای ۴ مهره زرد، ۲ مهره قرمز و ۵ مهره سبز موجود است. دو مهره به تصادف از جعبه خارج می‌کنیم، با چه احتمالی همنگ نیستند؟

 $\frac{8}{11}$ (۲) $\frac{37}{55}$ (۱) $\frac{6}{11}$ (۴) $\frac{38}{55}$ (۳)

۶۹- در کدام گزینه هر دو متغیر تصادفی، متغیر کیفی اسمی می‌باشد؟

(۲) میزان تحصیلات افراد- مقاومت یک ترانزیستور

(۱) گروه خونی افراد- وضعیت تأهل کارمندان

(۴) جنسیت افراد یک شهر- تعداد مکالمات تلفنی یک اداره

(۳) طول عمر مفید یک باطری- مراحل زندگی یک فرد

۷۰- کدام نمونه برای اندازه‌گیری میانگین قد افراد یک کلاس مناسب نیست؟

(۲) افرادی که طرفدار تیم پرسپولیس هستند.

(۱) افرادی که معدل آن‌ها بالای ۱۸ است.

(۴) افرادی که در درس تاریخ زیر ۱۵ گرفته‌اند.

(۳) تیم بسکتبال کلاس

سوال‌های آشنا (گواه)

۷۱- اگر $2b, a, 2a-4, b-a, \dots$ جملات یک دنباله حسابی باشند، جمله هشتم این دنباله کدام است؟

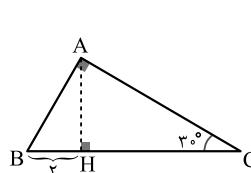
 $\frac{-21}{2}$ (۴)

۴ (۳)

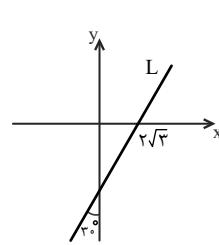
-۶ (۲)

 $\frac{-13}{2}$ (۱)

۷۲- در مثلث قائم‌الزاویه ABC شکل زیر، مساحت مثلث AHC کدام است؟

 $2\sqrt{3}$ (۱) $4\sqrt{3}$ (۲) $6\sqrt{3}$ (۳) $8\sqrt{3}$ (۴)

۷۳- با توجه به شکل زیر، معادله خط L کدام است؟

 $y = \sqrt{3}x + 6$ (۱) $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x - 6$ (۲) $y = \sqrt{3}x - 6$ (۳) $y = \sqrt{3}x - 2$ (۴)



۷۴- عبارت $\frac{2}{\sqrt[3]{x}+1}$ ، چند برابر $\sqrt[3]{3}-1$ است؟

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

(1)

$$-\sqrt[3]{3} \quad (4)$$

$\sqrt[3]{3} \quad (3)$

۷۵- مجموعه جواب نامعادله $\frac{(x+2)(-x^2+x-1)}{x^2+x+3} > 0$ ، شامل چند عدد صحیح منفی نیست؟

۱ (۲)

(۱) صفر

(۴) بی شمار

۲ (۳)

۷۶- برد تابع خطی به معادله $f(x) = 3x - 5$ ، مجموعه $\{x_1, x_2, x_3, x_4\}$ است، کدام عدد در دامنه تابع وجود ندارد؟

۳ (۲)

۲ (۱)

۵ (۴)

۴ (۳)

۷۷- نمودار تابع f با ضابطه $f(x) = \begin{cases} ax - 3 & , \quad x < 0 \\ bx^2 + 2 & , \quad x \geq 0 \end{cases}$ از نقطه $(-1, 3)$ عبور می‌کند. اگر $f(2) = 5$ باشد، ab کدام است؟

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

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

$$\frac{7}{2} \quad (4)$$

$\frac{5}{2} \quad (3)$

۷۸- تیم ملی والیبال ۱۴ بازیکن دارد که قد هیچ دو نفرشان با هم یکسان نیست. به چند طریق می‌توان ۳ نفر از آن‌ها انتخاب کرد به‌طوری که از بین بلندترین

فرد و کوتاه‌ترین فرد تیم، فقط یک نفر انتخاب شده باشد؟

۱۳۲ (۲)

۱۵۶ (۱)

۶۶ (۴)

۲۶۴ (۳)

۷۹- یک تاس و یک سکه را با هم می‌اندازیم. احتمال آن که عدد تاس بیشتر از ۳ نباشد یا سکه رو بباید، کدام است؟

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

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

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

$\frac{3}{4} \quad (3)$

۸۰- چه تعداد از متغیرهای زیر کمی گستته هستند؟

الف) گروه خونی افراد

ب) باقیمانده تقسیم اعداد طبیعی در تقسیم بر ۱۰۰ (بدون رقم اعشار در خارج قسمت)

پ) سرعت اتومبیل

ت) معدل دانشآموزان دبیرستان

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

(۱) صفر



۲۰ دقیقه

زیست‌شناسی (۱)
مباحث کل کتاب
صفحه‌های ۱ تا ۱۱۱

زیست‌شناسی (۱)**هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال**

اطفاً 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 آمروز چیست؟

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

۸۱- کدام گزینه، در رابطه با ساختار غشا و اندامک‌های یک یاخته استوانه‌ای در بافت پوششی نای انسان، نادرست است؟

(۱) دستگاه گلزاری آن همانند شبکه آندوبلاسمی زیر، قادر به ساخت ریزکیسه‌های غشادار می‌باشد.

(۲) در بزرگترین اندامک دو غشایی آن، ریبوزوم‌های در سطح غشا و بخشی متراکم درون آن مشاهده می‌شود.

(۳) ساختار کربوهیدرات‌های متصل به برخی فسفولیپیدها و پروتئین‌های غشایی، با یکدیگر متفاوت می‌باشند.

(۴) در بخش‌هایی از غشای یاخته که مولکول کلسترول وجود دارد، در همان بخش دو فسفولیپید مقابله هم قرار دارند.

۸۲- کدام گزینه، مشخصه یاخته‌های پوششی مکعبی سطح درونی لوله پیچ خودره نزدیک نمی‌باشد؟

(۱) وجود ریزپرزا سطح باز جذب را نسبت به سایر قسمت‌ها افزایش داده است.

(۲) تجمع اندامک‌های دوغشایی در نزدیکی غشای پایه بیشتر است.

(۳) در بخشی از یاخته که نزدیک ریزپرزا است، ریزکیسه‌ها تجمع یافته‌اند.

(۴) باز جذب آب در زمان تشنگی، تنها از طریق فواصل بین فسفولیپیدهای غشا انجام می‌شود.

۸۳- درباره همه اندام‌های لنقی انسان که خون خارج شده از آن‌ها به سیاهرگ باب وارد می‌شود، عبارات زیر بیان شده است. تعداد عبارات صحیح با تعداد مورد

یا موارد بیان شده در کدام گزینه، برابر است؟

الف - لنف خارج شده از آن‌ها، به مجرای لنفی چپ تخلیه می‌شود.

ب - در تصفیه مایع درون محیط داخلی بدن و کشتن یاخته‌های سلطانی نقش دارند.

ج - گویچه‌های قرمز در مویرگ‌های خونی، پس از تبادلات گازی، به سیاهرگ وارد می‌شوند.

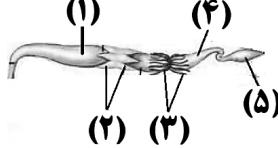
د - برخلاف اندام‌های سازنده هورمون اریتروپویتین، توسط دندنه‌های استخوانی حفاظت نمی‌شوند.

(۱) مویرگ یا مویرگ‌های لنفی هر پر زوده باریک

(۳) انگشتان موجود در یک پای پر نرده دانه‌خوار

(۴) تازک یاخته‌های تازکدار در حفره گوارشی هیدر

۸۴- با توجه به شکل زیر که بخشی از اندام‌های بدن نوعی چاندار را نشان می‌دهد، کدام گزینه صحیح است؟



۸۵- یاخته‌های پوششی مخاط معده انسان در بافت پیوندی زیرین فرو رفته اند و بخش‌هایی را ایجاد کرده است. چند مورد، درباره این بخش‌ها صحیح است؟

الف - بزرگترین یاخته‌های آن‌ها، در فعل اسازی پروتئازهای معده نقش دارند.

ب - تخریب گروهی از یاخته‌های آن‌ها، باعث افزایش میزان هماتوکریت خون می‌شود.

ج - یاخته‌های آن‌ها، توانایی ساخت آنزیم‌هایی را دارند که می‌توانند پروتئین را تجزیه کنند.

د - برخی یاخته‌های آن‌ها، نوعی مولکول گلیکوپروتئینی ترشح می‌کنند که آب جذب می‌کند.

۴۴

۳

۲

۱

۸۶- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور صحیح، تکمیل می‌کند؟

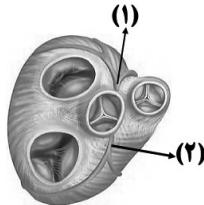
((در بدن انسان سالم و بالغ یاخته‌های))

(۱) همه - ساختارهای اسفنجه‌گونه در شش‌ها، دارای غشای پایه مشترک با یاخته‌های مویرگ‌های خونی هستند.

(۲) گروهی از - پوششی سطح درونی نای، مواد ضد میکروبی به ترشحات مخاطی موجود در نای، اضافه می‌کنند.

(۳) همه - موجود در شش‌ها، توسط خون موجود در سرخرگ‌های ششی، تغذیه و اکسیژن رسانی می‌شوند.

(۴) گروهی از - پوششی دیواره نای، با نوعی مولکول گلیکوپروتئین در تماس هستند.



- ۸۷- چند مورد، عبارت زیر را به طور صحیح تکمیل می کند؟
 ((در رابطه با بخش شماره در دستگاه گردش خون انسان می توان گفت))
- * (۱) - در خون رسانی به ماهیجه های دیواره بطن چپ همانند دهلیز چپ نقش مهمی دارد.
 - * (۲) - یک انشعاب آن، بین دهلیز و بطن راست قرار دارد و به سمت پشت قلب می رود.
 - * (۱) - در صورت بسته شدن، میزان آب میان بافتی در شش ها کمتر از حالت عادی می شود.
 - * (۲) - در صورت بسته شدن، حجم خون خروجی از جلویی ترین دریچه قلب در حالت طبیعی و نگاه از رو برو، کاهش می یابد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

- ۸۸- درباره تیغه میانی در یاخته های پارانشیم گیاه، کدام گزینه به طور حتم صحیح است؟

- (۱) توسط پروتوپلاست یاخته های تازه تشکیل شده، ساخته شده است.
- (۲) دارای ضخامت یکسانی در بخش های مختلف خود می باشد.
- (۳) قبل از تقسیم هسته در تقسیم یاخته گیاهی ایجاد می شود.
- (۴) همراه با رشد ابعادی یاخته، اندازه آن نیز تغییر می کند.

- ۸۹- در گیاه گوجه فرنگی، یاخته های فعل تمایزیافته روپوستی

- (۱) همه - همواره توسط ترکیبات لیپیدی مؤثر در حفظ آب گیاه پوشانده شده اند.
- (۲) فقط بعضی از - در تداوم جریان آب و مواد معدنی در آونده ای چوبی نقش دارند.
- (۳) همه - قابلیت تولید ترکیبات لیپیدی توسط اندامک(های) خود را دارند.
- (۴) فقط بعضی از - اطلاعات یکسانی برای تعیین صفات در دنا دارند.

- ۹۰- در رابطه با تغییرات مواد نیتروژن دار برای استفاده گیاهان، کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) هر باکتری سازنده یون های آمونیوم، در طی فرایند تثبیت نیتروژن، نیتروژن جو را به آمونیوم تبدیل می کند.
- (۲) همه باکتری های تثبیت کننده نیتروژن، در خاک به صورت آزاد یا همزیست درون ریشه گیاه زندگی می کنند.
- (۳) نیترات تولید شده توسط باکتری های نیترات ساز، توسط ریشه جذب و در ریشه به آمونیوم تبدیل می شود.
- (۴) همه باکتری های تثبیت کننده نیتروژن، علاوه بر تثبیت نیتروژن، فتوسنتز هم می کنند.

سوال های آشنا (کواه)

- ۹۱- گیاهانی که می توانند غلظت های زیادی از موادی را که مانع از رشد سایر گیاهان می شود درون خود به صورت ایمن نگه دارند،

- (۱) ممکن است در بهبود کیفیت خاک نقش داشته باشند.
- (۲) ممکن است با فعالیت خود مواد معدنی خاک را افزایش دهند.
- (۳) ممکن نیست این ترکیبات را در بافت های خود ذخیره کنند.
- (۴) ممکن نیست در خاک های با pH متفاوت، رنگ گل های متفاوت داشته باشند.

- ۹۲- کدام گزینه درباره «همه مهره دارانی که در آن ها فشار خون لازم برای تبادلات گازی کمتر از فشار خون لازم برای گردش خون عمومی است»، صحیح می باشد؟

- (۱) انقباض بطن، خون را یکبار به اندام های تنفسی و سپس به بقیه بدن تلمبه می کند.
- (۲) جدایی کامل بطن ها در آن ها رخ داده است.
- (۳) انقباض بطن خون را از طریق سرخرگ شکمی به اندام تنفسی می فرستد.
- (۴) خون تیره از قلب آن ها عبور می کند.

- ۹۳- چند مورد از عبارت های زیر در ارتباط با هر محل تعرق در گیاهان صحیح است؟

- الف) تنها توسط نوعی از یاخته های روپوستی ایجاد می شود.
- ب) فقط در بخشی از روپوست اندام های هوایی ایجاد می شود.
- ج) به کمک یاخته های تشکیل دهنده سامانه پوششی گیاه ایجاد می شود.
- د) با تغییر در میزان مواد حل شده در یاخته، در تنظیم تعرق نقش دارد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)



۹۴- لایهای از لوله گوارش که در حرکت محتویات لوله نقش اصلی دارد.....

- (۱) در سراسر لوله گوارش از یک نوع بافت ماهیچه‌ای تشکیل شده است.
- (۲) یاخته‌های ماهیچه‌ای صافی دارد که تنها به دو شکل حلقوی و طولی سازمان یافته‌اند
- (۳) در خود و نرم شدن غذا و مخلوط شدن آن با شیرهای گوارشی نیز اینقای نقش می‌کند.
- (۴) یاخته‌هایی دارد که با ترشح ترکیباتی، فعالیت دستنگاه گوارش را تنظیم می‌کنند.

۹۵- همه گیاهانی که در زندگی می‌کنند، قطعاً

- (۱) تمام طول حیات خود در آب - در گروهی از اندام‌های خود، پارانشیم هوادار دارند.
- (۲) مناطق خشک و کم آب - در واکوئول‌های خود ترکیبات پلی‌ساقاریدی با جذب بالای آب دارند.
- (۳) مناطق خشک - دارای کرک‌هایی هستند که مانع خروج بیش از حد آب از برگ می‌شوند.
- (۴) خاک فقیر از نظر نیتروژن - به کمک بعضی برگ‌های خود به شکار جانوران کوچک می‌پردازند.

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

«ماده دفعی نیتروژن‌دار می‌تواند در»

- (۱) سخت‌پستان، با انتشار ساده از آبیشش دفع شود.
- (۲) حشرات، از طریق مویرگ‌های روده به درون لوله مالبیگی ترشح شود.
- (۳) ملخ، از روده به راست‌روده وارد شود.
- (۴) پارامسی، توسط واکوئول‌های انقباضی دفع شود.

۹۷- کدام عبارت، در مورد عدسک‌ها درست است؟

- (۱) در لایه بافتی وجود دارند، که جزئی از پوست درخت محسوب می‌شود.
- (۲) به صورت برآمدگی‌هایی در سطح هر سطح هر اندام گیاهان دولپه دیده می‌شوند.
- (۳) در بخشی قرار گرفته‌اند که نسبت به گازها نفوذپذیر هستند.
- (۴) در بین بافت‌های زنده کامبیوم چوب‌پنبه‌ساز قرار دارند.

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

«در انسان سالم، اندام لنفی که، اندام لنفی که»

- (۱) درون قفسه سینه حضور دارد، همانند - در دوران جنینی محل تولید یاخته‌های خونی و گرده‌ها می‌باشد تماماً در سمت راست بدن قرار دارد.
- (۲) به بخش ابتدایی روده بزرگ متصل است، برخلاف - در مجاورت معده واقع شده است، در ساختار خود دارای رگ خونی است.
- (۳) تماماً در سمت راست بدن قرار دارد، همانند - بالاتر از دیافراگم است، در از بین بردن میکروب‌های بیماری‌زا نقش دارد.
- (۴) در تخریب یاخته‌های خونی مرده نقش دارد، برخلاف - در مجاورت قلب قرار دارد، دور از گره‌های لنفی واقع شده است.

۹۹- کدام عبارت، در ارتباط با رایج‌ترین بافت سامانه بافت زمینه‌ای در گیاهان نادرست است؟

- (۱) دیواره یاخته‌ای آن‌ها، مانع رشد پروتوبلاست نمی‌شود.
- (۲) زمانی که گیاه زخمی شود یاخته‌های آن شروع به بازسازی آن ناحیه می‌کنند.
- (۳) به علت دیواره‌های چوبی ضخیم سبب استحکام اندام می‌شوند.
- (۴) می‌توانند از تقسیم یاخته‌های مریستم نخستین و پسین به وجود آیند.

۱۰۰- چند مورد جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در گردیزه‌های انسان، شبکه اول مویرگی برخلاف شبکه دوم مویرگی،»

- (الف) بین دو رگ با ماهیچه صاف فراوان قرار دارد.
- (ب) در اطراف هیچ یک از بخش‌های لوله U شکل قرار ندارد.
- (ج) تبادل مواد با گردیزه را تنها در یک جهت انجام می‌دهد.
- (د) از طریق آن، بخشی از خوناب در نتیجه فشارخون وارد کپسول بومن می‌شود.



۳۰ دقیقه

فیزیک (۱)

مباحث کل کتاب

صفحه‌های ۱ تا ۱۲۰

فیزیک (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس فیزیک (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 امروز چیست؟

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

۱۰۱- داخل کره‌ای به جرم $\frac{g}{5\text{ kg}}$ که چگالی ماده سازنده آن $\frac{g}{25\text{ cm}^3}$ است، حفره‌ای وجود دارد. اگر این حفره با 400 g از مایعی به چگالی

$\frac{g}{8\text{ cm}^3}$ به طور کامل پر شود، چند درصد از حجم کره را حفره تشکیل داده است؟

۷۵ (۴)

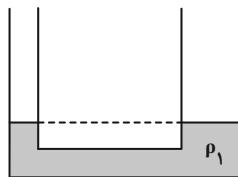
۲۵ (۳)

۸۰ (۲)

۲۰ (۱)

۱۰۲- داخل لوله U شکل که سطح مقطع شاخه‌های چپ و راست آن به ترتیب 10 cm^2 و 25 cm^2 است، مایعی به چگالی ρ_1 در حال تعادل قرار دارد. اگر

۱۰۳- گرم از مایع دیگری به چگالی ρ_2 در شاخه راست لوله بریزیم، پس از برقراری دوباره تعادل، سطح مایع اول در طرف راست 2 cm پایین می‌آید. چند گرم بر سانتی‌متر مکعب است؟ ($\rho_1 > \rho_2$)



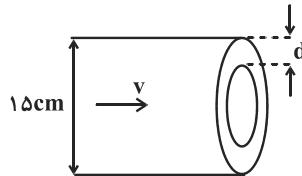
۱/۴ (۱)

۱/۲ (۲)

۱/۶۸ (۳)

۱/۵ (۴)

۱۰۴- شکل زیر، لوله‌ای به شعاع 5 cm را نشان می‌دهد که در آن آب به صورت پایا با تندي v در جریان است. چند سانتی‌متر باشد تا تندي خروج آب از دهانه لوله 44 درصد بیشتر از تندي آب درون لوله باشد؟



۱/۲۵ (۱)

۲/۵ (۲)

۶/۲۵ (۳)

۸/۷۵ (۴)

۱۰۵- اتومبیلی به جرم 900 kg روی جاده‌ای افقی در حرکت است. در مدت 8 ثانیه تندي اتومبیل از $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ به $\frac{36}{108}\text{ km/h}$ می‌رسد و طی این مدت

۱۰۶- انرژی، به انرژی درونی جاده و لاستیک‌ها تبدیل می‌شود. توان موتور اتومبیل در این مدت چند کیلووات است؟

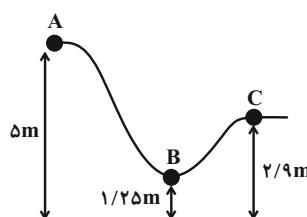
۱۲۵ (۴)

۱۱۷ (۳)

۹۹ (۲)

۲۷ (۱)

۱۰۷- اربابی ای به جرم 2 kg بدون تندي اولیه از نقطه A روی سطح بدون اصطکاکی رها می‌شود. در جایه‌جایی از نقطه B تا C، انرژی جنبشی آن چند



$$\text{درصد تغییر می‌کند؟ } (g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$$

۵۶ (۱)

۴۴ (۲)

۶۵ (۳)

۳۵ (۴)



۱۰۶- گلوله‌ای به جرم 2 kg را از سطح زمین، در راستای قائم، با تندی اولیه 7 m/s رو به بالا پرتاب می‌کنیم. در لحظه‌ای که گلوله به ارتفاع 5 m از سطح زمین می‌رسد، تندی آن نسبت به لحظه پرتاب 6 m/s کاهش می‌یابد. اگر از لحظه پرتاب تا این لحظه، اندازه کار نیروی مقاومت هوا بر روی گلوله 8 J باشد، α چند متر بر ثانیه است؟

$$\text{چند متر بر ثانیه است؟} \quad (g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$$

۱۸ (۴)

۱۶ (۳)

۱۴ (۲)

۱۲ (۱)

۱۰۷- حلقه‌ای دایره‌ای به قطر 40 cm از جنس آهن در اختیار داریم. اگر دمای این حلقه را 135°F افزایش دهیم، افزایش محیط حلقه چند میلی‌متر خواهد شد؟ ($\pi = 3$ و $K = 12 \times 10^{-6}$ آهن)

۱/۰۸ (۴)

۱/۹ (۳)

۲/۱۶ (۲)

۵/۴ (۱)

۱۰۸- دو مایع M و N به ترتیب با دمای 20°C و 40°C را با یکدیگر مخلوط می‌کنیم. اگر چگالی مایع M سه برابر چگالی مایع N ، حجم مایع N یک سوم حجم مایع M و گرمای ویژه مایع N سه برابر گرمای ویژه مایع M باشد، دمای تعادل چند درجه سلسیوس است؟

۲۳ (۴)

۲۶ (۳)

۲۵ (۲)

۳۰ (۱)

۱۰۹- چند قطعه یخ C° را داخل ظرفی حاوی مقداری آب 25°C می‌ریزیم. اگر پس از تعادل گرمایی، 63 g گرم آب C° داشته باشیم، جرم یخ ذوب شده چند گرم است؟ ($J_f = 336 \frac{\text{J}}{\text{g.K}}$)

۴۸۰ (۴)

۳۰۰ (۳)

۱۵۰ (۲)

۷۵ (۱)

۱۱۰- چه تعداد از عبارت‌های زیر در مورد انتقال گرما درست است؟

الف) گرم شدن آب درون قابلمه در اثر حرارت، نمونه‌ای از جریان هم‌رفتی طبیعی است.

ب) علت اصلی ایجاد جریان‌های هم‌رفتی، کاهش چگالی شاره در اثر افزایش دما است.

ب) در روش رسانش گرمایی، انرژی گرمایی با تندی نور منتقل می‌شود.

ت) در ساحل دریا و در شب، جهت جریان هوا از ساحل به طرف دریا است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

سوال‌های آشنا (کواه)

۱۱۱- گیاه خاصی در مدت ۷ روز به اندازه $5/40\text{ cm}$ سانتی‌متر رشد می‌کند. آهنگ رشد این گیاه چند میکرومتر بر ثانیه است؟

۴ (۴)

۲۵ (۳)

۱/۱۲ (۲)

۱۲ (۱)

۱۱۲- چگالی مخلوط همگن دو مایع A و B با حجم‌های اولیه V_A و V_B برابر با $75/0\text{ cm}^3$ گرم بر سانتی‌متر مکعب است. اگر چگالی مایع A برابر با

$$\text{چگالی مایع } B \text{ برابر با } \frac{g}{L} = 80\text{ g/cm}^3 \text{ باشد، } V_A \text{ چند برابر } V_B \text{ است؟ (از تغییر حجم در اثر اختلاط، صرف‌نظر شود.)}$$

۱/۴ (۴)

۱/۳ (۳)

۴ (۲)

۳ (۱)

۱۱۳- مایعی به چگالی $2 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ را تا ارتفاع $72/2\text{ m}$ در ظرفی ریخته‌ایم. اگر فشار هوا $76\text{ cmH}_2\text{O}$ سانتی‌متر جیوه باشد، فشار کل وارد بر کف ظرف محتوی مایع

$$\text{برحسب سانتی‌متر جیوه کدام است؟} \quad (P_{\text{جيوه}} = 13/6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3})$$

۸۰ (۴)

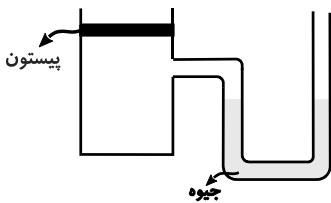
۹۶ (۳)

۱۱۶ (۲)

۱۳۰/۴ (۱)



۱۱۴- در شکل مقابل، وزن و اصطکاک پیستون ناچیز است. وزنه چند کیلوگرمی را به آرامی روی پیستون قرار دهیم تا در حالت تعادل، اختلاف ارتفاع بین دو سطح جیوه در لوله به $\frac{7}{5}$ سانتی‌متر برسد؟ ($g = ۱۰ \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ ، مساحت قاعده پیستون $۵۰ \text{ cm}^۲$ و چگالی جیوه $\frac{۱۳}{۶} \text{ g/cm}^۳$ است).



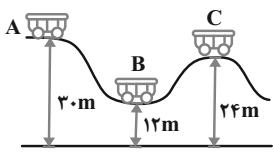
۳/۲ (۱)

۴/۳ (۲)

۵/۱ (۳)

۶/۴ (۴)

۱۱۵- در شکل زیر، اصطکاک ناچیز است و ارابه بدون تنیدی اولیه از حالت A رها می‌شود. نسبت تنیدی ارابه در حالت B به تنیدی آن در حالت C کدام است؟



۲ (۱)

۳ (۲)

 $\sqrt{2}$ (۳) $\sqrt{3}$ (۴)

۱۱۶- یک پمپ آب در هر ساعت ۲۵۲ تن آب را از سطح زمین تا ارتفاع ۱۲ متری با تنیدی ثابت بالا می‌کشد. اگر بازده پمپ ۸۰ درصد باشد، توان پمپ چند کیلووات است؟ ($g = ۱۰ \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)

۱۰/۵ (۴)

۸/۴ (۳)

۸ (۲)

۷/۵ (۱)

۱۱۷- اگر دمای جسمی بر حسب درجه فارنهایت ۱۰ برابر شود، دمای آن بر حسب درجه سلسیوس ۲۰ برابر می‌شود. دمای ثانویه جسم، بر حسب کلوین کدام است؟

۵۹۳ (۴)

۲۸۹ (۳)

۳۲۰ (۲)

۱۶ (۱)

۱۱۸- در دمای صفر درجه سلسیوس حجم ظرف شیشه‌ای توسط یک لیتر جیوه کاملاً پر شده است. وقتی دمای مجموعه را به ۸۰ درجه سلسیوس می‌رسانیم، ۱۲ cm^۳ جیوه از ظرف خارج می‌شود. اگر ضریب انبساط حجمی جیوه $K = ۱/۸ \times 10^{-۴}$ باشد، ضریب انبساط خطی شیشه در SI چقدر است؟

 ۳×10^{-۵} (۴) $۱0^{-۵}$ (۳) $۱0^{-۴}$ (۲) $۱/۲ \times 10^{-۴}$ (۱)

۱۱۹- یک شمش آلومینیومی به حجم $۲۰۰ \text{ cm}^۳$ و چگالی $۲.۷ \text{ g/cm}^۳$ را که دمایش ۱۰۰°C است، درون $۵۴۰ \text{ cm}^۳$ آب ۲۰°C می‌اندازیم. پس از برقراری تعادل حرارتی، دمای آب تقریباً به چند درجه سلسیوس می‌رسد؟ (از مبالغه گرما بین آب و ظرف صرف نظر شود و چگالی آب $۱ \text{ g/cm}^۳$ و گرمای ویژه آب و آلومینیوم به ترتیب $K = ۰.۹ \text{ J/g}\cdot\text{K}$ و $C = ۴.۲ \text{ J/g}\cdot\text{K}$ است).

۵۳ (۴)

۴۶ (۳)

۳۴ (۲)

۲۸ (۱)

۱۲۰- را در فشار یک جو در ۱0°C - ۱20°C می‌اندازیم. پس از برقراری تعادل حرارتی، چه خواهیم داشت؟

$$(L_F = ۳۳۶ \frac{\text{J}}{\text{g}} \text{ و } c_{\text{آب}} = ۴۲۰۰ \frac{\text{J}}{\text{kg}\cdot\text{C}} \text{ و } c_{\text{یخ}} = ۲۱۰۰ \frac{\text{J}}{\text{kg}\cdot\text{C}})$$

 ۰°C آب ۶kg (۲) ۰°C یخ ۶kg (۱) $۳/۷5^\circ\text{C}$ آب ۶kg (۴) $۲/۵^\circ\text{C}$ آب ۶kg (۳)



دقيقة ۲۰

شیمی (۱)

کل کتاب

صفحه‌های ۱ تا ۱۲۲

شیمی (۱)

.....

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

طفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس شیمی (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 امروز چیست؟

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

۱۲۱ - کدام گزینه نادرست است؟

(۱) چهارمین عنصر فراوان در سیاره مشتری، دومین عنصر فراوان در زمین است.

(۲) عنصراها به طور ناهمگون در جهان هستی توزیع شده‌اند.

(۳) با گذشت زمان و کاهش دما، گازهای هیدروژن و هلیم متراکم شده و مجموعه‌هایی گازی به نام سحابی را ایجاد کرده‌اند.

(۴) یک نمونه طبیعی لیتیم، مخلوطی از دو ایزوتوپ (هم‌مکان) است که با افزایش عدد جرمی، پایداری آن‌ها کاهش می‌یابد.

۱۲۲ - در آرایش الکترونی اتم عنصر X، ۱۵ الکترون با $n=5$ وجود دارد. این عنصر در کدام گروه از جدول دوره‌ای جای دارد و در آرایش الکترونی اتم آن

چند زیرلایه از الکترون اشغال شده است؟ (گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید).

۴ - ۱۷ (۴)

۸ - ۱۵ (۳)

۸ - ۱۷ (۲)

۴ - ۱۵ (۱)

۱۲۳ - اگر ۷۵٪ از الکترون‌های ظرفیتی اتم یک عنصر دارای اعداد کوانتمومی $n=1$ و $n=2$ باشند،

(۱) این عنصر در گروه ۸ از جدول دوره‌ای جای دارد.

(۲) در آرایش الکترونی اتم این عنصر، سه لایه به طور کامل از الکترون پر شده است.

(۳) عدد اتمی آن دو برابر عدد اتمی عنصری است که ۲ الکترون با $n=3$ و $n=1$ دارد.

(۴) بین این عنصر و آخرین عنصر هم دوره آن، ۱۰ عنصر قرار گرفته است.

۱۲۴ - کدام گزینه نادرست است؟(۱) مجموع ضرایب استوکیومتری مواد واکنش‌دهنده در معادله « $C_2H_5OH + O_2 \rightarrow H_2O + CO_2$ » پس از موازنی، برابر ۹ می‌باشد.(۲) نسبت شمار جفت الکترون‌های پیوندی به شمار جفت الکترون‌های ناپیوندی در هر یک از مولکول‌های اکسیژن و اوزون برابر $\frac{1}{2}$ است.

(۳) درصد حجمی گاز آرگون در هوای پاک و خشک، از درصد حجمی سایر گازهای نجیب بیشتر است.

(۴) کربن مونوکسید، گازی بی‌رنگ، بی‌بو و بسیار سمی است و چگالی این گاز کمتر از هوا و قابلیت انتشار آن در محیط بسیار زیاد است.

۱۲۵ - جرم $10^{۱۰} \times 10\%$ اتم از عنصر X برابر ۹۵٪ گرم است. حجم مولکول‌های متشکل از این تعداد اتم در شرایط STP برحسب میلی‌لیتر و شمار

نوترون‌های اتم این عنصر کدام است؟ (گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید. جرم مولی تقریباً برابر عدد جرمی اتم است).

۱۰ - ۵۶۰ (۲)

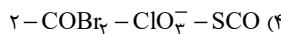
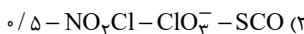
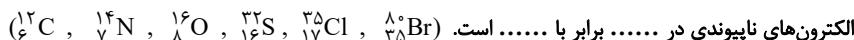
۱۰ - ۱۱۲۰ (۱)

۱۹ - ۱۱۲۰ (۴)

۱۹ - ۵۶۰ (۳)



۱۲۶- در بین گونه‌های زیر، شمار جفت الکترون‌های ناپیوندی در و با یکدیگر برابر بوده و نسبت شمار جفت الکترون‌های پیوندی به شمار جفت



۱۲۷- کدام موارد از مطالب زیر درست‌اند؟

(آ) دگرشکل (آلتوروب) به شکل‌های گوناگون مولکولی یا بلوری یک ماده گفته می‌شود و یخ، آلتوروب آب محسوب می‌شود.

(ب) افزودن کلسیم اکسید (آهک) به خاک سبب می‌شود تا مقدار و نوع مواد معنده در دسترس گیاه تغییر کند.

(پ) باران اسیدی آثار جبران ناپذیری بر جنگلهای باغ‌های میوه و زندگی آبیزیان دارد، زیرا با تغییر میزان خاصیت اسیدی آب، به بافت‌های جانداران آسیب می‌زند.

(ت) ردپای کربن دی‌اکسید در تولید مقدار معینی برق با استفاده از انرژی خورشید کمتر از باد است.

(ث) زمین بخش قابل توجهی از گرمای جذب شده از خورشید را به صورت تابش فروسرخ از دست می‌دهد.

(۱) «آ»، «ب» و «ت»

(۲) «ب»، «پ» و «ت»

(۳) «آ»، «پ» و «ث»

۱۲۸- براساس شکل‌های زیر که نمایی از آغاز و پایان آزمایشی برای درک مفهوم اتحال پذیری سه ماده در دمای 25°C در آب است، کدام گزینه نادرست

است؟ (جرم اولیه آب در همه ظرف‌ها ۱۰۰ گرم است).



(آ) با اتحال رسوب به دست آمده در شکل (آ) در 60°C آب در همین دما، یک محلول سیرنشده تشکیل می‌شود.

(ب) برای اتانول برخلاف شکر، نمی‌توان مقدار عددی برای اتحال پذیری در آب درنظر گرفت.

(پ) نیروی غالب بین مولکولی در بین ذرات حل شونده شکل (پ)، از نوع پیوند هیدروژنی است.

(ت) روغن همانند هگزان، > 11 بوده و در آب نامحلول هستند اما در اتانول همانند استون $= 11$ بوده و در آب محلول هستند.

۱۲۹- چند مورد از عبارت‌های زیر نادرست‌اند؟

(آ) با افزایش جرم حل شونده از 15g به 30g در یک محلول، درصد جرمی آن محلول دو برابر می‌شود.

(ب) در شرایط یکسان اتحال پذیری گاز O_2 در آب از اتحال پذیری گاز N_2 در آب کمتر است.

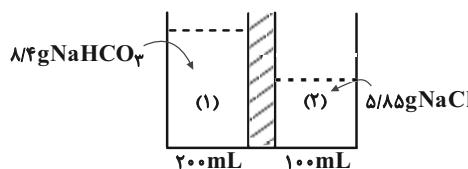
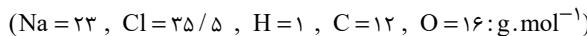
(پ) یکی از روش‌های تهیه آب شیرین از آب دریا روش تقطیر می‌باشد و در آن ترکیب‌های آلی فرآر جدا نمی‌شوند.

(ت) بیشترین موارد مصرف سدیم کلرید برای تهیه گاز کلر، فلز سدیم، سود سوزآور و گاز هیدروژن می‌باشد.

(ث) محلول غلیظ نیتریک اسید در صنعت با غلظت 70% درصد جرمی تولید و بسته به کاربرد آن، به محلول‌های رقیق تر تبدیل می‌شود.



۱۳۰- با توجه به شکل زیر، در یک سمت غشاء مقدار 200 mL میلی‌لیتر محلول حاوی $\frac{8}{4}\text{ g}$ رم سدیم هیدروژن کربنات و در سمت دیگر آن 100 mL میلی‌لیتر محلول حاوی $5/\text{g}$ رم سدیم کلرید موجود است. پس از گذشت مدت زمانی معین کدام نتیجه‌گیری نادرست است؟ (یون‌ها از غشاء عبور نمی‌کنند.)



(۱) مولکول‌های آب از ظرف (۱) به سوی ظرف (۲) حرکت می‌کنند.

(۲) غلظت یون Na^+ در ظرف (۲) به مرور زمان کاهش می‌یابد.

(۳) مقدار مول آنیون بی‌کربنات (HCO_3^-) در ظرف (۱) تقریباً ثابت می‌ماند.

(۴) در انتهای فرایند، آب یک طرف به طور کامل به طرف دیگر منتقل می‌شود.

سوال‌های آشنا (کواه)

۱۳۱- سه عنصر متفاوت $\text{A}^{۲+}$, $\text{B}^{۳-}$, C^{+} , در کدام مورد زیر شباهت دارند؟

(۱) شمار نوترون‌ها

(۲) مجموع شمار پروتون‌ها و نوترون‌ها

(۳) شمار الکترون‌ها

(۴) مجموع شمار الکترون‌ها و پروتون‌ها

۱۳۲- گالیم دارای دو ایزوتوپ به جرم‌های $۶۸/\text{amu}$ و $۶۹/\text{amu}$ است که درصد فراوانی ایزوتوپ سبک‌تر $۶۰/۶۱\%$ می‌باشد. جرم اتمی میانگین گالیم کدام است؟

$$69/61\% \quad (۲)$$

$$70/21\% \quad (۴)$$

$$69/71\% \quad (۱)$$

$$69/89\% \quad (۳)$$

۱۳۳- چند مورد از مطالب زیر، درست است؟

• در عنصرهای گروه ۱۳ جدول تناوبی، به لایه آخر هر اتم، لایه ظرفیت گفته می‌شود.

• انرژی زیرلایه $5d$ از زیرلایه $6s$ کمتر و از زیرلایه $4f$ بیشتر است.

• عنصری که اتم آن در لایه ظرفیت خود الکترون بیشتری دارد، واکنش پذیری بیشتری دارد.

• گنجایش الکترونی زیرلایه $4s$ یک اتم، با شمار عنصرهای دوره پنجم جدول تناوبی، برابر است.

• دو یا چند عنصر که شمار الکترون‌های ظرفیتی آن‌ها برابر باشند، در یک گروه جدول تناوبی جای دارند.

$$4/4 \quad (۴)$$

$$3/3 \quad (۳)$$

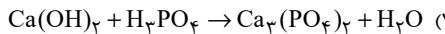
$$2/2 \quad (۲)$$

$$1/1 \quad (۱)$$

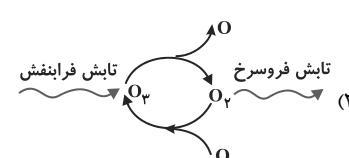
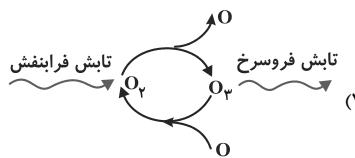
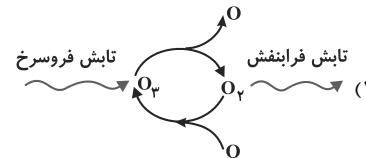
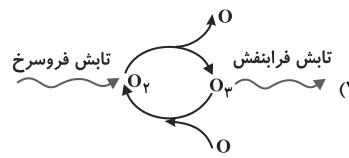
۱۳۴- تعداد پیوندهای دوگانه در کدام یک از ترکیب‌های زیر بیشتر است؟



۱۳۵- مجموع ضرایب استوکیومتری مواد در کدام گزینه پس از موارنه کمتر است؟



۱۳۶- کدام گزینه، چرخه درست اوزون در استراتوسفر است؟





۱۳۷- ۱۵/۲ گرم مخلوطی از فلزهای منیزیم و کلسیم را با مقدار کافی هیدروکلریک اسید واکنش می‌دهیم. در نتیجه، یک گرم گاز هیدروژن حاصل می‌شود.

نسبت جرم منیزیم به کلسیم در این مخلوط کدام است؟ ($H = 1, Ca = 40, Mg = 24 : g \cdot mol^{-1}$)



۰/۹ (۲)

۰/۶ (۱)

۰/۸ (۴)

۱/۲ (۳)

۱۳۸- اگر $۰/۵$ مول پتاسیم هیدروکسید در ۱۱۲ گرم آب م قطر حل شود، درصد جرمی پتاسیم هیدروکسید و غلظت مولی تقریبی محلول، به ترتیب از راست به

چه کدام است؟ (از تغییر حجم آب چشم پوشی شود، $\rho_{آب} = ۱ \frac{g}{mL}, H = 1, O = 16, K = ۳۹ : g \cdot mol^{-1}$)

۵/۴۳ ، ۱۸ (۲)

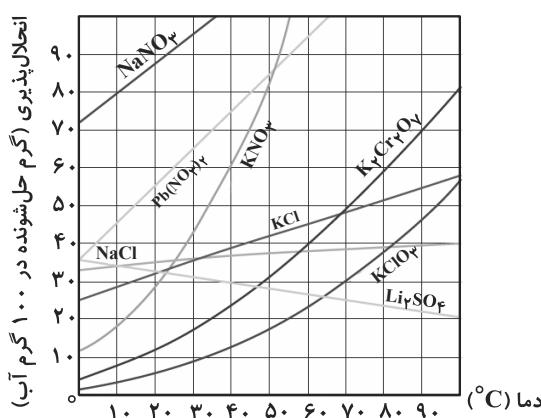
۴/۶۴ ، ۱۸ (۱)

۴/۴۶ ، ۲۰ (۴)

۳/۵۸ ، ۲۰ (۳)

۱۳۹- با توجه به شکل زیر که تغییرات انحلال پذیری چند نمک را در دماهای مختلف در آب نشان می‌دهد، اگر ۲۴ گرم محلول سیر شده پتاسیم نیترات با

دمای $۴۰^{\circ}C$ را تا دمای $۳۴^{\circ}C$ سرد کنیم، تقریباً چند گرم از این نمک از محلول خارج و به صورت بلور جدا می‌شود؟



۱/۵ (۱)

۴ (۲)

۵/۲ (۳)

۶/۵ (۴)

۱۴۰- چند مورد از مطالب زیر، درست است؟

- نقطه جوش اتابول از استون، بیشتر است.

- نیروی بین مولکولی در هیدروژن سولفید در مقایسه با آمونیاک، ضعیفتر است.

- مقایسه نقطه جوش $HF > HBr > HCl$ به صورت:

- بخش عمده نیروی جاذبه بین مولکولی در هیدروژن فلورید، پیوند هیدروژنی است.

۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

گاج / گزینه دو / سنجش / قلمچی / نشانه

@Azmoonha_Azmayeshi



کاملاً رایگان

برای دانلود تمام آزمون های آنلاین بصورت کاملا رایگان، همین الان به کanal تلگرام ما پیوندید...

آزمونها آزمایشی

T.me/Azmoonha_Azmayeshi



گاج
مؤسسه آموزشی فرهنگی



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

Tester

