Telegram:@Alirezaafsharofficial

تاریخ : وقت : ۷۵ دقیقه

نام و نام خانوادگی : تعداد سوالات: ۱۰۰

موضوع 1.فارسي (3) -دوازدهم:2.عربي، زبان قرآن (3) -دوازدهم:3.دين و زندگی (3) -دوازدهم:4.زبان انگليسی (3) -دوازدهم

افشار

مرکز مشاوره تحصیلی دکتر علیرضا افشار

سریال ۹۴۲۱۶۲

۱. معنی رساتر مصراع «هرکه بی‌روزی است روزش دیر شد» در کدام گزینه آمده است؟

۱) هر کس از عشق بی‌بهره گردد، دیر معنی محبت‌ها را در می‌یابد.

۲) هر کسی از عشق اطلاع داشته باشد، دائماً سرگردان می‌شود.

۳) هر کس عشق را خوب دریابد، چه زود به کمال می‌رسد.

۴) هر کسی از عشق بی‌بهره باشد.

۲. در مصراع «از نیستان تا مرا ببریده‌اند»، منظور از «بریدن از نیستان» چیست؟

۱) دوری از بهشت ۲) دوری از معشوق ۳) دوری از درگاه الهی ۴) دوری از خود عشق

۳. معانی همه ی واژه های «اعراض، انابت، تتمه، فایق، مفخر» در کدام گزینه درست است؟

۱) ظواهر، بازگشت، پایان، بهتر، مایه ی سرافرازی ۲) روی برگردانیدن، توبه، آخرین نفر، موّفق، افتخارآمیز

۳) روی برگرداندن، توبه، باقی مانده، برتر، مایه ی سربلندی ۴) سرپیچی کردن، بازبینی اعمال، پایان بخش، بهتر، افتخارآفرین

۴. مفهوم عبارت «باران رحمت بی حسابش همه را رسیده و خوان نعمت بی دریغش همه جا کشیده» ، به مفهوم کدام بیت نزدیک است؟

۱) از سلفه مخواه هیچ زنهار کاطلس نشود پَلاس هرگز

۲) روزی ز خزانه ی کسی خواه کاو را نبود مکاس هرگز

۳) گر ترکِ طمع کنی، نباشد ای دل ز کَست هراس هرگز

۴) نی محنتِ عشق دیده هرگز نی جور بتان کشیده هرگز

۵. همه ی ابیات زیر به جز ..... با یکدیگر تناسب مفهومی دارند.

۱) نخورده مست زاهد دمی خمر عشق از آن است مست از شراب غرور

۲) مست نتوان کرد زاهد را به صد جام شراب این زمین خشک را شیراب کردن مشکل است

۳) زاهد زمی ناب همین نام شنیده است او مست خیال است نه سرمست مدام است (مدام : شراب)

۴) تو مست جام غروری همیشه ای زاهد مباش غره که رنج خمار بهتر از این

۶. معنی واژگان همه گزینه ها به جز ..... درست است.

۱) نفیر- فراق- شرحه: فریاد و زاری به آواز بلند- دوری- پاره گوشتی که از درازا بریده باشند.

۲) مستور- دستور- پرده: نوشته شده- وزیر- آهنگ و نغمه های مرتب

۳) تریاق- بی روزی- ظن: ضد زهر- درویش- گمان

۴) فضل- جلال- جود: احسان- بزرگ قدر- بخشش

۷. در متن زیر چند غلط املایی وجود دارد؟

«چندان که به غیرت خواستم و به حیرت نشستم، مأخذ مؤاخذت دست نداد، برگ فرار کردم، عقلم به وقاحت خواست، شور در عزیزان افتاد و شیون در کنیزان، حواشی و خدم ازحول وحوش با حول و رُعب، چون نغمه‌ی اوج و حضیض در آهم آمیخته، شفاعت وقوف را در دامنم آویختند»

۱) یک ۲) دو ۳) سه ۴) چهار

۸. کدام گزینه با بیت زیر اشتراک مفهومی دارد؟

از دست و زبان که بر آید کز عهده‌ی شکرش به در آید؟

۱) مگو تا بگویند شکرت هزار چو خود گفتی از کس توقع مدار

۲) چو بینی دعاگوی دولت هزار خداوند را شکر نعمت گزار

۳) عطایی است هر موی ازو بر تنم چگونه به هر موی شکری کنم

۴) به ناکردن شکر پروردگار شنیدم که برگشت ازو روزگار

۹. در کدام بیت غلط املایی وجود دارد؟

Telegram:@Alirezaafsharofficial

۱) سرّ گبر کور، نامذکور به / دود دوزخ از ارم، مهجور به
۲) ما بشوییم این حدث را تو بهل / کار دست است این نمط، نه کار دل
۳) اشتران بختیم اندر سبق / مست و بیخود زیر محمل‌های حق
۴) کو کرم، کو سطرپوشی، کو حیا؟ / صد هزاران عیب پوشند انبیا

۱۰. معنی واژهٔ «باد» در کدام بیت متفاوت است؟
۱) به کشتزار نگه کن که در برابر باد / چو لشکریست هزیمت گرفته از بر خصم
۲) ای فر پرّ همای، سایهٔ درگاه تو / شهپر جبریل باد بر سر تو سایبان
۳) آنکه را قصد مهتری باشد / در سرش باد سروری باشد
۴) میاموز دانش به ناپاک‌زاد / که دانش چراغ است و ناپاک باد

۱۱. در عبارت زیر، چند غلط املایی وجود دارد؟
«منّت خدای را، عزّوجلّ، که طاعتش موجب قربت است و به شکر اندرش مزید نعمت. هر نفسی که فرو می‌رود ممدّ حیات است و چون برآید، مفرّهٔ ذات»
۱) یک ۲) دو ۳) سه ۴) چهار

۱۲. نقش درست کلمات مشخص شده در مصراع «ای مرغ سحر عشق ز پروانه بیاموز» به‌ترتیب در کدام گزینه آمده است؟
۱) نهاد – مضاف‌الیه – نهاد – مفعول
۲) منادا – مضاف‌الیه – مفعول – متمم
۳) منادا – مضاف‌الیه – نهاد – متمم
۴) نهاد – صفت – مفعول – متمم

۱۳. در کدام گزینه، صفت نسبی به کار نرفته است؟
۱) دایهٔ ابر بهاری را فرموده تا بنات نبات در مهد زمین بپرورد.
۲) فرّاش باد صبا را گفته تا فرش زمرّدین بگسترد
۳) عصارهٔ تاکی به قدرت او شهد فایق گشته
۴) درختان را به خلعت نوروزی قبای سبز ورق در برگرفته

۱۴. در کدام بیت مفهوم «بیگانه‌ستیزی» دیده می‌شود؟
۱) نالهٔ مرغ اسیر این همه بهر وطن است / مسلک مرغ گرفتار قفس همچو من است
۲) جامه‌ای کاو نشود غرقه به خون بهر وطن / بدَر آن جامه که ننگ تن و کم از کفن است
۳) همت از باد سحر می‌طلبم گر ببرد / خبر از من به رفیقی که به طَرف چمن است
۴) خانه‌ای کاو شود از دست اجانب آباد / ز اشک ویران کُنَش آن خانه که بیت‌الحَزَن است

۱۵. مفهوم کدام بیت با سایر ابیات متناسب نیست؟
۱) همت اگر سلسله جنبان شود / مور تواند که سلیمان شود
۲) مور را ملک سلیمان در نمی‌آید به چشم / تا جهان را همت دریا دلش شد میزبان
۳) عاقبت دست بدان سرو بلندش برسد / هر که را در طلبت همّت او قاصر نیست
۴) همّتم هست رسا دستمِ اگر کوتاه است / ناتوان مورم و تا ملک سلیمان رفتم

۱۶. آرایه‌های «تشبیه – اسلوب‌معادله – ایهام – استعاره – اغراق» به ترتیب در کدام ابیات آمده است؟
الف) چه ناله‌ها که رسید از دلم به خرمنِ ماه / چو یادِ عارض آن ماه خرگهی آورد
ب) بهرهٔ خواجه ز اسباب به جز محنت نیست / عرق از بار گران قسمت حمال شود
ج) بر گفتاری دل خنده زنان می‌گذرم / همچو دیوانه که از پیش دبستان گذرد
د) دل همچو سنگت ای دوست به آب چشم سعدی / عجب است اگر نگردد که بگردد آسیابی
هـ) گفتم آتش درزنم آفاق را / گفت: سعدی، درنگیرد با مَنَت
۱) ج – ب – هـ – الف – د
۲) ج – ب – الف – هـ – د
۳) د – ب – الف – هـ – ج
۴) د – الف – ب – ج – هـ

Telegram:@Alirezaafsharofficial

۱۷. در ابیات کدام گزینه، مفهومی معادل واژهٔ «نیستان» در بیت زیر می‌توان یافت؟

«کز نیستان تا مرا بُبریده‌اند / در نفیرم مرد و زن نالیده‌اند»

الف) مرغ باغ ملکوتم نیم از عالم خاک / دو سه روزی قفسی ساخته‌اند از بدنم

ب) ما ز دریاییم و دریا می‌رویم / ما ز بالاییم و بالا می‌رویم

پ) سیمرغ جان کجا کند از گلخن آشیان / کاو را هوای تربت آن سبز گلشن است

ت) دریای عشق را به حقیقت کنار نیست / ور هست پیش اهل حقیقت کنار اوست

ث) فراش خزان ورق بیفشاند / نقاش صبا چَمَن بیاراست

۱) الف – پ – ت

۲) ب – پ – ت

۳) ب – ت – ث

۴) الف – ب – پ

۱۸. مفهوم تمام گزینه‌ها با عبارت: «پس از عزیمت رضاشاه که قبلاً هم رضاخان بود و بعداً هم رضاخان شد» قرابت دارد به‌جز:

۱) برق با شوقم شراری بیش نیست / شعله، طفل نی‌سواری بیش نیست

۲) من از روئیدن خار سر دیوار دانستم / که ناکس کس نمی‌گردد بدین بالانشینی‌ها

۳) دود اگر بالا نشیند کسر شأن شعله نیست / جای چشم ابرو نگیرد گرچه او بالاتر است

۴) کف از بالانشینی جا ندارد بحر را در دل / چه دیدند این تهی‌مغزان، ندانم از تفوق‌ها؟

۱۹. مفهوم کدام بیت با سایر ابیات متفاوت است؟

۱) دل و جان را به بُعد و قربت تو / هست در امر و در مشیّت تو

۲) دمی طاعت به است از هشت جنّت / که اعیان است در وی نور قربت

۳) گر غبار بندگی سازی طراز آستین / بر در قربت توانی گشت خاک آستان

۴) به طاعت قرب ایزد می‌توان یافت / قدم در نه گرت هست استطاعت

۲۰. آرایه مقابل کدام بیت همگی درست است؟

۱) یوسف به بندگیت کمر بسته بر میان / بودش یقین که ملک ملاحت از آن توست (کنایه – تشبیه)

۲) هرگز نشان ز چشمه کوثر شنیده‌ای / کو را نشان از دهن بی‌نشان توست (اغراق – جناس)

۳) هر شاهدی که در نظر آمد به دلبری / در دل نیافت راه که آن‌جا مکان توست (جناس – کنایه)

۴) از رشک آفتاب جمالت بر آسمان / هر ماه، ماه دیدم چون ابروان توست (مجاز – تناسب)

۲۱. آرایه‌های بیت زیر در کدام گزینه صدق می‌کند؟

«نی حدیث راه پرخون می‌کند / قصه‌های عشق مجنون می‌کند»

۱) کنایه – تشخیص – استعاره

۲) استعاره – کنایه – تلمیح

۳) تشخیص – مجاز – تلمیح

۴) تشبیه – مجاز – استعاره

۲۲. آرایهٔ مقابل کدام بیت درست نیست؟

۱) سینه خواهم شرحه‌شرحه از فراق / تا بگویم شرح درد اشتیاق (جناس – مجاز)

۲) از نیستان تا مرا ببریده‌اند / از نفیرم مرد و زن نالیده‌اند (تناسب – مجاز)

۳) همچو نی زهری و تریاقی که دید / همچو نی دمساز و مشتاقی که دید (پارادوکس – تضاد)

۴) آتش عشق است کاندر نی فتاد / جوشش عشق است کاندر می فتاد (مجاز – تشبیه)

۲۳. در کدام گزینه نوع «حذف» با سایر ابیات متفاوت است؟

۱) مگو چه سود ز سودای من که من هستم / در این معامله از سود و از زیان فارغ

۲) به که چون شمع به سر قطع کنی راه ادب / تا ز سعی قدمت سایه نگردد پامال

۳) من چنان عاشق رویت که ز خود بی‌خبرم / تو چنان فتنهٔ خویشی که ز ما بی‌خبری

۴) به خاک پای عزیزان که از محبّت دوست / دل از محبّت دنیا و آخرت کندم

Telegram:@Alirezaafsharofficial

۲۴. مفهوم کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

۱) در ره عشق که از سیل بلا نیست گذار / کرده‌ام خاطر خود را به تمنّای تو خوش
۲) اندیشه ز طوفان مکن ای همسفر نوح / شرح غم خود بازده ای سینهٔ مشروح
۳) دُر نیارد به کف آن کس که ز دریا ترسد / نخورد باده هر آن کاو ز خمار اندیشد
۴) با تولّای تو از دشمن نیندیشد رهی / بندهٔ من شد فلک تا غمگسار من تویی

۲۵. مفهوم کدام گزینه با بیت «سرّ من از نالهٔ من دور نیست / لیک چشم و گوش را آن نور نیست»، قرابت معنایی دارد؟

۱) بوی محبّت می‌شود پوشیده ما را در سخن / گر بوی گل پنهان کند باد بهاران در بغل
۲) سخن تازهٔ من در قلم از بیم حسود / در گلو گریهٔ پنهان‌شده را می‌ماند
۳) گفت‌وگوی عشق را هر گوش نتواند شنید / نیست جز چاه ذقن، این راز را گر محرمی است
۴) نمی‌شود سخن راست در دهان پنهان / که تیر را نکند خانهٔ کمان پنهان

۲۶. عيّن الصحيح في «لا» النافية للجنس:

۱) هذا شاعرٌ جليل لا تاجر نشيط!
۲) قلت لزميلتي: لا شكّ في انتصار الحقّ!
۳) لا يذهب المؤمن إلي مجالس السوء!
۴) أيّها الغنيّ! لا إنفاق الأموال إلّا في سبيل الله!

۲۷. عَيِّن صاحبَ الحال فی يَعيشُ‌المُؤمِنُ في الدُّنيا شاكِراً

۱) المُؤمِنُ ۲) شاكِراً ۳) الدُّنيا ۴) يَعيشُ

۲۸. ما هُوَ المناسبُ للفراغ؟ «تَلْعَبُ الأختانِ في الساحةِ ..... .»

۱) فَرِحَتانِ ۲) فَرِحاتٍ ۳) فَرِحَتَيْنِ ۴) فَرِحَةَ

۲۹. عيّن الصحيح في الفراغ

تَلعَبُ الأختان في السّاحةِ .....

۱) فَرِحَتَينِ ۲) فَرِحانِ ۳) فَرِحَينَ ۴) فَرِحاتٍ

۳۰. کدام گزینه عبارت يَستمع الطلاب الي القرآن ..... **کامل می کند؟**

۱) خاشعاً ۲) خاشعٌ ۳) خاشعونَ ۴) خاشعينَ

۳۱. عيّن ما ليس فيه الحال:

۱) بدأنا بمطالعة دروسنا و نحن نبدی اهتماماً كثيراً بها!
۲) بعد سنة شاهدت صديقی فی الزقاق يسلّم عليّ فتصافحنا!
۳) تحدّثت مع زميلتی و قلت: سأجعلک أمينةً علی أسراری الخفيّة!
۴) حينما مرض أبی بمرض صعب العلاج قال: لم أيأس و أنا مؤمن بالله!

۳۲. عيّن ما ليس فيه الحال:

۱) ظنّ المشركون أنّ نهاية الإسلام قد أصبحت قريبة!
۲) ذهب الرّسول الأكرم (ص) إلی أصحابه مادحاً الرّميصاءَ
۳) من قُتل مظلوماً فقد جعلنا لوليّه سلطاناً!
۴) هل تنظرن إلی العبر متأمّلات!

۳۳. عيّن المناسب للجواب عن الأسئلة التالية.

عيّن الحال:

۱) ساجتهد فی أعمالی حقاً و أتوكّل فی ثمرتها علی ربّی!
۲) لعب الأطفال بعد إتمام الدرس فرحين كلَّ يوم!
۳) ابتسم المعلّم فی وجهی ابتسامًا سرّنی كثيرًا!
۴) يُحاسَب الطّالب يوم الامتحان حسابًا بدقّة!

۳۴. عَيِّنِ التَّرجَمَةَ الصَّحيحَةَ:

«لَمّا رَجَعَ النّاسُ، شاهَدوا أصنامَهم مُكسَّرَةً و ظَنّوا أنَّ إبراهيمَ (ع) هَوَ الفاعِلُ.»

Telegram:@Alirezaafsharofficial

۱) زمانی که مردم برگشتند، بت‌ها را شکسته یافتند و حدس زدند که ابراهیم (ع) انجام دهندهٔ آن است.
۲) هنگامی که مردم بازگشتند، بت‌هایشان را شکسته دیدند و گمان کردند که ابراهیم (ع) کنندهٔ آن است.
۳) آنگاه که مردم بازگشتند، بت‌هایشان شکسته بود و فکر کردند که ابراهیم (ع) این کار را کرده است.
۴) هنگامی که مردم برمی‌گشتند، بت‌هایشان را شکسته دیدند و گمان بردند قطعاً ابراهیم (ع) کنندهٔ آن است.

۳۵. ما هِيَ الإجابَة المناسِبَة لِتَكميل العبارة:" «يا إلهي يا ..... الدَّعَواتِ ..... صَدرى انشِراحاً.»

۱) مُجيبَ، أَحْمِ
۲) كَثيرَ، أَنِر
۳) سامِعَ، أَعِنْ
۴) مُجيبَ، إمْلَأْ

۳۶. عَيِّنِ الصَّحيح حول المَحلِّ الإعرابي لِما تحتَهُ خَط.
«أَرسَلَ اللهُ إلَيهِمُ الأَنبياءَ لِيُبَيِّنوا الصِّراط المُستقيم.»

۱) فاعل، مفعول، مضاف إليه
۲) مبتدا، مفعول، صفة
۳) مفعول، مفعول، صفة
۴) مفعول، فاعل، مضاف‌إليه

۳۷. أَيُّ جُملةٍ كُتِبَت بِشكلٍ صحيح مِنَ حَيث ترتيبِ كلماتِها.
۱) قاموا بِالسَّرقَةِ فَأَحضروهُم إلَى المَحكَمَةِ مِن بيتِ رَجُلٍ غَنيٍ.
۲) مِنَ المَكتَبَةِ اسْتَلَمنا كُتُباً مفيدةً فإلَى البيتِ رَجَعنا.
۳) شاهَدْنا بَدرَ القمرِ الكامل فِي السّماءِ ليلة أمس.
۴) كانَ الْمَريضُ يَفحَص الطّبيب في الطّواريء صالة.

۳۸. أَيُّ عِبارَةٍ يختلف نوع الخبر فيها؟
۱) سَنُصبِحُ قُدوَةً لِشُعوبِ العالَمِ لَو اجتَهدنا في أعمالِنا.
۲) شَجَّعَ المُدَرِّسُ تلميذاً كان مُشاغِباً قبل هذا.
۳) كانَت هاتانِ الوَردَتانِ عَلَى المِنضَدةِ.
۴) لا تَكُن غَليظَ القَلبِ فَينفضّوا مِن حولك.

۳۹. عَيِّنِ التَّرجَمَةَ الصَّحيحَةَ.
«حينما أَرَى النّاسَ يَذهبون إلَى الحَجِّ، تَمُرُّ أمامي ذكرياتي.»
۱) هنگامی که مردم را می‌دیدم در حال رفتن به حج، یاد خاطراتم می‌افتم.
۲) هنگامی که مردم را می‌بینم که به سفر حج می‌روند، خاطراتم جلویم می‌گذرد.
۳) هنگامی که مردم را می‌بینم، یاد خاطراتم در سفر حج می‌افتم.
۴) زمانی که مردم را می‌بینم که به سفر حج می‌روند خاطراتم زنده می‌شود.

۴۰. عَيِّنِ الصَّحيح عَن مرجع الحال.
۱) فَقَدَ الأَطفالُ أَصدقائَهم محزونين عَمّا يحدثُ. / أصدقاء
۲) أرضَعَت الإمرأةُ طفلتها باكيةً. / الإمرأة
۳) الأُمُّ مشتاقَةٌ لرؤية إبنها الذى بَحَثَ الجميعُ عنهُ خائفينَ مِن فقدانِه. /الأمّ
۴) سَأَلَت الطّالبةُ مُدرستَها مسرورةً فَأجابتها بِكلّ دقةٍ / الطّالبة

۴۱. عَيِّنِ الحالَ.
۱) زُرنا مَسجداً أثَرياً خلال سَفرنا إلى العتباتِ المقدّسةِ.
۲) جاءَني ضيفٌ لا اتوقَّع حضوره فَرَحَّبْتُ بِه حُباً له.
۳) أدَّيتُ فَريضَةَ الحجّ مُؤمنَةً باللهِ.
۴) لَم يَكن المتفرّجونَ فَرِحينَ من نتيجَةِ المُباراةِ.

Telegram:@Alirezaafsharofficial

۴۲. «للهِ مُلکُ السَّماواتِ و الأرضِ» عیّن غیرَالمناسب فی المفهومِ:

۱) به جهان خرّم از آنم که جهان خرّم از اوست / عاشقم بر همه عالم که همه عالم از اوست

۲) از دل و جانم بگویم این ندا / هر زمان و هر مکان نام تو را

۳) هر چه که بیند دیده، خدایش آفریده / خورشید و ماه تابان، ستارهٔ درخشان

۴) به نام حق، خالق هر دو جهان / و آنچه باشد در زمین و آسمان

۴۳. عیّن الصّحیح حسبَ الْحقیقةِ و الواقع:

۱) «أولئکَ» إسْمُ الإشارة إلی الْجَماعةِ القریبةِ مِنّا!

۲) الْیومُ الثّانی فی الأُسبوعِ هُوَ یومُ الإثنَیْنِ و الرّبیعُ بِدایةُ فُصولِ السَنةِ!

۳) قاطِعُ الرَحمِ هُوَ الّذی یَذهَبُ لِزیارة أقْربائِه!

۴) هُناکَ ظُلْمَةٌ شَدیدةٌ فِی الغُرفةِ لأنّه لَیسَ هُناکَ مِصْباحٌ!

۴۴. عیّن الأصح و الأدقّ فی الجواب للترجمة:

«إنّ اللهَ عالمٌ بِما یَعْمَلُ مُسلِمو العالم و یرزقهم بِقدر إیمانهم!»:

۱) همانا خداوند به آن‌چه مسلمانان عالم انجام می‌دهند، آگاه است و به اندازهٔ ایمانشان به آن‌ها روزی می‌دهد!

۲) قطعاً خدا آن‌چه را مسلمانان در عالم انجام می‌دهند، می‌داند و به اندازهٔ ایمانشان به آن‌ها روزی می‌دهد!

۳) قطعاً پروردگار به آن‌چه مسلمانان عالم انجام می‌دهند، می‌داند و به اندازهٔ ایمانشان به آن‌ها روزی می‌دهد!

۴) همانا خداوند می‌داند مسلمانان عالم چه کارهایی می‌کنند و به خاطر ایمانشان به آن‌ها روزی می‌دهد!

۴۵. عیّن الصّحیح حول الحوارات التالیة:

۱) هل حضرتُکَ مِن العراقِ؟!: نعم، أنا مِن الکُوَیتِ!

۲) کَم عددُ المُرافِقینَ؟!: ستّةٌ: والدایَ و أختایَ و أخوایَ!

۳) لِماذا تنزل الأمطار الکثیرة؟!: تنزل الأمطار الکثیرة فی فصل الربیع!

۴) مِن أیّ مدینَةٍ أنتَ؟!: أنا مِن مَدینةِ باکِستان!

۴۶. ■ عیّن الأصحّ و الأدقّ فی الجواب للتّرجمة

«قالَ المُعلّمُ المَحبوبُ: لیتَ السّماءَ تُمطر علَینا حُبّاً فی هذه الأیامِ الّتی نَحتاجُ إلیه کثیراً!»: **معلم دوست‌داشتنی گفت: ...**

۱) ای کاش آسمان باران محبّت بر ما می‌بارید در این روزهایی که به آن بسیار نیازمندیم!

۲) کاش آسمان بر ما محبّت ببارد در این روزهایی که به آن بسیار احتیاج داریم!

۳) امید است که آسمان عشق ببارد در چنین روزهایی که بسیار به آن احتیاج داریم!

۴) شاید آسمان بر ما عشق ببارد در روزهایی که نیاز ما به آن بسیار زیاد است!

۴۷. عیّن ما لیس فیه مِن الحروف المُشبّهة بِالفعل:

۱) کأنَّ السّماء تَبکی دائماً!

۲) قُل الحقّ وَ إن کانَ مُرّاً!

۳) «إنّا أنزلناه فی لیلة القَدر»

۴) «یَقولُ الکافِرُ یا لَیتَنی کُنتُ تُراباً»

۴۸. عیّن ما لیس فیه الحال:

۱) قطعت هذه الطّالبه طریقها نحو المدرسه مُسرعه!

۲) نشاهد فی أعماقِ البحار الظّلمات متراکمه فی طبقاتٍ!

۳) اندفع المجاهدون إلی القتال متوکّلین علی الله تعالی!

۴) لیس العدوّ قادراً علی أن یسیطر علی شعبنا المقاوم!

۴۹. عَین المَحل الإعرابی:

دَخلتُ الغُرفةَ مُبتَسِمَة و سَلَّمتُ عَلی أُمّی.

۱) خبر ۲) مفعول‌مطلق ۳) مفعول‌به ۴) حال

۵۰. عیَّن الحال جملةً:

۱) شاهدت هاتین البنتینِ المُبتسمتینِ!

۲) رجعِت هاتان التلمیذتان فرحتینِ!

۳) أکتُبُ رسالةً إلَی أختی وَ أنا حزینٌ!

۴) ذهبت أمّی إلی مشهد المقدّسة مشتاقة!

Telegram:@Alirezaafsharofficial

۵۱. عبارت قرآنی «أم جَعَلوا لِلّه شُرَکاءَ خَلَقُوا کَخَلقه فَتَشابَهَ الْخَلقُ عَلَیهم» **به چه مطلبی اشاره می‌کند؟**

۱) اینکه شرکایی که برای خدا گرفته می‌شود قادر به خلقت نیستند.

۲) اینکه شرکایی که برای خدا گرفته می‌شود خودشان مخلوق خدایند.

۳) اینکه شرکایی که برای خدا گرفته می‌شود مشابه سایر مخلوقاتند.

۴) اینکه شرکایی که برای خدا گرفته می‌شود آنان را دچار شبهه کرده است.

۵۲. عبارت قرآنی «لَا یَمْلِکُونَ لِأَنفُسِهِمْ نَفْعًا وَلَا ضَرًّا» **در رابطه با توحید در مالکیت، کدام نکته را به تصویر می کشد؟**

۱) اینکه توحید در مالکیت علت توحید در ربوبیت است.

۲) اینکه توحید در مالکیت معلول توحید در ربوبیت است.

۳) اینکه توحید در ولایت علت توحید در مالکیت است.

۴) اینکه توحید در ولایت معلول توحید در مالکیت است.

۵۳. در آیه شریفه «تُؤْتِي الْمُلْکَ مَنْ تَشَاءُ وَتَنْزِعُ الْمُلْکَ مِمَّنْ تَشَاءُ » **خداوند با چه عبارتی خطاب شده است و کدام گزینه درباره‌ی این صفت مورد خطاب صحیح است؟**

۱) بارالها! مالک حکومت‌ها تویی – علت خالقیت

۲) بارالها! مالک حکومت‌ها تویی – معلول خالقیت

۳) پروردگارا! خالق این هستی تویی – علت مالکیت

۴) پروردگارا! خالق این هستی تویی – معلول مالکیت

۵۴. اگر کسی بگوید: «اینکه خدا به کسی اذن ولایت بدهد ممکن نیست»، با در نظر گرفتن کدام معنا برای این «اذن و اجازه» سخن او صحیح خواهد بود؟

۱) اینکه خداوند سرپرستی خویش را به ایشان واگذارد.

۲) این که خداوند ایشان را مجرای هدایت خویش قرار دهد.

۳) اینکه خداوند تدبیر امور مخلوقات را به ایشان واگذارد.

۴) اینکه خداوند ایشان را مجرای تصرف و تغییر در عالم قرار دهد.

۵۵. کدام آیه و عبارت، دربارهٔ جمله «خداست که جهان را اداره کرده و سمت مقصد مطلوب پیش می‌برد»، صحیح است؟

۱) قُلْ أَغَیْرَ اللَّهِ أَبْغِي رَبًّا وَهُوَ رَبُّ کُلِّ شَیْءٍ – هر گونه تدبیر مستقلی را برای انسان نفی می کند.

۲) قُلْ أَفَاتَّخَذْتُمْ مِنْ دُونِهِ أَوْلِیَاءَ لَا یَمْلِکُونَ لِأَنْفُسِهِمْ نَفْعًا – هر گونه تدبیر مستقلی را برای انسان نفی می کند.

۳) قُلْ أَغَیْرَ اللَّهِ أَبْغِي رَبًّا وَهُوَ رَبُّ کُلِّ شَیْءٍ – هرگونه تدبیری را در طول خدا رد می کند.

۴) قُلْ أَفَاتَّخَذْتُمْ مِنْ دُونِهِ أَوْلِیَاءَ لَا یَمْلِکُونَ لِأَنْفُسِهِمْ نَفْعًا – هرگونه تدبیری را در طول خدا رد می کند.

۵۶. کدام یک از جملات زیر درباره سبک زندگی‌ای که برای خود انتخاب می‌کنیم صحیح است؟

۱) ریشه در رفتارهای ما دارد و از افکار و اندیشه‌های ما سرچشمه می گیرد.

۲) ریشه در افکار و اندیشه‌های ما دارد و از رفتار گذشته ما سرچشمه می گیرد.

۳) ریشه در جهان‌بینی ما دارد و از رفتار گذشته ما سرچشمه می گیرد.

۴) ریشه در افکار و اندیشه‌های ما دارد و از جهان‌بینی ما سرچشمه می گیرد.

۵۷. مطابقه با آیه «وَمِنَ النَّاسِ مَنْ یَعْبُدُ اللَّهَ عَلَى حَرْفٍ فَإِنْ أَصَابَهُ خَیْرٌ اطْمَأَنَّ...» **خداوند چه‌عاملی را سبب زیان‌کاری در دنیا و آخرت بیان می کند؟**

۱) اینکه انسان در شرایطی مطلوب اهل بندگی بوده و در شرایط نامطلوب رویگردان

۲) اینکه انسان برای خدا شرکائی در نظر گرفته و توحید عملی را از دست بدهد.

۳) اینکه انسان در زندگی با توجه بیش از اندازه به‌دنیا، از خداوند غفلت داشته باشد.

۴) اینکه انسان، عالم را ملک خویش بداند و به‌خود اجازه دهد در آن تصرف نماید.

Telegram:@Alirezaafsharofficial

۵۸. کدام عامل است که درخت اخلاص را آبیاری می‌کند و طبق بیان امیرالمؤمنین(ع) حکمت وجوب روزه چه بوده است؟

۱) دوری از گناه و تلاش برای انجام واجبات – سنجش تلاش مردم در اطاعت خدا

۲) دوری از گناه و تلاش برای انجام واجبات – سنجش میزان اخلاص مردم

۳) راز و نیاز با خداوند و کمک خواستن از او – سنجش میزان اخلاص مردم

۴) راز و نیاز با خداوند و کمک خواستن از او – سنجش تلاش مردم در اطاعت خدا

۵۹. اینکه «گاهی دچار تردید می‌شویم که کدام‌یک از راه‌های پیش رویمان را انتخاب کنیم» بیانگر کدام‌یک از شواهد وجود اختیار است؟

۱) تفکر و تصمیم

۲) مسئولیت‌پذیری

۳) احساس رضایت یا پشیمانی

۴) اندیشه و اراده

۶۰. پی‌بردن به وجود خدا به معنای درک ..... اوست که برای انسان امری ..... به‌شمار می‌رود؟

۱) چیستی – ممکن و قابل دست‌یابی

۲) چیستی – محال و امکان‌ناپذیر

۳) هستی – ممکن و قابل دست‌یابی

۴) هستی – محال و امکان‌ناپذیر

۶۱. درخواست ما از اولیاء خدا برای گره‌گشایی از ..... ایشان است و چون توان ایشان را در ..... خدا می‌دانیم پس گرفتار ..... نشده‌ایم.

۱) حقیقت روحانی و جسمانی – ردیف – شرک

۲) حقیقت معنوی و روحانی – طول – شرک

۳) حقیقت روحانی و جسمانی – طول – کفر

۴) حقیقت معنوی و روحانی – ردیف – کفر

۶۲. یکی از راه‌های مورد توصیهٔ قرآن کریم برای وصول به معرفت عمیق‌تر دربارهٔ خداوند چیست و علت سهل‌الوصول بودن آن برای جوانان کدام ویژگی آنان است؟

۱) تفکر دربارهٔ نیازمندی جهان به خداوند در پیدایش – تلاش و مجاهدت پیوسته

۲) تفکر دربارهٔ هستی و ماهیت خداوند جهان – تلاش و مجاهدت پیوسته

۳) تفکر دربارهٔ هستی و ماهیت خداوند جهان – پاکی و صفای قلب

۴) تفکر دربارهٔ نیازمندی جهان به خداوند در پیدایش – پاکی و صفای قلب

۶۳. تفسیر آیهٔ مبارکهٔ «یسأله من فی السّماوات و الأرض کلّ یوم هو فی شأن» **درکدام یک از ابیات زیرمتجلی شده است؟**

۱) ذات نایافته ازهستی، بخش / چون تواند که بود هستی بخش

۲) باد ما و بود ما از داد توست /هستی ما جمله از ایجاد توست

۳) به هرجا بنگرم کوه و در و دشت / نشان از قامت رعنا تو بینم

۴) دلی کز معرفت نور و صفا دید / به هر چیزی که دید اول خدا دید

۶۴. مصداق شناخت اولیه و ابتدایی انسان به خداوند کدام است؟

۱) احساس هدایت و پشتیبانی جهان توسط خداوند

۲) درک نیازمندی به خداوند در پیدایش و بقا

۳) درک وجود خدا و شناخت صفات و افعال او

۴) شناخت فطری انسان از هستی

۶۵. شناخت کدام‌یک از موضوعات زیر در مورد خداوند ممکن است و کدام‌یک امکان‌پذیر نمی‌باشد؟

۱) صفات – هستی

۲) چیستی – وجود

۳) وجود – چیستی

۴) هستی – صفات

۶۶. چند مورد از موارد ذیل صحیح است؟

الف) هر چه ایمان قوی‌تر باشد تأثیر عملی آن در زندگی بیشتر و هرچه ضعیف‌تر باشد، تأثیر آن کم‌تر خواهد بود.

ب) از نگاه انسان موحّد، جهان معنای خاص خود را دارد و هیچ حادثه‌ای در عالم بی‌حکمت نیست.

ج) جهت زندگی را خدا قرار دادن و در مسیر توحید گام برداشتن رسیدن به توحید نظری است.

د) انسان موحّد، شخصیت ثابت و پایدار دارد و از آرامش روحی برخوردار است.

۱) یک ۲) دو ۳) سه ۴) چهار

Telegram:@Alirezaafsharofficial

۶۷. انسان های آگاه که دائماً سایهٔ لطف و رحمت خدا را احساس می کنند، علت درک بی شتر فقر و نیازمند یشان به خدا چیست و کدام عبارت مؤید آن است؟

۱) **افزایش خودشناسی** – «الله نور السّماوات و الارض»
۲) **افزایش خودشناسی** – «اللَّهُمَّ لَا تَكِلْنِي إِلَى نَفْسِي طَرْفَةَ عَيْنٍ أَبَداً»
۳) **افزایش خداشناسی** – «الله نور السّماوات و الارض»
۴) **افزایش خداشناسی** – «اللَّهُمَّ لَا تَكِلْنِي إِلَى نَفْسِي طَرْفَةَ عَيْنٍ أَبَداً»

۶۸. دفاع از حقوق یک مسلمان با گفتن کدام عبارت بر دیگر مسلمانان واجب می‌شد و گفتن این عبارت، چه پیامد دیگری به دنبال داشت؟

۱) **«الله اکبر» – بخشی از احکام و حقوق اجتماعی فرد به رسمیت شناخته می شد.**
۲) **«لا اله الا الله» – بخشی از احکام و حقوق اجتماعی فرد به رسمیت شناخته می شد.**
۳) **«لا اله الا الله» – تمام احکام و حقوق اسلامی فرد به رسمیت شناخته می شد.**
۴) **«الله اکبر» – تمام احکام و حقوق اسلامی فرد به رسمیت شناخته می شد.**

۶۹. تخریب محیط زیست و آلوده شدن آن پیامد عدم توجه به کدام توحید بوده و کدام آیه این بی‌توجهی را می‌رساند؟

۱) **مالیکت و ولایت ربوبیت** – «لا تتّخذوا عدوّی و عدوّکم اولیاء»
۲) **مالکیت و ولایت و ربوبیت** – «انا ربّکم الاعلی»
۳) **توحید در خالقیت** – «لا تتّخذوا عدوّی و عدوّکم اولیاء»
۴) **توحید در خالقیت** – «انا ربّکم الاعلی»

۷۰. کشف راه درست زندگی از دقت در پیام کدام آیهٔ شریفه مفهوم می گردد؟

۱) «أَفَرَأَيْتَ مَنِ اتَّخَذَ إِلٰهَهُ هَوَاهُ »
۲) «وَمِنَ النَّاسِ مَنْ يَعْبُدُ اللَّهَ عَلَىٰ حَرْفٍ»
۳) «إِنَّ اللَّهَ رَبِّي وَ رَبُّكُمْ فَاعْبُدُوهُ »
۴) «يا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لا تَتَّخِذُوا عَدُوِّي»

۷۱. با توجه به آیهٔ «أَلَم اَعهد اِلَیکُم یا بَنی آدَمَ لا تَعبُدُوا الشَّیطانَ»**، مفهوم عهد الهی و دلیل عدم اطاعت از شیطان به ترتیب کدام است؟**

۱) **پیمان فطری – گمراهی آشکار**
۲) **پیمان فطری – دشمنی آشکار**
۳) **بازگشت به سوی خدا – دشمنی آشکار**
۴) **بازگشت به سوی خدا – گمراهی آشکار**

۷۲. کدم مفهوم از این سخن گهربار پیامبر اکرم (ص) که می‌فرماید: «نیّة المؤمن خیرٌ من عمله» **به دست می‌آید؟**

۱) **شرط لازم و کاف برای عمل به یک سخن، پذیرش عقلی آن سخن است.**
۲) **اخلاص مانند دوست داشتن و سخاوت، دارای درجات و مراتب است.**
۳) **برای عمل کردن به یک سخن، علاوه بر پذیرش عقلی، آن سخن باید در قلب و دل نیز نفوذ کند.**
۴) **انسان مؤمن علاوه بر نیت خالص، تلاش می‌کند عمل را همان‌گونه که خدا دستور داده است، انجام دهد.**

۷۳. خداوند در سنت «سبقت رحمت بر غضب» پس از بیان چه عبارتی این شبهه را که خدا به کسی ظلم کند را برطرف نموده و از کدام عبارت وحیانی بهره جسته است؟

۱) **خداوند کار زشت را به همان اندازه جزا می‌دهد** – وَأَنَّ اللَّهَ لَيسَ بِظَلَّامٍ لِلْعَبِيدِ
۲) **خداوند به گناه‌کار، فرصت کافی برای بازگشت می‌دهد** – وَأَنَّ اللَّهَ لَيسَ بِظَلَّامٍ لِلْعَبِيدِ
۳) **خداوند کار زشت را به همان اندازه جزا می‌دهد** – وَ هُم لا يُظلَمونَ
۴) **خداوند به گناه‌کار، فرصت کافی برای بازگشت می‌دهد** – وَ هُم لا يُظلَمونَ

۷۴. کدام یک از آیات زیر است که تضمین می کند اعمال اختیار انسان به نتیجه‌ای که باید، خواهد رسید؟

۱) «لَا الشَّمْسُ يَنبَغِي لَهَا أَن تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ ...»
۲) «قَدْ جَاءَكُم بَصَائِرُ مِن رَّبِّكُمْ فَمَنْ أَبْصَرَ فَلِنَفْسِهِ ...»
۳) «إِنَّا هَدَيْنَاهُ السَّبِيلَ إِمَّا شَاكِراً وَ إِمَّا كَفُوراً»
۴) «ذٰلِكَ بِما قَدَّمَتْ يَداكَ وَ أَنَّ اللهَ لَيْسَ بِظَلَّامٍ لِلْعَبِيدِ»

Telegram:@Alirezaafsharofficial

۷۵. در عبارات ذیل چند مورد صحیح وجود دارد؟

الف) تقدیر چیزی ورای قانونمندی جهان و نظم در آن است.

ب) ارادهٔ ما و عملی که از ما سر می‌زند همگی تنها وابسته به ارادهٔ خودمان است.

ج) معنای قدر و قضای الهی این است که هر چیزی مهندسی و قاعدهٔ خاص خود را دارد.

د) با پذیرش قدر و قضای الهی هیچ نظمی برقرار نمی‌شود و هیچ زمینه‌ای برای کار اختیاری پدید نمی‌آید.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۷۶. Hafez ..... mostly ..... for a special type of poetry that is called Ghazal.

۱) have – remembered ۲) is – remembered

۳) have – remember ۴) is – remembering

۷۷. There are no books or notebooks on the table, ... ?

۱) are there ۲) aren't there

۳) are they ۴) aren't they

۷۸. I hope to get my computer ..... this year.

۱) diploma ۲) advice ۳) average ۴) memory

۷۹. Hamid is hard of hearing and he didn't ..... any of my questions.

۱) ask ۲) reply ۳) speak ۴) tell

۸۰. Dr.Gharib was know as a ..... university professor.

۱) distinguished ۲) interesting ۳) disability ۴) amazing

۸۱. Rosy: "Listen! There seems to be someone opening the next door."

Stephen: "Wait on! ..... it and let you know."

۱) will check ۲) checked

۳) am checking ۴) check

۸۲. As his familly members always pay more than necessary attention to justin, he has certainly failed to ..... his self – reliance.

۱) interest ۲) dedicate ۳) distinguish ۴) boost

۸۳. If I ..... a snake in my house, I ..... for help!

۱) saw – could scream ۲) seen – would scream

۳) saw – would scream ۴) seen – could scream

۸۴. I am sure this is an event that will stick in your ..... for quite a long time.

۱) brain ۲) skin ۳) body ۴) mind

۸۵. ..... like to take part in space missions though they are aware of the dangers involved.

۱) Scientists ۲) Physicians ۳) Astronauts ۴) Babysitters

۸۶. If I ..... the opportunity to enter such a nice castle, I ..... it.

۱) were having – would take ۲) had – would take

۳) had – took ۴) were having – took

۸۷. The drugs should not have been made ..... before it had been completely tested.

۱) destructive ۲) available ۳) commercial ۴) alphabetical

۸۸. W.H.O ..... "world health organization".

۱) is the abbreviation of ۲) is short for ۳) stands for ۴) all of them

استاد علیرضا افشار
"مشاور"
@Alirezaafsharofficial

Telegram:@Alirezaafsharofficial

۸۹. I'm sorry to disturb you so late, but my car is out of order and I was ..... if I could use your car.
۱) browsing ۲) asking ۳) introducing ۴) wondering

۹۰. Josephs: Has Alex decided what to do when he leaves school in the next few days?
Justin: Yes, Everything is planned, He ..... a holiday for two weeks.
۱) is going have ۲) is having ۳) will have ۴) had

۹۱. She had lived her childhood life with no support of a protective father and decided to ..... herself and her life to helping single-parent children.
۱) dedicate ۲) forgive ۳) destroy ۴) forget

۹۲. Frightened but smiling, she was saved by the firemen and found herself hugged ..... by her parents.
۱) lovingly ۲) rarely ۳) correctly ۴) skillfully

۹۳. The successful branding and marketing of the new drink has already ..... sales and increased profits.
۱) contained ۲) caused ۳) measured ۴) boosted

۹۴. I think she would like to put her two soft arms around your neck and ..... you.
۱) improve ۲) prefer ۳) hug ۴) prevent

۹۵. Excuse me, I think you've ..... a mistake in our bill.
۱) had ۲) made ۳) done ۴) given

۹۶. As I know, the author ..... no documentary references to support her statements.
۱) distinguishes ۲) shows ۳) provides ۴) concerns

۹۷. There are at least ۲۰ ---------- dialects of the language just on the south island.
۱) distinguishable ۲) religious ۳) peaceful ۴) passive

۹۸. It is our ..... that makes us who we are and how we are different from everybody else.
۱) sense of belonging
۲) sense of appreciation
۳) sense of identity
۴) sense of responsibility

۹۹. Working on highly ..... technology to replace the old one, our scientists came to realize how new sources of energy operate.
۱) advanced ۲) average ۳) accessible ۴) peaceful

۱۰۰. Justin made lots of delicious, apple-filled cakes ..... gave some pieces to our old neighbor, Mr. Frow.
۱) so ۲) but ۳) and ۴) or

"مشاوره"
@Alirezaafsharofficial

Telegram:@Alirezaafsharofficial

تاریخ :　　وقت : ۱۵۰ دقیقه　　افشار

نام و نام خانوادگی :　　تعداد سوالات: ۱۲۰

موضوع 1.هندسه (3) -دوازدهم:2.حسابان 2 و کنکور پایه -دوازدهم:3.گسسته (3) -دوازدهم:4.فیزیک (3) -دوازدهم:5.شیمی (3) -دوازدهم　مرکز مشاوره تحصیلی دکتر علیرضا افشار

سریال ۹۴۲۱۹۰

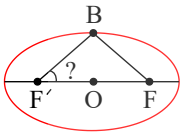
۱۰۱. معادله‌ی بزرگ ترین وتری از دایره $x^۲+y^۲+۶x+۸=۰$ که با محور yها موازی است کدام است؟

۱) $x=۳$　　۲) $x=۰$　　۳) $x=-۳$　　۴) $x=۴$

۱۰۲. دایره $x^۲+y^۲-۸x-۴y+۱۹=۰$ محورهای مختصات را در چند نقطه قطع می کند؟

۱) ۱　　۲) ۲　　۳) ۳　　۴) ۰

۱۰۳. در شکل مقابل اگر مساحت مثلث BFF' برابر ۱ باشد و $a=\sqrt{۲}b$ زاویه $B\hat{F}'O$ کدام است؟ (Bرأس ناکانونی و F و F' کانون‌های بیضی هستند.)



۱) ۳۰　　۲) ۴۵

۳) ۶۰　　۴) ۱۲۰

۱۰۴. در ماتریس $\begin{bmatrix}۳ & ۰\\ ۰ & ۱\end{bmatrix}$ اگر مجموع درایه‌های ماتریس $A^n+A^{n+۱}$ برابر ۹۷۴ باشد، n کدام است؟

۱) ۳　　۲) ۴　　۳) ۵　　۴) ۶

۱۰۵. در دترمینان $\begin{vmatrix}a & ۲ & -۳\\ ۵ & b & ab\\ a+b & ۱ & ۴\end{vmatrix}$ اگر به‌جای عدد ۵، عدد ۶ را قرار دهیم، به حاصل دترمینان کدام عدد اضافه می‌شود؟

۱) ۸　　۲) $۴(a+b)$　　۳) -۱۱　　۴) $-۴ab$

۱۰۶. اگر $\begin{bmatrix}۱ & -۱\\ -۱ & ۱\end{bmatrix}$ آنگاه A^n کدام است؟

۱) $۲^{n-۱}A$　　۲) ۲^nA　　۳) $۲^{n+۱}A$　　۴) I

۱۰۷. اگر A ماتریسی ۳×۳ و $|۲A|\,A=\frac{۱}{۲}I$ حاصل $|A|$ کدام است؟

۱) $\frac{۱}{۴}$　　۲) ۴　　۳) $\frac{۱}{۸}$　　۴) ۸

۱۰۸. اگر $A=\begin{bmatrix}۰ & \cos^۲\alpha\\ ۱+\tan^۲\alpha & ۰\end{bmatrix}$ حاصل $|A^{۱۰۰}+A^{۱۰۱}|$ کدام است؟

۱) ۱　　۲) -۱　　۳) $\sin^۲\alpha$　　۴) ۰

۱۰۹. اگر $A=\begin{bmatrix}a & ۲\\ ۱ & ۵\end{bmatrix}$ و مقدار دترمینان $A(A^{-۱}-I)$ برابر ۶ باشد a کدام است؟

۱) -۲　　۲) ۱　　۳) ۲　　۴) ۳

۱۱۰. اگر $A=\begin{bmatrix}۲ & ۳\\ ۱ & ۲\end{bmatrix}$ آن‌گاه حاصل $|A+A^{-۱}|$ کدام است؟

۱) ۸-　　۲) ۱۶-　　۳) ۴　　۴) ۱۶

۱۱۱. اگر $A^۳-A^۲+A+I=\bar{۰}$ باشد وارون A کدام است؟

۱) $A^۲+A+I$　　۲) $-A^۲+A+I$

۳) $-A^۲+A-I$　　۴) $A^۲-A+I$

استاد علیرضا افشار
"مشاور"
@Alirezaafsharofficial

Telegram:@Alirezaafsharofficial

۱۱۲. اگر داشته باشیم $AB^{-1}=3I$ و $C=\begin{bmatrix}1 & 2\\ 3 & 9\end{bmatrix}$ ماتریس $B(CA)^{-1}$ کدام است؟

۱) $\begin{bmatrix}\frac{1}{3} & \frac{2}{9}\\ -\frac{1}{9} & \frac{1}{3}\end{bmatrix}$

۲) $\begin{bmatrix}1 & -\frac{2}{9}\\ \frac{1}{3} & \frac{1}{3}\end{bmatrix}$

۳) $\begin{bmatrix}1 & -\frac{2}{9}\\ -\frac{1}{3} & \frac{1}{9}\end{bmatrix}$

۴) $\begin{bmatrix}\frac{1}{3} & -\frac{2}{9}\\ \frac{1}{3} & \frac{1}{9}\end{bmatrix}$

۱۱۳. اگر صفحه‌ای بر محور سطح مخروطی عمود باشد و از رأس آن عبور کند فصل مشترک حاصل کدام است؟

۱) دایره ۲) یک نقطه ۳) بیضی ۴) یک خط

۱۱۴. به ازای کدام مقادیر a معادله $x^2+y^2-3x+5y+a=0$ معادله یک دایره است؟

۱) $a>4$ ۲) $a<4$ ۳) $\frac{17}{2}<a$ ۴) $\frac{17}{2}>a$

۱۱۵. مساحت ناحیه محدود بین دو دایره‌ای که مرکز آن‌ها $O(0,1)$ بوده و بر دایره $x^2+y^2-4x-6y=3$ مماس داخل هستند، کدام است؟

۱) $8\sqrt{2}\pi$ ۲) $16\sqrt{2}\pi$ ۳) $32\sqrt{2}\pi$ ۴) $64\sqrt{2}\pi$

۱۱۶. دو نقطهٔ F و F' به فاصلهٔ ۱۰ واحد از هم قرار گرفته‌اند. مکان هندسی نقاطی از صفحه که مجموع فاصله‌های آن‌ها از این دو نقطه برابر ۲۴ واحد باشد، کدام است؟

۱) دایره‌ای با شعاع ۲۴ واحد

۲) دایره‌ای با قطر ۱۰ واحد

۳) بیضی با فاصلهٔ کانونی ۱۰ واحد

۴) دو خط موازی با FF' با فاصلهٔ ۱۲ واحد در دو طرف آن

۱۱۷. در مثلث ABC، موقعیت رأس A متغیر و دو رأس B و C ثابت هستند. اگر اندازهٔ اضلاع AB و AC به‌ترتیب $-4t+4$ و $(t+1)^2-(t-1)^2$ باشد. مکان هندسی رأس A کدام است؟

۱) دایره‌ای به قطر BC

۲) دایره‌ای با شعاع ۲

۳) بیضی با قطر ۲

۴) بیضی با قطر ۴

۱۱۸. در یک بیضی یک سر قطر بزرگ و دو سر قطر کوچک تشکیل یک مثلث متساوی‌الاضلاع می‌دهند. خروج از مرکز بیضی کدام است؟

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

۱۱۹. دایره C به قطر ۱۰ سانتی متر و خط d در یک صفحه مفروض‌اند. حداکثر چند نقطه روی دایرهٔ C وجود دارد به طوری که از خط d به فاصله ۵ سانتی متر باشد؟

۱) یک ۲) دو ۳) سه ۴) چهار

۱۲۰. دو نقطه A و B داخل زاویه xoy را در یک صفحه مفروض‌اند. چند نقطه داخل زاویه یافت می‌شود که از دو ضلع آن به یک فاصله و نیز از دو نقطه A و B به یک فاصله باشند؟

۱) یک یا دو نقطه ۲) صفر، یک یا دو نقطه ۳) صفر، یک یا بی‌شمار نقطه ۴) یک، دو یا بی‌شمار نقطه

Telegram:@Alirezaafsharofficial

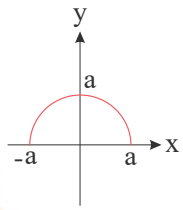
۱۲۱. اگر $\cos ۴x = a$ باشد حاصل $\sin x \sin\left(\frac{\pi}{۲}+x\right)\sin(\pi+x)\sin\left(۳\frac{\pi}{۲}+x\right)$ چقدر است؟

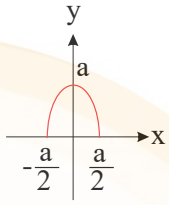
۱) $\frac{a-۱}{۸}$ ۲) $\frac{۱-a}{۴}$ ۳) $\frac{۱-a}{۸}$ ۴) $\frac{a-۱}{۴}$

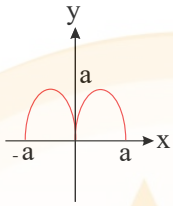
۱۲۲. معکوس تابع $y=\frac{x^۳+۳x^۲+۳x+۴}{x^۳+۳x^۲+۳x-۱}$ محور yها را با چه عرضی قطع می‌کند؟

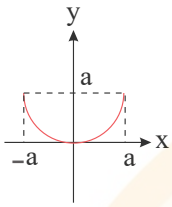
۱) $-۱+\sqrt[۳]{۳}$ ۲) $-۱-\sqrt[۳]{۳}$ ۳) $۱-\sqrt[۳]{۳}$ ۴) $۱+\sqrt[۳]{۳}$

۱۲۳. نمودار تابع $y=\sqrt{a^۲-x^۲}$ $(a>۰)$ کدام است؟

۱)


۲)


۳)


۴)


۱۲۴. اگر تابع $f(x)=(a+۱)x^۴+(a+۲)x^۳+(a+۴)x^۲+۳x$ با دامنه‌ی $\mathbb{R}$ معکوس‌پذیر باشد معکوس آن خط $y=x$ را در چند نقطه قطع می‌کند؟

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) قطع نمی‌کند

۱۲۵. برد تابع $f(x)=\log_{\binom{x}{x-۱}}^{\binom{x-۱}{۲}}$ کدام است؟

۱) $\mathbb{R}$ ۲) $(۰,+\infty)$ ۳) $\mathbb{R}-\{۲\}$ ۴) $(۰,+\infty)-\{۱\}$

۱۲۶. اگر $f(x)=۳^x+۳^{-x}$ و $g(x)=\sqrt{۲-x}$، دامنه تابع gof کدام بازه است؟

۱) $[۰,۲]$ ۲) $[۱,+\infty)$ ۳) $\{۰\}$ ۴) $(-\infty,۲]$

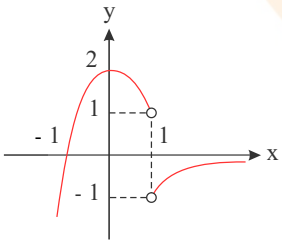
۱۲۷. اگر $۲\sin x-\cos x=۱$ باشد، آن‌گاه $\tan x$ کدام می‌تواند باشد؟

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

۱۲۸. تابع f یک به یک بوده و نمودار آن محور عرض‌ها را در نقطه‌ای به عرض ۳ قطع می‌کند. اگر $g(x)=۲f^{-۱}(۵-x)+۳$، آنگاه $g^{-۱}(۳)$ کدام است؟

۱) -۲ ۲) ۳ ۳) -۳ ۴) ۲

۱۲۹. اگر نمودار تابع $y=f(x)$ به صورت زیر باشد، حاصل $\lim_{x\to-\infty} fof(\frac{x+۱}{x-۱})$ کدام است؟



۱) ۲
۲) ۱
۳) -۱
۴) صفر

۱۳۰. اگر $f(x)=۲x+۱$ و $g(f(x))=x^۲+x-۲$ باشد، آنگاه حاصل $(fog)(۳)$ کدام است؟

۱) صفر ۲) ۱ ۳) -۲ ۴) ۳

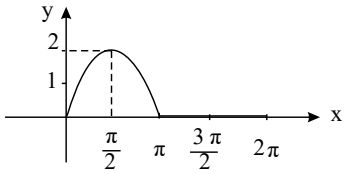
۱۳۱. اگر $\tan\alpha=\frac{۲}{۳}$، مقدار $\frac{\sin(\alpha-\frac{\pi}{۲})+\sin(۳\pi+\alpha)}{\cos(\frac{۳\pi}{۲}+\alpha)+\cos(\alpha-\pi)}$ کدام است؟

۱) ۵ ۲) ۱ ۳) -۳ ۴) -۴

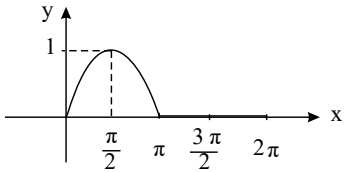
Telegram:@Alirezaafsharofficial

۱۳۲. نمودار تابع $f(x)=\sin x+|\sin x|$ در بازهٔ $[0,2\pi]$ کدام است؟

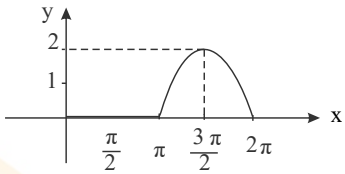
۱)



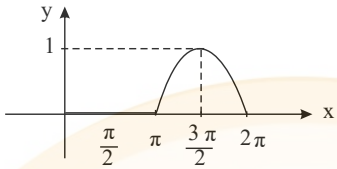
۲)



۳)



۴)



۱۳۳. نمودار $f(x)=x^2+2x+5$ با چه انتقالاتی به‌صورت نمودار $y=x^2$ درمی‌آید؟

۱) یک واحد به راست و ۴ واحد به پایین
۲) یک واحد به چپ و ۴ واحد به بالا
۳) ۴ واحد به راست و یک واحد به پایین
۴) ۴ واحد به چپ و یک واحد به بالا

۱۳۴. ضابطهٔ تابع معکوس تابع $f(x)=(x-1)^3-1$ کدام است؟

۱) $f^{-1}(x)=1+\sqrt[3]{x+1}$
۲) $f^{-1}(x)=1-\sqrt[3]{x+1}$
۳) $f^{-1}(x)=1+\sqrt[3]{x-1}$
۴) $f^{-1}(x)=1-\sqrt[3]{x-1}$

۱۳۵. تابع f نزولی، g تابعی اکیداً صعودی است، اگر تابع fog تعریف شده باشد، تابع fog چگونه است؟

۱) اکیداً صعودی است.
۲) صعودی است.
۳) اکیداً نزولی است.
۴) نزولی است.

۱۳۶. باقی‌ماندهٔ تقسیم $f(x)=x^3-2x^2+4x-1$ بر $x+1$ کدام است؟

۱) -1
۲) -8
۳) 8
۴) -4

۱۳۷. در تابع $f(x)=\frac{1}{x-2}$، $x>2$ اگر بخواهیم مقادیر تابع از ۱۰۰۰ بزرگتر شود، x در چه محدوده ای باید قرار داشته باشد؟

۱) $x<2/001$
۲) $2<x<2/001$
۳) $x<2/0001$
۴) $2<x<2/0001$

۱۳۸. حاصل $\lim_{x\to+\infty}(-2x^3+4x-1)$ کدام است؟

۱) $-\infty$
۲) $+\infty$
۳) صفر
۴) -2

۱۳۹. تابع $f(x)=\frac{3x+\sqrt{x^2+1}}{2x-1}$ چند مجانب افقی دارد؟

۱) صفر
۲) ۱
۳) ۲
۴) ۳

۱۴۰. مقدار عددی $B=\sqrt{1+\sin 20^\circ}-\sqrt{1-\sin 20^\circ}$ کدام است؟

۱) $2\sin 10^\circ$
۲) $2\cos 10^\circ$
۳) $2\sin 20^\circ$
۴) $2\cos 20^\circ$

۱۴۱. دو رقم سمت راست عدد 7^{243} کدام است؟

۱) ۲۴
۲) ۷۳
۳) ۴۳
۴) ۲۳

۱۴۲. چند عدد چهار رقمی بخش‌پذیر بر ۲۵ به صورت $\overline{aabc}$ وجود دارد؟

۱) ۸۱
۲) ۳۶
۳) ۱۸
۴) 9^4

Telegram:@Alirezaafsharofficial

۱۴۳. اگر $۴۵ | n^{۲}$ و $۴۸ | n^{۳}$ آن‌گاه کم‌ترین مقدار n کدام است؟

۱) ۳۰ ۲) ۶۰ ۳) ۹۰ ۴) ۱۲۰

۱۴۴. باقی‌مانده تقسیم a بر اعداد ۱۳ و ۱۱ به ترتیب برابر ۱ و ۹ می‌باشد در صورتی که خارج قسمت دو تقسیم برابر باشند در این صورت خارج‌قسمت کدام است؟

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵

۱۴۵. چند نوع گراف $۲-$ منتظم از مرتبه ۱۰ وجود دارد؟

۱) ۵ ۲) ۴ ۳) ۶ ۴) ۳

۱۴۶. کدام گزینه مثال نقض دارد؟

۱) هر مربع یک لوزی است.
۲) هر عدد اول بزرگ تر از ۲، فرد است.
۳) هر مثلث متساوی الاضلاع، متساوی الساقین است.
۴) توان دوم هر عدد طبیعی بزرگ تر از توان سوم آن است.

۱۴۷. به ازای چند مقدار طبیعی $n \leq ۵۰$، دو عدد $۵n+۳$ و $۷n+۴$ نسبت به هم اول هستند؟

۱) ۵۰ ۲) ۲۵ ۳) ۲۰ ۴) ۰

۱۴۸. اگر در تقسیم عدد طبیعی a بر ۴۸، باقی‌مانده برابر ۲۲ باشد، آن‌گاه باقی‌مانده‌ی تقسیم a بر ۳۲، چند مقدار متمایز می‌تواند داشته باشد؟

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۶

۱۴۹. با توجه به معادله‌ی سیاله‌ی $۳۴x - ۵۱y = (۱۵۳, ۱۸۷)$ مجموع $x+y$ کدام است؟

۱) $۵k+۱$ ۲) $۵k+۲$ ۳) $۵k+۳$ ۴) $۵k+۴$

۱۵۰. یک گراف از مرتبهٔ ۶، همواره همبند است. تفاضل حداکثر و حداقل تعداد یال‌های این گراف کدام است؟

۱) ۱۰ ۲) ۵ ۳) ۶ ۴) ۴

۱۵۱. رقم یکان $۱۳۹۷^{۱۳۹۶} + ۱۳۹۶^{۱۳۹۷}$ کدام است؟

۱) ۱ ۲) ۷ ۳) ۳ ۴) ۶

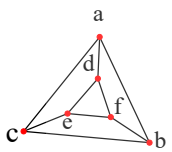
۱۵۲. باقی‌ماندهٔ تقسیم $۲^{۱۵n+۱} + ۳ \times ۵^{۶n+۲}$ بر عدد ۳۱ کدام است؟ $(n \in \mathbb{N})$

۱) ۱ ۲) ۶ ۳) ۲۵ ۴) صفر

۱۵۳. در گراف G با مجموعهٔ رأس‌های $V = \{a, b, c, d, e\}$، داریم:
$NG(a) = \{b, d\}$ ، $NG(b) = \{a, c, d\}$ ، $NG(d) = \{a, b, c\}$ ، $NG[e] = \{e\}$. کدام گزینه دربارهٔ گراف G نادرست است؟

۱) $\Delta = ۳$ ، $\delta = ۰$
۲) دو رأس c و a مجاور هستند.
۳) $\deg b = \deg d$
۴) رأس e رأسی منفرد است.

۱۵۴. در گراف مقابل $\gamma(G)$ کدام است؟



۱) ۱
۲) ۲
۳) ۳
۴) ۴

۱۵۵. در گرافی از مرتبه ۱۵ درجه هر رأس حداقل ۸ می‌باشد. عدد احاطه‌گری مکمل این گراف حداقل کدام می‌تواند باشد؟

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵

۱۵۶. عدد $۲^{۵۰۴}$ در تقسیم بر ۱۳ چه باقی‌مانده‌ای دارد؟

۱) صفر ۲) یک ۳) دو ۴) سه

۱۵۷. اگر a هر دو عدد $۶n-۵$ ، $۴n+۲$ را بشمارد، آنگاه a کدام می‌تواند باشد؟

۱) ۵ ۲) ۸ ۳) ۶ ۴) ۱۲

Telegram:@Alirezaafsharofficial

۱۵۸. کدام عدد کلیت حکم «هر عدد طبیعی که بر ۴ بخش‌پذیر باشد مجموع ارقامش نیز بر ۴ بخش‌پذیر است» را رد می‌کند؟

۱) ۴۴ ۲) ۱۱۲ ۳) ۴۲۷ ۴) ۹۳۶

۱۵۹. کدام عدد به کلاس هم‌نهشتی ۳ به پیمانهٔ ۱۱ تعلق دارد؟

۱) ۲۱۵ ۲) ۲۶۰ ۳) ۱۶۸ ۴) ۱۹۲

۱۶۰. اگر $a^۲|a+b$، آنگاه کدام رابطهٔ زیر لزوماً صحیح نیست؟

۱) $a^۲|b^۲$ ۲) $a|۳b-۲a$ ۳) $a^۲|a-b$ ۴) $a^۲|a^۲+b^۲$

۱۶۱. در شکل روبه رو، بار اول نخ را به آرامی پایین می‌کشیم و به تدریج این نیرو را افزایش می‌دهیم تا یکی از نخ ها پاره شود، بار دوم همین آزمایش را به این ترتیب تکرار می‌کنیم که نخ را بصورت ضربه ای در یک لحظه به پایین می‌کشیم تا یکی از نخ های دو طرف وزنه پاره شود. در مورد این آزمایش کدام درست است؟

۱) در هر دو آزمایش نخ از قسمت پایین وزنه پاره می‌شود.

۲) در هر دو آزمایش نخ از قسمت بالای وزنه پاره می‌شود.

۳) در آزمایش اول نخ از بالای وزنه پاره می‌شود و در آزمایش دوم از پایین وزنه

۴) در آزمایش اول نخ از پایین وزنه پاره می‌شود و در آزمایش دوم از بالای وزنه

۱۶۲. شتاب گرانش زمین درفاصله $۳\,\mathrm{Re}$ ازمرکززمین $g_۱$ است،درچه فاصله ای از سطح زمین شتاب $\frac{g_۱}{۹}$ است؟

۱) $۳\,\mathrm{Re}$ ۲) $۹\,\mathrm{Re}$ ۳) $۵\,\mathrm{Re}$ ۴) $۸\,\mathrm{Re}$

۱۶۳. کدام گزینه درست است:

۱) شتاب الزاماً، در راستای حرکت است.

۲) نیرو الزاماً، در راستای حرکت است.

۳) اگر مقدار سرعت ثابت باشد حتماً شتاب حرکت صفر است.

۴) بردار تغییرات سرعت با برآیند نیروها هم‌جهت است.

۱۶۴. وزن جسمی که در فاصله h از سطح زمین قرار دارد W است اگر فاصله آن از سطح زمین ۲ برابر گردد وزن آن W' می‌گردد کدام گزینه درست است؟

۱) $W'=\frac{۱}{۲}W$ ۲) $W'=\frac{۱}{۴}W$ ۳) $\frac{۱}{۴}W<W'<W$ ۴) $W'=\frac{۱}{۸}W$

۱۶۵. جسمی را با سرعت اولیه $۳m/s$ روی سطح افقی پرتاب می کنیم وپس از طی مسافت $۲٫۵m$ سرعت آن به $۱m/s$ می رسد، ضریب اصطکاک کدام است؟ $(g=۱۰m/s^۲)$

۱) ۰٫۲ ۲) ۰٫۴ ۳) ۰٫۱۶ ۴) ۰٫۲۵

۱۶۶. دو جسم A و B به ترتیب به جرم های m و $۳m$ تحت تأثیر نیروهای مساوی در مدت های t و $۲t$ قرار می گیرند و از حال سکون به حرکت درمی آیند، نسبت انرژی جنبشی A به B پس از زمان‌های فوق:

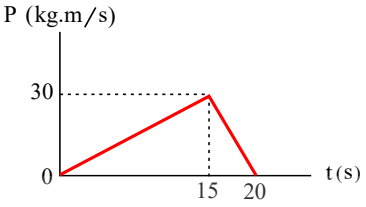
۱) $\frac{K_A}{K_B}=\frac{۳}{۴}$ ۲) $\frac{K_A}{K_B}=\frac{۴}{۳}$ ۳) $\frac{K_A}{K_B}=۲$ ۴) $\frac{K_A}{K_B}=\frac{۱}{۲}$

۱۶۷. معادله سرعت متحرکی به جرم $۲kg$ به صورت $v=t^۲-۴t+۶(SI)$ است از $t_۱=۱s$ تا $t_۲=۲s$ ضربه وارد به آن چند $(N\cdot s)$ است؟

۱) ۴ ۲) ۱ ۳) -۲ ۴) ۲

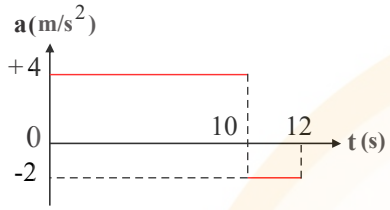
Telegram:@Alirezaafsharofficial

۱۶۸. نمودار شکل مقابل، اندازه‌ی تکانه‌ی جسمی به جرم $۲kg$ را که در مسیری مستقیم و افقی حرکت می‌کند برحسب زمان نشان می‌دهد. اگر نیروی ثابت افقی $\vec{F}$ در ۱۵ ثانیه‌ی ابتدای حرکت به جسم وارد و سپس قطع شده باشد، اندازه‌ی نیروی $\vec{F}$ چند نیوتون بوده است؟



۱) ۲
۲) ۴
۳) ۶
۴) ۸

۱۶۹. نمودارشتاب- زمان متحرکی که سرعتش در مبداء زمان $+۵\frac{m}{s}$ است، به صورت شکل زیر می‌باشد، سرعت متوسط متحرک در این ۱۲ ثانیه، چند متر بر ثانیه است؟

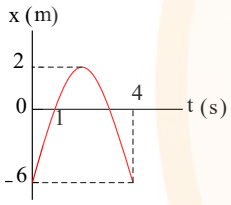


۱) ۱۳٫۵
۲) ۱۴
۳) ۲۷
۴) ۲۸

۱۷۰. جسمی با سرعت ثابت در حال سقوط کردن است. در این صورت اندازه‌ی نیروی مقاومت هوای وارد بر جسم .....

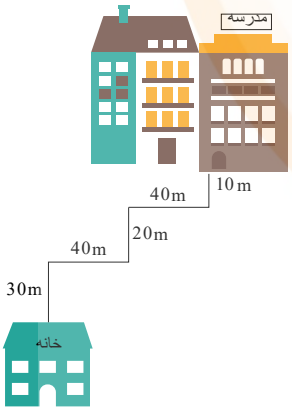
۱) صفر است.
۲) بیشتر از وزن جسم است.
۳) برابر وزن جسم است.
۴) کمتر از وزن جسم است اما صفر نیست.

۱۷۱. نمودارمکان- زمان متحرکی که با شتاب ثابت درمسیر مستقیم حرکت می کند مطابق شکل است، سرعت متوسط در فاصله ی زمانی $t=۱s$ تا $t=۴s$ چند متر برثانیه است؟



۱) ۲
۲) -۲
۳) ۶
۴) -۶

۱۷۲. دانش‌آموزی برای رفتن به مدرسه هر روز مسیر زیر را در مدت ۷ دقیقه طی می‌کند. اندازهٔ سرعت متوسط و تندی متوسط حرکت او به ترتیب از راست به چپ برحسب متر بر ثانیه کدام است؟

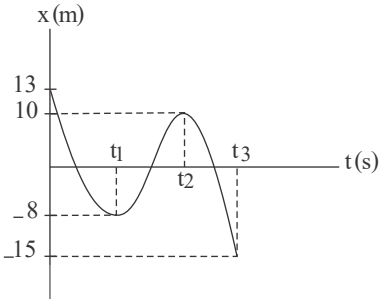


۱) $۳،\frac{۲۱}{۵}$
۲) $\frac{۱}{۳}،\frac{۵}{۲۱}$
۳) $\frac{۲۱}{۵}،۳$
۴) $\frac{۵}{۲۱}،\frac{۱}{۳}$

استاد علیرضا افشار
"مشاور"
@Alirezaafsharofficial

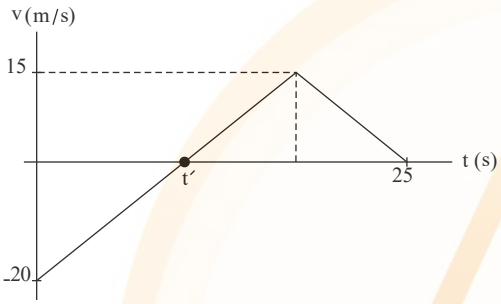
Telegram:@Alirezaafsharofficial

۱۷۳. در یک حرکت بر روی خط راست که مکان آن برحسب زمان به‌صورت نمودار شکل روبه‌رو است، بیشترین مسافت پیموده‌شده توسط متحرک در یک سو (بدون تغییر جهت) چند متر است؟



۱) ۲۸
۲) ۲۵
۳) ۲۱
۴) ۱۸

۱۷۴. نمودار سرعت – زمان متحرکی که روی محور x حرکت می‌کند، مطابق شکل مقابل است بزرگی سرعت متوسط، در بازهٔ زمانی که حرکت در خلاف محور xها است، چند برابر بزرگی سرعت متوسط در بازهٔ زمانی است که جسم در جهت محور xها حرکت می‌کند؟



۱) $\frac{۴}{۳}$
۲) $\frac{۳}{۴}$
۳) $\frac{۳}{۲}$
۴) باید مقدار t' معلوم باشد

۱۷۵. معادله مکان – زمان متحرکی در SI به صورت $x = ۴t^۲ - ۱۶t + ۸$ است. در بازه $t = ۰$ و $t = ۴s$ مسافت طی شده چند متر است؟

۱) ۱۶ ۲) ۱۸ ۳) ۳۲ ۴) ۶۴

۱۷۶. متحرکی از حال سکون با شتاب ثابت در مسیر مستقیم شروع به حرکت می‌کند. جابه‌جایی این متحرک در ۲ ثانیه اول چند برابر جابه‌جایی آن در ثانیه دوم است؟

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

۱۷۷. اگر معادله حرکت جسمی در SI به صورت $x = -۲t^۲ + ۸t$ باشد این جسم پس از طی چند متر متوقف می‌شود؟

۱) ۱۶ ۲) ۳۲ ۳) ۸ ۴) ۲۴

۱۷۸. در حرکت شتاب ثابت روی خط راست، جابه‌جایی متحرک در ۲ ثانیه اول، ۱۰ متر و در ۲ ثانیهٔ سوم حرکت ۲۶ متر است. جابه‌جایی متحرک در ۶ ثانیهٔ اول حرکت چند متر است؟

۱) ۴۴ ۲) ۴۸ ۳) ۵۴ ۴) ۶۰

۱۷۹. فاصلهٔ دو قطار از یکدیگر $۱۰۰km$ است. هر قطار با سرعت $۲۰km/h$ با سرعت ثابت روی خط راست به سمت دیگری در حرکت است. پرنده‌ای با تندی متوسط $۵km/h$ بین دو قطار با حرکت رفت و برگشت پرواز می‌کند. هنگامی که دو قطار به هم می‌رسند پرنده چه مسافتی برحسب کیلومتر پیموده است؟

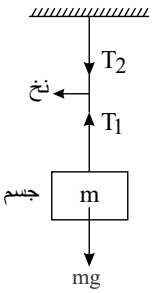
۱) ۱۲٫۵ ۲) ۱۰۰ ۳) ۱۱۲٫۵ ۴) ۸۷٫۵

۱۸۰. متحرکی در حرکت روی خط راست فاصله بین دو نقطه را با سرعت ثابت $۴۰m/s$ طی کرده و سپس نیمی از این مسیر را با سرعت ثابت $۵m/s$ بازمی‌گردد. سرعت متوسط در کل مسیر چند m/s است؟

۱) ۴ ۲) ۸ ۳) ۱۲ ۴) $\frac{۲۰}{۹}$

Telegram:@Alirezaafsharofficial

۱۸۱. در شکل مقابل وزنه در حال تعادل است. باتوجه به نیروهای رسم‌شده کدام گزینه درست است؟



۱) نیروی T_1 واکنش نیروی mg است.
۲) عکس‌العمل T_2 به جسم وارد می‌شود.
۳) T_2 عکس‌العمل T_1 است.
۴) واکنش نیروی T_1 به نخ وارد می‌شود.

۱۸۲. معادلهٔ تکانهٔ جسمی به‌صورت $P = t^2 - 4t + 3$ در SI داده شده است. نوع حرکت در ۳ ثانیهٔ اول چگونه است؟

۱) تندشونده – کندشونده – تندشونده
۲) کندشونده – تندشونده – کندشونده
۳) تندشونده – کندشونده
۴) کندشونده – تندشونده

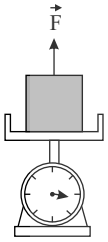
۱۸۳. در یک حرکت دایره‌ای یکنواخت بردارهای شتاب در دو لحظهٔ متفاوت در یک دوره با یکدیگر هم‌جهت ..... و .....

۱) نیستند – رو به مرکزند.
۲) نیستند – مماس بر مسیر حرکت هستند.
۳) هستند – رو به مرکزند.
۴) هستند – مماس بر مسیر حرکت هستند.

۱۸۴. ماشینی به جرم ۱۶۰۰ کیلوگرم که حداکثر نیروی موتور آن ۴۰۰۰ N است. روبروی چراغ راهنمائی قرار دارد که ۸ ثانیه دیگر قرمز خواهد شد. اگر ماشین بدون سرعت اولیه حرکت کند.حداکثر فاصله تا چراغ چقدر باشد تا ماشین بدون توقف پشت چراغ از آن عبور کند؟

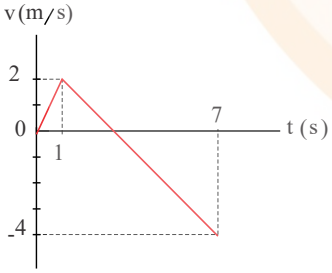
۱) ۷۰ m
۲) ۸۰ m
۳) ۹۰ m
۴) ۱۰۰ m

۱۸۵. جسمی به جرم ۱۰ کیلوگرم روی کفهٔ ترازویی قرار دارد. نیروی F چند نیوتون باشد تا عدد نشان داده‌شده توسط ترازو صفر شود؟ $(g = 9/8\ N/kg)$



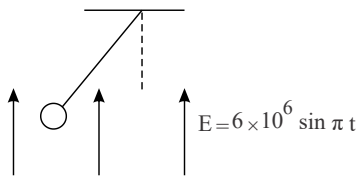
۱) ۱۰۰
۲) ۹۸
۳) ۱۹۸
۴) ۲۰۰

۱۸۶. نمودار سرعت – زمان متحرکی که روی خط راست حرکت می‌کند، مطابق شکل زیر است. از لحظهٔ $t = 0$ تا $t = 7s$ چند ثانیه حرکت متحرک کندشونده است؟



۱) ۲
۲) ۳
۳) ۴
۴) ۵

۱۸۷. وزنه‌ای به جرم $1kg$ و بار $1\mu C$ در میدان الکتریکی که به صورت سینوسی تغییر می‌کند به میله‌ای بدون جرم متصل و در حال حرکت نوسانی ساده است. دورهٔ تناوب آونگ در مبدأ زمان چند برابر دورهٔ تناوب آن در $0/5s$ است؟



۱) $\frac{2}{5}$
۲) $\frac{\sqrt{5}}{5}$
۳) $\frac{2\sqrt{5}}{5}$
۴) $\frac{4}{5}$

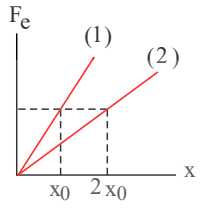
استاد علیرضا افشار
"مشاوره"
@Alirezaafsharofficial

Telegram:@Alirezaafsharofficial

۱۸۸. تندی متوسط اتومبیل A بعد از طی مسافتی به طول $3600m$ برابر با $86/4\ km/h$ و تندی متوسط اتومبیل B بعد از طی همین مسیر برابر با $64/8\ km/h$ است. کدام اتومبیل و چند دقیقه زودتر، این مسیر را طی کرده است؟

۱) B ، ۵۰ ۲) B ، $\frac{5}{6}$ ۳) A ، ۵۰ ۴) A ، $\frac{5}{6}$

۱۸۹. نمودار نیروی کشسانی برحسب تغییر طول برای دو فنر متفاوت مطابق شکل زیر است. به انتهای فنر (۱) جسمی به جرم m_1 و به انتهای فنر (۲)، جسمی به جرم m_2 آویزان می‌کنیم. اگر بعد از رسیدن به تعادل افزایش طول فنر (۱) دو برابر افزایش طول فنر (۲) باشد، حاصل $\frac{m_2}{m_1}$ کدام است؟



۱) ۴

۲) $\frac{1}{4}$

۳) ۲

۴) $\frac{1}{2}$

۱۹۰. متحرکی در مسیری مستقیم و از حال سکون با شتاب ثابت $7\ m/s^2$ به حرکت درمی‌آید و مسافت d_1 را طی می‌کند، سپس سرعت خود را با شتاب ثابتی به بزرگی $4\ m/s^2$ کاهش می‌دهد تا بعد از طی مسافت d_2 متوقف شود. حاصل $\frac{d_2}{d_1}$ کدام است؟

۱) $\frac{4}{7}$ ۲) $\frac{2\sqrt{7}}{7}$ ۳) $\frac{7}{4}$ ۴) $\frac{\sqrt{7}}{2}$

۱۹۱. کدامیک از مواد زیر کلوئید نامیده می شود؟

۱) هوای مه آلود ۲) آب و صابون ۳) رنگ نقاشی ۴) هر سه

۱۹۲. اگر به حجم معینی از محلول ۰/۲ مولار سدیم هیدروکسید، همان حجم آب مقطر اضافه شود، pH آن از ..... به ..... می‌رسد که برابر pH محلول ..... مولار آن است.

۱) ۱۳/۷ – ۱۲/۷ – ۰/۰۱ ۲) ۱۳/۷ – ۱۲/۷ – ۰/۱

۳) ۱۳/۳ – ۱۲/۳ – ۰/۰۱ ۴) ۱۳/۳ – ۱۳ – ۰/۱

۱۹۳. در پاک کننده های غیر صابونی، به جای گروه کربوکسیل مولکول صابون، کدام گروه، به کار می رود؟

۱) سولفید ۲) سولفونات ۳) سولفات ۴) سولفیت

۱۹۴. همهٔ فلزهای قلیایی ..... بسیار قوی‌اند، با هالوژن‌ها ..... واکنش می‌دهند و جامدهای ..... پدید می آورند.

۱) اکسنده – در گرما به شدت – یونی ۲) کاهنده – در گرما به شدت – یونی

۳) کاهنده – در دمای معمولی – کووالانسی ۴) اکسنده – در دمای معمولی – کووالانسی

۱۹۵. یک قطعه حلبی خراشیده شده در هوای مرطوب زنگ می‌زند. در صورتی که یک قطعه آهن سفید خراشیده شده در همان شرایط محفوظ می‌ماند. علت این است که در محل مذکور، یک سلول الکتروشیمیایی تشکیل می‌شود که در مورد ..... محفوظ می‌ماند.

۱) حلبی، آهن کاتد را تشکیل می‌دهد، اکسید می‌شود و قلع

۲) حلبی، قلع قطب منفی را تشکیل می‌دهد و از زنگ زدن

۳) آهن سفید، روی آند را تشکیل می‌دهد، اکسید می‌شود و آهن

۴) آهن سفید، آهن قطب منفی را تشکیل می‌دهد و از زنگ زدن

۱۹۶. براساس داده‌های زیر بیان شده، کدام کاهنده قوی‌تر است؟

$E^\circ(F_2/2F^-) = 2/87$ ، $E^\circ(Mn^{2+}/Mn) = -1/18$

$E^\circ(Co^{3+}/Co^{2+}) = 1/82$ ، $E^\circ(Co^{2+}/Co) = -0/28$

۱) Mn ۲) Co ۳) Co^{2+} ۴) F_2

Telegram:@Alirezaafsharofficial

۱۹۷. هر گاه دو الکترود فلزی، در تشکیل یک سلول الکتروشیمیایی شرکت کنند، الکترودی که E° ..... دارد، ..... است و ..... را تشکیل می‌دهد.

۱) کوچک‌تری - کاهنده - آند
۲) کوچک‌تری - اکسنده - کاتد
۳) بزرگ‌تری - اکسنده - آند
۴) بزرگ‌تری - کاهنده - کاتد

۱۹۸. $100mL$ محلول ۰٫۵ مولار اسید HA $(K_a = 5 \times 10^{-3})$ تهیه شده است. pH این محلول به تقریب کدام است و برای خنثی کردن کامل آن، چند گرم سدیم هیدروکسید لازم است؟ $(NaOH = 40 g \cdot mol^{-1})$

۱) ۱, ۲٫۶
۲) ۲, ۲٫۶
۳) ۱, ۱٫۳
۴) ۲, ۱٫۳

۱۹۹. کدام عبارت درباره آبکاری یک قطعه فلزی با نقره با الکترولیت نقره نیترات و آند نقره‌ای درست است؟

۱) اگر E° فلز به کار رفته در ساخت قطعه، از E° نقره کوچک‌تر باشد، با قطع مدار بیرونی، هیچ واکنشی در سلول انجام نمی‌گیرد.
۲) الکترون‌ها در مدار بیرونی از سوی قطعه فلزی به سوی الکترود نقره حرکت می‌کنند.
۳) E° فلز به کار رفته در ساخت قطعه باید از E° نقره کوچک‌تر باشد.
۴) غلظت محلول نقره نیترات در طول انجام آبکاری به تقریب ثابت می‌ماند.

۲۰۰. با توجه به واکنش موازنه نشده‌ی زیر تمام گزینه‌ها درست هستند به‌جز:

$$MnO_4^- + H^+ + NO_2^- \rightarrow Mn^{2+} + NO_3^- + \overline{H_2O}$$

۱) این واکنش از نوع اکسایش و کاهش بوده و تعداد e^- های مبادله شده در آن برابر ۱۰ می‌باشد.
۲) در این واکنش یون پرمنگنات نقش اکسنده و یون نیتریت نقش کاهنده را دارد.
۳) پس از موازنه مجموع ضرایب فراورده‌ها ۳ واحد کم‌تر از مجموع ضرایب واکنش‌دهنده‌ها است.
۴) تغییر عدداکسایش گونه‌ی کاهنده در این واکنش برابر عدداکسایش کربن گروه عاملی کربوکسیل، درمعروفترین کربوکسیلیک اسیدها است.

۲۰۱. اگر در فرایند زنگ زدن آهن، در واکنش تبدیل فرو هیدروکسید به فریک هیدروکسید، ۰٫۱ مول گاز اکسیژن شرکت کند، تفاوت جرم واکنش‌دهنده‌ی جامد با جرم فراورده، چند گرم است؟ $(H = 1 , O = 16 , Fe = 56 : g \cdot mol^{-1})$

۱) ۱٫۷
۲) ۳٫۲
۳) ۶٫۸
۴) ۸٫۵

۲۰۲. کدام مطلب درست است؟

۱) الکساندر ولتا و لوئیجی گالوانی باتری‌ای را اختراع کردند که با قرار دادن دو فلز در محلولی از اتانول جریان الکتریکی تولید می کرد.
۲) ایرانیان باستان مانند ولتا و لوئیجی گالوانی از دو فلز آهن و مس در دستگاه تبدیل انرژی الکتریکی به شیمیایی استفاده کردند.
۳) باتری‌های با کارایی بالا، با وجود تولید انرژی الکتریکی بیش‌تر، آلاینده‌های بیش‌تری ایجاد می‌کنند.
۴) سوخت و ساز سلولی در جانداران، فتوسنتز در گیاهان و استخراج فلزها از سنگ معدن آن، شکل مطلوب و مفیدی از انجام واکنش های اکسایش - کاهش است.

۲۰۳. فنری از جنس مس را داخل ۲۰۰ میلی‌لیتر محلول ۰٫۱ مولار نقره‌نیترات قرار می‌دهیم. بعد از مبادلهٔ تعداد $6/022 \times 10^{21}$ الکترون، جرم فنر تقریباً چند گرم تغییر می‌کند و غلظت نهایی یون مس (II) در محلول چند مول بر لیتر است؟ (یون نقره فقط روی فنر می‌نشیند.) $(Cu = 63/5, Ag = 108 : g \cdot mol^{-1})$

۱) ۰٫۰۲۵ - ۱٫۰۸
۲) ۰٫۰۵, ۱٫۰۸
۳) ۰٫۰۲۵, ۰٫۷۶۲
۴) ۰٫۰۵, ۰٫۷۶۲

۲۰۴. واکنش $Zn + Ni^{2+} \rightarrow Zn^{2+} + Ni$ انجام‌پذیر و واکنش $Cu + Ni^{2+} \rightarrow Cu^{2+} + Ni$ انجام‌ناپذیر است، بنابراین .....

۱) قدرت اکسندگی Cu از Ni بیشتر است.
۲) قدرت کاهندگی Cu از Ni بیشتر است.
۳) قدرت اکسندگی Ni از Zn بیشتر است.
۴) قدرت کاهندگی Ni از Zn بیشتر است.

استاد علیرضا افشار
"مشاوره"
@Alirezaafsharofficial

Telegram:@Alirezaafsharofficial

۲۰۵. باتوجه به داده‌های زیر: (با تغییر)

$$HF + H_2O \rightleftharpoons H_3O^+ + F^- \quad , \quad K_a = 6/8 \times 10^{-4}$$
$$HSO_4^- + H_2O \rightleftharpoons H_3O^+ + SO_4^{2-} \quad , \quad K_a = 1/3 \times 10^{-2}$$

می‌توان نتیجه گرفت که .....

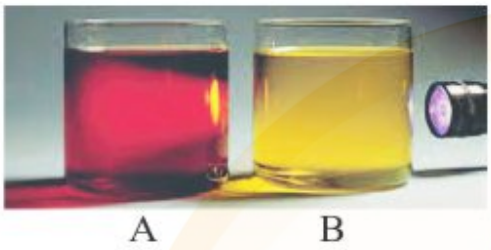
۱) درجه یونش HF بیشتر از HSO_4^- است.

۲) HF در مقایسه با HSO_4^- قدرت اسیدی بیشتری دارد.

۳) در شرایط یکسان غلظت یون H_3O^+ در محلول HF بیش‌تر است.

۴) یون F^- در مقایسه با یون SO_4^{2-} قدرت بازی بیشتری دارد.

۲۰۶. باتوجه به شکل کدام گزینه درست است؟



۱) ذره‌های سازندهٔ ظرف B درشت‌تر از ذره‌های سازندهٔ ظرف A هستند.

۲) هر دو مخلوط همگن هستند.

۳) رفتار یک سوسپانسیون در برابر نور، مشابه مخلوط ظرف B است.

۴) هر دو مخلوط پایدار هستند.

۲۰۷. به ۱۰۰ میلی‌لیتر محلول HCl با $pH = 1$، چند میلی‌لیتر محلول HBr با $pH = 0$ اضافه کنیم تا pH محلول نهایی به ۰/۳ برسد؟ $(\log 5 = 0/7)$

۱) ۸۰ ۲) ۱۲۰ ۳) ۴۰ ۴) ۱۰۰

۲۰۸. با توجه به مقادیر پتانسیل‌های کاهشی در داده‌های مقابل قوی‌ترین کاهنده و ضعیف‌ترین اکسنده به ترتیب کدامند؟

$$E^\circ\left(\frac{Ni^{2+}}{Ni}\right) = -0/25v$$

$$E^\circ\left(\frac{Ag^+}{Ag}\right) = +0/80v$$

$$E^\circ\left(\frac{Ca^{2+}}{Ca}\right) = -2/87v$$

۱) $Ca^{2+} - Ca$ ۲) $Ca - Ni^{2+}$ ۳) $Ag - Ca^{2+}$ ۴) $Ag - Ag^+$

۲۰۹. در کدام گزینه عدد اکسایش منگنز ۶+ است؟

۱) MnO_4^- ۲) MnO_4^{2-} ۳) MnO_2 ۴) Mn_2O_3

۲۱۰. ۴۰ میلی‌لیتر محلول ۰/۲۵ مولار سدیم هیدروکسید به ۶۰ میلی‌لیتر محلول ۰/۱۵ مولار هیدروکلریک اسید اضافه شده است. پس از کامل شدن واکنش، چند گرم سدیم کلرید تشکیل می‌شود و pH محلول باقی‌مانده، کدام است؟ (گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید؛ $Na = 23 \, , \, Cl = 35/5 : g \cdot mol^{-1}$ **)**

۱) ۲ − ۰/۵۲۶۵ ۲) ۱۲ − ۰/۵۸۵۰ ۳) ۱۲ − ۰/۵۲۶۵ ۴) ۲ − ۰/۵۸۵۰

۲۱۱. کدامیک از تبدیل‌های زیر «اکسایش» است؟

۱) $CrO_4^{2-} \rightarrow Cr_2O_3$ ۲) $CrO_4^{2-} \rightarrow Cr_2O_7^{2-}$
۳) $Cr^{3+} \rightarrow CrO_4^{2-}$ ۴) $CrO_4^{2-} \rightarrow CrO_3$

استاد علیرضا افشار
"مشاوره"
@Alirezaafsharofficial

Telegram:@Alirezaafsharofficial

۲۱۲. کدام‌یک از گزاره‌های زیر نادرست است؟

۱) محلول ۱ مولار یک اسید با درجهٔ یونش ۱، نسبت به محلول ۱ مولار یک اسید دیگر با درجهٔ یونش ۰٫۲ رسانای بهتری است.

۲) به کمک مدل آرنیوس می‌توان نوع محلول (اسید یا بازی بودن) را تشخیص داد و قدرت اسیدی محلول‌ها را مقایسه کرد.

۳) کاغذ pH در محلول صابون و محلول پتاسیم هیدروکسید به یک رنگ درمی‌آید.

۴) به فرایندی که در آن مولکول‌های یک ماده در آب به یون‌های مثبت و منفی تبدیل می‌شوند، یونش گفته می‌شود.

۲۱۳. چگالی محلول اسید HA که غلظت یون هیدروژن در آن $2ppm$ است و pH محلول برابر با ۲٫۵ است، چندگرم بر میلی‌لیتر است؟ ($\log 3 = 0/5$ ، $H = 1 g \cdot mol^{-1}$)

۱) ۱٫۵ ۲) ۱٫۷۵ ۳) ۲ ۴) ۲٫۲۵

۲۱۴. در بین عبارت‌های زیر، چند عبارت درست است؟ (با تغییر)

■ فرمیک اسید دارای گروه عاملی کربوکسیل است و نسبت به استیک اسید Ka بزرگتر می‌دارد.

■ اسیدهای موجود در سرکهٔ سیب، ریواس، انگور، از جمله اسیدهایی هستند که تنها هیدروژن گروه کربوکسیل آن‌ها به صورت یون هیدروژن وارد محلول می‌شود.

■ میزان اسیدی بودن محلولی با $pH = 6/6$، حدود ۱۰ برابر بیشتر از محلولی با $pH = 5/6$ است.

■ افزایش کودها، بارش باران اسیدی و ورود آلاینده‌های SO_2 و NO_x به هواکره باعث کاهش pH خاک می‌شود.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۲۱۵. در محلول ۰٫۱ مولار سولفوریک اسید، درجهٔ یونش مرحلهٔ دوم برابر با ۰٫۵ است. $[H^+]$ کل ی‌ر محلول آن کدام است؟ (باتغییر)

۱) ۰٫۰۲۵ ۲) ۰٫۰۵ ۳) ۰٫۱۵ ۴) ۰٫۳

۲۱۶. چه تعداد از موارد زیر در یک سلول گالوانی «مس – نقره» و یک سلول آبکاری الکترولیتی یک قاشق مسی با فلز نقره مشابه یکدیگر است؟

آ) خود به خودی انجام شدن واکنش‌ها

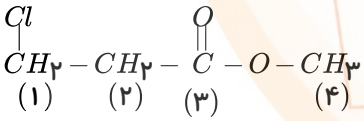
ب) جهت یکسان حرکت الکترون در مدار بیرونی

پ) جنس الکترودهای به‌کار رفته

ت) جنس الکترولیت‌های به‌کار رفته

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۲۱۷. عدد اکسایش کربن‌های شمارهٔ ۱ و ۳ در ساختار زیر کدامند؟



۱) -1 و $+2$ ۲) -1 و $+3$

۳) -2 و $+2$ ۴) -2 و $+3$

۲۱۸. کدام گزینه نادرست است؟

۱) معادلهٔ $H^+(aq) + OH^-(aq) \rightarrow H_2O(l)$، نشان دهندهٔ واکنش خنثی شدن اسید و باز است.

۲) تماس محلول سدیم هیدروکسید با بدن خطرناک است ولی تنفس بخارات آن خطری ندارد.

۳) واکنش خنثی شدن اسید و باز مبنایی برای کاربرد شوینده‌ها و پاک کننده‌ها است.

۴) در اثر واکنش محلول آبی یک اسید و یک باز آرنیوس، آب یکی از فراورده‌هایی است که تولید می‌شود.

استاد علیرضا افشار
"مشاوره"
@Alirezaafsharofficial

Telegram:@Alirezaafsharofficial

۲۱۹. با توجه به واکنش موازنه نشدهٔ روبه‌رو، کدام‌یک از عبارت‌های زیر درست هستند؟

$$Zn + O_2 \rightarrow ZnO$$

آ) Zn اکسنده است و اکسایش می‌یابد و به Zn^{2+} تبدیل می‌شود.

ب) O_2 کاهنده است و کاهش می‌یابد و به O^{2-} تبدیل می‌شود.

پ) اگر ۰٫۵ مول Zn در این واکنش شرکت کند، ۱ مول الکترون با انجام کامل واکنش مبادله می‌شود.

ت) واکنش‌دهنده ای که کاهنده است، اکسایش می‌یابد و سبب کاهش واکنش‌دهندهٔ دیگر می‌شود.

۱) آ و ب ۲) آ و ت ۳) ب و پ ۴) پ و ت

۲۲۰. کدامیک از مطالب زیر نادرست است؟

$$A^+(aq) + e \rightarrow A(s) \quad E^\circ = +1{,}33$$
$$C^{3+}(aq) + e \rightarrow C^{2+}(aq) \quad E^\circ = -0{,}12$$
$$B^{2+}(aq) + 2e \rightarrow B(s) \quad E^\circ = 0{,}87$$
$$D^{3+}(aq) + 3e \rightarrow D(s) \quad E^\circ = -1{,}59$$

۱) قوی‌ترین کاهنده و اکسنده به ترتیب $D(s)$، A^+ است.

۲) یون‌های D^{3+}، C^{3+} نمی‌توانند اتم B را اکسید کنند.

۳) بیشترین ولتاژ تولید شده مربوط به واکنش میان اتم A و یون D^{-3} است.

۴) یون C^{2+} می‌تواند با یون H^+ واکنش دهد و تولید گاز هیدروژن کند.

استاد علیرضا افشار
"مشاوره"
@Alirezaafsharofficial