



ام اس بوک

نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: تجربی - ۴۰۲۱۰

۱ مفهوم همه ابیات یکسان است؛ به جز.....

- ۱ صبر کن ای دل که آخر رنج تو هم بگذرد
- ۲ دامن شادی چو غم آسان نمی آید به دست
- ۳ شاد و بی غم بزی که شادی و غم
- ۴ به عیش کوش و میندار همچو ناهلان
- دولت و محنت نماند شادی و غم بگذرد
- پسته را خون می شود دل تا لبی خندان کند
- زود می آیند و زود می گذرند
- که عمر را عوض و وقت را قضایی هست

۲ در کدام گزینه، نقش واژه مشخص شده نادرست بیان شده است؟

- ۱ نام ز کارخانه عشاق محو باد
- ۲ بوی تو می شنیدم و بر یاد روی تو
- ۳ زلف را حلقه مکن تا نکنی در بندم
- ۴ خوشا آن دم کز استغنائی مستی
- گر جز محبت تو بود شغل دیگرم (مضاف الیه)
- دادند ساقیان طرب یک دو ساغرم (متمم)
- طره را تاب مده تا ندهی بر بادم (مفعول)
- فراغت باشد از شاه و وزیرم (نهاد)

۳ کدام گزینه با حدیث «حاسبوا قَبْلَ أَنْ تُحَاسَبُوا» ارتباط معنایی ندارد؟

- ۱ نمی لرزد دلم چون نامه از اندیشه فردا
- ۲ کسی کاو دهد از تن خویش داد
- ۳ مرا در عشق تو چندان حساب است
- ۴ خود حسابان نگذارند به فردا کاری
- که من از خود حسابی دیده ام صد بار محشر را
- نبایدش رفتن بر داوران
- که روز حشر دیوان بر نتابد
- عید این طایفه روزی است که محشر باشد

۴ چند تا از ترکیب های زیر نادرستی املایی دارد؟

- «حاذم و محتاط - ضایع و تباه - قبطه و رشک - مولع و آزمند - خزلان و پستی - مرقح و آسوده - تسلّا و آرامش - غارب و وقب»
- ۱ یک ۲ دو ۳ سه ۴ چهار

۵ چند تا از واژه های زیر نادرست معنا شده است؟

- «نادره: بی همتا - حازم: محتاط - زهی: شگفتا - نمط: طریقه - کام: دهان - دست برد: دزد - مستغنی: بی نیاز»
- ۱ چهارتا ۲ سه تا ۳ دو تا ۴ یکی

۶ فعل «شدن» در کدام گزینه معنای متفاوتی دارد؟

- ۱ روز هجران و شب فرقت یار آخر شد
- ۲ صبح شد ای صبح را پشت و پناه
- ۳ خلوتیان آسمان تا چه شراب می خوردند
- ۴ آن شد ای خواجه که در صومعه باز می بینی
- زدم این فال و گذشت اختر و کار آخر شد
- عذر مخدوم حسام الدین بخواه
- روح خراب و مست شد عقل خمار می رسد
- کار ما با رخ ساقی و لب جام افتاد

۷ عبارت «نمونه و طرحی که نقاش به صورت کم رنگ یا نقطه چین بر کاغذ می آورد و سپس آن را کامل رنگ آمیزی می کند» تعریف کدام گزینه است؟

- ۱ اسلیمی ۲ بیرنگ ۳ گرته برداری ۴ ضامیم

۸ بیت و از جملات غیر ساده تشکیل شده‌اند.

- الف) من از بازوی خود دارم بسی شکر
ب) چو قسمت ازلی بی حضور ما کردند
پ) شورش بلبلان سحر باشد
ت) بلای غمزه نامهربان خونخوارت
- که زور مردم آزاری ندارم
گر اندکی نه به وفق و رضاست خرده مگیر
خفته از عشق بی خبر باشد
چه خون که در دل یاران مهربان انداخت

۱ ب و پ ۲ ت و پ ۳ الف و ب ۴ الف و ت

۹ مفهوم نوشته شده در مقابل کدام گزینه نادرست است؟

- ۱ بیچید زو روی و شد سوی کوه: «فرار کردن»
۲ که رهام را جام باده‌ست جفت: «اهل خوشگذرانی بودن»
۳ عنان را گران کرد و او را بخواند: «اسب را حرکت دادن»
۴ سر هم نبرد اندر آرد به گرد: «کشتن حریف جنگی»

۱۰ کدام گزینه «غفلت از نشانه‌های وجود خداوند» را نکوهش می‌کند؟

- ۱ دل هر ذره‌ای که بشکافی
۲ چشم دل باز کن که جان بینی
۳ شمع جویی و آفتاب بلند
۴ شود آسان ز عشق کاری چند
- آفتابیش در میان بینی
آنچه نادیدنی است آن بینی
روز بس روشن و تو در شب تار
که بود نزد عقل بس دشوار

۱۱ کاربرد معنایی پسوند «ک» در کدام گزینه متفاوت است؟

- ۱ دَمَك ۲ دَرَمَك ۳ بادبادک ۴ خورجینک

۱۲ مفهوم کدام بیت با سایر ابیات متفاوت است؟

- ۱ تو وفا را مجو در این زندان
۲ خوبرویان جهان نیست وفا در دلشان
۳ دانسته‌ام که رسم وفا نشانند
۴ عجب که رسم وفا هرگز آن پری داند
- که در این جا وفا نکرد وفا
باید از جان گذرد هر که شود عاشقشان
قدر یاری و وفاداری ما نشانند
پری کجا آدمی گری داند؟!

۱۳ مفهوم کدام گزینه با «هر که داد از خویشتن دهد از داور مستغنی باشد» یکسان است؟

- ۱ نمی‌لرزد دلم چون نامه از اندیشه فردا
۲ چو فردا نامه‌خوانان نامه خوانند
۳ هر آن که جانب اهل خدا نگه دارد
۴ خرد ز پیری من کی حساب برگیرد
- که من از خود حسابی دیده‌ام صد بار محشر را
بر آرم من دو صد فریاد از این دل
خداش در همه حال از بلا نگه دارد
که باز با صنی طفل عشق می‌بازم

۱۴ در کدام یک از گزینه‌های زیر تشبیه دیده نمی‌شود؟

- ۱ از برهنگی و عاجزی به دیوانگان مانند بودیم.
۲ اندیشه کردم که مروّت نباشد همه در باغ عشق الهی در تسبیح و من به غفلت خفته.
۳ مگسی کجا تواند که برفا کند عقابی.
۴ بگذار تا به چاه مذلت فرو رود.

۱۵ در متن زیر چند غلط املائی وجود دارد؟

سرورم! ای سرور آزاده‌گان! / در زمانه‌ی سقوط و ویرانی / جز تو، کسی نمانده است. / سرورم! / در شورزار شهرهایی که طاعون و قبار بر آنها چیره است / در شهرهای مرگ که باران از باریدن بر آنها بیمناک است / جز تو، کسی نمانده است / که در زندگی ما نخل و عنب و تاکستان بکارد / جز تو کسی نمانده است. / مگر تو! / مگر تو! / پس درهای امید و روشنایی را به روی ما بگشای!

۱ دو ۲ پنج ۳ سه ۴ چهار

۱۶ بیت «زینت قرآن، بی جمال بهشت تمام است و زینت بهشت، بی جمال و کمال قرآن، ناتمام است.» با کدام بیت تناسبی ندارد؟

- ۱) تورا که حسن خداداده هست و حجله بخت
- ۲) به زیورها بیارایند وقتی خوب رویان را
- ۳) ز عشق ناتمام ما جمال یار مستغنی است
- ۴) صد بزم بیارایی هر جا که تو بنشین
- ۵) چه حاجت است که مشاطهات بیاراید (مشاطه: آرایشگر)
- ۶) تو سیمین تن چنان خوبی که زیورها بیارایی
- ۷) به آب و رنگ و خال و خط چه حاجت روی زیبا را
- ۸) صد شهر بیاشوبی هر جا که تو برخیزی

۱۷ صفت‌های «نسبی، مفعولی، لیاقت و فاعلی» به ترتیب، در کدام مصراع‌ها آمده است؟

- الف) یا سخن دانسته گو ای مرد عاقل یا خموش
- ب) پروا مکن، بشتاب، همت چاره‌ساز است
- ج) هر که فانی شد ز خود مردانه‌ای است
- د) در گره چون غنچه صد گلزار دارم دیدنی

- ۱) الف - ب - د - ج ۲) ج - الف - ب - د ۳) د - ب - ج - الف ۴) ج - الف - د - ب

۱۸ عبارت «ناتانائیل، آرزو مکن که خدا را جز در همه جا، در جایی دیگر بیابی» با کدام گزینه قرابت معنایی دارد؟

- ۱) ای خدا این وصل را هجران مکن
- ۲) تمام آرزوهای منی کاش
- ۳) همه عالم جمال طلعت اوست
- ۴) ساقی به نور باده برافروز جام ما
- ۵) سرخوشان عشق را نالان مکن
- ۶) یکی از آرزوهای تو باشم
- ۷) تا که را چشم این نظر باشد
- ۸) مطرب بگو که کار جهان شد به کام ما

۱۹ بیت «از پای فتادیم چو آمد غم هجران / در بمردیم چو از دست دوا رفت» با کدام واژه کامل می‌شود؟

- ۱) عشق ۲) کنج ۳) مرگ ۴) درد

۲۰ «دیوار و سیاست‌نامه» به ترتیب آثار چه کسانی اند و «قالب بوستان» چیست؟

- ۱) محمد مهدی اشتهاوردی، خواجه نصیرالدین توسی، سراسر نثر
- ۲) محمد مهدی اشتهاوردی، خواجه نظام‌الملک توسی، سراسر نثر
- ۳) جمال میرصادقی، خواجه نصیرالدین توسی، سراسر نظم
- ۴) جمال میرصادقی، خواجه نظام‌الملک توسی، سراسر نظم

۲۱ مفهوم عبارت زیر با کدام گزینه تناسب دارد؟

«در عشق قدم نهادن کسی را مسلّم شود که با خود نباشد و ترک خود بکند.»

- ۱) صد کشته زنده کردی و کس را خبر نشد
- ۲) در عشق کسی قدم نهد کش جان نیست
- ۳) شهید عشق توام ای عزیز دل، یک شب
- ۴) زنده جاوید گردد کشته شمشیر عشق
- ۵) یک مرده زنده کرد مسیح و قیامت است
- ۶) با جان بودن به عشق در سامان نیست
- ۷) در آرزوی وصال مرا کبوتر کن
- ۸) زان که از کشتن لقا حاصل شود جرجیس را

۲۲ در گروه واژگان کدام گزینه، معنای واژه‌ای نادرست است؟

- ۱) (استماع: شنیدن)، (اقبال: خوشبختی)، (بدسگال: بداندیش)
- ۲) (اوان: هنگام)، (استرحام: رحم کردن)، (تعبیه کردن: آماده کردن)
- ۳) (یله: رها)، (یلاس: جامه‌ای کم ارزش)، (دانگ: بخش)
- ۴) (جافی: ستمکار)، (صاحب‌دل: عارف)، (بیغوله: گوشه‌ای دور از مردم)

۲۳ کدام بیت «فاقد» مفهوم بیت زیر است؟

«چه وجود نقش دیوار و چه آدمی که با او

- ۱) کسی کز عشق خالی شد فسرده است
- ۲) غلام عشق شو که اندیشه این است
- ۳) دلی که عشق نبازد ز سنگ خاره بود
- ۴) زنده نه آن است که جانی در اوست
- ۵) سخی زعشق گویند و در او اثر نباشد
- ۶) گرش صد جان بود بی عشق مرده است
- ۷) همه صاحب دلان را پیشه این است
- ۸) چه دولتی بود آن دل که عشق باره بود
- ۹) اوست که از عشق نشانی در اوست

۲۴ کدام گزینه از منظر تاریخ ادبیات و سبک‌شناسی نادرست است؟

- ۱ کلبه و دمنه گاهاً جنبه طنز دارد.
۲ نمی‌توان مثنوی معنوی را در دایره آثار تعلیمی قرار داد.
۳ قابوس‌نامه مانند کلبه و دمنه متنی تعلیمی و دارای پند و اندرز اخلاقی است.
۴ ممکن است متنی هم جنبه تعلیمی داشته باشد هم تخیلی.

۲۵ در کدام گزینه نادرستی املایی وجود دارد؟

- ۱ تفضیل و ترجیه فضایل بر رزایل مشهود است.
۲ بر رای انور ملک مستور نماند که در کشف شبهت، هیچ چیز چون تأنی نیست.
۳ از غلو و مبالغت در تفتیش کار من، چاره نیست.
۴ ملک می‌داند و اتباع هم گواهی دریغ ندارند.

۲۶ عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي مَفْهُومِ الْعِبَارَةِ التَّالِيَةِ: «أَطْلُبُوا الْعِلْمَ وَ لَوْ بِالصَّيْنِ!»

- ۱ الْعِلْمُ فِي الصَّغَرِ كَالنَّقْشِ فِي الْحَجَرِ!
۲ طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ وَ مُسْلِمَةٍ!
۳ قَوْلُ «لَا أَعْلَمُ» نَصَفُ الْعِلْمِ!
۴ علم چندان که بیش‌تر خوانی / چون عمل در تو نیست نادانی!

۲۷ عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي التَّرْجَمَةِ:

- ۱ زماں می‌گذرد و قلم می‌گوید که تو می‌آیی.
۲ زماں می‌گذشت و قلم می‌گفت که تو می‌آیی.
۳ کان یمضی الزمان و قلبی یقولُ اَنْکَ تاتئی.
۴ زماں گذشته بود و دلم می‌گفت که تو می‌آیی.

۲۸ عَيْنِ جَوَابِ كُلِّ حَرْفٍ مِنْ حُرُوفِ الْجَارَةِ:

- ۱ فی - ک - ل - قد ۲ اَنْ - ل - عَن - سَ ۳ سَوْفَ - ل - فی - علی ۴ ل - عَن - اِلَى - کَ

۲۹ عَيْنِ عِبَارَةٍ لَيْسَ فِيهَا مِنْ الْحُرُوفِ الْجَارَةِ:

- ۱ الْمُسْلِمُونَ يُدَاعَوْنَ عَنِ الْمَظْلُومِينَ.
۲ جَمَالَ الْعِلْمِ تُنْشَرُهُ وَ ثَمَرَتُهُ الْعِلْمُ بِهِ.
۳ قَطْرَاتُ الْمَاءِ الصَّغِيرَةِ تَقْدُرُ أَنْ تَخْرُبَ الْبَيْتَ.
۴ هُمْ يَحْتَاجُونَ إِلَى مِطَالَعَةِ آثَارِ الْعُظَمَاءِ.

۳۰ عَيْنِ الْأَصَحِّ وَ الْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجَمَةِ أَوْ التَّعْرِيبِ:

«كُلُّ يَوْمٍ تُزَيِّنُ السَّمَاءَ ظَاهِرَةَ طُلُوعِ الشَّمْسِ وَ غُرُوبِهَا لِنَتَمَتَّعَ بِهَا وَ نَتَأَمَّلَ فِيهَا!»

- ۱ هر روز پدیده طلوع خورشید و غروب آن آسمان را می‌آراید تا از آن بهره‌مند شویم و پیرامون آن ببیندیشیم!
۲ هر روز آسمان با پدیده طلوع خورشید و غروبش آراسته می‌شود تا از آن بهره ببریم و درباره آن اندیشه کنیم!
۳ همه روزه پدیده طلوع و غروب خورشید آسمان را کاملاً زینت می‌دهد تا اینکه بهره آن را ببریم و راجع به آن ببیندیشیم!
۴ همه روزه پدیده طلوع خورشید و غروب آن بدون شک به آسمان زینت می‌دهد تا اینکه بدان بهره‌مند شویم و در آن تأمل کنیم!

۳۱ فی اُیِّ عِبَارَةٍ لَيْسَتْ «النُّونُ» جَزَاءَ الْحُرُوفِ الْأَصْلِيَّةِ!

- ۱ انتظار ۲ انحصار ۳ انتقام ۴ أنصار

۳۲ فی اُیِّ عِبَارَةٍ لَا تَوْجَدُ كَلِمَتَانِ مُتَرَادِفَتَانِ أَوْ مُتَضَادَّتَانِ؟

- ۱ قَالَ الْمُدِيرُ بِأَنَّ الْجَوَالَ مَمْنُوعٌ فِي الشَّفَرَةِ الْعِلْمِيَّةِ وَ لَكِنَّ جِهَازَ التَّصْوِيرِ مَسْمُوحٌ.
۲ نَوْرُ الْمَصَابِيحِ لَا يُعَادِلُ ضِيَاءَ الشَّمْسِ أَبَدًا.
۳ كَانَ الطَّالِبُ حَزِينًا لِأَنَّهُ رَاسِبٌ فِي الْإِمْتِحَانِ.
۴ أَبِي إِنْسَانٌ مُجْتَهِدٌ، إِنَّهُ كَانَ مُجِدًّا طَوَّلَ حَيَاتِهِ.

۳۳ أَىُّ جُمْلَةٍ فِيهَا أَحَدُ الْعُقُودِ؟

- ۱ الْعِبَادَةُ عَشْرَةُ أَجْزَاءٍ.
۲ تَفَكَّرْتُ سَاعَةً خَيْرٌ مِنْ عِبَادَةِ سَبْعِينَ سَنَةً.
۳ شَارَكَ فِي الْحَرْبِ مِثَّةً جَنْدِيٍّ.
۴ أَنْزَلَ اللَّهُ جُزْءًا وَاحِدًا مِنَ الرَّحْمَةِ.

۳۴ «السَّيِّدُ سَعِيدِي عَمْرُهُ عَامًا وَ ابْنُهُ فِي الصَّفِّ وَ عَمْرُهُ عَامًا.» إِنْ تَخَيَّرَ الصَّحِيحُ:

- ۱ ثلاثة عشر - السابع - عشرون ۲ خمسة و أربعون - التاسع - خمسة عشر ۳ سبعون - الثمانية - ثمانية عشر ۴ أربعة و ثلاثون - الخامس - تسعة عشر

۳۵ عَيْنِ الْعِبَارَةِ الَّتِي لَا تَوْجَدُ فِيهَا كَلِمَتَانِ مُتَضَادَّتَانِ؟

- ۱ هَلْ تُصَدِّقُ كَلَامَهُ أَمْ تُكَذِّبُهُ؟
۲ سَافَرْنَا لِمُدَّةٍ مَتَحِيرَةً إِلَى أَمَاكِنَ بَعِيدَةٍ.
۳ أَخَذَ الرَّجُلُ النَّقُودَ مِنَ الْمَرَاةِ وَ أَعْطَاهَا بَعْضَ النَّوَاقِ.
۴ تَعَبْتُ جَدَّتِي مِنَ الصُّعُودِ وَ التَّزْوِلِ مِنَ الدَّرَجِ.

٣٦ خَبِرُ أَى جُمْلَةٍ يَخْتَلِفُ عَنْ غَيْرِهِ:

- ١ أَصْدِقَانَا رَجَعُوا مِنَ السَّفَرِ. ٢ نَوْمٌ عَلَى عِلْمٍ خَيْرٌ مِنْ صَلَاةٍ عَلَى جَهْلٍ. ٣ الرِّجَالُ وَاقِفُونَ عِنْدَ الْبَابِ. ٤ إِضَاعَةُ الْفُرْصَةِ عُصَّةٌ.

٣٧ «قَالُوا لَهُ: نَرْجُو فَيْكَ إِغْلَاقَ هَذَا الْمَضِيقِ بِسَدِّ عَظِيمٍ».

- ١ به او گفتند: خواهش می‌کنیم این تنگه را با سد بزرگ ببندید.
٢ گفتند به آنها: از شما خواهش می‌کنیم، تنگه را با سد بزرگ ببندید.
٣ به او می‌گویند: از تو می‌خواهیم این تنگه را با سد بزرگ این تنگه را ببندی.
٤ به او گفتند: از تو خواهش می‌کنیم با سد بزرگ این تنگه را ببندی.

٣٨ عَيْنُ الْفَعْلِ الَّذِي لَهُ حُرُوفٌ زَائِدَةٌ أَكْثَرُ:

- ١ مَنَعَ الطَّبِيبُ الْمَرِيضَ عَنِ الْعَمَلِ، فَامْتَنَعَ. ٢ أَذَبَ الْوَالِدُ الْوَلَدَ، فَتَأَذَبَ. ٣ اسْتَغْفَرُوا اللَّهَ مِنْ ذُنُوبِهِمْ. ٤ عَلِّمُوا وَتَفَقَّهُوا وَ لَا تَمُوتُوا جُهَالًا!

٣٩ عَيْنُ مَا لَيْسَ فِيهِ نُونُ الْوَقَايَةِ:

- ١ اسْتَعْنِي بِرَبِّكَ الْكَرِيمِ فِي الْحَيَاةِ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ! ٢ حَفِظْنِي أُمِّي مِنَ الطُّفُولِيَّةِ حَتَّى الْآنَ فَاحْبِثِي كَثِيرًا!
٣ طَلَبَ مَنَى الْمَعْلَمُ آدَاءَ وَاجِبَاتِي الْمَدْرَسِيَّةِ فِي الْبَيْتِ! ٤ مَا نَصْرَنِي فِي صُعُوبَاتِ الْحَيَاةِ إِلَّا هَذَا الصَّدِيقُ الْوَفِيُّ!

٤٠ عَيْنُ الصَّحِيحِ لِلْفَرَاقَاتِ فِي اسْتِعْمَالِ أَسْمَاءِ الْإِشَارَةِ: «..... الشَّعْرَاءُ يَنْشُدُونَ..... الْبَيْتَ فِي..... الْأَشْعَارِ»

- ١ هُوَاءٌ - هَذِهِ - أَوْلَنِي ٢ أَوْلَنِي - تِلْكَ - هَذَا ٣ هُوَاءٌ - ذَلِكَ - تِلْكَ ٤ أَوْلَنِي - هَذَا - ذَلِكَ

٤١ عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي صَيِّغِ الْأَفْعَالِ:

- ١ الْمُؤْمِنَاتُ تَتَوَكَّلْنَ عَلَى اللَّهِ فِي حَيَاتِهِنَّ! ٢ يَا بَنَتِي! أَحْسِنِي إِلَى الْفُقَرَاءِ وَالْمَسَاكِينِ! ٣ يَسْمَعُونَ الْمُؤْمِنُونَ صَوْتَ الْقُرْآنِ كُلِّ صَبَاحٍ! ٤ هَاتَانِ التَّلْمِيزَتَانِ سَاعِدَا مُعَلِّمَهُمَا فِي الصَّفِّ!

٤٢ عَيْنُ الْمَفْعُولِ مَضَافًا وَ مَوْصُوفًا مَعًا:

- ١ التَّلْمِيزَاتُ يَكْتُبْنَ الْوَاجِبَاتِ الدَّرْسِيَّةَ! ٢ لَا تُؤَيِّدُ آرَاءَ هَذَا الْعَالَمِ فِي الْجُلُوسَاتِ الْعِلْمِيَّةِ!
٣ يُنْفِقُ الْعِبَادُ الصَّالِحُ أَمْوَالَهُ لِلْمَسَاكِينِ! ٤ يَا بَنِي! اجْعَلْ سَمَكَتَكَ الْحُمْرَاءَ فِي الثَّهْرِ!

٤٣ عَيْنُ الْخَبَرِ يَأْتِي قَبْلَ مَبْدَئِهِ:

- ١ يُرْسِلُ الْغُرَابُ أَخْبَارَ الْغَايَةِ! ٢ لِلْبَطِّ غَدَّةٌ طَبِيعِيَّةٌ بِالْقَرَبِ مِنْ ذُنْبِهَا!
٣ بَوْمٌ طَائِرٌ يَسْكُنُ فِي الْأَمْكَانِ الْمَتْرُوكَةِ! ٤ الْحَرْبَاءُ تَسْتَطِيعُ أَنْ تُدِيرَ عَيْنُهَا فِي إِتِّجَاهَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ!

٤٤ عَيْنُ الصَّحِيحِ:

- ١ رَبَّنَا وَ لَا تَحْمِلْنَا مَا لَا طَاقَةَ لَنَا بِهِ: بِرُورْدِگَارِ مَا، وَ أَنْجِهْ رَا هِيَجِ تَوَانِي نَسَبْتِ بِهْ أَنْ نَدَارِيْمِ بِرِ مَا تَحْمِيلِ نَكْنِ.
٢ يَنْقَطِعُ رَجَائِي عَنْ كُلِّ مَنْ بِحَاجَةٍ إِلَى رَبِّي: أَمِيدِمِ رَا اَزْ هَرِ كَسِيْ كِهْ بِهْ بِرُورْدِگَارِمِ نِيَا زَمِنْدِ اسْتِ، قَطْعِ مِيْ كِنْدِ.
٣ لَيْتَ الْمُتَفَرِّجُونَ يَشْجَعُونَ فَرِيقَهُمْ فِي هَذِهِ الْمُبَارَاةِ: اِيْ كَاشِ تَمَاشَا جِيَانِ تِيْمِ شَانِ رَا دَرِ اِيْنِ مَسَابِقَاتِ تَشْوِيقِ كِنْدِ.
٤ الْمُؤْمِنُونَ أَحْسَنُوا إِلَى كُلِّ مَنْ يَطْلُبُ الْمُسَاعَدَةَ مِنْهُمْ: اِيْ مُؤْمِنَانِ بِهْ هَرِ كَسِيْ كِهْ اَزْ شَمَا كَمَكِ مِيْ خَوَاهِدِ، نِيَكِيْ كِنْدِ.

٤٥ عَيْنُ الْأَمْرِ مِنَ (سَلَّمَ) لِلْمُفْرَدِ الْمُؤَنَّثِ الْمُخَاطَبِ:

- ١ تُسَلِّمُ ٢ سَلِّمَتْ ٣ سَلِّمِي ٤ سَلِّمُ

٤٦ عَيْنُ مَا يُمْكِنُ أَنْ يَكُونَ الْخَطَأُ حَوْلَ الْأَفْعَالِ التَّالِيَةِ:

- ١ إِمْتَلَكُوا: فَعْلٌ مَاضٍ - لِلْغَائِبِينَ - مُزِيدٌ ثَلَاثِي (بَابُ افْتِعَالٍ) ٢ لَا تَسْتَمْعَا: فَعْلٌ نَهْيٌ - لِلْمُخَاطَبِينَ - مُزِيدٌ ثَلَاثِي (بَابُ افْتِعَالٍ)
٣ تَفَضَّلِي: فَعْلٌ أَمْرٌ - لِلْمُخَاطَبَةِ - مُزِيدٌ ثَلَاثِي (بَابُ تَفَعُّلٍ) ٤ يَتَأَثَّرْنَ: فَعْلٌ مُضَارِعٌ - لِلْغَائِبَاتِ - مُزِيدٌ ثَلَاثِي (بَابُ تَفَعُّلٍ)

٤٧ عَيْنُ الصَّحِيحِ عَنِ الْأَفْعَالِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ:

- ١ قَالَ لِي وَالِدِي: لَا تُعَاثِرْنِي مِنْ لَا تُعَرِّفْنِيهَا! (نَهْيٌ بِبَابِ مُفَاعَلَةٍ) ٢ قُتِّشْتُ عَنْ كِتَابٍ مُفِيدٍ يَرِشِدُنَا إِلَى طَرِيقِ الْخَيْرِ! (مَاضِي بِبَابِ تَفَعُّلٍ)
٣ إِنَّ صَاحِبَ الْعِلْمِ يَسْتَطِيعُ أَنْ يَتَقَدَّمَ فِي السَّاحَاتِ الْآخَرَى (مُضَارِعٌ بِبَابِ تَفَعُّلٍ) ٤ انْتَصَرَ الْمَجَاهِدُونَ فِي سَاحَةِ الْحَرْبِ انْتِصَارًا! (مَاضِي بِبَابِ انْفِعَالٍ)

٤٨ عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي تَعْيِينِ الْمَصَادِرِ:

- ١ فَالَّفَ: بَيْنَ قُلُوبِكُمْ فَأَصْبَحْتُمْ بِنِعْمَتِهِ أَخَوَانًا: (تَأَلَّفَ) ٢ شَارَكْنَا فِي الْمَسَابِقَاتِ الْعِلْمِيَّةِ مَعَ أَصْدِقَائِنَا: (اشْتَرَاكَ)
٣ هَلْ تَتَحَدَّثُونَ عَنْ أَعْمَالِكُمُ الْيَوْمِيَّةِ بِاللُّغَةِ الْعَرَبِيَّةِ: (تَحَدَّثْتُ) ٤ الْأَبْوَابُ انْفَتَحَتْ بَعْدَ نَهَايَةِ الْإِمْتِحَانِ: (اِفْتَتَحَ)

۴۹ عَيْنِ الْخَطَا فِي أَوْزَانِ مَصَادِرِ الْأَفْعَالِ فِي الْعِبَارَاتِ التَّالِيَةِ:

- ۱) أَتَنَنْ تُسَاعِدُنَ الضَّعْفَاءَ فِي الْمَدِينَةِ. (مُسَاعَدَةً)
۲) هِيَ لَا تُكَلِّفُ أَوْلَادَهَا إِلَّا وَسْعَهُمْ. (تَكْلِيفَ)
۳) أَتَجْلِسِينَ الطَّالِبَاتِ فِي مَكَانِهِنَّ؟ (جُلُوسَ)
۴) تَأَخَّرَ تَلَامِيذِي سَاعَتَيْنِ عَنِ الْمِيقَاتِ. (تَأَخَّرَ)

۵۰ مَبِيزِ الْخَطَا فِي التَّرَاجِمِ:

- ۱) أَلَفَ كِتَابَ لِسَالَمَةِ رُوحِ التَّلْمِيزَاتِ: بِرَأْيِ سَلَامَتِي رَوَانِ دَانَشِ أَمُوزَانِ كِتَابِي نُوْشْتِه شَد.
۲) كَانَ ذَنْبُ الْحَيَوَانِ يَنْتَحِرُكَ لِطَرْدِ الْحَشَرَاتِ: دَمِ حَيَوَانِ بَرَأْيِ دُورِ كَرْدَنِ حَشَرَاتِ حَرَكَتِ مِي كَنْد.
۳) «تُفْضِلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَقُولُونَ»: آيَهَا رَا بَرَأْيِ مَرْدَمِي كِه مِي أَنْدِشَنْد، تَوْضِيحِ مِي دِهِيْم.
۴) تُنْشِدُ آيَاتٍ فِي وَصْفِ مَدَافِعِي الْحَرِّيَّةِ: شَعْرَهَائِي دَرِ تَوْصِيفِ مَدَافِعَانِ آزَادِي سُرُودِه مِي شُود.

۵۱ دو فایده نماز عبارتند از :

- ۱) یاد خدا - پاکی و پارسایی
۲) دوری از گناه - پاکی و پارسایی
۳) صبر - پارسایی
۴) یاد خدا - دوری از گناه

۵۲ شاهد و ناظر بر همه پیامبران و امت‌هاست و عبارت قرآنی «يعلمون ما تفعلون» مربوط به این دسته یعنی از شاهدان روز قیامت است.

- ۱) رسول خدا (ص) - اعضاء بدن انسان
۲) امامان (ع) - فرشتگان الهی
۳) رسول خدا (ص) - فرشتگان الهی
۴) امامان (ع) - اعضاء بدن انسان

۵۳ از دقت در آیه شریفه: «مَنْ كَانَ يُرِيدُ ثَوَابَ الدُّنْيَا فَعِنْدَ اللَّهِ ثَوَابُ الدُّنْيَا وَ الْآخِرَةِ» کدام یک از مفاهیم زیر دریافت نمی گردد؟

- ۱) خداوند می خواهد که انسان ها علاوه بر بهره مندی از نعمت های مادی زندگی، کارهای دنیوی خود را برای رضایت او انجام دهند تا جان و دل خود را به خداوند نزدیک تر کنند و سرای آخرت خویش را نیز آباد سازند.
۲) برخی انسان ها در زندگی، هدف خود را به گونه ای انتخاب می کنند که هدف های دیگر را نیز در برمی گیرد؛ آن ها با یک تیر چند نشان می زنند.
۳) از آن جا که روح انسان بی نهایت طلب است و خوبی ها را به صورت بی پایان می خواهد، شایسته است که تنها تقرب و نزدیکی به خدای بزرگ، مقصد نهایی او باشد.
۴) تنها خدا می تواند روح پایان ناپذیر انسان را سیراب کند و فقط زمینه شکوفا شدن استعداد های معنوی انسان را فراهم کند.

۵۴ با توجه به آیات و روایات، باهوش ترین مؤمنان و انسان دارای انرژی فوق العاده و همت خستگی ناپذیر، به ترتیب چه کسانی هستند؟

- ۱) متفکران در نظام آفرینش اند - «و ما هذه الحياة الدنيا الا لهو و لعب و ان الدار الآخرة لهي الحيوان»
۲) آنان که فراوان به یاد مرگ اند - «و ما هذه الحياة الدنيا الا لهو و لعب و ان الدار الآخرة لهي الحيوان»
۳) متفکران در نظام آفرینش اند - «مَنْ ءَامَنَ بِاللَّهِ وَ الْيَوْمِ الْآخِرِ وَ عَمَلَ صَالِحًا فَلَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَ لَا هُمْ يَحْزَنُونَ»
۴) آنان که فراوان به یاد مرگ اند - «مَنْ ءَامَنَ بِاللَّهِ وَ الْيَوْمِ الْآخِرِ وَ عَمَلَ صَالِحًا فَلَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَ لَا هُمْ يَحْزَنُونَ»

۵۵ عبارت «داشتن استعدادهای محدود مادی»، «حرکت به سوی هدف به صورت غریزی» و «کم نشدن عطش او در دستیابی به خواسته ها»، به ترتیب مربوط به انتخاب هدف در و است.

- ۱) انسان - حیوان - انسان
۲) گیاه و حیوان - حیوان - انسان
۳) انسان - انسان - حیوان
۴) گیاه و حیوان - انسان - حیوان

۵۶ ارتباط عالم برزخ با دنیا را آثار اعمال انسان ها اثبات می کند و تأثیر مقدار فضیلت های برزخیان، دیدارشان را با خانواده خویش، رقم می زند و استمرار بخش ارتباط انسان با دنیا، آثار رفتارهای او است. (با تغییر)

- ۱) ماتقدم - کیفیت - ماتقدم
۲) ماتأخر - کمیت - ماتأخر
۳) ماتقدم - کمیت - ماتأخر
۴) ماتأخر - کیفیت - ماتقدم

۵۷ کدام یک از احکام زیر به درستی بیان نشده است؟

- ۱) اگر روزه داری سهواً بخورد یا بیاشامد، روزه او باطل نیست.
۲) اگر کسی ماه رمضان عمدتاً روزه نگیرد، فقط باید کفاره بدهد؛ یعنی برای هر دو روز، دو ماه روزه بگیرد یا به شصت فقیر طعام بدهد.
۳) روزه دار نباید غبار غلیظ و دود سیگار و تنباکو و مانند آن ها را به حلقش برساند.
۴) اگر روزه دار، چیزی را که لای دندان ماند سهواً بخورد روزه او ایرادی ندارد و باطل نیست.

۵۸ کدام حدیث شریف، رابطه میان نافرمانی خداوند را با دوستی و محبت او بیان می کند و این عبارت مفهوم کدام آیه را تبیین و تأکید می نماید؟

- ۱) «مَنْ يَتَخَذِ مِنَ دُونِ اللَّهِ اِندَادًا» - «قُلْ اِنْ كُنْتُمْ تُحِبُّونَ اللَّهَ فَاتَّبِعُونِي يُحْبِبْكُمُ اللَّهُ»
۲) «مَا أَحَبَّ اللَّهُ مِنْ عَصَا» - «قُلْ اِنْ كُنْتُمْ تُحِبُّونَ اللَّهَ فَاتَّبِعُونِي يُحْبِبْكُمُ اللَّهُ»
۳) «مَنْ يَتَخَذِ مِنَ دُونِ اللَّهِ اِندَادًا» - «يُحِبُّوهُمْ كَحُبِّ اللَّهِ»
۴) «مَا أَحَبَّ اللَّهُ مِنْ عَصَا» - «يُحِبُّوهُمْ كَحُبِّ اللَّهِ»

۵۹) انسان‌های زیرک با انتخاب خدا به عنوان هدف اصلی خود چه چیزی را به دست می‌آورند و در مقابل، کسانی که دنیا را هدف مطلق خود قرار می‌دهند، طبق بیان قرآن به چه سرنوشتی گرفتار می‌شوند؟

- ۱) اگرچه لذت‌های مادی را از دست می‌دهند، اما آخرتی آباد دارند. - به همین دنیا هم دست نمی‌یابند.
- ۲) هم از بهره‌های مادی استفاده می‌کنند و هم آخرت خویش را آباد می‌سازند. - به همین دنیا هم دست نمی‌یابند.
- ۳) اگرچه لذت‌های مادی را از دست می‌دهند، اما آخرتی آباد دارند. - جایگاه آن‌ها دوزخ است.
- ۴) هم از بهره‌های مادی استفاده می‌کنند و هم آخرت خویش را آباد می‌سازند. - جایگاه آن‌ها دوزخ است.

۶۰) عبارت شریفه «ما هذه الحياة الدنيا...» مؤید چه نکته‌ای است و اصالت آخرت با چه کلمه‌ای آمده است؟

- ۱) مجازی بودن زندگی دنیوی - الحيوان
- ۲) مجازی بودن زندگی دنیوی - الحق
- ۳) کم‌ارزش بودن دنیا نسبت به آخرت - الحيوان
- ۴) کم‌ارزش بودن دنیا نسبت به آخرت - الحق

۶۱) باتوجه به گرمی‌داشت انسان در آیات قرآن کریم، کرامتی که خداوند به انسان بخشیده و او را بر بسیاری از مخلوقات برتری داده، درآینه وحی الهی کدام مورد است؟

- ۱) ما را صاحب اراده و اختیار آفریده و مسئول سرنوشت خویش قرار داده تا خود راه را انتخاب کنیم.
- ۲) به ما قوه و نیرویی عطا کرده تا با آن بیندیشیم و راه درست زندگی را از راه‌های غلط تشخیص دهیم.
- ۳) خداوند راه رستگاری و راه شقاوت را، به ما نشان داده تا خود راه رستگاری را برگزینیم و از شقاوت دوری کنیم.
- ۴) آنچه را که در آسمان‌ها و زمین است، برای ما آفریده و توانایی بهره‌مندی از آنها را در وجود ما قرار داده است.

۶۲) مفهوم: «ضایع کردن عمر و فرصت، سبب آه حسرت در هنگام مرگ است»، از کدام آیه زیر برداشت می‌شود؟

- ۱) «حتى اذا جاء احدهم الموت قال رب ارجعوني لعلی أعمل صالحا...»
- ۲) «افحسبتم انما خلقناكم عبثا و انکم الینا لاترجعون»
- ۳) «یبنوا الانسان یومئذ بما قدّم و آخر»
- ۴) «ام نجعل الذین آمنوا و عملوا الصالحات کالمفسدین فی الارض»

۶۳) آماده‌شدن انسان‌ها برای دریافت پاداش و کیفر اعمالشان، در ابتدا با کدام واقعه همراه است؟

- ۱) دادن نامه اعمال
- ۲) برپایی دادگاه عدل الهی
- ۳) زنده شدن همه انسان‌ها
- ۴) کنار رفتن پرده از حقایق عالم

۶۴) از آن‌جا که پیامدهای منتقدین و منکرین معاد مطرح می‌گردد، بی‌ارزش‌شدن زندگی چند روزه دنیوی برای چه افرادی است و دلیل آن چیست؟

- ۱) معتقدان زندگی اخروی - گرایش به جاودانگی انسان
- ۲) معتقدان زندگی اخروی - گرایش و تمایل به آخرت
- ۳) منکران زندگی اخروی - گرایش و تمایل به امور دنیوی
- ۴) منکران زندگی اخروی - گرایش به جاودانگی انسان

۶۵) وجود معاد و هدفمندی و حق‌بودن مبدا آفرینش جهان، به‌ترتیب از کدام آیات شریفه مستفاد می‌گردد؟

- ۱) «من کان یرید ثواب الدنیا فعد الله ثواب الدنیا و الاخره» - «فعد الله ثواب الدنیا و الاخره»
- ۲) «افحسبتم انما خلقناکم عبثا و انکم الینا لا ترجعون» - «فعد الله ثواب الدنیا و الاخره»
- ۳) «افحسبتم انما خلقناکم عبثا و انکم الینا لا ترجعون» - «ما خلقناها الا بالحق»
- ۴) «من کان یرید ثواب الدنیا فعد ثواب الدنیا و الاخره» - «ما خلقناها الا بالحق»

۶۶) افزایش ارزشمندی حجاب و عفاف نزد خداوند متعال مشروط به چه چیزی است و چرا چادر پوشش مناسبی برای زنان به‌شمار می‌رود؟

- ۱) کامل‌تر و دقیق‌بودن آن - زیرا توجه مردان نامحرم را به حداقل می‌رساند.
- ۲) میزان جلوگیری از گناه - زیرا توجه مردان نامحرم را به حداقل می‌رساند.
- ۳) میزان جلوگیری از گناه - زیرا وقار و احترام آنان را حفظ می‌کند.
- ۴) کامل‌تر و دقیق‌بودن آن - زیرا وقار و احترام آنان را حفظ می‌کند.

۶۷) سرانجام کار کسانی که به فرموده آیات قرآن با ستمکاری اموال یتیمان را تصرف می‌کنند، چیست و جنبه حقیقی عمل آن‌ها کدام است؟

- ۱) «سَيُضْلَوْنَ سَعِيراً» - «إِنَّمَا يَأْكُلُونَ فِي بُطُونِهِمْ نَاراً»
- ۲) «سَيُضْلَوْنَ سَعِيراً» - «الَّذِينَ يَأْكُلُونَ أَمْوَالَ الْيَتَامَى ظُلْماً»
- ۳) «كَالْمُفْسِدِينَ فِي الْأَرْضِ» - «إِنَّمَا يَأْكُلُونَ فِي بُطُونِهِمْ نَاراً»
- ۴) «كَالْمُفْسِدِينَ فِي الْأَرْضِ» - «الَّذِينَ يَأْكُلُونَ أَمْوَالَ الْيَتَامَى ظُلْماً»

۶۸ هریک از عبارت‌های قرآنی «ماهی الا حیاتنا الدنیا» و «ما هذه الحیاة الدنیا» دیدگاه چه کسانی است و کدام یک زندگی دنیوی برایشان کم‌ارزش است؟

- ۱ معتقدین به معاد - منکرین معاد - اولی
۲ معتقدین به معاد - منکرین معاد - دومی
۳ منکرین معاد - معتقدین به معاد - اولی
۴ منکرین معاد - معتقدین به معاد - دومی

۶۹ پس از پایان محاکمه، «دوزخیان» چگونه به سوی جهنم وارد می‌شوند؟

- ۱ گروه گروه راهنمایی می‌شوند ۲ گروه گروه رانده می‌شوند ۳ با حسرت رانده می‌شوند ۴ با حسرت راهنمایی می‌شوند

۷۰ نفی نابودی انسان مشتاق حیات ابدی با تدبیر در کدام آیه به‌دست می‌آید؟ این آیه تجلی‌بخش کدام صفت الهی است؟

- ۱ «أَمْ نَجْعَلُ الْمُتَّقِينَ كَالْفُجَّارِ» - عدل الهی ۲ «أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنَّكُمْ إِلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ» - عدل الهی
۳ «أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنَّكُمْ إِلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ» - حکمت الهی ۴ «أَمْ نَجْعَلُ الْمُتَّقِينَ كَالْفُجَّارِ» - حکمت الهی

۷۱ چند مورد از موارد زیر در رابطه با «عفاف و حجاب» از قرآن استنباط می‌شود؟

الف) در قرآن به فلسفه حجاب اشاره شده و پیشوایان دینی حدود آن را مشخص کرده‌اند.

ب) خدای متعال برای مردان و زنان وظایف خاص و روشنی معین کرده است.

ج) در قرآن به فلسفه حجاب و هم به حدود آن اشاره شده است.

د) کنترل چشم از نگاه نامحرم و حفظ دامن از گناه وظایف مشترک مردان و زنان است.

- ۱ ۴ مورد ۲ ۳ مورد ۳ ۲ مورد ۴ ۱ مورد

۷۲ چهارمین گام در مسیر بندگی است تا و بیان امام علی (ع) که می‌فرمایند: «چون صبح تا شب به کار و زندگی پرداخت،

در شب به خود برگردد و بگوید: ای نفس، امروز روزی بود که بر تو گذشت و دیگر باز نمی‌گردد»، مربوط به کدام است؟

- ۱ محاسبه - عوامل موفقیت یا عدم موفقیت شناخته شود - محاسبه ۲ مراقبت - میزان موفقیت و وفاداری به عهد به‌دست آید - مراقبت
۳ مراقبت - عوامل موفقیت یا عدم موفقیت شناخته شود - محاسبه ۴ محاسبه - میزان موفقیت و وفاداری به عهد به‌دست آید - مراقبت

۷۳ دلیل این‌که بهشت را «دارالسلام» می‌خوانیم، چیست؟

- ۱ بالاترین نعمت بهشت، مقام خشنودی خداوند است و بهشتیان به این رستگاری می‌رسند.
۲ بهشتیان با خدا هم‌صحبت‌اند و به جمله «خدایا تو پاک و منزهی» مترنم‌اند.
۳ هیچ نقصانی، اندوهی، غصه‌ای، خوف و ترس و عجزی در بهشت نیست.
۴ فرشتگان به استقبال بهشتیان می‌آیند و به بهشتیان سلام می‌کنند.

۷۴ پوشش کامل بانوان ایرانی در قبل از اسلام که عموماً پیرو آیین زرتشت بودند، تقویت‌کننده کدام باور تاریخی است؟

- ۱ همه مردم در رعایت حجاب و چگونگی و شکل آن با تعلیمات ادیان آسمانی مرتبط بوده‌اند.
۲ در دیانت زرتشت رعایت حجاب با حدود یکسان با تعلیمات اسلام وجود داشته است.
۳ برخلاف سایر اقوام و فرهنگ‌ها ایرانیان از آغاز دارای پوشش مناسب بوده‌اند.
۴ منشأ اصلی گسترش حجاب در جهان، ایران باستان بوده است.

۷۵ حدیث شریف «الناس نیام فإذا ماتوا انتبهوا» با کدام آیه شریفه، هم‌مفهوم است و پیامبر اکرم (ص) باهوش‌ترین مؤمنان را چه کسانی معرفی

می‌کنند؟

- ۱ «حتی إذا جاء أحدكم الموت ربّ ارجعون...» - فراوان به یاد مرگ‌اند و بهتر از دیگران خود را برای آن آماده می‌کنند.
۲ «و قالوا ما هی إلا حیاتنا الدنیا نموت و نحیا...» - فراوان به یاد مرگ‌اند و بهتر از دیگران خود را برای آن آماده می‌کنند.
۳ «و قالوا ما هی إلا حیاتنا الدنیا نموت و نحیا...» - گرچه در دنیا زندگی می‌کنند و زیبا هم زندگی می‌کنند، اما به آن دل نمی‌سپزند.
۴ «حتی إذا جاء أحدكم الموت قال ربّ ارجعون...» - گرچه در دنیا زندگی می‌کنند و زیبا هم زندگی می‌کنند، اما به آن دل نمی‌سپزند.

76 We are going to nature.

- 1 protecting 2 protected 3 protects 4 protect

77 Are you to visit the national park?

- ① go ② going ③ to go ④ went

78 A: We don't have any milk. B: Really? some from the supermarket.

- ① I'll get ② I'm going to get ③ I get ④ I'm getting

79 Which underlined word is NOT CORRECT in the following sentence?

The little children are going to buy some special gift on Mother's Day.

- ① children ② gift ③ Mother's ④ Day

80 Which sentence is not correct in capitalizing?

- ① My name is Jim. ② I like Giraffes and birds.
③ We are making new buildings. ④ We have farm and wild animals.

81 This problem was one that I have ever solved.

- ① more difficult ② as difficult as ③ the most difficult ④ difficult

82 You need to exercise and eat to stay healthy.

- ① less / less ② more / more ③ less / more ④ more / less

83 The doctors said she was very well and there was nothing to about.

- ① think ② care ③ worry ④ report

84 An elephant hurt when it tried to get out of the zoo yesterday.

- ① itself ② myself ③ ourselves ④ yourself

85 The famous writer published her of the Holy Quran in 1380.

- ① invention ② observation ③ situation ④ translation

86 You do your homework because if you don't, your teacher will be angry!

- ① must ② can ③ will ④ may

87 you help me carry this bag, please? It's very heavy.

- ① May ② Can ③ Must ④ Might

88 "Where is Anna?"

"I don't know. She be at school or in the park."

- ① should ② could ③ must ④ will

89 My brother has a beautiful apartment. He lives the third floor.

- ① on ② at ③ in ④ above

90 The dog is asleep the tree.

- ① over ② against ③ under ④ between

91 In a/an country, people can do both summer and winter activities at the same time.

- ① four-season ② mountainous ③ attractive ④ hospitable

Millions of tourists travel around the world every year. Many would like to(A)..... South Africa for its interesting and dangerous jungles and deserts. You can see a wide(B)..... of animals and

plants in that country, where many of its people like to protect nature and wildlife. When I was (C)..... vacation to South Africa, I met lots of South African people who told me "You(D)..... stay away from the wild animals because they will easily hunt you." But, as we know, many of these wild animals are endangered and will soon die out if we humans do not(E)..... plan to protect them now. So, we should take care of two sides: both not harming and not being hunted.

92 A

- 1 excuse 2 increase 3 live 4 visit

93 B

- 1 entertainment 2 range 3 attention 4 example

94 C

- 1 at 2 in 3 on 4 of

95 D

- 1 can 2 may 3 should 4 must

96 E

- 1 carefully 2 happily 3 patiently 4 politely

97 Catherine explained the lesson to the class an experienced teacher.

- 1 as good as 2 as well as 3 the best of 4 better than that

98 We chose the color for our living room from a wide of choices at the paint shop.

- 1 information 2 destination 3 choice 4 range

99 All the police officers were equipped with shields to themselves against the rioters.

- 1 defeat 2 defend 3 describe 4 show

100 My grandfather still has his car.

- 1 wonderful American old 2 American wonderful old 3 old American wonderful 4 wonderful old American

101 به ازای کدام مقادیر m ، نمودار تابع $y = (m - 1)x^2 + \sqrt{3}x + m$ ، همواره در زیر محور x ها است؟

- 1 $m < -\frac{1}{2}$ 2 $-\frac{1}{2} < m < 1$ 3 $1 < m < \frac{3}{2}$ 4 $m > \frac{3}{2}$

102 اگر $x^2 - (1 + \sqrt{3})x + \sqrt{3} = 0$ باشد حاصل $|\sqrt{x_1} - \sqrt{x_2}| + \sqrt{x_1} + \sqrt{x_2}$ کدام است؟

- 1 $2\sqrt{3}$ 2 3 3 4 $\sqrt{3}$

103 به ازای کدام مقدار m ، ریشه‌های حقیقی معادله $mx^2 + 3x + m^2 = 2$ ، معکوس یک‌دیگرند؟

- 1 -2 2 -1 3 1 4 2

104 کدام عدد حقیقی می‌تواند واسطه‌ی هندسی بین دو عدد $\sqrt{3} - 1$ و $\sqrt{3} + 1$ باشد؟

- 1 $\sqrt{2}$ 2 $\sqrt{3} + 1$ 3 $\sqrt{3} + 2$ 4 $\sqrt{3}$

105 نمودار تابع با ضابطه $y = x^2 + ax + 1$ روی خط $y = 1$ دارای می‌نیم است. a کدام است؟

- 1 0 2 1 3 -2 4 2

۱۰۶ سهمی به معادله $y = \frac{1}{p}x^2 - 2x + 3$ محور تقارن خود را با کدام عرض قطع می کند؟

- ۱ ① ۲ ② ۳ ③ ۴ ④ ۳

۱۰۷ با ارقام ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ چند عدد سه رقمی زوج با تکرار ارقام می توان ساخت؟

- ۱ ① ۹۰ ② ۱۲۰ ③ ۱۵۰ ④ ۱۲۵

۱۰۸ تعداد کلمات چهارحرفی که با حروف کلمه «پرستیژ» به طوری که حرف اول نقطه دار بوده و حرف آخر نقطه دار نباشد می توان ساخت کدام است؟

- ۱ ① ۴۱۲ ② ۳۲۴ ③ ۲۸۸ ④ ۴۳۲

۱۰۹ به چند طریق می توانیم دایره های زیر را با استفاده از ۵ رنگ متمایز رنگ آمیزی کنیم به طوری که هیچ دو دایره مجاوری دارای رنگ های یکسانی نباشند؟



- ۱ ① ۴۸۰ ② ۱۲۰ ③ ۱۲۸۰ ④ ۷۲۰

۱۱۰ نمودار $y = (x + 2)^2 - 2$ از کدام ناحیه دستگاه مختصات عبور نمی کند؟

- ۱ ① اول ② دوم ③ سوم ④ چهارم

۱۱۱ مجموع $\binom{10}{1} + \binom{10}{2} + \binom{10}{3} + \dots + \binom{10}{9}$ برابر کدام است؟

- ۱ ① ۵۲۲ ② ۵۲۶ ③ ۱۰۲۲ ④ ۱۰۲۴

۱۱۲ به ازای کدام مقدار a ، سه عدد $\sqrt{3}$ ، a ، $6 - 4\sqrt{3}$ جملات متوالی از دنباله هندسی هستند؟

- ۱ ① $2 - \sqrt{3}$ ② $3 - \sqrt{3}$ ③ $\sqrt{3} - 1$ ④ هیچ مقدار a

۱۱۳ اگر α ، β ریشه های معادله $x^2 + kx + 1 = 0$ باشند، به ازای کدام مقدار k ، ریشه های معادله $x^2 - 4x + 1 = 0$ به صورت $(\sqrt{\alpha}, \sqrt{\beta})$ است؟

- ۱ ① -۱۲ ② -۱۴ ③ -۱۰ ④ -۸

۱۱۴ در یک دنباله ای اعداد $a_1 = 3$ و برای هر $n \geq 2$ داریم: $a_n = 2a_{n-1} - 2$ ، حاصل $a_8 - a_7$ کدام است؟

- ۱ ① ۳۲ ② ۴۸ ③ ۵۶ ④ ۶۴

۱۱۵ اگر $\{x + 2, 2y - 5\} = \{1\}$ باشد، حاصل $x + y$ کدام است؟

- ۱ ① صفر ② ۱ ③ ۲ ④ ۳

۱۱۶ کدام گزینه صحیح است؟

- ۱ ① $\mathbb{Z}^- \cup \mathbb{Z}^+ = \mathbb{Z}$ ② $\mathbb{Z} \cup \mathbb{Q} = \mathbb{Z}$ ③ $\mathbb{W} \cup \mathbb{N} = \mathbb{N}$ ④ $\mathbb{Z} - \mathbb{W} = \mathbb{Z}^-$

۱۱۷ با فرض $A = \{a, \{7, 11\}, \{1, 6\}\}$ کدام گزاره درست است؟

- ۱ ① $\{1, 6\} \subseteq A$ ② $\{\{7, 11\}\} \in A$ ③ $7 \in A$ ④ $\{a\} \subseteq A$

۱۱۸ اگر $A = \{x | x \in \mathbb{Z}, |x| \leq 25\}$ و B یک زیرمجموعه ی متناهی از اعداد صحیح باشد، کدام یک در $\mathbb{Z}$ متناهی است؟

- ۱ ① $A' \cap B'$ ② $A \cup B'$ ③ $A \cap B$ ④ $A' \cup B$

۱۱۹ اگر $A = \{\text{مضارب دو رقمی و طبیعی ۶}\}$ و $B = \{\text{مضارب دو رقمی و طبیعی ۴}\}$ ، مجموعه $A - B$ چند عضو دارد؟

- ۱ ① ۴ ② ۷ ③ ۱۳ ④ ۱۵

۱۲۰ اگر نقطه‌ی رأس سهمی $y = (k+3)x^2 - 4x + k$ روی محور x ‌ها باشد، مقدار k کدام است؟

- ۱ -۴ یا -۱ (۱) ۲ -۴ یا ۱ (۲) ۳ -۴ یا -۱ (۳) ۴ ۱ یا ۴ (۴)

۱۲۱ نمودار سهمی به معادله‌ی $y = 2x^2 - 8x + 1$ از کدام ناحیه‌ی محورهای مختصات نمی‌گذرد؟

- ۱ اول (۱) ۲ دوم (۲) ۳ سوم (۳) ۴ چهارم (۴)

۱۲۲ در یک دانشگاه، ۵ طبقه و در هر طبقه، بین ۳ تا ۵ راهرو، و در هر راهرو ۴ تا ۶ کلاس، و در هر کلاس، بین ۲۰ تا ۳۰ صندلی وجود دارد.

تفاضل حداقل و حداکثر تعداد صندلی‌هایی که ممکن است در این دانشگاه وجود داشته باشد، کدام است؟

- ۱ ۴۵۰۰ (۱) ۲ ۱۲۰۰ (۲) ۳ ۳۳۰۰ (۳) ۴ ۵۷۰۰ (۴)

۱۲۳ به ازای کدام مقدار m ، یک ریشه‌ی معادله‌ی $\frac{m}{x-2} + \frac{x}{x+1} = \frac{2x+4}{x^2-x-2}$ از قرینه‌ی ریشه‌ی دیگر یک واحد بیش‌تر است؟

- ۱ ۲ (۱) ۲ ۳ (۲) ۳ -۲ (۳) ۴ -۳ (۴)

۱۲۴ اگر سه عدد $\log a, \log 3$ و $\log 2$ سه جمله‌ی متوالی از یک دنباله‌ی حسابی باشند، لگاریتم $(a^4 - 4)$ در پایه‌ی ۱۶ کدام است؟

- ۱ ۰٫۷۵ (۱) ۲ ۱٫۲۵ (۲) ۳ ۱٫۵ (۳) ۴ ۱٫۷۵ (۴)

۱۲۵ اگر ریشه‌های معادله‌ی $2x^2 + ax + b = 0$ جذر ریشه‌های معادله‌ی $4x^2 - 73x + 144 = 0$ باشند، $a + b$ کدام است؟

- ۱ ۲۳ (۱) ۲ $\frac{1}{2}$ (۲) ۳ ۱ (۳) ۴ $\frac{23}{2}$ (۴)

۱۲۶ با حروف کلمه‌ی «جهانگردی» و بدون تکرار حروف، تعداد کلمات ۸ حرفی که در آن حروف کلمه‌ی «جهان» کنار هم باشند، چند برابر تعداد کلمات

۸ حرفی است که با حرف نقطه‌دار شروع می‌شوند؟

- ۱ $\frac{4}{21}$ (۱) ۲ $\frac{4}{105}$ (۲) ۳ $\frac{4}{7}$ (۳) ۴ $\frac{4}{35}$ (۴)

۱۲۷ یک آزمون چند گزینه‌ای شامل ۱۰ سؤال ۴ گزینه‌ای و ۵ سؤال ۲ گزینه‌ای است. فردی قصد دارد به سؤال‌ها به صورت تصادفی جواب دهد. اگر

مجبور باشد به همه‌ی سؤالات جواب دهد، به m روش می‌تواند این کار را انجام دهد و اگر بتواند سؤال‌ها را بدون جواب هم بگذارد، به n روش می‌تواند

این کار را انجام دهد. حاصل $\frac{n}{m}$ کدام است؟

- ۱ $\frac{1}{50}$ (۱) ۲ ۵۰ (۲) ۳ $(\frac{4}{5})^{10} \times (\frac{2}{3})^5$ (۳) ۴ $(\frac{5}{4})^{10} \times (\frac{3}{2})^5$ (۴)

۱۲۸ یک آشپز، ده نوع ادویه دارد. او با استفاده از هر ۳ تا از این ادویه‌ها یک طعم مخصوص درست می‌کند. این آشپز چند طعم مختلف می‌تواند

درست کند، هرگاه ادویه‌ها به دو دسته‌ی ۵ تایی تقسیم شوند، به طوری که هیچ‌یک از ادویه‌های دسته‌ی اول با هیچ‌یک از ادویه‌های دسته‌ی دوم سازگاری

نداشته باشند؟

- ۱ ۱۰ (۱) ۲ ۲۰ (۲) ۳ ۱۵ (۳) ۴ ۴۰ (۴)

۱۲۹ اگر $a + b - c = 2$ باشد، کدام گزینه صحیح است؟

۱ $a^2 + b^2 + c^2 = 2(2c + 2 - ab)$ (۱)

۲ $a^2 + b^2 - c^2 = 2(2c + ab - 2)$ (۲)

۳ $a^2 + b^2 + c^2 = 2(2c + ab - 2)$ (۳)

۴ $a^2 + b^2 - c^2 = 2(2c + 2 - ab)$ (۴)

۱۳۰ معادله‌ی $|x^2 - 2x| + 4 = 4x - x^2$ چند جواب دارد؟

- ۱ ۱ (۱) ۲ ۲ (۲) ۳ ۳ (۳) ۴ صفر (۴)

۱۳۱ به طور معمول در انسان، وجود ندارد.

- ۱ بافت پیوندی سست - کلاژن (۱) ۲ روده‌ی بزرگ - سلول ترشح‌کننده (۲) ۳ شیرهی پانکراس - آنزیم غیر فعال (۳) ۴ کیسه‌ی صفرا - آنزیم لیپاز (۴)

۱۳۲ پروانه‌ی مونا‌رک با کمک کدام یاخته‌ی خود، جهت مقصد را تشخیص می‌دهد؟

- ۱ عصبی (۱) ۲ پوششی (۲) ۳ پیوندی (۳) ۴ ماهیچه‌ای (۴)

۱۳۳ در بدن انسان؛

- ۱ یاخته‌ها اکسیژن مورد نیاز خود را می‌توانند از راکیزه بگیرند.
- ۲ امکان ندارد، یاخته‌ها کربن دی اکسید، به خوناب بدهند.
- ۳ ترکیب مواد در مایع بین‌یاخته‌ای و خوناب شبیه به هم است.
- ۴ میتوکندری و ریبوزوم می‌تواند در محیط داخلی قرار گیرد.

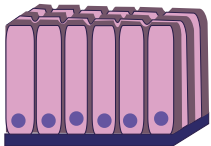
۱۳۴ کدام گزینه جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

همه یاخته‌های جانوری،

- ۱ دارای غشای یاخته‌ای هستند.
- ۲ عمل برون‌رانی را می‌توانند انجام دهند.
- ۳ در غشای خود فسفولیپید دارند.
- ۴ دارای غشایی با نفوذپذیری انتخابی هستند.

۱۳۵ با توجه به شکل، کدام گزینه در مورد بافت مورد نظر درست بیان شده است؟

- ۱ فاقد غشای پایه است.
- ۲ در روده دیده می‌شود.
- ۳ در مری و معده می‌تواند دیده شود.
- ۴ ممکن است در دهان نیز دیده شود.



۱۳۶ کدام گزینه از لحاظ علمی نادرست است؟

- ۱ بافت ماهیچه‌ای صاف، نوعی بافت پیوندی متراکم است.
- ۲ بافت ماهیچه‌ای قلبی، عملی غیرارادی دارد.
- ۳ یاخته‌های ماهیچه‌ای صاف، دوکی شکل هستند.
- ۴ یاخته‌های ماهیچه‌ای مخطط، لوله‌ای شکل هستند.

۱۳۷ در ساختار لایه‌هایی از دیواره که دارای شبکه‌ای از یاخته‌های عصبی هستند، نمی‌توان یافت.

- ۱ مری - بافت پیوندی سست
- ۲ معده - چین‌خوردگی و لغزش
- ۳ مری - یاخته چند هسته‌ای
- ۴ معده - لایه ماهیچه‌ای به جز طولی و حلقوی

۱۳۸ خون لوله گوارش اندام‌های دیگر بدن، از راه ابتدا به و سپس از راه به قلب باز می‌گردد.

- ۱ همانند - سیاهرگ فوق کبدی - کبد - سرخرگ
- ۲ همانند - سیاهرگ باب کبدی - کلیه - سیاهرگ
- ۳ بر خلاف - سیاهرگ باب کبدی - کبد - سیاهرگ
- ۴ بر خلاف - سیاهرگ فوق کبدی - کلیه - سرخرگ

۱۳۹ عطسه سرفه

- ۱ برخلاف - هوا را از راه دهان خارج نمی‌کند.
- ۲ همانند - مؤثرترین راه برای بیرون راندن مواد خارجی در افراد سیگاری است.
- ۳ برخلاف - می‌تواند از مجرای هوا را خارج کند که توسط زبان کوچک بسته می‌شود.
- ۴ همانند - در اثر تحریک بخش مبادله‌ای مجاری تنفسی توسط عامل خارجی صورت می‌گیرد.

۱۴۰ کدام یک صحیح نیست؟

- ۱ کمی بعد از ورود کیموس به دوازدهه، صفرا به دوازدهه می‌ریزد.
- ۲ صفرا در ورود چربی‌ها به محیط داخلی نقش مهمی دارد.
- ۳ معده، آغازگر گوارش شیمیایی لیپیدها است.
- ۴ صفرا از طریق مجاری صفراوی به کیسه صفرا وارد و در آنجا ذخیره می‌شود.

۱۴۱ کدام یک از کلافک انشعاب می‌گیرد؟

- ۱ سرخرگ و ابران
- ۲ سرخرگ‌های کوچک
- ۳ سرخرگ آوران
- ۴ سیاهرگ‌های کوچک

۱۴۲ چند مورد از جمله‌های زیر، دربارهٔ نفرون‌ها صحیح است؟

- ۱ هر کلیه از حدود یک میلیون گردیزه تشکیل شده است.
- ۲ فرآیند تشکیل ادرار در نفرون‌ها آغاز می‌شود.
- ۳ ابتدای گردیزه شبیه قیف است و کپسول بومن نام دارد.
- ۴ بعد از کپسول بومن، نفرون ساختاری لوله‌ای شکل و در قسمت‌هایی پیچ‌خوردگی دارد.

- ۱ ۱
- ۲ ۲
- ۳ ۳
- ۴ ۴

۱۴۳ کدام بخش در کاهش تبخیر آب در سطح برگ نقش ندارد؟

- ۱ کرک
- ۲ پوستک
- ۳ نگهبان روزنه
- ۴ کلاهک

۱۴۴ رایج ترین بافت در سامانه‌ی بافت زمینه‌ای، کدام بافت است؟

- ۱ اسکلرانشیم ۲ کلرانشیم ۳ کلانشیم ۴ پارانشیم

۱۴۵ چند مورد به درستی بیان شده است؟

- در ارتباط با غشای یاخته‌های جانوری می‌توان گفت
(الف) مولکول‌های کلسترول، کربوهیدرات‌های غشاء متصل نیستند.
(ب) مولکول‌های کلسترول در هر دو لایه غشا یافت می‌شوند.
(ج) فسفولیپیدها فراوان‌ترین مولکول‌های موجود در غشا می‌باشند.
(د) بعضی از کربوهیدرات‌های غشا با مایع بین‌یاخته‌ای در تماس می‌باشند.

- ۱ ۴ ۲ ۳ ۳ ۲ ۴ ۱

۱۴۶ چند مورد از موارد زیر درست می‌باشد؟

- (الف) کربوهیدرات‌های موجود در غشای سلول‌های پوششی مری با هر نوع مولکول لیپیدی غشا پیوند برقرار می‌کنند.
(ب) همه مونوساکاریدهای کربوهیدرات‌های غشای سلولی حداقل با یک مونوساکارید دیگر اتصال دارند.
(ج) همه فسفولیپیدهای لایه خارجی غشای سلول پوششی مری، با رشته‌های پروتئینی کلاژن و کشسان در ارتباط‌اند.
(د) عبور مواد از غشاء فقط از طریق مولکول‌های پروتئینی غشا انجام می‌شود.

- ۱ ۱ ۲ ۲ ۳ ۳ ۴ ۴

۱۴۷ کدام گزینه درباره ویژگی‌های یک یاخته جانوری درست نیست؟

- ۱ وسعت شبکه آندوپلاسمی از دستگاه گلژی بیشتر است.
۲ تعداد میتوکندری‌ها بیشتر ولی اندازه آن‌ها کوچک‌تر از هسته است.
۳ اندازه راکیزه‌ها و ریبوزوم‌ها تقریباً با هم برابر و از هسته کوچک‌تر است.
۴ تمام بخش‌های درون هسته سلول به‌طور معمول تراکم یکنواختی ندارد.

۱۴۸ منظور از اینکه گفته می‌شود غشای سلول دارای تراوایی نسبی می‌باشد آن است که

- ۱ ورود و خروج برخی مواد از راه غشای سلول به صرف انرژی زیستی نیاز دارد.
۲ برخی از مولکول‌ها نمی‌توانند از بخش لیپیدی یا پروتئینی غشاء عبور کنند.
۳ یون‌ها به دلیل کوچک بودن به راحتی می‌توانند از بخش فسفولیپیدی غشا بگذرند.
۴ ورود و خروج مواد از سد غشای سلول به مقدار انرژی مولکولی آن بستگی دارد.

۱۴۹ در بخش کیسه‌ای شکل لوله‌ی گوارش انسان،

- ۱ همانند مری، بلافاصله پس از ایجاد حرکات کرمی شکل، بنداره‌ی انتهایی باز می‌گردد.
۲ به دنبال کاهش چین‌خوردگی‌ها، امکان افزایش شدت حرکات کرمی وجود دارد.
۳ به هر حفره، ترشحات غده‌ی ویژه‌ی خود وارد می‌شود.
۴ هر حفره، ترشحات چند غده را دریافت می‌کند.

۱۵۰ یون‌هایی که با مواد اسیدی موجود در گیاهاک، حفظ می‌شوند

- ۱ برخلاف یون‌های فسفات نمی‌توانند توسط دو گروه از باکتری‌ها تولید شوند.
۲ با اتصال به بعضی از ترکیبات معدنی خاک، غیرقابل دسترس می‌شوند.
۳ فقط در صورت کمبود، به ساختار خاک و جانداران موجود در آن، آسیب می‌زنند.
۴ می‌توانند طی عملکرد زیستی گروهی از جانداران که این یون‌ها را دفع یا پس از مرگ آزاد می‌کنند، تولید شوند.

۱۵۱ کدام عبارت درباره هر رگی که در مسیر گردش خون بدن انسان دارای خون تیره می‌باشد، صحیح است؟

- ۱ در دیواره آنها ضخامت لایه ماهیچه‌ای و پیوندی کم است.
۲ باقی مانده فشار خون سرخرگی باعث حرکت خون در آنها می‌شود.
۳ خون تیره و کم اکسیژن را به سمت قلب هدایت می‌کند.
۴ خون به صورت منظم و یک طرفه درون آنها جریان دارد.

۱۵۲ سرلاد نخستین

- ۱ ریشه، ترکیبات پلی ساکاریدی ترشح می کند که سبب لزج شدن سطح آن می شود.
- ۲ از یاخته هایی تشکیل شده است که کریچه مرکزی بیش تر حجم آن را به خود اختصاص داده است.
- ۳ ساقه، تنها در انتهای ساقه و گره ها قرار دارد که توسط برگ های بسیار جوان حفظ می گردد.
- ۴ علاوه بر افزایش طول گیاه تا حدودی منجر به افزایش عرض ساقه، شاخه و ریشه می شود.

۱۵۳ چند مورد از عبارت ها، جمله زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«در گیاهان مناطق خشک و کم آب، ممکن نیست

- الف) در فرورفتگی های غار مانند، چندین نوع یاخته تمایز یافته روپوستی یافت شود.
- ب) ترکیب های پلی ساکاریدی موجود در کریچه ها، سبب افزایش دفع آب از گیاه شوند.
- ج) نرم آکنه هوادار، قابلیت تنفس یاخته ای را افزایش دهد.

- ۱ ۱ ۲ ۳ ۴ صفر

۱۵۴ مریستم های نخستینی که با تقسیم خود منجر به افزایش طول گیاه می شوند،

- ۱ بخشی از آنها در میان یاخته های هدایت کننده مواد که تعدادی از آنها زنده و تعداد دیگری مرده هستند، یافت می شوند.
- ۲ هر چه طول ریشه ها و میزان نفوذ آنها به درون خاک بیشتر می شود، تعداد شاخه و برگ های بیشتری نیز تولید می کنند.
- ۳ علاوه بر یاخته های با هسته گرد و تشکیل دهنده بیشترین حجم سلول، توانایی ساخت هر سه نوع سامانه بافتی در آنها مشاهده می شود.
- ۴ بخشی را می سازند که به روی سلول های مرده آن، ماده لزجی وجود دارد که کنده شدن این سلول ها را کاهش می دهد.

۱۵۵ کدام گزینه نادرست است؟

- ۱ بنداره انتهایی مری در فرآیند عطسه و سرفه در وضعیتی مشابه است.
- ۲ وضعیت اپی گلوت در فرآیند عطسه مشابه سرفه است.
- ۳ وضعیت دهانه حنجره در فرآیند سرفه مشابه عطسه است.
- ۴ وضعیت زبان کوچک در فرآیند سرفه مشابه عطسه است.

۱۵۶ کدام گزینه صحیح است؟

- ۱ در هنگام ریفلاکس حرکات معدی روده برعکس می شود.
- ۲ حرکات کرمی شکل حرکاتی هستند که در آنها بخش هایی از لوله گوارش به صورت یک در میان منقبض می شوند.
- ۳ حرکات قطعه قطعه کننده با برخورد به یک بنداره متوقف شده و محتویات لوله گوارش را مخلوط می کنند.
- ۴ حرکات کرمی یک حلقه انقباضی را در لوله گوارش ایجاد می کند که مواد را از ابتدای حلق به سمت مخرج به جلو هدایت می کند.

۱۵۷ کدام مطلب، درباره ساختار لوله گوارش انسان، نادرست است؟

- ۱ بیشتر سلول های پوششی لایه مخاطی روده دارای ریز پرزند.
- ۲ مخاط، یک لایه پیوندی با رگ های خونی فراوان دارد.
- ۳ ماهیچه های طولی در خارج ماهیچه های حلقوی قرار گرفته است.
- ۴ سطح داخلی معده را یک لایه ضخیم، چسبنده و قلیایی ماده مخاطی می پوشاند.

۱۵۸ در معده انسان، هر یک از یاخته های ترشح کننده، برخلاف یاخته های

- ۱ ماده مخاطی - کناری، در مجاورت یاخته های اصلی قرار دارند.
- ۲ هورمون - اصلی، نزدیک ترین یاخته های غده معده به بافت ماهیچه ای مخاط دیواره معده هستند.
- ۳ آنزیم گوارشی - ترشح کننده بی کربنات، در عمق غدد معدی قرار دارند.
- ۴ ماده مخاطی - درون غدد معدی، ترشحات خود را مستقیماً وارد حفره های معده می کنند.

۱۵۹ در نقطه ای از منحنی نوار قلب طبیعی، زمانی که فشار خون بطن چپ در بیشترین میزان قرار دارد، زمانی که فشار خون دهلیز

چپ در حداکثر مقدار خود می باشد،

- ۱ برخلاف - دریچه سینی بسته و دریچه دولختی باز است.
- ۲ همانند - انقباض یاخته های لایه ماهیچه ای مشاهده می شود.
- ۳ برخلاف - گره دهلیزی - بطنی با تأخیر پیام خود را ارسال می کند.
- ۴ همانند - صدای واضح و نسبتاً کوتاه از قلب شنیده می شود.

۱۶۰ کدام مورد ماهیت یاخته‌ای و اولیه خود را تا انتهای حیات حفظ می‌کند؟

- ۱ گویچه‌های قرمز ۲ گویچه‌های سفید ۳ خوناب ۴ گرده

۱۶۱ تمامی موادی که وارد یاخته‌های پوششی پرز می‌شوند،
 ۱ پس از خروج از یاخته‌های پوششی، به درون فضای داخلی مویرگ‌های خونی منتقل می‌شوند.
 ۲ با مصرف انرژی زیستی و یا از طریق ناقل عبور می‌کنند.
 ۳ با همان روش از یاخته خارج می‌شوند.
 ۴ در نهایت وارد محیط داخلی بدن می‌شوند.

۱۶۲ چه تعداد از موارد زیر در رابطه با نوعی هورمون که با تأثیر بر مغز استخوان، میزان گویچه‌های قرمز بدن را تنظیم می‌کند، به نادرستی بیان شده است؟
 الف) با توقف ترشح آن، میزان هماتوکریت خون کاهش می‌یابد.
 ب) با کاهش اکسیژن محیط، میزان آن در خون افزایش پیدا می‌کند.
 ج) در بیماری‌های تنفسی و قلبی برخلاف ورزش‌های طولانی مدت، ترشح آن افزایش می‌یابد.
 د) ترشح آن در فردی که به کم‌خونی مبتلاست، توسط گروه ویژه‌ای از یاخته‌های اندام تولیدکننده صفر، شروع می‌شود.

- ۱ ۲ ۳ ۴

۱۶۳ نوعی مایع، ضمن محافظت از قلب انسان، به حرکت روان آن کمک می‌کند. کدام گزینه درباره «هر لایه» دارای تماس با این مایع، صحیح است؟
 ۱ به ضخیم‌ترین لایه دیواره قلب متصل است.
 ۲ در استحکام دریچه‌های قلبی نقش دارد.
 ۳ واجد بافتی با فضای بین‌یاخته‌ای اندکی است.
 ۴ فاقد شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی است.

۱۶۴ چند مورد عبارت مقابل را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ «به‌طور معمول»
 الف) هسته یاخته‌های بافت پوششی چندلایه‌ای مخاط رود انسان، در بخش تحتانی آن‌ها قرار گرفته است.
 ب) در لایه‌های بافت پوششی استوانه‌ای معده، فضای بین‌یاخته‌ای اندکی وجود دارد.
 ج) یاخته‌های غشای پایه و بافت پوششی سنگفرشی مری، به یکدیگر بسیار نزدیک‌اند.
 د) بافت پوششی مکعبی مخاط رود انسان، توسط شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی به بافت زیرین متصل است.

- ۱ ۲ ۳ ۴

۱۶۵ چند مورد عبارت روبه‌رو را به درستی تکمیل می‌نماید؟ «معمولاً بودن بیش از حد ، می‌تواند منجر به درون یاخته‌ها شود.»
 الف) رقیق - مایع اطراف یاخته‌ها نسبت به درون آن‌ها - خروج بیش از حد آب از
 ب) غلیظ - مایع اطراف یاخته‌ها نسبت به درون آن‌ها - ورود بیش از حد آب به
 ج) بالا - فشار اسمزی درون یاخته‌ها نسبت به مایع اطراف آن‌ها - ورود بیش از حد آب به
 د) پایین - فشار اسمزی درون یاخته‌ها نسبت به مایع اطراف آن‌ها - خروج بیش از حد آب از

- ۱ ۲ ۳ ۴

۱۶۶ کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟
 «در انسان، بخشی از شبکه هادی قلب»
 ۱ موجب شروع انقباض بطن‌ها از بالا می‌شود.
 ۲ در عقب دریچه سه‌لختی قرار دارد.
 ۳ در بین گره اول و دوم قرار دارد.
 ۴ از دیواره بین دهلیزها عبور می‌کند.

۱۶۷ با توجه به ویژگی‌های مختلف حیات در جانداران، کدام مورد با ویژگی مربوط به رویش آسان گیاهان خودرو در محیط‌های مختلف، یکسان است؟

- ۱ خرس‌های قطبی موهای سفید دارند.
- ۲ گیاهان به سمت منبع نور خم می‌شوند.
- ۳ در گیاهی، اولین گل ایجاد شده است.
- ۴ یوزپلنگ، همواره از یوزپلنگ زاده می‌شود.

۱۶۸ کامبیومی که در بافت زمینه‌ای ساقه و ریشه گیاهان دولپه چوبی تشکیل می‌شود،

- ۱ بیشتر فعالیت خود را صرف ساختن بافتی می‌کند که نسبت به آب و گازها نفوذناپذیر است.
- ۲ نقشی در ایجاد یاخته‌هایی با دیواره نخستین و نازک در منطقه پوست ندارد.
- ۳ برخلاف کامبیومی که بین دستجات آوندی شکل می‌گیرد، یاخته‌های زنده با هسته درشت دارند.
- ۴ همانند مریستم ریشه یاخته‌هایی می‌سازد که به دلیل رسوب چوب‌پنبه، استحکام بالایی دارند.

۱۶۹ کدام گزینه عبارت مقابل را به صورت صحیح تکمیل می‌کند؟

« ، مربوط به جانوری است که قطعاً »

- ۱ باکتری‌های تجزیه کننده سلولاز در سیرابی - میزان گلوکز دفع شده در آن زیاد است.
- ۲ سه بار عبور توده غذا از مری - گوارش کامل مواد غذایی در معده واقعی انجام می‌شود.
- ۳ وجود اتاقلک لایه‌لایه در لوله گوارش - تجزیه کربوهیدرات‌ها فقط توسط باکتری‌ها انجام می‌شود.
- ۴ معده، محل اصلی جذب مواد غذایی - گوارش شیمیایی در بخش‌های قبل از معده دیده می‌شود.

۱۷۰ کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟

در یک انسان سالم بخش روده به اندامی ختم می‌شود که »

- ۱ ابتدایی - باریک - با ترشح سکرترین روی یاخته‌های پانکراس اثر می‌گذارد تا ترشح بی‌کربنات را افزایش دهد.
- ۲ ابتدایی - بزرگ - یکی از اندام‌های لنفی تولید کننده لنفوسیت است.
- ۳ انتهایی - بزرگ - بخش معادل آن در ملخ پایین تر از مخرج واقع شده است.
- ۴ انتهایی - باریک - با جذب آب و یون‌ها، مدفوع را به شکل جامد در می‌آورد.

۱۷۱ قطر داخلی استوانه‌ی بلندی 2cm است. اگر آن را به طور قائم نگه داشته و 157cm^3 آب در آن بریزیم، فشار حاصل از آب در ته استوانه چند

$$\text{پاسکال می‌شود؟ } (\pi = 3.14 , P_{\text{آب}} = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} , g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$$

- ۱ ۱۵۰
- ۲ ۳۰۰
- ۳ ۲۵۰۰
- ۴ ۵۰۰۰

۱۷۲ چند لیتر آب 80°C درجه‌ی سلسیوس را با 40°C لیتر آب 10°C درجه‌ی سلسیوس مخلوط کنیم تا به دمای تعادل تقریبی 40°C درجه‌ی سلسیوس برسند؟

- ۱ ۲۵
- ۲ ۳۰
- ۳ ۴۵
- ۴ ۵۰

۱۷۳ جسمی به جرم 2kg را با سرعت 10m/s در راستای قائم رو به بالا پرتاب می‌کنیم انرژی مکانیکی جسم در نصف ارتفاع اوج چند ژول است؟ (مبدأ پتانسیل گرانشی، محل پرتاب فرض شده است.)

- ۱ $25\sqrt{2}$
- ۲ ۵۰
- ۳ $50\sqrt{2}$
- ۴ ۱۰۰

۱۷۴ چگالی مخلوط دو مایع A و B با حجم‌های اولیه V_A و V_B برابر 0.75 گرم بر سانتی‌متر مکعب است. اگر چگالی مایع A برابر $\frac{600}{\text{Lit}}$ و چگالی مایع B $\frac{800}{\text{Lit}}$ باشد، V_A چند برابر V_B است؟

- ۱ ۳
- ۲ ۴
- ۳ $\frac{1}{3}$
- ۴ $\frac{1}{4}$

۱۷۵) عمیق‌ترین قسمت در خلیج فارس با عمق حدود ۱۰۰ متر است در نزدیک تنب بزرگ قرار دارد. فشار پیمانه‌ای در این عمق چند پاسکال است؟ (چگالی آب $\frac{kg}{m^3}$ ۱۰۰۰ است.)

- ۱) 10^6 ۲) ۱۰۰ ۳) ۱۰۰۰ ۴) ۱۰

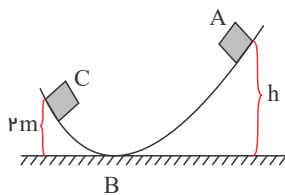
۱۷۶) واحد فرعی $\mu g \frac{(mm)^2}{(ns)^2}$ معادل کدام یک از واحدهای زیر است؟

- ۱) W ۲) kW ۳) J ۴) kJ

۱۷۷) کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

- ۱) قطره روغن روی سطح آب قرار می‌گیرد زیرا از آب سبک‌تر است. ۲) اگر حجم آب درون ظرفی را دو برابر کنیم، چگالی آب نصف می‌شود.
۳) با افزایش دمای یک قطعه فلز چگالی آن کاهش می‌یابد. ۴) با افزایش ناخالصی به یک ماده حتماً چگالی آن افزایش می‌یابد.

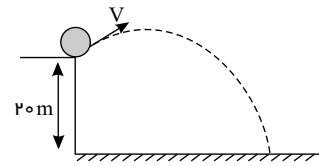
۱۷۸) جسمی به جرم $8kg$ مطابق شکل از نقطه A بدون تندی اولیه شروع به حرکت می‌کند و با تندی $5 \frac{m}{s}$ به نقطه C می‌رسد، اگر قدرمطلق کار



نیروی اصطکاک در مسیر ABC برابر ۲۲ ژول باشد، ارتفاع h چند متر است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)

- ۱) ۲ ۲) ۴ ۳) ۶ ۴) ۸

۱۷۹) مطابق شکل جسم با تندی $20 \frac{m}{s}$ پرتاب می‌شود. اگر از نیروی مقاومت هوا صرف‌نظر کنیم، تندی جسم هنگام برخورد با سطح زمین چند متر بر ثانیه خواهد بود؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)



- ۱) ۴۰ ۲) $10\sqrt{6}$ ۳) $20\sqrt{2}$ ۴) ۳۰

۱۸۰) چنانچه کار برآیند نیروهای وارد بر یک جسم در مسیری صفر باشد، کدام گزینه همواره درست است؟

- ۱) انرژی مکانیکی جسم ثابت است. ۲) برآیند نیروهای وارد بر جسم صفر است.
۳) تندی جسم تغییر می‌کند. ۴) مجموع کار نیروهای وارد بر جسم در آن جابجایی صفر است.

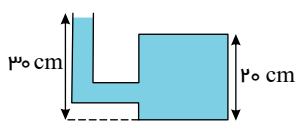
۱۸۱) جسمی از ارتفاع ۲۰ متری سطح زمین از حال سکون رها می‌شود. اگر ۲۰ درصد انرژی مکانیکی اولیه جسم نسبت به سطح زمین تا رسیدن جسم به سطح زمین بر اثر مقاومت هوا تبدیل به انرژی درونی شود، تندی جسم هنگام برخورد به زمین چند متر بر ثانیه خواهد شد؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

- ۱) ۲۰ ۲) $10\sqrt{2}$ ۳) $8\sqrt{5}$ ۴) $5\sqrt{8}$

۱۸۲) اختلاف فشار دو نقطه در جیوه $27200 Pa$ است. اختلاف ارتفاع این دو نقطه از کف ظرف چند سانتی‌متر است؟ ($\rho_{Hg} = 13600 \frac{g}{cm^3}$)

- ۱) ۷ ۲) ۰٫۰۷ ۳) ۲۰ ۴) ۰٫۲

۱۸۳) در شکل مقابل لوله باریکی به یک مخزن متصل شده است. مساحت کف مخزن $100 cm^2$ است. اگر داخل لوله و مخزن مایعی به چگالی



$800 \frac{kg}{m^3}$ باشد، نیرویی که از طرف مایع به کف ظرف وارد می‌شود، چند نیوتون است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

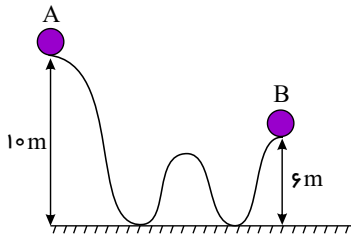
- ۱) ۲۴۰ ۲) ۱۶۰ ۳) ۲۴ ۴) ۱۶

۱۸۴) ابعاد یک قطعه آهنی در دمای ۱۵ درجه سلسیوس ۲ و ۲٫۵ و ۵۰ سانتی‌متر است. اگر دمای آن را به ۹۵ درجه سلسیوس برسانیم، چند

سانتی‌متر مکعب افزایش حجم پیدا می‌کند؟ (ضریب انبساط خطی آهن $12 \times 10^{-6} K^{-1}$ است.)

- ۱) ۰٫۱۲ ۲) ۰٫۲۴ ۳) ۰٫۴۸ ۴) ۰٫۷۲

۱۸۵ در شکل مقابل، جسمی به جرم 4 kg از نقطه A رها می‌شود. کار نیروی وزن در این جابه‌جایی چند ژول است؟ ($g \approx 10\text{ m/s}^2$)

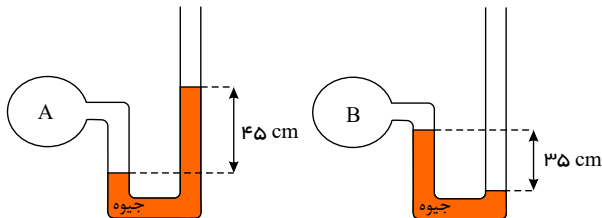


- ① ۱۶۰
② -۱۶۰
③ ۴۰۰
④ -۲۴۰

۱۸۶ یک پمپ الکتریکی با بازده ۷۵ درصد، 50 kg آب را از عمق ۴۰ متری سطح زمین بالا آورده و با سرعت 20 m/s بیرون می‌ریزد، اگر توان کل پمپ برابر 4 kW باشد، مدت زمان لازم برای بالا آوردن آب چند ثانیه است؟ ($g = 10\text{ m/s}^2$)

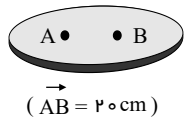
- ① $\frac{20}{3}\text{ s}$ ② $\frac{10}{3}\text{ s}$ ③ 10 s ④ $\frac{40}{3}\text{ s}$

۱۸۷ اگر فشار هوا در محل آزمایش ۷۵ سانتی‌متر جیوه باشد، فشار گاز درون مخزن A چند برابر فشار گاز درون مخزن B است؟



- ① $\frac{9}{7}$ ② ۲ ③ ۳ ④ $\frac{16}{7}$

۱۸۸ دمای یک قرص فلزی مطابق شکل داده شده را 30°C افزایش می‌دهیم. در نتیجه مساحت آن یک درصد افزایش می‌یابد. افزایش فاصله دو نقطه A و B در SI کدام است؟



- ① $5 \times 10^{-2}\text{ m}$ ② 10^{-3} m ③ 10^{-1} m ④ $\frac{5}{3} \times 10^{-2}\text{ m}$

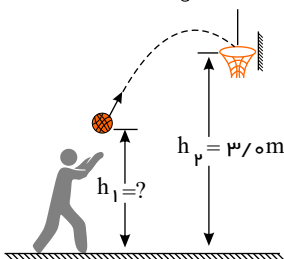
۱۸۹ برای جلوگیری از خسارت حاصل از ، دیوارهای داخل یا خارج ساختمان را معمولاً با مواد ناتراوا می‌پوشانند.

- ① زلزله ② کشش سطحی ③ نشت زمین ④ اثر مویینگی

۱۹۰ کمیت دماسنجی در یک دماسنج ارتفاع ستون مایع است. اگر در دمای 20°C ارتفاع ستون مایع 35 mm و در دمای 80°C ارتفاع ستون مایع 40 mm باشد، در چه دمایی برحسب درجه سلسیوس، ارتفاع ستون مایع 36 mm می‌شود؟

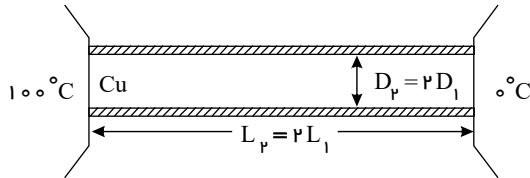
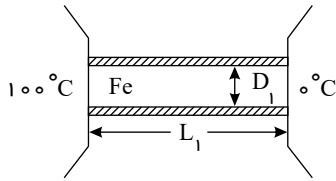
- ① ۲۲ ② ۳۲ ③ ۲۴ ④ ۳۴

۱۹۱ در شکل زیر، ورزشکار توپ را با تندی (سرعت) اولیه $6\frac{m}{s}$ پرتاب می‌کند و اندازه سرعت توپ در لحظه ورود به سبد $5\frac{m}{s}$ است. فاصله نقطه پرتاب توپ تا سطح زمین (h_1) چند متر است؟ (مقاومت هوا ناچیز است و $g = 10\frac{m}{s^2}$ است.)



- ① ۲٫۴۵ ② ۲٫۴۶ ③ ۲٫۵۵ ④ ۲٫۶۴

۱۹۲ در شکل زیر، رسانندگی گرمایی میله‌های استوانه‌ای آهنی و مسی به ترتیب $80 \frac{W}{m \cdot K}$ و $400 \frac{W}{m \cdot K}$ است. در یک بازه زمانی معین، گرمایی که از میله مسی می‌گذرد، چند برابر گرمایی است که از میله آهنی می‌گذرد؟ (میله‌ها عایق بندی شده است.)



- ۱) ۰٫۲
۲) ۰٫۴
۳) ۸
۴) ۱۰

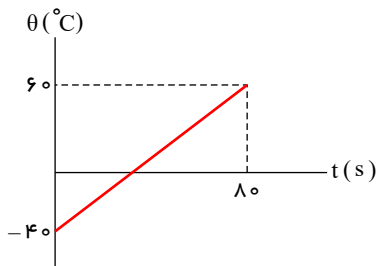
۱۹۳ ۴۰۰ گرم آب صفر درجه را داخل یخچالی قرار می‌دهیم وقتی ۲۰ درصد از آب به یخ تبدیل شد چگالی متوسط مخلوط چند گرم بر سانتی‌متر مکعب خواهد شد؟ ($\rho_{\text{یخ}} = 0.8 \frac{g}{cm^3}$, $\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{g}{cm^3}$)

- ۱) $\frac{42}{51}$ ۲) $\frac{20}{21}$ ۳) $\frac{21}{20}$ ۴) $\frac{51}{42}$

۱۹۴ گلوله‌ای بر روی حلقه بدون اصطکاکی به شعاع 10 cm در صفحه قائم می‌گردد. اگر تندی گلوله در پایین‌ترین نقطه مسیر ۴ متر بر ثانیه باشد، اندازه تندی آن در بالاترین نقطه مسیر چند متر بر ثانیه است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)

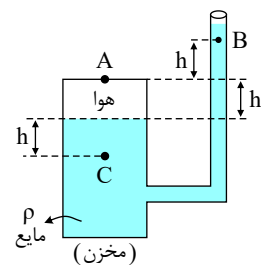
- ۱) $4\sqrt{2}$ ۲) $\sqrt{3}$ ۳) $2\sqrt{3}$ ۴) $6\sqrt{3}$

۱۹۵ توسط یک گرمکن با توان ثابت P به جسم جامدی به جرم 200 گرم به طور یکنواخت گرما می‌دهیم. نمودار تغییرات دمای این جسم بر حسب زمان مطابق شکل زیر است. اگر گرمای ویژه این جسم $400 \text{ J/kg} \cdot ^\circ\text{C}$ باشد، با این گرمکن در مدت چند ثانیه می‌توان دمای 2 kg آب 20°C را تا 80°C افزایش داد؟ ($C_{\text{آب}} = 4.2 \frac{kJ}{kg \cdot ^\circ\text{C}}$ و اتلاف انرژی نداریم.)



- ۱) ۲۵۲۰۰
۲) ۶۷۲۰
۳) ۵۰۴۰
۴) ۴۰۳۲

۱۹۶ مطابق شکل مایعی به چگالی ρ درون ظرفی مطابق شکل ریخته شده و به حالت تعادل است. مقداری هوا در بالای مخزن محبوس شده است. کدام است $\frac{(P_C - P_A)}{P_A - P_B}$ ؟



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

۱۹۷ با افزایش تعداد مسافرین یک اتوبوس، جرم کل آن ۲۵ درصد افزایش می‌یابد، در نتیجه انرژی جنبشی آن ۲۰ درصد کاهش می‌یابد. در این صورت سرعت چند درصد و چگونه تغییر می‌کند؟

- ۱) ۲۰ درصد افزایش ۲) ۲۵ درصد کاهش ۳) ۲۵ درصد افزایش ۴) ۲۰ درصد کاهش

۱۹۸ در راستای قائم، گلوله‌ای به جرم 2 kg را به بالا پرتاب می‌کنیم تا به محل اول بازگردد. اگر سرعت اولیه $8\frac{m}{s}$ و سرعت نهایی $6\frac{m}{s}$ باشد، با فرض ثابت بودن نیروی متوسط مقاومت هوا، در مسیر رفت و برگشت، این نیرو چند نیوتن است؟ (ارتفاع اوج 5 m است)

- ۱) $3,2$ ۲) $1,6$ ۳) $2,8$ ۴) $4,2$

۱۹۹ برای تهیه آلیاژی ۲۵ درصد از جرم آن را از ماده‌ای با چگالی ρ و بقیه را از ماده‌ای به چگالی 4ρ ساخته‌ایم. چگالی آلیاژ چند برابر ρ است؟

- ۱) $\frac{5}{3}$ ۲) $\frac{16}{7}$ ۳) $\frac{11}{3}$ ۴) $\frac{13}{4}$

۲۰۰ کره‌ای فلزی به جرم 20 kg و شعاع 10 سانتی‌متر مفروض است. چند مورد از گزاره‌های زیر درست است؟ ($\pi = 3$ ، $\rho_{\text{آب}} = 1\frac{g}{cm^3}$)

۱) اگر کره را درون ظرف پر از آب قرار دهیم، ۴ کیلوگرم آب از ظرف خارج می‌شود.

۲) اگر چگالی فلز $5\frac{g}{cm^3}$ باشد، کره توپر است.

۳) اگر چگالی فلز $4\frac{g}{cm^3}$ باشد، حجم حفره آن 10^6 میلی‌متر مکعب است.

۴) اگر چگالی فلز $2,5\frac{g}{cm^3}$ باشد و حفره درون آن از مایعی با چگالی $2\frac{g}{cm^3}$ پر شود، چگالی مجموعه $2,25\frac{g}{cm^3}$ خواهد شد.

- ۱) ۲) ۳) ۴)

۲۰۱ قابلیت حل شدن گاز معمولاً بر اثر:

- ۱) افزایش فشار و کاهش دما، افزایش می‌یابد. ۲) افزایش فشار و افزایش دما، افزایش می‌یابد.
۳) کاهش فشار و کاهش دما، افزایش می‌یابد. ۴) کاهش فشار و افزایش دما، افزایش می‌یابد.

۲۰۲ اکسیژن دارای سه ایزوتوپ طبیعی ($^{18}_8O$ ، $^{17}_8O$ ، $^{16}_8O$) و هیدروژن نیز دارای سه ایزوتوپ طبیعی (3_1H ، 2_1H ، 1_1H) است. با توجه به تعداد

ایزوتوپ‌های این دو عنصر، در یک نمونه طبیعی آب چند نوع مولکول آب می‌توان یافت؟

- ۱) ۱۸ ۲) ۱۶ ۳) ۴ ۴) ۸

۲۰۳ چه تعداد از عبارتهای زیر نادرست است؟

آ) عنصری که آرایش الکترونی اتم آن به $4p^5$ ختم می‌شود، در دوره چهارم و گروه ۱۵ تعلق دارد.

ب) نماد شیمیایی عناصر بریلیم، بور، برم و باریم به ترتیب Be ، Br ، B و Bi نشان داده می‌شوند.

پ) اتم گالیم ($^{70}_{31}Ga$) می‌تواند همانند اتم آلومینیم ($^{27}_{13}Al$) یون پایدار X^{3+} تشکیل بدهد.

ت) عناصر $^{75}_{33}As$ و $^{76}_{34}Se$ به ترتیب به گروه‌های ۱۶ و ۲ جدول دوره‌ای تعلق دارند.

- ۱) ۲) ۳) ۴)

۲۰۴ در هر ساعت جرم یک ماده پرتوزا نصف می‌شود. اگر جرم اولیه ماده ۱ گرم باشد، برای تجزیه $93,75\%$ از این ماده، چند ساعت زمان لازم

است؟

- ۱) ۴ ۲) ۵ ۳) ۱۰ ۴) ۸

۲۰۵ طول موج با نماد نشان داده می‌شود و برابر است با و هرچه طول موج کوتاه‌تر باشد، انرژی آن موج است.

۱) γ - فاصله میان دو نقطه پیاپی از یک موج - کم‌تر ۲) λ - فاصله دو نقطه بالایی یا دو نقطه پایینی پشت سرهم از یک موج - بیشتر

۳) λ - تعداد تکرار موج در یک بازه زمانی - کم‌تر ۴) δ - تعداد تکرار در یک بازه زمانی - بیشتر

۲۰۶ عنصر A با عدد اتمی ۳۸ به احتمال زیاد با عنصر X با عدد اتمی واکنش داده و ترکیب با فرمول تشکیل

می‌دهد.

- ۱) A_2X ، مولکولی، ۳۵ ۲) AX_2 ، یونی، ۳۵ ۳) AX_2 ، مولکولی، ۱۶ ۴) A_2X ، یونی، ۱۶

۲۰۷ شناساگری در مجاورت موادی با خاصیت اسیدی، به رنگ قرمز و در مجاورت موادی با خاصیت بازی، به رنگ آبی در می آید. باتوجه به مطالب گفته شده، چه تعداد از مواد زیر شناساگر مورد نظر را به رنگ قرمز در می آورند؟
«محلول آمونیاک - آب گوجه فرنگی - قهوه - شربت معده - محلول آبی منیزیم اکسید - محلول آبی گوگرد دی اکسید»

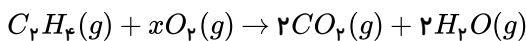
۱ ۲ ۳ ۴ ۵

۲۰۸ چند مورد از عبارت های زیر درست اند؟

ا) اگر دمای هوا به میزان $122^{\circ}C$ از نقطه چگالش کربن دی اکسید کربن پایین تر بیاید، همه گازهای موجود در هوا به حالت مایع در می آیند.
ب) در فرآیند تقطیر جزء به جزء هوای مایع، با سرد کردن هوا تا دمای $273K$ ، رطوبت موجود در هوا به صورت یخ از آن جدا می شود.
پ) آرگون به عنوان محیط بی اثر در جوشکاری، برش فلزها و در ساخت لامپ های رشته ای به کار می رود.
ت) در فرآیند تقطیر جزء به جزء هوای مایع، با استفاده از فشار، دمای هوا را پیوسته کاهش می دهند.

۱ ۲ ۳ ۴

۲۰۹ مقدار x چقدر باید باشد تا معادله ی شیمیایی زیر از قانون پایستگی جرم پیروی کند؟



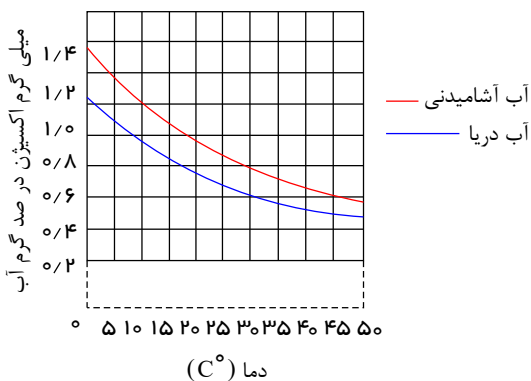
۱ ۲ ۳ ۴

۲۱۰ در واکنش: $Ca_3(PO_4)_2 + SiO_2 + C \rightarrow P_4 + CaSiO_3 + CO$ ، پس از موازنه نسبت مجموع ضرایب مواد در سمت راست به مجموع ضرایب مواد در سمت چپ برابر است با:

۱ ۲ ۳ ۴

۲۱۱ گشتاور دو قطبی گاز CO_2 گاز NO است و ترکیب CO_2 به دلیل انحلال پذیری در آب در دما و فشار معین دارد.

۱ همانند - مخالف صفر - واکنش با آب - کم تر
۲ برخلاف - مخالف صفر - اختلاف زیاد جرم مولی - بیش تر
۳ برخلاف - برابر صفر - اختلاف زیاد جرم مولی و واکنش با آب - بیش تر
۴ همانند - برابر صفر - جرم مولی بیش تر - بالاتر



۲۱۲ باتوجه به نمودار روبرو چه تعداد از عبارت های زیر درست است؟

ا) در دمای $5^{\circ}C$ ، انحلال پذیری گاز اکسیژن در آب دریا برابر ۱ میلی گرم است.
ب) با افزودن مقداری نمک به آب، انحلال پذیری گاز اکسیژن کاهش می یابد.
پ) در تمام دماها، انحلال پذیری گاز اکسیژن در آب آشامیدنی بیش تر از آب دریا است.
ت) تأثیر دما بر انحلال پذیری گاز اکسیژن در آب آشامیدنی و آب دریا تقریباً یکسان است.

۱ ۲ ۳ ۴

۲۱۳ چند مورد از عبارت های زیر نادرست هستند؟

الف) اغلب یون های محلول در آب آشامیدنی، به طور طبیعی در آن حل شده اند.
ب) برای شناسایی یون های کلسیم، کلرید و باریم در یک محلول به ترتیب می توان از محلول های سدیم فسفات، نقره نیترات و سدیم هیدروکسید استفاده کرد.

پ) تشکیل برف و باران الگویی برای تهیه آب خالص است.
ت) در آب های آشامیدنی همانند آب دریاها، نوع و مقدار مواد حل شده متفاوت است.
ث) آب چشمه ها، رودخانه ها و قنات ها، نمونه ای از آب مقطر هستند.

۱ ۲ ۳ ۴ ۵

۲۱۴) تعداد الکترون‌های موجود در $۵٫۴$ گرم از یون پایدار ${}^{۳۱}_{۱۳}Al^{۳+}$ به تقریب با تعداد الکترون‌های موجود در چند گرم یون پایدار ${}^{۳۱}_{۱۵}P^{۳-}$ برابر است؟ ($P = ۳۱, Al = ۲۷ : g \cdot mol^{-1}$)

۴٫۶۵ (۴)

۳٫۴۴ (۳)

۸٫۲۷ (۲)

۵٫۳۷ (۱)

۲۱۵) در عدد کوانتومی فرعی دو زیرلایه و برابر ولی انرژی زیرلایه بیشتر است. (گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید.)

$۳d, ۳s, ۳d$ (۴)

$۳s, ۳s, ۷d$ (۳)

$۳d, ۳d, ۴d$ (۲)

$۴d, ۳d, ۴d$ (۱)

۲۱۶) عبارت کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست می‌باشد؟

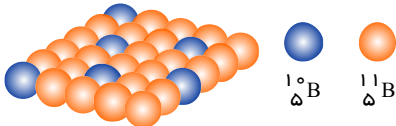
(۱) شواهد نشان می‌دهد که فصل بهار در نیمکره شمالی نسبت به ۵۰ سال گذشته در حدود یک هفته دیرتر آغاز می‌شود.

(۲) مقدار کربن‌دی‌اکسید موجود در هواکره با مساحت برف در نیمکره شمالی رابطه وارونه دارد.

(۳) به طور کلی با کاهش مساحت برف در نیمکره شمالی، میانگین جهانی سطح آب‌های آزاد افزایش یافته است.

(۴) دانشمندان پیش‌بینی می‌کنند دمای کره زمین تا سال ۲۱۰۰ بین ۱٫۸ تا ۴ درجه سلسیوس افزایش خواهد یافت.

۲۱۷) با توجه به شکل روبه‌رو، که توزیع اتم‌های بور را در بور طبیعی نشان می‌دهد، می‌توان دریافت که فراوانی ایزوتوپ بیش‌تر بوده و ایزوتوپ پایدارتر است و جرم اتمی میانگین بور برابر با amu است.



$۱۰٫۸ - {}^{۱۱}_{۵}B - {}^{۱۰}_{۵}B$ (۲)

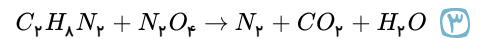
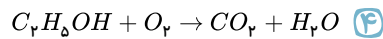
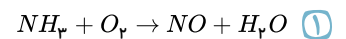
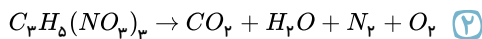
$۱۰٫۸ - {}^{۱۰}_{۵}B - {}^{۱۰}_{۵}B$ (۱)

(۴)

$۱۰٫۹ - {}^{۱۰}_{۵}B - {}^{۱۰}_{۵}B$

$۱۰٫۹ - {}^{۱۱}_{۵}B - {}^{۱۱}_{۵}B$ (۳)

۲۱۸) در کدام واکنش پس از موازنه، ضریب H_2O از بقیه واکنش‌ها کوچکتر است؟



۲۱۹) کدام یک از عبارت‌های زیر صحیح نمی‌باشد؟ (با تغییر)

(۱) برای تولید هلیوم در مقیاس صنعتی بهتر است از منابع زیر زمینی استفاده شود.

(۲) حدود ۷ درصد حجمی گاز طبیعی را هلیوم تشکیل می‌دهد.

(۳) از هلیوم به عنوان خنک‌کننده در دستگاه‌های تصویربرداری (MRI) و در کپسول‌های غواصی استفاده می‌شود.

(۴) امروزه در کشور، به راحتی می‌توان هلیوم مورد نیاز را به دو روش تقطیر جزء به جزء هوای مایع و تقطیر جزء به جزء گاز طبیعی تولید کرد.

۲۲۰) اگر یون $X^{۲+}$ دارای ۱۲۱ نوترون و ۷۸ الکترون باشد و در یون $Y^{۲-}$ تعداد نوترون‌ها دو برابر تعداد الکترون‌های اتم X باشد، تفاوت عدد جرمی عنصر Y و عدد اتمی عنصر X کدام است؟

۲۵۰ (۴)

۱۷۰ (۳)

۱۸۰ (۲)

۱۶۰ (۱)

۲۲۱) کدام فرایند به خاصیت گذرندگی (اسمز)، مربوط نیست؟

(۲) متورم شدن زردآلوی خشک در آب درون لیوان

(۱) پلاسیده شدن خیار تازه در آب شور

(۴) نگهداری طولانی مدت گوشت و ماهی در نمک

(۳) ته نشین شدن گل و لای در دریاچه‌ها

۲۲۲) همه عبارت‌های زیر درست‌اند، به جز

(۱) اکسیژن علاوه بر فلزها، با نافلزها هم واکنش می‌دهد و اکسیدهای نافلزی تولید می‌کند.

(۲) کروم، آهن و منیزیم از فلزهایی هستند که بیش از یک نوع کاتیون تولید می‌کنند.

(۳) برای استفاده از فلزها ابتدا آن‌ها را با صرف انرژی زیاد و طی فرآیند طولانی از سنگ معدن استخراج می‌کنند.

(۴) واکنش اکسایش برخلاف واکنش سوختن به آرامی صورت می‌گیرد.

۲۲۳ کدام عبارت در مورد طیف نشری خطی فلز لیتیم نادرست است؟

- ۱ دارای چهار خط در محدوده ۴۰۰ تا ۷۰۰ نانومتر است.
- ۲ از این طیف می توان برای شناسایی فلز لیتیم استفاده کرد.
- ۳ در محدوده ۵۰۰ تا ۶۰۰ نانومتر خطی در آن دیده نمی شود.
- ۴ در آن، طول موج خطی به رنگ آبی بیشتر از ۵۰۰ nm و طول موج خطی به رنگ زرد کمتر از ۶۰۰ nm است.

۲۲۴ تفاوت شمار نوترون ها و الکترون ها در فلز M برابر ۶ می باشد. مجموع شمار ذرات زیراتمی در کاتیون M^{2+} کدام است؟

- ۱ ۹۱
- ۲ ۸۶
- ۳ ۹۳
- ۴ ۸۸

۲۲۵ با توجه به شکل روبه رو که دستگاه گلوکومتر را نشان می دهد، چه تعداد از مواد زیر درست اند؟ (چگالی خون را برابر $1 g \cdot mL^{-1}$ در نظر



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

- آ در ۲۰۰ میلی لیتر از خون موردنظر، ۱۸ گرم گلوکز وجود دارد.
- ب غلظت گلوکز در نمونه موردنظر برابر ۰٫۰۹ درصد است.
- پ غلظت گلوکز در نمونه موردنظر برابر $0.05 mol \cdot L^{-1}$ است.
- ت در نیم لیتر از خون موردنظر، $10^{-3} \times 2.5$ مول گلوکز وجود دارد.

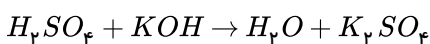
- ۱ ۱
- ۲ ۲
- ۳ ۳
- ۴ ۴

۲۲۶ چند مورد از مطالب زیر، درست است؟

- آ دو فضاییمای وویجر ۱ و ۲ مأموریت داشتند با گذر از کنار سیاره های مشتری، زحل، اورانوس و نپتون، شناسنامه فیزیکی و شیمیایی آن ها را تهیه کنند.
- ب ایزوتوپ های یک عنصر به دلیل داشتن عددهای جرمی متفاوت، طیف های نشری خطی متفاوتی دارند.
- پ اگر نیم عمر رادیوایزوتوپ ^{131}I ، ۸ روز باشد، برای این که ۹۰ درصد آن متلاشی شود، بین ۲۴ تا ۳۲ روز زمان لازم است.
- ت غده تیروئید علاوه بر یون یدید، یون حاوی تکنسیم (^{99}Tc) را نیز می تواند جذب کند.

- ۱ ۲
- ۲ ۳
- ۳ ۱
- ۴ ۴

۲۲۷ محلول H_2SO_4 با چگالی $1.25 \frac{g}{mL}$ و درصد جرمی ۴۹٪ در دسترس است. اگر این محلول با $100 mL$ از محلول $\frac{3.125}{L} mol$ پتاسیم هیدروکسید واکنش دهد، چند mL از آن مصرف می شود؟ ($H = 1, O = 16, S = 32 : \frac{g}{mol}$)



- ۱ ۲۵
- ۲ ۱۵
- ۳ ۲۵۰
- ۴ ۱۵۰

۲۲۸ کدام گونه با سایر گونه ها هم الکترون نیست؟

- ۱ NO_2^+
- ۲ CNO^-
- ۳ OF_2
- ۴ CO_2

۲۲۹ چه تعداد از موارد داده شده، جمله زیر را به درستی تکمیل می کند؟

نسبت تعداد جفت الکترون های پیوندی در ساختار لوویس به تعداد الکترون های ناپیوندی در ساختار لوویس است.

آ $CH_3O - O_3$ - $\frac{3}{2}$ (ب کربن دی اکسید - فسفر تری کلرید - $\frac{1}{5}$)

پ گوگرد تری اکسید - HCN - ۴ (ت کربن مونوکسید - N_2 - $\frac{4}{3}$)

- ۱ ۱
- ۲ ۲
- ۳ ۳
- ۴ ۴

۲۳۰ در نمونه ای از کلسیم کلرید به جرم $666 amu$ ، به تقریب چند یون وجود دارد؟ ($Ca = 40, Cl = 35.5 : g \cdot mol^{-1}$)

- ۱ ۶
- ۲ ۱۲
- ۳ ۱۸
- ۴ ۲۴

۲۳۱) کدام مقایسه انجام شده در جدول زیر نادرست است؟ ($H = 1$, $O = 16 : g \cdot mol^{-1}$)

۱	تعداد مول اتم‌های موجود در ۱٫۸ گرم H_2O	<	تعداد مول اتم‌های موجود در ۰٫۲ مول HF
۲	نسبت بار به جرم نسبی نوترون	>	نسبت بار به جرم نسبی پروتون
۳	انرژی نور آبی	<	انرژی نور قرمز
۴	$(n + l)$ برای $3d$	=	$(n + l)$ برای $5s$

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۲۳۲) ۱۰g محلولی از ماده شیمیایی فرضی X با درصد جرمی ۲۰٪ در اختیار داریم. چند مول از ماده A به این محلول اضافه کنیم تا درصد جرمی ۳ برابر شود؟ ($A = 40 : g \cdot mol^{-1}$)

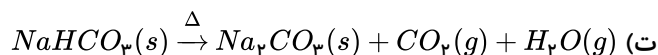
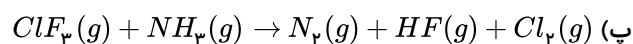
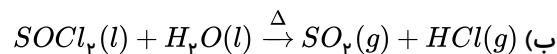
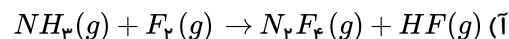
۰٫۲۵ (۴)

۰٫۲۰ (۳)

۴ (۲)

۱۰ (۱)

۲۳۳) در کدام واکنش‌های زیر، پس از موازنه معادله آن‌ها، مجموع ضرایب‌های استوکیومتری فرآورده‌ها، ۱٫۵ برابر مجموع ضرایب‌های استوکیومتری واکنش‌دهنده‌ها است؟



پ، ت (۴)

آ، ب (۳)

آ، پ (۲)

ب، ت (۱)

۲۳۴) در اثر تجزیه ۶۷ گرم کلسیم کربنات طبق واکنش شیمیایی زیر، ۸٫۸ لیتر گاز کربن دی‌اکسید تولید شده است. نسبت جرم فراورده جامد تولید شده به جرم کل جامد باقی‌مانده کدام است؟ (چگالی گاز کربن دی‌اکسید در شرایط آزمایش ۱٫۲۵ گرم بر لیتر می‌باشد؛ $(C = 12$, $O = 16$, $Ca = 40 : g \cdot mol^{-1}$)



۰٫۲۵ (۴)

۰٫۲ (۳)

۰٫۱۵ (۲)

۰٫۳ (۱)

۲۳۵) الکترون‌های دارای عدد کوانتومی $l = 2$ در اتم عنصر Ag ۴۷ چند برابر تعداد عنصرهای دوره چهارم جدول تناوبی است که در آرایش الکترونی اتم آن‌ها زیرلایه ۴s کاملاً پر است؟

۱٫۶ (۴)

۱٫۴ (۳)

۱٫۲ (۲)

۱٫۳ (۱)