

ایران تووشه

- دانلود نمونه سوالات امتحانی
- دانلود ۵۰۶ مجموعه ۵۰۶
- دانلود آزمون های حج و قدم چی و نجاشی
- دانلود خیام و مقاله آنلاین شی
- کنکور و مشاوره



IranTooshe.Ir



@irantoooshe



IranTooshe



۱۵ دقیقه

مبایث کل نیمسال اول
درس ۱ تا پایان درس ۹
صفحه ۱۰ تا صفحه ۸۱

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوالات درس فارسی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سوال به چند سوال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

فارسی (۳)

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

۱- در هر گزینه یک واژه غلط است به جز گزینه ...

(۱) (بط: مرغابی) (دارملک: پایتخت) (مدام: شراب)

(۲) (دُجی: تاریکی‌ها) (خصال: خوی) (وجه: چهره)

(۳) (بنت: دختر) (باسق: برتر) (منت: شکر)

(۴) (نسیم: خوشبو) (صواب: پاداش) (تزویر: ریاکاری)

۲- در ایات کدام گزینه هر دو بیت دارای غلط املایی هستند؟

غافل از هر دو جهان، بسته مویش باشم

الف) ساغر روح فضا از کف لطفش گیرم

شود چه عاید خفّاش غیر منفعی؟

ب) چو آفتتاب فروزان ز شرق کرد طلوع

شاه گردن کش دشمن کش عاجز بخشای

ج) سایه لطف خدا، داعیه راحت خلق

سواران در مرگ را حلقه‌زن

د) ز نعل سطوران خاراشکن

(۴) ب، الف

(۳) ج، د

(۲) ب، ج

(۱) د، الف

۳- آرایه‌های رو به روی همه بیت‌ها به جز بیت گزینه ... همگی درست هستند.

چو ذره شیفته عمری نه در هوای تو بودم؟ (ایهام، استعاره)

(۱) نهان شدی ز من، ای آفتتاب‌چهره، همانا

این قدر هست که مژگان تو خون آلود است (مجاز، کنایه)

(۲) دل ندانم ز خندگ که به خون خفت ولی

تا شد ز داغ عشق، قدح‌نوش سینه‌ام (تشبیه، واج‌آرایی)

(۳) خورشید دیگر از بن هر موی من دمید

نگشته تا که خموش آتش بقا، برخیز (تشبیه، اغراق)

(۴) تو را که بهر سفر توشه‌پختن است ضرور

۴- نام پدیدآورنده در کدام گزینه نادرست آمده است؟

(۱) (تمهیدات: عین القضات همدانی)، (روايت سنگر سازان ۲: عیسی سلمانی لطف‌آبادی)

(۲) (فى حقيقة العشق: عطار)، (قصة شیرین فرهاد: احمد عربلو)

(۳) (مثل درخت در شب باران: محمدرضا شفیعی کدکنی)، (بخارای من ایل من: محمد بهمن‌بیگی)

(۴) (کوبیر: علی شریعتی)، (فیه ما فیه: مولوی)

۵- نقش کلمات مشخص شده به ترتیب در همه گزینه‌ها به جز گزینه ... کاملاً درست است.

چون بخندی بنمایی ز شکر مروارید (متهم، مفعول)

(۱) چون بگویی بفسانی گهر از حقه لعل

نهان راستی آشکارا گزند (نهاد، مستند)

(۲) هنر خوار شد جادویی ارجمند

ما به تعمیر دل بی‌پا و سر ویران شدیم (نهاد، مستند)

(۳) هر کسی ویرانه خود را عمارت می‌کند

که دراز است ره مقصد و من نوسفرم (مفهول، مستند)

(۴) همتمن بدرقه راه کن ای طایر قدس



سؤالات مبحث لغت را حتماً مطالعه کنید؛ به این سوالات، با توجه به این که از لغات موجود در کتاب درسی طراحی شده‌اند، به راحتی می‌توان پاسخ داد.

۶- در همه ابیات بهجز گزینه ... مضافالیه مضافالیه وجود دارد.

(۱) حقیقت اغراق‌آمیز آرمان‌های بشر، وجود پهلوانان خیالی

(۲) سرچشمۀ این فتنه، دوران پادشاهی او

(۳) سرانجام واقعیت تلخ، پایان همه راهها

(۴) روح دلاور ناکام، مقاله استاد ادبیات

۷- کدام بیت، با سایر ابیات تضاد مفهومی دارد؟

از سنگ خاره ناول بی پر کند گذار

(۱) همت بلند دار که با زور این کمان

ندادهایم به دست کسی عنان هرگز

(۲) همیشه همسفر همت بلند خودیم

مرادش کم اندر کمند او قتد

(۳) کسی را که همت بلند او قتد

راهی که مشکل است ز همت سمند کن

(۴) چون آفتاب و ماه نظر را بلند کن

۸- کدام بیتها با بیت «دست از مسی وجود چو مردان ره بشوی/ تا کیمیای عشق بیابی و زر شوی» تناسب معنایی دارند؟

تا تو را نقاش مطلق زان میان آید پدید

(الف) بر کناری شو ز هر نقشی که آن آید پدید

که قدر عشق نشناشد خردمند

(ب) دلا گر عاشقی ترک خرد گیر

از ره مرو که پیر خرد رهنمای تو سوت

(ج) گر نفس راه می‌زندت کاین طریق نیست

تا در رهت چو گویی بی پا و سر نباشد

(د) که سر نهاد روزی بر پای درد عشقت؟

(۴) الف، د

(۳) ب، ج

(۲) ج، د

(۱) الف، ب

۹- کدام گزینه با مصراح دوم بیت زیر تناسب مفهومی دارد؟

«همه غیبی تو بدانی همه عیبی تو بپوشی / همه بیشی تو بکاهی همه کتمی تو فزایی»

یکی را بی سبب گاهی است دشمن

(۱) یکی را بی جهت گاهی بود دوست

یکی را او کند حسان ز احسان

(۲) یکی را او کند نعمان ز نعمت

یکی را ز کیوان درآرد به چاه

(۳) یکی را ز گردون دهد بارگاه

یکی را مسکنت چون خاک داده است

(۴) یکی را طبع آتشناک داده است

۱۰- بیت «درنیابد حال پخته هیچ خام / پس سخن کوتاه باید والسلام» با کدام گزینه قرابت مفهومی دارد؟

شرح آن یاری که او را یار نیست

(۱) من چه گوییم یک رگم هشیار نیست

نفس ار خام زد خموشش کن

(۲) سخن پخته جوی و گوشش کن

محرمی چون نیست حاصل مهر بهتر بر دهان

(۳) همدمی چون نیست پیدا، راز پنهان خوشتر است

دلم هر چند از پی، مرکب اندیشه می‌تازد

(۴) عجب تند است رخش او که گردش درنمی‌یابد

کتاب زرد عمومی دوازدهم

جمع‌بندی نیمسال اول

۱۱- اگر واژگان گروه «الف» و «ب» را به ترتیب هم معنا بدانیم، معنای چند واژه نادرست آمده است؟

(الف) آوند، صفوت، گرند، کازیه، مبهات، قندیل، طیلسان، پرنیان، عجین، انگاره

(ب) آویزان، برگزیده، اسب سرخ رنگ، جاگاذی، بزرگی، چراغ، جامه جنگ، نوعی حریر، آمیخته، طرح

(۴) پنج

(۳) چهار

(۲) سه

(۱) دو

۱۲- در کدام عبارت غلط املایی وجود دارد؟

(۱) و خردمند و حلال‌زاده را چاره نباشد از گزارد حق و تقریر صدق.

(۲) شبی از شب‌های غربت بدان رباطی که مقصد بود فرود آدمد و با رفیقی تدبیر خاست و نشست.

(۳) توانگران خیر دنیا و آخرت ببرندند که صدقه و زکات می‌دهند و حج و قضا می‌کنند و ما نمی‌توانیم.

(۴) زبان که سفیر ضمیر است بی‌دستوری او، کلمه‌ای که نباید گفتن، بگوید و سبب هلاک تو گردد.

۱۳- آرایه‌های «تشبیه، استعاره، اغراق، تلمیح و پارادوکس» به ترتیب در کدام ابیات آمده است؟

آتش ایمن ز چوب تاک می‌بینیم ما

(الف) نیست بی‌اسرار وحدت می‌پرستی‌های ما

گذشتگی ز دو عالم بود جنیبت ما

(ب) کلاه گوشة اقبال ماست بی کله‌ی

از گرد یتیمی است همان پیرهن ما

(ج) از گوهر ما گرچه خورد چشم جهان آب

زلف شب قدر است دل پرشکن ما

(د) از صحبت ما فیض توان برد به دامن

که کوه بست کمر پیش بردباری ما

(ه) به زیر تیغ فشردیم پای خود چندان

(۴) الف، د، هـ، ج، ب

(۳) ج، د، ب، الف، هـ

(۲) د، ج، هـ، الف، ب

(۱) د، ج، هـ، ب، الف

۱۴- در کدام تشبیه، وجه شبه ذکر نشده است؟

هر گه که یاد طرّه پیچان کند تو را

(۱) چون مار زخم خورده دل افتاد به پیچ و تاب

چون دم من شده است طبع زمان

(۲) چون رخ من شده است رنگ زمین

که یک نی دید از شکرستانی؟

(۳) جهان چون نی هزاران ناله دارد

شب‌نشین کوی سریازان و رندانم چو شمع

(۴) در وفای عشق تو مشهور خوبانم چو شمع

۱۵- در کدام بیت، حذف فعل وجود ندارد؟

گوید بکش که مال سبیل است و جان فدا

(۱) گر بر وجود عاشق صادق نهند تیغ

چه از این به ارمغانی که تو خویشتن بیایی

(۲) تو چه ارمغانی آری که به دوستان فرستی

تا نگوید سخن از سعدی شیرازی به

(۳) گوش بر ناله بلبل کن و بلیل بگذار

نیکبخت آن که تو در هر دو جهانش باشی

(۴) هرگز آن دل بنمیرد که تو جانش باشی

۱۶- در همه ابیات واژه‌ای یافت می‌شود که «هم آوا» دارد؛ به جز:

که شاه از مستمندان یاد کرده است

(۱) کدامین طالع این امداد کرده است

نه جرم تشنه و نه جرم آب است

(۲) اگر در هم شوی بس ناصواب است

گلستانی به تاراج چمن شد

(۳) تفرّج را سوی سرو و سمن شد

به کام دشمنان ناکام بودن

(۴) اسیر محنت ایام بودن

۱۷- مفهوم عبارت زیر، با کدام بیت قرابت دارد؟

«از بیم عقرب جرآره دموکراسی قرن بیستم، ناچار شده به مار غاشیه حکومت سرهنگ‌ها پناه ببرد.»

چشم‌های خون ز رگ‌های زیین بگشودمی

(۱) یوسفانم بسته چاه زمین‌اند ارنه من

آن چاه کننده را همان چاه بس است

(۲) گر چاه کند که من در آن چاه افتیم

آه کز چاه برون آمد و در دام افتاد

(۳) در خم زلف تو آویخت دل از چاه زنخ

از برای خویش دامی می‌تنی

(۴) ای که تو از ظلم چاهی می‌کنی

۱۸- مفهوم «گر کسی وصف او ز من پرسد / بی‌دل از بی‌نشان چه گوید باز؟» با همه ابیات به استثنای بیت ... تناسب دارد.

مگر اندر سخن آیی و بدانم که لب است

(۱) آن دهان نیست که در وصف سخندان آید

هم قلم بشکست و هم کاغذ درید

(۲) چون سخن در وصف این حالت رسید

که هر سه وصف زمانه است هست و باید و بود

(۳) خدای را به صفات زمانه وصف مکن

هرچه گویم هزار چندین است

(۴) وصف خوبی او چه دانم گفت

۱۹- مفهوم همه ابیات به جز ... با بیت زیر تناسب دارد.

«بگفت آن جا به صنعت در چه کوشند؟ / بگفت انده خرند و جان فروشنند»

زهی محال که در شوق خواب و خور گنجد

(۱) به راه عشق سلامت چگونه در گنجد؟

در دل تنگ نمی‌گنجد ز سیاری که هست

(۲) محنت هجران و درد دوری و اندوه عشق

غمش را پیروی کردن، بلا را پیشوا رفتن

(۳) طریق عاشقان دانی، در این ره چیست ای رهرو؟

کز عشق آن بالا بالا از عافیت ببریده‌ام

(۴) عاقل به ملک عافیت پیوسته گو تنها نشین

۲۰- بیت زیر، با همه ابیات قرابت مفهومی دارد؛ به جز ...

«در عشق کسی قدم نهد کیش جان نیست / با جان بودن به عشق در سامان نیست»

جان بی‌عشق از کجا جانان کجا؟

(۱) کی به جانان می‌رسد بی‌عشق جان

این عنایت بین که با جان کرده‌ایم

(۲) جان فدای عشق جانان کرده‌ایم

چون عشق به جان رسد ز جان بگریزد

(۳) مردانه کسی بود که در شیوه عشق

از گرانباری این راه حذر باید کرد

(۴) فکر جان در سفر عشق به خاطر بار است

۱۵ دقیقه

مباحث کل نیمسال اول
درس ۱ تا پایان درس ۲
صفحه ۱ تا صفحه ۳۲

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس عربی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سوال به چند سوال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

عربی زبان قوآن ۳**عین الأصح والأدق في الجواب للترجمة من أو إلى العربية (۲۱ - ۲۶):****۲۱- «أَقِمْ وَجْهَكَ لِلَّذِينَ حَنِيفُوا»:**

(۱) با یکتاپرستان به دین روی آور...!

(۲) با یکتاپرستی به دین بپرداز...!

(۳) با یکتاپرستی به دین روی آور...!

(۴) به دین یکتاپرستی روی آور...!

۲۲- «لَا تَسْبِوا النَّاسَ فَتَكْتَسِبُوا العِدَاوَةَ بِبَيْهَمِ!»:

(۱) به مردم دشنام ندهید که با شما دشمنی کسب می‌کنند!

(۲) مردم را دشنام ندهید که در میانشان عداوت حاصل می‌شود!

(۳) مردم را دشنام ندهید که در میانشان دشمنی کسب می‌کنید!

(۴) نباید به مردم فحش دهید زیرا در میان آنان دشمنانی به دست می‌آورید!

۲۳- «قَالَتْ أُمِّي: أَتَحْبِبُنِي أَنْ تَزُورِي التَّجْفَ الْأَشْرَفَ مَعَ زَمِيلَاتِكَ الصَّالِحَاتِ؟!»: مادرم گفت:

(۱) آیا دوست داری همراه همکلاسی‌های شایسته‌ات، نجف اشرف را زیارت کنی؟!

(۲) آیا علاقه‌مند هستید که با همکلاسی شایسته‌تان، نجف اشرف را زیارت کنید؟!

(۳) آیا دوست داشتی که با همکاران خوبت، نجف اشرف را دیدار کنی؟!

(۴) آیا دوست داری همراه همکاران شایسته، نجف اشرف را زیارت کنی؟!

۲۴- «تَمَرُ ذُكْرِيَاتِي أَمَامَ غَيْوَنِي مَعَ أَنْتِي تَحْمَلُنِي الْكَثِيرُ مِنَ الْآلامِ فِي طَرِيقِ السَّفَرِ!»:

(۱) با این که دردهای بسیاری را در راه سفر تحمل می‌کنم، خاطراتم از مقابل چشمانم می‌گذرد!

(۲) خاطراتم از مقابل چشمم عبور می‌کند با این وجود، سختی‌های بسیاری را در راه سفر تحمل کردم!

(۳) با وجود این که سختی‌ها را در راه سفر تحمل می‌کنم، خاطرات بسیاری از مقابل چشمانم می‌گذرد!

(۴) خاطره‌هایم از برابر چشمانم می‌گذرد با این که بسیاری از دردها را در راه سفر تحمل کردم!

۲۵- عین الصحيح:

(۱) أنا أخاف ذنبي و أرجو الله، فإنه لا يقطع رجائي! من از گناهاتم می‌ترسم و به خدا امیدوارم، چرا که امید من قطع نمی‌شود!

(۲) أبي! أجلس بنتك الصغيرة عندك و تكلم معها! پدرم! کنار دختر کوچکت بنشین و با او صحبت کن!

(۳) في الأربعين من عمره بدأ يتعلم الكيمياء والفيزياء! در چهل سالگی از عمرش، شروع به آموختن شیمی و فیزیک کردا!

(۴) قد علمت أنه لا خير في مجالسة الجاهم! دانسته‌ام که هم‌نشینی با نادان به من خیری نمی‌رساند!



در سوالات ترجمه، به ترجمة صحیح «حال» توجه کنیدا

٢٦- «تمی توام راحت بخوابم چون استخوان پایم درد می‌کندا» عین الصَّحِيحُ:

١) لا أستطيعُ أنْ أنمَّ براحةٍ لِأَنَّ عَظَمَ رِجْلِي يُؤْلُمُنِي!

٢) لا أقدرُ أنْ أنمَّ براحةٍ لِأَنَّ عَظَمَ رِجْلَيْنِ يُؤْلُمُنِي!

٣) ما استطعتُ أنْ أنمَّ براحةٍ لِأَنَّ عَظَمَ رِجْلِي يُؤْلُمُنِي!

٤) لا أقدرُ أنْ أنمَّ براحةٍ لِأَنَّ عَظَمَ رِجْلِي أَلِيمَةٌ!

٢٧- عین عباره ليست فيها الحال:

١) وصلَ التلميذُ إِلَى المدرسةِ متأخِّرًا!

٢) رأينا الطَّيورَ الجميلةَ فِي السَّماءِ مُهاجِرَةً!

٣) شاهدْتُ الطَّفَلَيْنِ باكِيَيْنِ وَهُما ابْتَعَا عَنِّي بِسُرْعَةٍ!

٤) اشترى أبي مِنَ السُّوقِ كأساً زُجاجِيًّا!

٢٨- عین الصَّحِيحُ لِلفراغِ لإِيجادِ اسْلُوبِ الْحَالِ: «إِنَّ الْمُؤْمِنَ مُتَوَاضِعًا!»

١) يكونُ فِي عباداته
٢) أصبحَ فِي طاعته
٣) هو
٤) يتبعُ

٢٩- في أيِّ جوابٍ ما جاءَتِ مِنَ الْحُرُوفِ المُشَبَّهَةِ بِالْفَعْلِ:

١) المعلم يقولُ: «إِنَّ اللَّهَ مَعَ الْمُحْسِنِينَ»
٢) كانَ الرَّجَالُ يَنْفَكِرُونَ كَيْفَ يَسْتَطِيْعُونَ بِأَنْ يَدْخُلُوا الْبَيْتَ!

٣) لعلَ الطَّالِبَةَ تَجْتَهُدُ فِي دروسِهَا كثِيرًا!
٤) «ذَلِكَ الَّذِيْنَ الْقَيْمُولَكُمْ أَكْثَرُ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ»

٣٠- عین الصَّحِيحُ عَمَّا تَحْتَهُ خَطٌّ:

١) كانَ الْعُلَمَاءُ الْعَظَمَاءُ يُنْبِرُونَ الْعَالَمَ كَالْمَصَابِيحِ! يُفِيدُ مَعْنَى التَّشْبِيهِ

٢) لم أَشَاهِدْ أَنَّ الْكَذَابَ يَنْتَفِعُ بِكَذْبِهِ! تَوْكِيدُ مَعْنَى الْجَمْلَةِ

٣) يا ولدي! لَا تَقْدُمْ لَمَنْ يَخُونُ الْعَهْوَدَ! لَا النَّافِيَةُ لِلْجَنْسِ

٤) قَالَ أَخْوَانَا: أَلَا نَتَقْوَنَ اللَّهَ! لَا النَّاهِيَةُ

کتاب زرد عمومی دوازدهم

جمع‌بندی نیمسال اول

٣١- عین الترجمة الصحيحة: «يُوجَدُ في أكْثَرِ الْجِبَالِ مُلْجًّا لِكُلِّ رِياضِيٍّ يَصْعُدُ عَلَى قَمَمِهَا الْمُرْتَفِعَةِ!»

(۱) در اکثر کوهها استراحتگاهی پیدا می‌شود تا هر ورزشکاری به قله‌های بلند صعود کند!

(۲) همه ورزشکارانی که به قله‌های بلند صعود می‌کنند، در بیشتر کوهها یک پناهگاه پیدا می‌کنند!

(۳) در بیشتر کوهها برای هر ورزشکاری که از قله‌های بلند آن‌ها بالا رود، پناهگاهی پیدا می‌شود!

(۴) هر ورزشکاری برای بالا رفتن از قله‌های اکثر کوهها بلند در جستجوی یافتن محل استراحتی است!

٣٢- عین الخطأ في الترجمة:

(۱) لَعَلَّ الْإِنْسَانَ يَعْرِفُ قَدْرَ الْعَافِيَةِ قَبْلَ الْمَرْضِ! گاهی انسان ارزش تندرستی را قبل از بیماری می‌فهمد!

(۲) لَا لِبَاسَ أَجْمَلُ مِنَ الْعَافِيَةِ! هیچ لباسی زیباتر از تندرستی نیست!

(۳) كأنَّ لِبَاسَ الْعَافِيَةِ أَجْمَلُ لَنَا! گویی لباس تندرستی برای ما زیباتر است!

(۴) لَيْلَتَ حَمَيَّ النَّاسَ عَرَقُوا فَرَأُوا قَرْأَ الْعَافِيَةِ! ای کاش همه مردم ارزش تندرستی را شناخته بودند!

٣٣- عین الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

(۱) الْلَّاعِبُونَ الْإِيرَانِيُونَ رَجَعوا مِنَ الْمُسَابِقَةِ مَسْرُورِينَ!

(۲) «كَانَ النَّاسُ أُمَّةً وَاحِدَةً فَبَعَثَ اللَّهُ النَّبِيَّنَ مُبَشِّرًا!»

(۳) وَصَلَّى هذانِ الْمُسَافِرُانِ إِلَى مَطَارِ الْمَدِيَّةِ مُتأخِّرِينَ!

٣٤- أيَّ كَلْمَةٍ تُنَاسِبُ التَّوْضِيَّحَاتِ؟

(۱) مَنْ قَامَ بِتَصْلِيْحِ جَهَازٍ مُعَطَّلٍ! المصلح

(۲) نُشَاهِدُ فِيهِ طَائِرَاتٍ كَثِيرَةً! الموقف

(۳) سَائِلٌ أَحْمَرٌ يَجْرِي فِي أَغْصَاءِ الْجِبَالِ! الدُّمُع

■■■ إِقْرَا النَّصَنَ التَّالِي بِدَقَّةٍ ثُمَّ أَجْبِ عنِ الْأَسْنَلَةِ بِمَا يُنَاسِبُ النَّصَنِ: (٤٠-٣٥)

يَقْعُ غَارٌ حِرَاءٌ فِي جَبَلِ النَّوْرِ، الَّذِي سُمِّيَّ بِهِذَا الاسم لظُهُورِ أَنوارِ النَّبِيَّ فِيهِ. هُنَاكَ نَزَلَ عَلَى النَّبِيِّ (ص) الْوَحْيُ لِأَقْلَ مَرَّةً. يَبْلُغُ ارتفاعُ

قَمَّتِهِ ٦٢٤ مِتْرًا، وَيَبْعُدُ ٤ كِيلُومِترًا بِالاتِّجاهِ الشَّمَالِيِّ الشَّرْقِيِّ مِنْ مَكَّةِ الْمَكْرَمَةِ، وَيُشَكَّلُ اِنْدَارُ (سرابی) الجَبَلِ صَعْوَدَةً فِي صَعْوَدَةٍ مِنْ

قَبْلِ الرَّوْقَارِ مَا يَجْعَلُ رُؤْيَةَ الغَارِ صَعْبَةً لِلبعْضِ؛ مثَلُ كَبَارِ السَّنِ الَّذِينَ لَا يَسْتَطِيُونَ إِكْمَالَ طَرِيقِ الصَّعْوَدَةِ. يَقْعُ الغَارُ عَلَى بَعْدِ عَشْرِينِ مِتْرًا

مِنْ قَمَّةِ الجَبَلِ، وَيُمْكِنُ الدُّخُولُ إِلَيْهِ عَبْرِ إِمَالَةِ الرَّأْسِ فَقَطْ؛ مِنْ الْجَدِيرِ بِالذِّكْرِ أَنَّهُ يُمْكِنُ رُؤْيَةَ مَكَّةَ الْمَكْرَمَةِ مِنْ أَعْلَى جَبَلِ النَّوْرِ.

يُعْتَبِرُ الغَارُ حَالِيًّا مَزَارًا لِلْحَجَاجِ الَّذِينَ يَرْدِحُونَ أَمَامَ مَدْخَلِهِ لِلتَّسَابِقِ فِي دُخُولِهِ. يَسْتَغْرِقُ الصَّعْوَدَةُ إِلَى قَبْةِ جَبَلِ النَّوْرِ ثَلَاثَيْنِ دِقِيقَةً

تَقْرِيبًا، يَخْتَلِفُ حَسْبَ قَدْرِ الْحَاجَ وَصَحَّتَهُ!

٣٥- عین عنواناً مناسباً للنص:

(۱) الاماكن المقدسة في سفر الحج

(۲) وصف غار حراء

(۳) نزول الوحي على النبي (ص)

(۴) الصعوبات للوصول إلى قمة جبل النور

٣٦- عَيْنُ الْخَطَا: (عَلَى حِسْبِ النَّصِّ)

- ١) الْكَبَارُ لَا يَسْتَطِعُونَ أَنْ يَصْنَعُوا إِلَى غَارٍ حِرَاءً!
- ٢) سُمَّيَ غَارٌ حِرَاءٌ بِهَا الاسمُ لِنُزُولِ الْوَحِيِّ عَلَى النَّبِيِّ (ص)!
- ٣) الْحَجَاجُ يُشَاهِدُونَ مَكَةَ الْمَكْرَمَةَ مِنْ أَعْلَى جَبَلِ النُّورِ!
- ٤) غَارٌ حِرَاءٌ هُوَ وَاحِدٌ مِّنَ الْأَماْكِنِ الْمَقْسَمَةِ الَّتِي يَزُورُهَا الْحَجَاجُ!

٣٧- أَيُّ مَوْضِعٍ جَاءَ فِي النَّصِّ؟

- ١) إِرْدَحَامُ الْحَجَاجِ فِي مَكَةَ الْمَكْرَمَةِ!
- ٢) نَزُولُ أَوَّلِ سُورَةٍ مِّنَ الْقُرْآنِ!
- ٣) اِرْتِفَاعُ قَمَةِ جَبَلِ النُّورِ!
- ٤) لَزُومُ صَحَّةِ الْحَجَاجِ فِي سَفَرِهِمْ!

■ عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي الْمَحْلِ الْإِعْرَابِيِّ وَالْتَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ (٣٨ - ٤٠):

٣٨- «يُشَكِّل»:

- ١) فعل مضارع - للغائب - مزيد ثلثي من باب تفعيل - مجهول / فعل و فاعله محفوظ
- ٢) فعل - مزيد ثلثي من مصدر «تشكيل» (حروفه الأصلية: ش ك ل) - معلوم / فعل و فاعله «انحدار»
- ٣) فعل مضارع - مزيد ثلثي (مصدره على وزن «تَقْعُل») - معلوم / فعل و الجملة فعلية
- ٤) للغائب - مزيد ثلثي (ماضيه: شكل؛ مصدره: تشكيلاً) - معلوم (= مبني للمعلوم) / فعل و الجملة فعلية و خبر

٣٩- «يُمْكِن»:

ابرااهيم توفيق

- ١) فعل مضارع - للغائب - مزيد ثلثي من باب افعال - معلوم / فعل و فاعله «الدخول»

- ٢) فعل - مجرد ثلثي (حروفه الأصلية: م ك ن) - معلوم / فعل و فاعل؛ الجملة فعلية

- ٣) مضارع - مزيد ثلثي (ماضيه: أمكن؛ مصدره: إمكان) - مجهول / الجملة فعلية

- ٤) للغائب - مزيد ثلثي (مصدره: تمكين) - مجهول / مفعوله «الدخول»

٤٠- «أَعْلَى»:

- ١) مفرد مذكر - اسم تفضيل (على وزن: أَفْعَل) / مضaf اليه
- ٢) اسم - مؤنث - معرفة بالعلمية / مضاف اليه و مضافه: جبل
- ٣) مفرد مذكر - اسم تفضيل (من فعل «عَلَّا» و هو مجرد ثلثي) / مجرور بحرف الجرّ
- ٤) اسم تفضيل (من مصدر مزيد ثلثي) - نكرة / مجرور بحرف الجرّ؛ من أعلى: الجار و المجرور

۱۵ دقیقه

دانش آموزان اقليت‌های مذهبی، شما می‌توانید سوال‌های معارف مربوط به خود را از مسئولین حوزه دریافت کنید.

دین و زندگی (۳)

مباحث کل نیمسال اول

درس ۱ تا پایان درس ۶

صفحه ۳ تا صفحه ۷۷

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس دین و زندگی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

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

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون آمروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون آمروز

چند از ۱۰ آزمون قبل

۴۱- قرآن کریم خطاب به پیامبر درباره کسی که هوای نفس را خدای خود گرفت، کدامیک را فرموده است؟

(۱) «ذِلِكَ هُوَ الْحُسْرَانُ الْمُبِينُ»

(۲) «خَسِيرُ الدُّنْيَا وَ الْآخِرَةِ»

(۳) «لَا تَتَخَذِنُوا عَذُوبَى وَ عَذُوبَكُمْ أُولَيَاءِ»

۴۲- در تشریح و توضیح علیت عقیده به «مَا لَهُمْ مِنْ ذُوْنَهُ مِنْ وَلَيَّ»، کدام آیه را می‌توان مستمسک قرار داد و از نتیجه حاصله، چه استنباطی می‌توان داشت؟

(۱) «إِلَهٌ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَ مَا فِي الْأَرْضِ» - انحصر حق تصرف برای خدا

(۲) «إِلَهٌ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَ مَا فِي الْأَرْضِ» - واعذاری ابلاغ فرمان الهی به پیامبر (ص)

(۳) «قُلِ اللَّهُ قُلْ أَفَاتَخَذْتُمْ مِنْ دُونِهِ أُولَيَاءَ» - واعذاری ابلاغ فرمان الهی به پیامبر (ص)

(۴) «قُلِ اللَّهُ قُلْ أَفَاتَخَذْتُمْ مِنْ دُونِهِ أُولَيَاءَ» - انحصر حق تصرف برای خدا

۴۳- اگر از ما بپرسند: «چرا خداوند خالق جهانیان است؟» پاسخ آن را در کدام عبارت قرآنی می‌توان جست‌وجو کرد و اینکه همه کارها برای رضای خداست مؤید کدام مرتبه از توحید است؟

(۱) «هُوَ الْوَاحِدُ الْقَهَّارُ» - توحید عملی

(۲) «إِنَّ اللَّهَ رَبِّيْ وَ رَبُّكُمْ» - توحید در مالکیت

(۳) «هُوَ الْوَاحِدُ الْقَهَّارُ» - توحید عملی

۴۴- ارتباط بین «معرفت به خدا و ایمان و اخلاص» در کدام بیت بیان شده است؟

(۱) برو این دام بر مرغی دگرنم

(۲) آفرینش همه تنبیه خداوند دل است

(۳) پاسبان حرم دل شده‌ام شب همه شب

که عنقا را بلند است آشیانه

دل ندارد که ندارد به خداوند اقرار

تا در این پرده جز اندیشه او نگذارم

گلبانگ سربلندی بر آسمان توان زد

(۴) بر آستان جانان گر سر توان نهادن

۴۵- عبارت قرآنی «کسانی که زندگی دنیا و تجملات آن را بخواهند، حاصل کارهایشان را در همین دنیا به آن‌ها می‌دهیم و کم و کاستی نخواهند

دید...» توضیح و صحه گذاشتن بر کدامیک از آیات شریفه است؟

(۱) «وَ لَا يَحْسَبُنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّمَا تُمْلَى لَهُمْ خَيْرٌ لِأَنفُسِهِمْ»

(۲) «كُلَّا نُمِدُّهُؤُلَاءِ وَ هُؤُلَاءِ مِنْ عَطَاءِ رَبِّكَ»

(۳) «وَ الَّذِينَ كَذَبُوا بِإِيمَانِنَا سَتَرَرُجُهمِ مِنْ حَيْثُ لَا يَعْلَمُونَ»

(۴) «وَ لَكِنَّ كَذَبُوا فَأَخَذَنَاهُمْ بِمَا كَانُوا يَكْسِبُونَ»

۴۶- کدام سنت منحصرآ حاکم بر زندگی گناهکاران است و کدام آیه مؤید آن میباشد؟

(۱) املاء و استدراج - «كُلَّ نَفْسٍ ذَاقَةُ الْمَوْتِ وَ تَبْلُوكُمْ بِالشَّرِّ وَ الْخَيْرِ فِتْنَةً وَ إِلَيْنَا تُرْجَعُونَ»

(۲) ابتلا و امتحان - «كُلَّ نَفْسٍ ذَاقَةُ الْمَوْتِ وَ تَبْلُوكُمْ بِالشَّرِّ وَ الْخَيْرِ فِتْنَةً وَ إِلَيْنَا تُرْجَعُونَ»

(۳) ابتلا و امتحان - «وَ لَا يَحْسَبَنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّمَا نُمْلِي لَهُمْ خَيْرٌ لِأَنفُسِهِمْ»

(۴) املاء و استدراج - «وَ لَا يَحْسَبَنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّمَا نُمْلِي لَهُمْ خَيْرٌ لِأَنفُسِهِمْ»

۴۷- حضرت علی (ع) در حدیث شریف «ما رأیت شیئاً إِلَّا وَ رَأَيْتَ اللَّهَ قَبْلَهُ وَ بَعْدَهُ وَ مَعْهُ»، نیازمندی موجودات به خدا را به ترتیب در چه شیوه‌ی داند و با کدام بیت همنوایی دارد؟

(۱) پیدایش - بقا - «ذات نایافته از هستی، بخش / چون تواند که بود هستی بخش»

(۲) بقا - پیدایش - «به صحرابنگرم صhra تو بینم / به دریابنگرم دریا تو بینم»

(۳) پیدایش - بقا - «به صحرابنگرم صhra تو بینم / به دریابنگرم دریا تو بینم»

(۴) بقا - پیدایش - «ذات نایافته از هستی، بخش / چون تواند که بود هستی بخش»

۴۸- عامل ثبات شخصیت انسان موحد را در انجام کدام دستور کلام امیرالمؤمنین (ع) میتوان یافت و کدام عبارت شریفه عدم وجود آن را در انسان

غیر موحد تأیید میکند؟

(۱) «تقوای الهی پیشه کنید» - «قَدْ كَفَرُوا بِمَا جَاءَكُم مِنَ الْحَقِّ»

(۲) «خدا را اطاعت کنید» - «قَدْ كَفَرُوا بِمَا جَاءَكُم مِنَ الْحَقِّ»

(۳) «تقوای الهی پیشه کنید» - «يَعْبُدُ اللَّهُ عَلَى حَرْفٍ»

(۴) «خدا را اطاعت کنید» - «يَعْبُدُ اللَّهُ عَلَى حَرْفٍ»

۴۹- به ترتیب عامل درک بیشتر فقر و نیازمندی چیست و رهآورده آن کدام است؟

(۱) افزایش عبودیت و بندگی - افزایش خودشناسی

(۲) افزایش خودشناسی - افزایش عبودیت و بندگی

(۳) کاهش تمایلات انسانی - کاهش دلبستگی به دنیا

(۴) کاهش دلبستگی به دنیا - کاهش تمایلات انسانی

۵۰- به ترتیب مفاهیم دچار تردید شدن، دریغ و خود را مستحق تنبیه دانستن با کدامیک از قرائی و شواهد وجود اختیار در انسان مرتبط است؟

(۱) تفکر و تصمیم - مسئولیت‌پذیری - احساس رضایت یا پشیمانی

(۲) تفکر و تصمیم - احساس رضایت یا پشیمانی - مسئولیت‌پذیری

(۳) احساس رضایت یا پشیمانی - مسئولیت‌پذیری - تفکر و تصمیم

(۴) مسئولیت‌پذیری - احساس رضایت یا پشیمانی - تفکر و تصمیم

۵۶- امام صادق (ع) روایت شریف «هنگامی که خداوند خیر بنده‌اش را بخواهد، اگر بنده گناهی مرتکب شود، او را گوشمالی می‌دهد تا به یاد او بیفت و هنگامی که شر بنده‌اش را بخواهد، بعد از انجام گناه نعمتی به او می‌بخشد...» را در تفسیر کدام آیه شریفه به کار برده‌اند؟

۱) «وَ لَا يَحْسِنَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّمَا نَمْلَى لَهُمْ خَيْرٌ لِأَنفُسِهِمْ»

۲) «وَ الَّذِينَ كَذَّبُوا بِآيَاتِنَا سَنَسْتَرِدُ جَهَنَّمَ مِنْ حِيثُ لَا يَعْلَمُونَ»

۳) «كُلَّ نَفْسٍ ذَاقَةُ الْمَوْتِ وَ نَبْلُوكُمْ بِالشَّرِّ وَ الْخَيْرِ فِتْنَةً»

۵۷- اکنون که می‌دانیم «ما همه شیران ولی شیر علم / حمله‌مان از باد باشد دم به دم» شایسته است، چگونه دعا کنیم؟

۱) «إِنَّ صَلَاتِي وَ نُسُكِي وَ مَحْيَايَ وَ مَمَاتِي لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ»

۲) «رَبَّ أَرْجِيعُونَ لَعَلَّيِ أَعْمَلُ صَالِحًا فَيَمَّا تَرَكْتُ»

۳) «اللَّهُمَّ لَا تَكِلْنِي إِلَى نَفْسِي طَرْقَةَ عَيْنٍ أَبْدَا»

۴) «اللَّهُ أَعْلَمُ حَيْثُ يَجْعَلُ رِسَالَتَهُ»

۵۸- اگر بگوییم «کار انسان، هم به اراده و اختیار او وابسته است و هم به اراده خداوند» سخن گفته‌ایم که مبنای آن، قبول علل است و حاکی از الهی می‌باشد.

۱) درستی - طولی - تقدير

۲) نادرستی - طولی - قضای

۳) درستی - عرضی - تقدير

۴) نادرستی - عرضی - قضای

۵۹- با توجه به سخن امیرالمؤمنین (ع) کدام عبارت مبین نهایت عزّت است و بالاترین افتخار چیست؟

۱) «مَنْ رَبُّ السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضِ قُلِّ اللَّهُ» - پذیرش توحید در ربویت

۲) «مَنْ رَبُّ السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضِ قُلِّ اللَّهُ» - باور به توحید در خالقیت

۳) «وَ أَنِ اغْبُدُونِي هَذَا صِرَاطٌ مُسْتَقِيمٌ» - پذیرش توحید در ربویت

۴) «وَ أَنِ اغْبُدُونِي هَذَا صِرَاطٌ مُسْتَقِيمٌ» - باور به توحید در خالقیت

ایران توشه

نوشه‌ای برای موفقیت

۶۰- در بعد فردی نگاه انسان موحد به جهان هستی، کدام مفهوم صحیح می‌باشد؟

۱) می‌کوشد تمایلات درونی و تمام تصمیم‌ها و فعالیت‌های خود را در جهت رضای خداوند قرار دهد.

۲) هیچ حادثه‌ای را در عالم بی‌حکمت نمی‌داند گرچه حکمت‌ش را نداند.

۳) از تفرقه و تضاد به دور بوده و به سوی وحدت حرکت می‌کند.

۴) به خالقیت و ربویت خداوند کاملاً معتقد بوده و با ظالمان و مستکبران مبارزه می‌کند.

زبان انگلیسی (۳)

۱۵ دقیقه

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس زبان انگلیسی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
 از هر ۱۰ سوال به چند سوال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید?
 عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون آمروز چیست؟

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

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

زبان انگلیسی (۳)

Sense of Appreciation,
Look it Up!

درس ۲۱

صفحة ۱۵ تا صفحه ۵۹

PART A: Vocabulary

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

61- As a result of paying more than necessary attention to Mike, he failed to ... his self-reliance.

- 1) interest 2) dedicate 3) lower 4) boost

62- Frightened but smiling, Maria was saved by her father and she found herself hugged ... by him.

- 1) lovingly 2) rarely 3) correctly 4) skillfully

PART B: Reading Comprehension

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

PASSAGE 1:

The reader should know the order of the alphabet to find a word in a dictionary because words are arranged alphabetically in a dictionary. For example, the word “beautiful” will be found near the beginning, the word “late” somewhere near the middle, and the word “visible” near the end of a dictionary. Furthermore, words are arranged alphabetically not only by the first letter but also by the second and subsequent letters. Therefore, to locate a word as quickly as possible, the reader should open the dictionary towards the approximate location of the word, according to the alphabetical order.

When the reader finds the approximate location of the word in a dictionary, he then needs to locate specifically the word he is looking for. To do so, one should look at the top of the page and find the words printed in bold-face. Those words are called guide words. There are normally two guide words on every page of a dictionary. The guide word on the top left is the same as the first word on that page; the guide word on the top right is the same as the last word on that page. These guide words are to help the reader to find the word as quickly as possible. Suppose one is looking for a word such as “survive”. One should open the dictionary to somewhere near the end because the letter “s” appears somewhere near the end of an English dictionary. If the guide words are “service” and “since”, it is clear that the word “survive” is not on that page because the second letter of the word “survive”, namely, “u” comes after “e” and “i” in the alphabet. But if the guide words are “surrealism” and “swab”, it is obvious that the word “survive” is on the same page.



در پاسخ به سوالات زبان انگلیسی می‌توانید از راهکار حذف گزینه‌ها استفاده کنید. این روش ضربت خطای پاسخ را کمتر می‌کند.



63-The best title for this passage can be

- 1) Using a Dictionary
- 2) Arranging the Words in a Dictionary
- 3) Locating a Word in a Dictionary
- 4) Finding the Exact Meaning in a Dictionary

64- The word “dictionary” would appear on a page where the guide words are

- 1) “didactic” and “did”
- 2) “detect” and “diagnose”
- 3) “discover” and “dissatisfy”
- 4) “delete” and “direction”

65- According to the passage, which of the following sentences is TRUE?

- 1) The top left guide word shows the first word on that page.
- 2) The purpose of a guide word is to help dictionary users with the meaning of a word.
- 3) The guide words have nothing to do with alphabetical order in an English dictionary.
- 4) The words are arranged in a dictionary just by their first letters.

66- The underlined word “approximate” in the first paragraph means

- 1) exact
- 2) close
- 3) further
- 4) the same

PASSAGE 2:

The discovery of vitamins was a main scientific achievement in our appreciation of health and disease. The earliest studies in 1880 reported that young mice did not grow well on an artificial mixture of components of milk (proteins, fats, carbohydrates, and salt). They concluded that this milk diet lacked “unknown substances” without which life could not continue. In 1912, Hopkins and Funk suggested that specific human diseases, such as beriberi, rickets, and scurvy, were caused by the absence of certain substances in the diet, rather than due to infections. It was termed vitamin (“vital amine”) because the first such substance discovered, thiamin (vitamin B1), was an amine (a compound containing an amino group). When other such essential substances were studied, they proved not to be aminos, but the term “vitamin” was kept to refer to any essential growth factor required in very small quantities. The puzzle of each vitamin was solved through the work and cooperation of physicians and chemists since that time. Although the functions of some vitamins are unknown, many have shown to be coenzymes.

Letters of the alphabet (A, B, C, D, E, K, and others) were first used to describe the nutritional factors. It was found, however, that some factors actually consisted of more than one substance. The original B factor has been shown to consist of more than a dozen elements, such as thiamin (B1), riboflavin (B2), pantothenic acid (B3), and three related substances and niacin. Because these substances commonly come together, they are referred to as the B-complex vitamins.

67- Which of the following statements best describes the organization of the passage?

- 1) A general idea is defined, examples are given and some conclusions are drawn.
- 2) A scientific language is used to argue against a popular idea.
- 3) Suggestions for the use of vitamins are given.
- 4) The views of two researchers are described and contrasted.

68-The earliest studies on vitamins indicated that

- 1) some vitamins actually consisted of more than one substance
- 2) specific human diseases, such as beriberi, rickets, and scurvy were due to infections
- 3) they proved to be aminos but not essential growth factors
- 4) vitamins are essential growth factors required in very small quantities

69- It can be concluded from this passage that

- 1) vitamins cannot be used to treat diseases
- 2) vitamins work separately in the body
- 3) most vitamins are not required to good health
- 4) scientists still don't know everything about vitamins

70- This passage would most likely appear in which chapter of a science book?

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1) Milk and its Benefits | 2) The Transfer of Energy |
| 3) Food and Human Needs | 4) Human Diseases |

71- He's foolish. When he has a lot of money, he spends it all very quickly, ... then he doesn't have any money for food!

كتاب زرد عمومي دوازدهم
جمع‌بندی نیمسال اول

- 1) by
- 2) or
- 3) as
- 4) and

72- Alexander Selkirk ... to be a model for Robinson Crusoe, but his story was very different from the famous novel.

- 1) believing
- 2) has believed
- 3) is believed
- 4) was believing

73- When I arrived there, all the guests had already left, ...?

- 1) didn't I
- 2) didn't they
- 3) hadn't they
- 4) hadn't I

74- It was still amazing for the family why the girl ... fell in love and was going to get married next summer left him with no good reason.

- 1) who she
- 2) with whom he
- 3) with that he
- 4) he whom with

75- Our teacher repeatedly reminds us to not immediately ... answering the questions without carefully reading the instructions. They tell you how to solve the problems.

- 1) jump into
- 2) stand for
- 3) work out
- 4) look up

76- The human beings' ability to think, write and speak is thought to be the most important factor that ... them from animals.

- 1) endangers
- 2) improves
- 3) distinguishes
- 4) magnifies

77- Good things aren't supposed to just fall into your lap. God is very ..., but he expects you to do your part first.

- 1) surprised
- 2) single
- 3) general
- 4) generous

78- There is an inspirational saying by Voltaire, "... is a wonderful thing. It makes what is excellent in others belong to us as well."

- 1) Appreciation
- 2) Combination
- 3) Variation
- 4) Solution

79- The doctors express hope and say that the disease is still at its ... stage which means that it is not active and now it can be easily cured.

- 1) advanced
- 2) peaceful
- 3) responsible
- 4) intermediate

80- I think it is essential for the students to seek expert ... just from those who are professional in education, i.e. (in other words) teachers, not anybody else.

- 1) belief
- 2) advice
- 3) result
- 4) custom



آزمون ۲۰ دی ۹۸

اختصاصی دوازدهم ریاضی (نظام جدید)

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخ‌گویی
۱	ریاضیات	۶۰	۸۱	۱۴۰	۷۵ دقیقه
۲	فیزیک	۳۰	۱۴۱	۱۷۰	۳۵ دقیقه
۳	شیمی	۳۰	۱۷۱	۲۰۰	۲۵ دقیقه
	مجموع	۱۲۰	-	-	۱۳۵ دقیقه

نوشه‌ای برای موفقیت

گروه آزمون

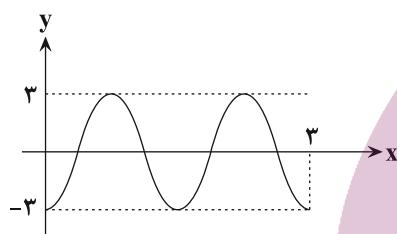
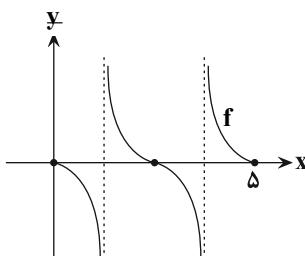
بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - کانون فرهنگی آموزش - تلفن: ۰۲۱-۶۴۶۳



وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

حسابان ۲: تابع، مثلثات، حد های فاصله ای - حد در بی نهایت: صفحه های ۱ تا ۶۹

۸۱- اگر دامنه تابع $y = f(2x-1) + 3$ باشد، دامنه تابع $g(x) = 3f(4x-2)$ کدام است؟(۴) $[-3, 1]$ (۳) $[\frac{3}{8}, \frac{11}{8}]$ (۲) $[-\frac{3}{4}, \frac{13}{4}]$ (۱) $[-1, 3]$ ۸۲- نمودار تابع $f(x) = |x-2|$ در کدام بازه نزولی است؟(۴) $(2, 3)$ (۳) $(0, 1)$ (۲) $(1, 2)$ (۱) $(0, 2)$ ۸۳- اگر عبارت $x^4 + ax^3 + bx^2 - 1$ بخش پذیر باشد، زوج مرتب (a, b) کدام است؟(۴) $(1, 2)$ (۳) $(2, 1)$ (۲) $(0, -3)$ (۱) $(-3, 0)$ ۸۴- شکل زیر، قسمتی از نمودار تابع $y = a \sin(\pi(\frac{x}{\lambda} + bx))$ را نشان می دهد. کمترین مقدار $a+b$ کدام است؟(۱) $-\frac{13}{3}$ (۲) $\frac{13}{3}$ (۳) $\frac{5}{3}$ (۴) $-\frac{5}{3}$ ۸۵- شکل زیر، بخشی از نمودار تابع $f(x) = a \tan(b\pi x)$ را نشان می دهد. کدام گزینه الزاماً صحیح است؟

ایران توشه

توشه‌ای برای موفقیت

 $a \in \mathbb{R}, b = \pm \frac{2}{5}$ (۱) $a > 0, b = \frac{2}{5}$ (۲) $a < 0, b = -\frac{2}{5}$ (۳) $a < 0, b = \frac{2}{5}$ (۴)۸۶- انتهای کمان جواب های معادله $\tan(3x) = 0$ روی دایره مثلثاتی، یک چندضلعی را شکل می دهند. محیط این چندضلعی کدام

است؟

(۴) ۴

(۳) ۵

(۲) ۳

(۱) ۶

محل انجام محاسبات



- ۸۷- کدام گزینه جزء جواب‌های کلی معادله $\cos \delta x - \sin x = 0$ می‌باشد؟ ($k \in \mathbb{Z}$)

(۱) $\frac{k\pi}{3}, \frac{\pi}{8}$ (۲)

(۳) $\frac{k\pi}{2}, \frac{\pi}{8}$

(۴) $\frac{k\pi}{2}, \frac{\pi}{12}$

(۵) $\frac{k\pi}{3}, \frac{\pi}{12}$

- ۸۸- حد راست تابع $f(x) = \frac{|2-x|}{\sqrt{x+6}-x}$ در نقطه $x=3$ کدام است؟ ([]، نماد جزء صحیح است).

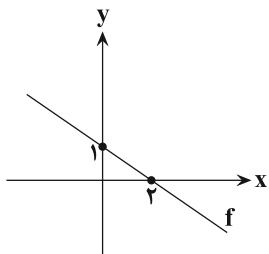
(۱) $-\infty$ (۲)

(۳) $+\infty$

(۴) -1

(۵) صفر

- ۸۹- نمودار تابع خطی f به صورت شکل زیر است. حاصل $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)+1}{f(3x)-x}$ کدام است؟



(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) $\frac{2}{3}$

(۴) $\frac{2}{5}$

(۵) ۱

- ۹۰- تابع $f(x) = \frac{x^n + 3x^2 + x - 1}{x^n + 2x^2 + 4}$ مفروض است. مقدار طبیعی n را طوری انتخاب می‌کنیم که حاصل $m = \lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ بیشترین

مقدار ممکن باشد. حاصل $m+n$ کدام است؟

(۱) ۳

(۲) ۴

(۳) $\frac{10}{3}$

(۴) $\frac{2}{5}$

(۵) ۱

وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

حسابان ۲: (کتاب زرد ۹۸)

- ۹۱- نمودار تابع $y = -x^2 + 2x + 5$ را ابتدا ۳ واحد به طرف x مثبت، سپس ۲ واحد به طرف y منفی انتقال می‌دهیم.

نمودار جدید در کدام بازه، بالای نیمساز ربع اول است؟

(۱) $(2, 6)$

(۲) $(3, 5)$

(۳) $(2, 5)$

(۴) $(3, 4)$

(۵) $(1, +\infty)$

(۶) $(-2, 1)$

(۷) $(-\infty, 1)$

(۸) $(-\infty, -2)$

(۹) $(2, 5)$

(۱۰) $(-2, 1)$

(۱۱) $(-\infty, 1)$

(۱۲) $(-\infty, -2)$

(۱۳) $(2, 5)$

(۱۴) $(-2, 1)$

(۱۵) $(-\infty, 1)$

(۱۶) $(-\infty, -2)$

(۱۷) $(2, 5)$

(۱۸) $(-2, 1)$

(۱۹) $(-\infty, 1)$

(۲۰) $(-\infty, -2)$

(۲۱) $(2, 5)$

(۲۲) $(-2, 1)$

(۲۳) $(-\infty, 1)$

(۲۴) $(-\infty, -2)$

(۲۵) $(2, 5)$

(۲۶) $(-2, 1)$

(۲۷) $(-\infty, 1)$

(۲۸) $(-\infty, -2)$

(۲۹) $(2, 5)$

(۳۰) $(-2, 1)$

(۳۱) $(-\infty, 1)$

(۳۲) $(-\infty, -2)$

(۳۳) $(2, 5)$

(۳۴) $(-2, 1)$

(۳۵) $(-\infty, 1)$

(۳۶) $(-\infty, -2)$

(۳۷) $(2, 5)$

(۳۸) $(-2, 1)$

(۳۹) $(-\infty, 1)$

(۴۰) $(-\infty, -2)$

(۴۱) $(2, 5)$

(۴۲) $(-2, 1)$

(۴۳) $(-\infty, 1)$

(۴۴) $(-\infty, -2)$

(۴۵) $(2, 5)$

(۴۶) $(-2, 1)$

(۴۷) $(-\infty, 1)$

(۴۸) $(-\infty, -2)$

(۴۹) $(2, 5)$

(۵۰) $(-2, 1)$

(۵۱) $(-\infty, 1)$

(۵۲) $(-\infty, -2)$

(۵۳) $(2, 5)$

(۵۴) $(-2, 1)$

(۵۵) $(-\infty, 1)$

(۵۶) $(-\infty, -2)$

(۵۷) $(2, 5)$

(۵۸) $(-2, 1)$

(۵۹) $(-\infty, 1)$

(۶۰) $(-\infty, -2)$

(۶۱) $(2, 5)$

(۶۲) $(-2, 1)$

(۶۳) $(-\infty, 1)$

(۶۴) $(-\infty, -2)$

(۶۵) $(2, 5)$

(۶۶) $(-2, 1)$

(۶۷) $(-\infty, 1)$

(۶۸) $(-\infty, -2)$

(۶۹) $(2, 5)$

(۷۰) $(-2, 1)$

(۷۱) $(-\infty, 1)$

(۷۲) $(-\infty, -2)$

(۷۳) $(2, 5)$

(۷۴) $(-2, 1)$

(۷۵) $(-\infty, 1)$

(۷۶) $(-\infty, -2)$

(۷۷) $(2, 5)$

(۷۸) $(-2, 1)$

(۷۹) $(-\infty, 1)$

(۸۰) $(-\infty, -2)$

(۸۱) $(2, 5)$

(۸۲) $(-2, 1)$

(۸۳) $(-\infty, 1)$

(۸۴) $(-\infty, -2)$

(۸۵) $(2, 5)$

(۸۶) $(-2, 1)$

(۸۷) $(-\infty, 1)$

(۸۸) $(-\infty, -2)$

(۸۹) $(2, 5)$

(۹۰) $(-2, 1)$

(۹۱) $(-\infty, 1)$

(۹۲) $(-\infty, -2)$

(۹۳) $(2, 5)$

(۹۴) $(-2, 1)$

(۹۵) $(-\infty, 1)$

(۹۶) $(-\infty, -2)$

(۹۷) $(2, 5)$

(۹۸) $(-2, 1)$

(۹۹) $(-\infty, 1)$

(۱۰۰) $(-\infty, -2)$

(۱۰۱) $(2, 5)$

(۱۰۲) $(-2, 1)$

(۱۰۳) $(-\infty, 1)$

(۱۰۴) $(-\infty, -2)$

(۱۰۵) $(2, 5)$

(۱۰۶) $(-2, 1)$

(۱۰۷) $(-\infty, 1)$

(۱۰۸) $(-\infty, -2)$

(۱۰۹) $(2, 5)$

(۱۱۰) $(-2, 1)$

(۱۱۱) $(-\infty, 1)$

(۱۱۲) $(-\infty, -2)$

(۱۱۳) $(2, 5)$

(۱۱۴) $(-2, 1)$

(۱۱۵) $(-\infty, 1)$

(۱۱۶) $(-\infty, -2)$

(۱۱۷) $(2, 5)$

(۱۱۸) $(-2, 1)$

(۱۱۹) $(-\infty, 1)$

(۱۲۰) $(-\infty, -2)$

(۱۲۱) $(2, 5)$

(۱۲۲) $(-2, 1)$

(۱۲۳) $(-\infty, 1)$

(۱۲۴) $(-\infty, -2)$

(۱۲۵) $(2, 5)$

(۱۲۶) $(-2, 1)$

(۱۲۷) $(-\infty, 1)$

(۱۲۸) $(-\infty, -2)$

(۱۲۹) $(2, 5)$

(۱۳۰) $(-2, 1)$

(۱۳۱) $(-\infty, 1)$

(۱۳۲) $(-\infty, -2)$

(۱۳۳) $(2, 5)$

(۱۳۴) $(-2, 1)$

(۱۳۵) $(-\infty, 1)$

(۱۳۶) $(-\infty, -2)$

(۱۳۷) $(2, 5)$

(۱۳۸) $(-2, 1)$

(۱۳۹) $(-\infty, 1)$

(۱۴۰) $(-\infty, -2)$

(۱۴۱) $(2, 5)$

(۱۴۲) $(-2, 1)$

(۱۴۳) $(-\infty, 1)$

(۱۴۴) $(-\infty, -2)$

(۱۴۵) $(2, 5)$

(۱۴۶) $(-2, 1)$

(۱۴۷) $(-\infty, 1)$

(۱۴۸) $(-\infty, -2)$

(۱۴۹) $(2, 5)$

(۱۵۰) $(-2, 1)$

(۱۵۱) $(-\infty, 1)$

(۱۵۲) $(-\infty, -2)$

(۱۵۳) $(2, 5)$

(۱۵۴) $(-2, 1)$

(۱۵۵) $(-\infty, 1)$

(۱۵۶) $(-\infty, -2)$

(۱۵۷) $(2, 5)$

(۱۵۸) $(-2, 1)$

(۱۵۹) $(-\infty, 1)$

(۱۶۰) $(-\infty, -2)$

(۱۶۱) $(2, 5)$

(۱۶۲) $(-2, 1)$

(۱۶۳) $(-\infty, 1)$

(۱۶۴) $(-\infty, -2)$

(۱۶۵) $(2, 5)$

(۱۶۶) $(-2, 1)$

(۱۶۷) $(-\infty, 1)$

(۱۶۸) $(-\infty, -2)$

(۱۶۹) $(2, 5)$

(۱۷۰) $(-2, 1)$

(۱۷۱) $(-\infty, 1)$

(۱۷۲) $(-\infty, -2)$

(۱۷۳) $(2, 5)$

(۱۷۴) $(-2, 1)$

(۱۷۵) $(-\infty, 1)$

(۱۷۶) $(-\infty, -2)$

(۱۷۷) $(2, 5)$

(۱۷۸) $(-2, 1)$

(۱۷۹) $(-\infty, 1)$

(۱۸۰) $(-\infty, -2)$

(۱۸۱) $(2, 5)$

(۱۸۲) $(-2, 1)$

(۱۸۳) $(-\infty, 1)$

(۱۸۴) $(-\infty, -2)$

(۱۸۵) $(2, 5)$

(۱۸۶) $(-2, 1)$

(۱۸۷) $(-\infty, 1)$

(۱۸۸) $(-\infty, -2)$

(۱۸۹) $(2, 5)$

(۱۹۰) $(-2, 1)$

(۱۹۱) $(-\infty, 1)</$

۹۴- دوره تناوب تابع $f(x) = \tan(\pi x) - \cot(\pi x)$ کدام است؟ π (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

 $\frac{1}{\pi}$ (۱)۹۵- مجموع جواب‌های معادله $4 \sin x \sin\left(\frac{3\pi}{4} - x\right) = 1$ در بازه $[0, 2\pi]$ ، کدام است؟ 5π (۴) 4π (۳) 3π (۲) $\frac{5\pi}{2}$ (۱)۹۶- جواب کلی معادله $\cos 3x + \cos x = 0$ با شرط $\cos 3x \neq 0$ ، کدام است؟ ($k \in \mathbb{Z}$) $k\pi + \frac{\pi}{4}$ (۴) $k\pi - \frac{\pi}{4}$ (۳) $k\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{4}$ (۲) $\frac{k\pi}{2} - \frac{\pi}{3}$ (۱)۹۷- در مورد تابع با ضابطه $f(x) = \frac{\sin x}{1+2\cos x}$ کدام بیان درست است؟ $\lim_{x \rightarrow \frac{4\pi}{3}} f(x) = +\infty$ (۴) $\lim_{x \rightarrow \frac{4\pi}{3}^-} f(x) = -\infty$ (۳) $\lim_{x \rightarrow \frac{4\pi}{3}^+} f(x) = +\infty$ (۲) $\lim_{x \rightarrow \frac{4\pi}{3}^+} f(x) = -\infty$ (۱)۹۸- اگر $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x - a}{x^2 - ax - b} = -\infty$ باشد، حاصل $a + b$ کدام است؟

۲ (۴)

۱ (۳)

۰ (۲) صفر

-۱ (۱)

۹۹- اگر $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{f(x)}{x}$ باشد، حاصل $f(x) = x - \sqrt{4x^2 + x}$ کدام است؟

۳ (۴)

۲ (۳)

-۱ (۲)

-۲ (۱)

ایران توپی۱۰۰- نمودار تابع $y = \frac{2x^2 - x - 2}{x^2 + 2x}$ نسبت به مجانب افقی خود، در بینهایت کدام وضع را دارد؟

محل انجام محاسبات



وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

صفحه‌های ۹ تا ۴۶

هندسه ۳: ماتریس‌ها و کاربردها

۱۰۱- حاصل ضرب درایه‌های قطر اصلی ماتریس اسکالر غیر صفر A از مرتبه ۴، دو برابر مجموع درایه‌های آن است. مجموع درایه‌های

کدام است؟ A^2

۶۴ (۴)

۳۲ (۳)

۱۶ (۲)

۸ (۱)

۱۰۲- اگر a وسطه هندسی دو عدد طبیعی و متمایز b و c باشد، کدام یک از ماتریس‌های زیر وارون پذیر نیست؟

$$\begin{bmatrix} a & b \\ c & b \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} b & a \\ c & b \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} a & b \\ a & c \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} b & a \\ a & c \end{bmatrix}$$

۱۰۳- به ازای چند مقدار m ، دستگاه $\begin{cases} (m-1)x - 3y = 4m+1 \\ (m+1)y - x = 2m-1 \end{cases}$ فاقد جواب است؟

۴) هیچ

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۰۴- اگر وارون ماتریس ضرایب دستگاه $\begin{cases} mx + ny = 5 \\ ax + by = c \end{cases}$ باشد، آنگاه مقدار c کدام است؟

-۹ (۴)

-۸ (۳)

-۷ (۲)

-۲ (۱)

۱۰۵- اگر $|2A| = 2$ و A^{-1} باشد، مقدار a کدام است؟

$$\begin{bmatrix} a & 1 \\ 1 & a \end{bmatrix}$$

 ± 2 (۴) ± 1 (۳) $\pm \sqrt{2}$ (۲) $\pm \sqrt{3}$ (۱)

ابزار نوشت

توشه‌ای برای موفقیت

۲۱۲ (۴)

۲۱۱ (۳)

۲۱۰ (۲)

۲۸ (۱)

۱۰۶- اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 1 \\ -1 & 2 & 0 \\ 4 & 0 & 3 \end{bmatrix}$ باشد، حاصل $|2|A|A|$ کدام است؟

۲) دو خط موازی با d ۱) یک خط موازی با d ۴) بیشمار خط عمود بر d ۳) یک خط عمود بر d

محل انجام محاسبات



۱۰۸- کدام یک از نقاط زیر درون دایره $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 5 = 0$ قرار دارد؟

B(۲, ۳) (۲)

A(-۱, -۱) (۱)

D(-۲, ۰) (۴)

C(۴, -۱) (۳)

۱۰۹- دو دایره به معادلات $x^2 + y^2 - 8x - 4y + 19 = 0$ و $x^2 + y^2 - 4x - 6y = 3$ نسبت به یکدیگر چگونه‌اند؟

۲) مماس خارج

(۱) متاخر

۴) متداخل

(۳) متقطع

۱۱۰- خط مماس بر دایره $x^2 + y^2 + 4x - 2y - 5 = 0$ در نقطه A(-۱, ۴) واقع بر آن، از کدام یک از نقاط زیر عبور می‌کند؟

(۴, ۱) (۲)

(۱, ۳) (۱)

(-۴, ۴) (۴)

(۲, ۳) (۳)

وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

هندسه ۳: کتاب زرد (۹۸)

۱۱۱- از رابطه ماتریسی $\begin{bmatrix} 3 & -1 & 1 \\ 4 & 0 & -2 \\ 1 & 2 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ 2x \\ -1 \end{bmatrix} = 0$ عدد غیرصفر x کدام است؟

 $\frac{3}{8}$ (۲) $\frac{2}{9}$ (۱) $\frac{3}{5}$ (۴) $\frac{4}{9}$ (۳)

۱۱۲- اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$ ، از رابطه ماتریسی $A - 2I = AX$ ، ماتریس X کدام است؟

$$\begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 4 & 1 \end{bmatrix} (۲)$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 1 \end{bmatrix} (۴)$$

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

$$\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 4 & 2 \end{bmatrix} (۳)$$

۱۱۳- اگر A ماتریسی 3×3 باشد و $|A| = 4$ ، آنگاه دترمینان ماتریس $|A| \cdot A$ کدام است؟

۲۵۶) (۴)

۱۲۸) (۳)

۹۶) (۲)

۶۴) (۱)

۱۱۴- به ازای کدام مقدار x و y، ماتریس $\begin{bmatrix} x & -1 & 4 \\ 2 & 3 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 2 & -2 \\ 1 & 0 \\ y & 1 \end{bmatrix}$ یک ماتریس قطری است؟

x = ۲ و y = -۲ (۲)

x = ۱ و y = -۲ (۱)

x = ۱ و y = -۵ (۴)

x = ۲ و y = -۵ (۳)

محل انجام محاسبات



۱۱۵- اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -1 & -2 \end{bmatrix}$ ، از رابطه $AX = B$ ، ماتریس X کدام است؟

$$\begin{bmatrix} 2 & 11 \\ 1 & 6 \end{bmatrix} \quad (2)$$

$$\begin{bmatrix} 2 & 13 \\ -1 & -8 \end{bmatrix} \quad (1)$$

$$\begin{bmatrix} -1 & -12 \\ 1 & 8 \end{bmatrix} \quad (4)$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 13 \\ -1 & -6 \end{bmatrix} \quad (3)$$

۱۱۶- دترمینان ماتریس $\begin{bmatrix} 2 & -1 & 4 \\ 3 & 0 & 5 \\ -2 & 6 & 1 \end{bmatrix}$ کدام است؟

۲۵ (۴)

۲۲ (۳)

۱۵ (۲)

۱۲ (۱)

۱۱۷- وتر مشترک دایره به معادله $x^2 + y^2 = 17$ ، با دایره C گذرا بر نقطه $(-6, 6)$ ، بر خط به معادله $3x - y = 3$ منطبق است. شعاع

دایره C کدام است؟

۴ (۴)

۲۷۳ (۳)

۲۷۲ (۳)

۳ (۱)

۱۱۸- وتر مشترک دایره C با دایره به معادله $x^2 + y^2 - 4x = 6$ منطبق بر نیمساز ناحیه اول است. اگر دایره C از نقطه $(-1, 4)$ بگذرد، معادله آن کدام است؟

$$x^2 + y^2 + 2y - x = 6 \quad (2)$$

$$x^2 + y^2 - 3x = 6 \quad (1)$$

$$x^2 + y^2 - 3y - x = 6 \quad (4)$$

$$x^2 + y^2 - 2y + x = 6 \quad (3)$$

۱۱۹- به ازای کدام مقدار a ، زاویه بین خط مماس بر دایره $x^2 + y^2 - 2x + y = 1$ و خط به معادله $3x + 2y = a$ در نقطه تلاقی آنها بر

روی دایره، ۹۰ درجه است؟

۲ (۱)

۴ (۳)

ایران نویش

۱۲۰- دایره C بر دایره‌ای به معادله $x^2 + y^2 - 4x + 2y = 4$ مماس خارج است. هر خط قائم بر دایره C از نقطه $(8, 7)$ می‌گذرد. شعاع

دایره C کدام است؟

۶ (۱)

۸ (۳)

۷ (۲)

۹ (۴)

محل انجام محاسبات



وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

ریاضیات گسسته: آشنایی با نظریه اعداد - گراف و مدل سازی: صفحه های ۱ تا ۴۲

۱۲۱- درستی کدام گزاره زیر را با مثال نقض نمی توان رد کرد؟

(۱) مجموع هر دو عدد اول عددی زوج است.

(۲) حاصل ضرب هر دو عدد اول، عددی فرد است.

(۳) مجموع هر دو عدد گنگ، عددی گویا است.

(۴) تفاضل هر دو عدد گویا، عددی گویا است.

۱۲۲- چند نقطه با مختصات صحیح روی منحنی به معادله $3xy + y - 5 = 0$ قوار دارد؟

۱ (۲)

۲ (۴)

۳ (۱)

۴ (۳)

۱۲۳- اگر $a \mid b^2$ ، آنگاه حاصل $((a^2, b^4), (b, a))$ کدام است؟

| b | (۲)

b² (۴)

| a | (۱)

b⁴ (۳)۱۲۴- عدد $8^{11} \times 7^{20}$ به کدام دسته همنهشتی به پیمانه ۶ تعلق دارد؟

[۳] (۲)

[۵] (۴)

[۲] (۱)

[۴] (۳)

۱۲۵- اگر اول مهر یک سال روز شنبه باشد، اولین جمعه ماه اسفند در آن سال چه روزی از این ماه است؟

۲ (۲) چهارم

۴ (۵) ششم

۳ (۱) سوم

۵ (۳) پنجم

۱۲۶- معادله سیاله خطی $7x + 4y = 110$ چند دسته جواب در مجموعه اعداد طبیعی دارد؟

۵ (۲)

۷ (۴)

۶ (۱)

۸ (۳)

۱۲۷- تعداد گراف هایی که با ۵ رأس و ۳ یال می توان رسم کرد کدام است؟

۳ (۲)

۵ (۴)

۲ (۱)

۴ (۳)

محل انجام محاسبات



- در یک گراف با ۱۰ راس و ۴۳ یال، حداکثر چند راس درجه ۹ وجود دارد؟

۷) ۲

۶)

۹) ۴

۸) ۳

- اگر گراف G یک گراف ۳-منتظم و گراف \bar{G} یک گراف غیرتهی باشد، آنگاه حداقل تعداد یال‌های گراف \bar{G} کدام است؟

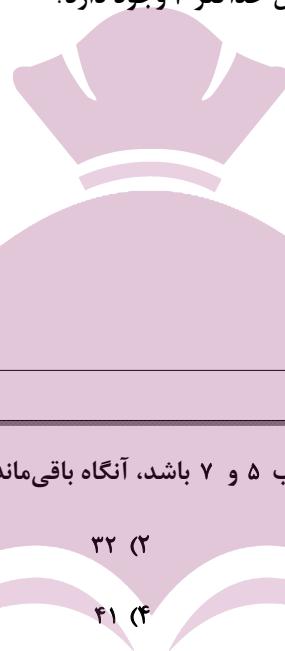
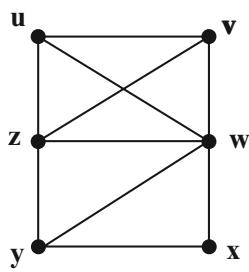
۶) ۲

۳)

۱۲) ۴

۹) ۳

- در گراف شکل مقابل، چند $u-v$ مسیر به طول حداقل ۴ وجود دارد؟



وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

ریاضیات گسسته: (کتاب زرد ۹۸)

- اگر باقی‌مانده تقسیم عددی بر ۶ و ۱۱ به ترتیب ۵ و ۷ باشد، آنگاه باقی‌مانده تقسیم این عدد بر ۶۶ کدام است؟

۳۲) ۲

۲۹)

۴۱) ۴

۴۰) ۳

- به ازای بعضی از مقادیر $N \in \mathbb{N}$ ، اگر $3|\alpha|^{13n+3}$ و $4|\alpha|^{7n+4}$ و $1|\alpha|^{>n}$ باشد، آنگاه مجموع ارقام کوچک‌ترین عدد n کدام است؟

ایران نو
توشه‌ای برای موفقیت

۸) ۲

۷)

۱۰) ۴

۹) ۳

- قیمت هر واحد از دو نوع کالای متمایز به ترتیب ۲۲۰ و ۱۴۰ تومان است. با مبلغ ۱۹۰۰۰ تومان، به چند طریق می‌توان از این

دو نوع کالا خریداری کرد؟

۱۱) ۲

۱۰)

۱۳) ۴

۱۲) ۳

محل انجام محاسبات



- ۱۳۴- اگر عدد $a^{13} + 7^{13}$ بر ۲۳ بخش پذیر باشد، کوچک‌ترین عدد طبیعی a کدام است؟

۳ (۲)

۲ (۱)

۵ (۴)

۴ (۳)

- ۱۳۵- با توجه به نمادهای «بزرگ‌ترین مقسوم علیه مشترک و کوچک‌ترین مضرب مشترک» عدد [۱۵۴, ۴۲۹, ۶۲۷]، کدام است؟

۴۷۸ (۲)

۴۶۲ (۱)

۹۲۴ (۴)

۵۰۶ (۳)

- ۱۳۶- به ازای بعضی از مقادیر $n \in \mathbb{N}$ ، اگر $\alpha > 1$ و $\alpha | 5n + 4$ و $\alpha | 11n + 3$ ، آنگاه تعداد اعداد دو رقمی n در این حالت کدام

است؟

۳ (۲)

۲ (۱)

۵ (۴)

۴ (۳)

- ۱۳۷- معادله سیاله $9x + 13y = 725$ ، در مجموعه اعداد طبیعی چند دسته جواب دارد؟

۴ (۲)

۳ (۱)

۶ (۴)

۵ (۳)

- ۱۳۸- باقی‌مانده تقسیم عدد 5° بر ۴۱ کدام است؟

۴ (۲)

۱ (۱)

۸ (۴)

۷ (۳)

ایران‌نوشته

توشه‌ای برای موفقیت

- ۱۳۹- در یک گراف با درجه رأس‌های ۱, ۲, ۳, ۴, ۵، تعداد دورها با طول ۳ کدام است؟

۴ (۲)

۳ (۱)

۶ (۴)

۵ (۳)

- ۱۴۰- یک گراف ساده ۶ رأسی ۴-منتظم، دارای چند دور با طول ۴ است؟

۱۰ (۲)

۹ (۱)

۱۵ (۴)

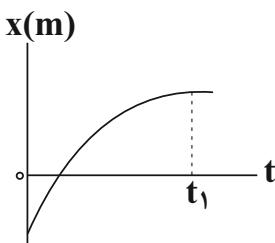
۱۲ (۳)



فیزیک ۳: حرکت بر خط راست، دینامیک و حرکت دایره‌ای، نوسان و موج (تا ابتدای امواج الکترومغناطیسی): صفحه‌های ۱ تا ۷۴ وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

۱۴۱- نمودار مکان - زمان متحرکی که روی محور x در حرکت است، مطابق شکل زیر می‌باشد. در بازه زمانی صفر تا t_1 ، تنیده

متحرک است و بردار مکان آن است.



۱) در حال کاهش - یک بار تغییر جهت داده

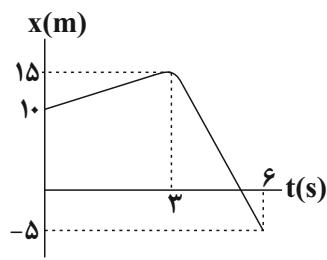
۲) در حال کاهش - تغییر جهت نداده

۳) در حال افزایش - یک بار تغییر جهت داده

۴) در حال افزایش - تغییر جهت نداده

۱۴۲- در نمودار مکان - زمان شکل زیر، جابه‌جایی و مسافت طی شده توسط متحرک در شش ثانیه اول حرکت، به ترتیب از راست به

چپ، بر حسب متر کدام‌اند؟



۱) ۲۰, ۱۵

۲) ۲۵, -۱۵

۳) ۲۵, ۱۵

۴) ۱۵, -۱۵

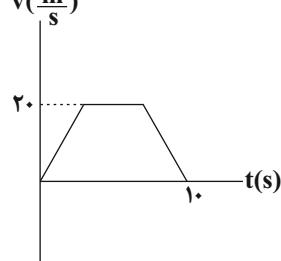
۱۴۳- اگر معادله حرکت متحرکی در SI به صورت $x = -2t^2 + 4t + 5$ باشد، در بازه زمانی t_1 تا t_2 ، چند ثانیه حرکت

متحرک تندشونده است؟

۱) ۶ ۲) ۹ ۳) ۱۴ ۴) ۱

۱۴۴- نمودار سرعت - زمان متحرکی که روی محور x حرکت می‌کند، مطابق شکل زیر است. اگر سرعت متوسط متحرک در بازه زمانی

t_1 تا t_2 ، برابر با $\frac{m}{s}$ باشد، جابه‌جایی متحرک در بازه زمانی ای که حرکت آن یکنواخت است، چند متر است؟



۱) ۵۰

۲) ۱۲۵

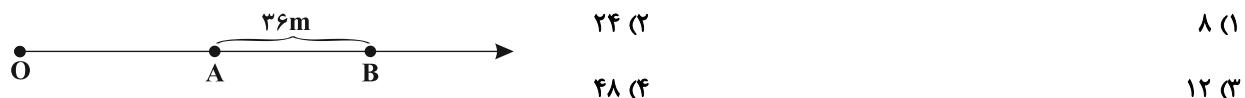
۳) ۷۵

۴) ۱۰۰



۱۴۵- متحرکی از حال سکون با شتاب ثابت و از نقطه O شروع به حرکت می‌کند و با تندی $12 \frac{m}{s}$ از نقطه B عبور می‌کند. اگر

متحرک فاصله A تا B را در مدت زمان ۴ ثانیه طی کند، فاصله \overline{OA} چند متر است؟



۸ (۱)

۱۲ (۳)

۱۴۶- چتربازی از ارتفاع مشخصی از سطح زمین بدون تندی اولیه، پرش آزاد انجام می‌دهد و مدتی پس از سقوط، در لحظه‌ای که

تندی چترباز به $20 \frac{m}{s}$ می‌رسد، چترش را باز می‌کند تا با تندی حدی $5 \frac{m}{s}$ به سطح زمین برسد. کدامیک از گزینه‌های زیر در

مورد حرکت چترباز صحیح نمی‌باشد؟

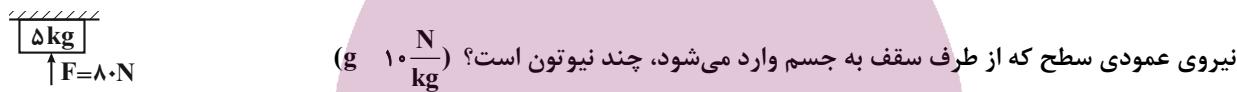
(۱) در بازه زمانی که چترباز با تندی حدی در حال حرکت است، اندازه نیروی مقاومت هوا ثابت است.

(۲) بیشینه تندی چترباز در لحظه‌ای است که چتر خود را باز می‌کند.

(۳) جهت شتاب حرکت تا قبل از رسیدن به تندی حدی همواره به سمت پایین است.

(۴) بیشینه نیروی مقاومت هوا وارد بر چترباز در لحظه‌ای است که تندی چترباز بیشینه است.

۱۴۷- مطابق شکل زیر، جسمی به جرم ۵ kg تحت تأثیر نیرویی عمودی به بزرگی $F = 80 N$ به سقف فشرده و ثابت است. اندازه



۱۳۰ (۴) ۸۰ (۳) ۴۰ (۲) ۳۰ (۱)

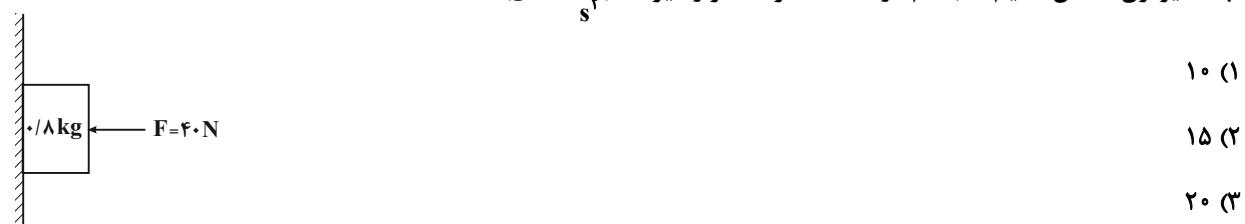
۱۴۸- اگر معادله حرکت جسمی به جرم ۵۰۰ گرم که روی محور x در حال حرکت است، در SI به صورت $x = -4t^2$ باشد، بزرگی

برایند نیروهای وارد بر جسم چند نیوتون است؟

۰/۵ (۴) ۱/۳ (۳) ۲/۲ (۲) ۴ (۱)

۱۴۹- در شکل زیر ضریب اصطکاک ایستایی و جنبشی بین جسم و سطح قائم به ترتیب $0/4$ و $0/2$ می‌باشد. اندازه نیروی افقی \vec{F} را

چند نیوتون کاهش دهیم تا جسم در آستانه حرکت قرار گیرد؟ $(g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$



۱۰ (۱)

۱۵ (۲)

۲۰ (۳)

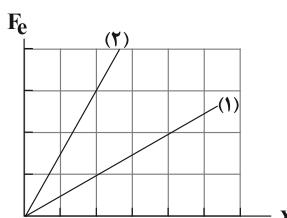
۲۵ (۴)



۱۵۰- نمودار اندازه نیروی کشسانی فنر بر حسب اندازه تغییر طول برای دو فنر رسم شده است. به انتهای فنر (۱) وزنهای ۵۰۰ گرمی

آویزان می کنیم و بعد از تعادل طول فنر (۱) ۵ سانتی متر زیاد می شود. اگر به انتهای فنر (۲) وزنهای ۹۰۰ گرمی آویزان کنیم،

بعد از ایجاد تعادل، تغییر طول فنر (۲) چند سانتی متر می شود؟ (۱) $\frac{m}{s}$ و جرم فنرها ناچیز فرض شود.)



- (۱) ۳
(۲) ۴
(۳) ۵
(۴) ۶

۱۵۱- یک اتومبیل مسابقه ای با بیشینه تندي ممکن بدون آن که بلغزد، پیج دایره ای و افقی جاده ای را به طور یکنواخت دور می زند.

اگر اتومبیل در مدت ۲۰ ثانیه یک دور کامل محیط پیج را که 60 m است پیماید، ضریب اصطکاک ایستایی بین چرخ اتومبیل

$$(g = 10 \frac{N}{kg})$$

- (۱) ۰/۱
(۲) ۰/۳
(۳) ۰/۶
(۴) ۰/۹

۱۵۲- معادله مکان - زمان حرکت هماهنگ ساده ای در SI به صورت $x = 0.03 \cos(\frac{\pi}{5}t)$ است. این نوسانگر در یک بازه زمانی ۵

ثانیه ای، چه مسافتی را بر حسب سانتی متر طی کرده است؟

- (۱) ۶
(۲) ۷/۵
(۳) ۱۲
(۴) اطلاعات مسئله کافی نیست.

۱۵۳- نوسانگری بر روی پاره خط زیر به مرکز O و دامنه A حرکت نوسانی هماهنگ ساده انجام می دهد. هنگامی که این نوسانگر

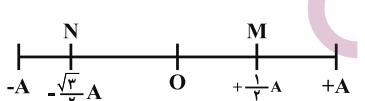
فاصله M تا N را بدون تغییر جهت طی می کند، نوع حرکت آن بوده و انرژی پتانسیل کشسانی آن است.

(۱) ابتدا تندشونده و سپس کندشونده - ابتدا در حال افزایش و سپس در حال کاهش

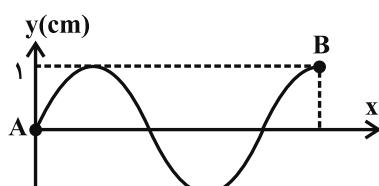
(۲) ابتدا تندشونده و سپس کندشونده - ابتدا در حال کاهش و سپس در حال افزایش

(۳) ابتدا کندشونده و سپس تندشونده - ابتدا در حال افزایش و سپس در حال کاهش

(۴) ابتدا کندشونده و سپس تندشونده - ابتدا در حال کاهش و سپس در حال افزایش



۱۵۴- در شکل زیر، $2/5$ ثانیه طول می کشد تا موج از نقطه A به B برود. بسامد نوسان ها چند هرتز است؟



- (۱) ۱
(۲) ۳
(۳) ۲
(۴) ۰/۵



- ۱۵۵- دو تار مرتعش هم جنس (۱) و (۲) در اختیار داریم. اگر نیروی کشش و سطح مقطع تار (۱) به ترتیب سه برابر نیروی کشش و سطح مقطع تار (۲) باشد، تندی انتشار امواج عرضی در تار (۱) چند برابر تار (۲) است؟

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

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

۱ (۲)

۳ (۱)

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

فیزیک ۳: (کتاب زرد ۹۸)

- ۱۵۶- متحرکی روی محور x حرکت می‌کند و در مبدأ زمان از مکان -40m x_1 می‌گذرد و در لحظه $t_1 = 6\text{s}$ به مکان 10m x_2 می‌رسد و در نهایت در لحظه $t_2 = 20\text{s}$ از مکان 20m x_3 می‌گذرد. سرعت متوسط این متحرک در SI در این ۱۰ ثانیه، کدام است؟

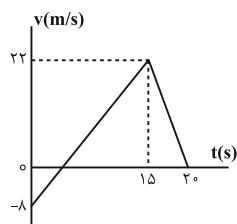
۲ (۴)

۶ (۳)

۱۴ (۲)

۲۲ (۱)

- ۱۵۷- نمودار سرعت - زمان متحرکی که بر مسیری مستقیم حرکت می‌کند، به صورت شکل زیر است. مسافت پیموده شده توسط این متحرک در بازه زمانی 0s تا 20s ، چند متر است؟



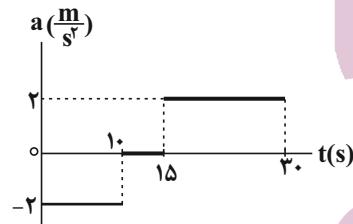
۱۷۶ (۲)

۱۶۰ (۱)

۱۹۲ (۴)

۱۸۰ (۳)

- ۱۵۸- نمودار شتاب - زمان متحرکی که با سرعت اولیه $30\frac{\text{m}}{\text{s}}$ در جهت محور x حرکت می‌کند، مطابق شکل زیر است. سرعت متوسط متحرک در بازه زمانی 10s t_1 تا 30s t_2 ، چند متر بر ثانیه است؟



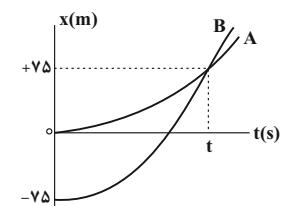
۱۵ (۱)

۲۰ (۲)

۲۱/۲۵ (۳)

۴۲/۵ (۴)

- ۱۵۹- نمودار مکان - زمان دو متحرک A و B که هم زمان از حال سکون به حرکت درآمده‌اند، به صورت دو سهمی شکل زیر است. اگر شتاب متحرک A برابر $\frac{1}{5}\frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ باشد، نسبت سرعت متحرک B به سرعت متحرک A در لحظه‌ای که از A سبقت می‌گیرد، کدام است؟



۲ (۲)

 $\frac{10}{3} (4)$ $\frac{1}{2} (1)$

۳ (۳)

محل انجام محاسبات



۱۶۰- گلوله‌ای از ارتفاع h از سطح زمین رها می‌شود. این گلوله با تندا v از ارتفاع ۹ متری زمین عبور می‌کند و با تندا v به $\frac{3}{2}$ زمین می‌رسد. h چند متر است؟ (از مقاومت هوای صرف نظر شود و $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)

(۱) ۱۸

(۲) ۳۶

(۳) ۳۲/۴

(۴)

۱۶۱- اگر نیروهای وارد بر یک جسم در حال حرکت، متوازن باشند (برایندشان صفر باشد):

(۱) سرعت جسم ثابت می‌ماند.

(۲) حرکت جسم با شتاب ثابت تندشونده خواهد بود.

(۳) مسیر حرکت جسم ممکن است دایره‌ای یا سهمی باشد.

(۴) سرعت جسم در مسیر مستقیم کاهش می‌یابد تا متوقف شود.

۱۶۲- جسمی روی یک سطح افقی تحت تأثیر نیروی افقی F با سرعت ثابت کشیده می‌شود. اگر افزایش طول فنر در ضمن حرکت 5 سانتی‌متر باشد، ضریب اصطکاک جنبشی بین جسم و سطح کدام است؟ ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)

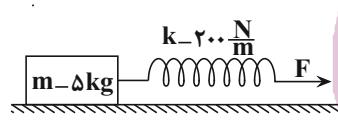
(۱) ۰/۲

(۲) ۰/۲۵

(۳) ۰/۳

(۴) ۰/۴

۱۶۳- در یک آسانسور باسکولی نصب شده است. در یک حرکت، باسکول وزن شخص را بیش از حالت سکون نشان داده است. آن حرکت چگونه است؟



(۲) الزاماً تندشونده به طرف پایین

(۱) الزاماً تندشونده به طرف بالا

(۳) تندشونده به طرف بالا یا کندشونده به طرف پایین

(۴) کندشونده به طرف بالا یا تندشونده به طرف پایین

۱۶۴- اگر تکانه گلوله‌ای در SI از ۲۰ به ۲۲ برسد، انرژی جنبشی گلوله چند درصد افزایش می‌یابد؟

(۱) ۱۰

(۲) ۱۲

(۳) ۲۱

(۴) ۴۲



۱۶۵- اتومبیلی به جرم ۱۲۰۰ کیلوگرم در یک سطح افقی در مسیر دایره‌ای به طور یکنواخت حرکت می‌کند و ضریب اصطکاک

ایستایی $\mu = 0.5$ است. اگر اتومبیل با حداکثر سرعت مجاز (سرعتی که نلغزد) حرکت کند، نیروی مرکزگرای وارد بر آن

$$\left(g - 10 \frac{m}{s^2} \right)$$

چند نیوتن است؟

- (۱) ۱۲۰۰۰ (۲) ۶۰۰۰ (۳) ۵۰۰۰ (۴) ۴۵۰۰

۱۶۶- نقطه‌ای را بین کره ماه و کره زمین تصور کنید که اگر جسمی در آن جا قرار گیرد، نیروی خالصی که از طرف ماه و زمین بر آن جسم

وارد می‌شود، برابر صفر باشد. فاصله آن نقطه تا مرکز زمین چند برابر فاصله نقطه تا مرکز کره ماه است؟ (جرم کره زمین را ۸۱ برابر

جرم کره ماه فرض کنید).

- (۱) ۹ (۲) ۱۰ (۳) ۸۰ (۴) ۸۱

۱۶۷- جسمی به جرم 40.0g به فنری با ثابت $k = 360 \frac{\text{N}}{\text{m}}$ بسته شده است و روی سطح افقی بدون اصطکاکی حرکت هماهنگ ساده

انجام می‌دهد. این جسم در مدت یک ثانیه چند نوسان انجام می‌دهد؟ ($\pi = 3$)

- (۱) ۵ (۲) ۱۵ (۳) ۳۰ (۴) ۶۰

۱۶۸- نمودار تغییرات انرژی پتانسیل و انرژی جنبشی یک نوسان‌کننده به جرم 500g که در راستای محور x حرکت هماهنگ

ساده انجام می‌دهد، به صورت شکل زیر است. بسامد نوسان چند هرتز است؟ ($\pi = \sqrt{10}$)



۱۶۹- یک موج عرضی در طنابی در حال انتشار است. کدام کمیت در یک بازه زمانی معین برای تمام ذرات طناب یکسان است؟

- (۱) مسافت (۲) جایه‌جایی (۳) شتاب متوسط (۴) بسامد زاویه‌ای

۱۷۰- چگالی خطی جرم (جرم واحد طول) در یک سیم که در ساز موسیقی به کار رفته $\frac{kg}{m} = 4 \times 10^{-3}$ است و این سیم بین دو نقطه با

نیروی $N = 25$ کشیده شده است. اگر بسامد صوت حاصل از ساز $5\text{Hz}/12\text{m}$ باشد، طول موج ایجاد شده در آن چند متر است؟

- (۱) ۱/۲۵ (۲) ۰/۷۵ (۳) ۰/۸۰ (۴) ۰/۵۰



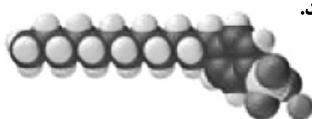
وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

شیمی ۳: مولکول‌ها در خدمت قدرستی و آسایش و رفاه در سایه شیمی: صفحه‌های ۱ تا ۶۴

۱۷۱- عبارت کدام گزینه درست نیست؟

- (۱) با اضافه کردن مقداری کات کبود به آب، یک محلول آبی رنگ به دست می‌آید که نور را پخش می‌کند.
- (۲) شربت معده یک نوع سوسپانسیون است و پیش از مصرف باید آن را تکان داد.
- (۳) با اضافه کردن صابون به مخلوط آب و روغن می‌توان آن را به یک کلروئید تبدیل نمود.
- (۴) کلروئیدها مخلوط‌های پایداری هستند و به ظاهر همگن می‌باشند.

۱۷۲- عبارت همه‌ی گزینه‌ها درباره‌ی پاک‌کننده‌های غیر صابونی درست هستند؛ به جز

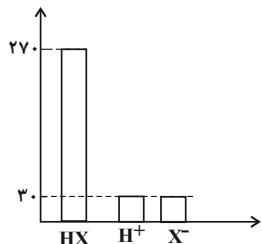


- (۱) آن‌ها از موادی مانند بنزن و دیگر مواد اولیه‌ای که در صنایع پتروشیمی تولید می‌شوند، تهیه می‌شوند.
- (۲) فرمول کلی این خانواده را می‌توان به صورت $RC_6H_{14}CO_2Na$ نشان داد.
- (۳) مدل فضا پرکن مقابله را می‌توان به یک پاک‌کننده‌ی غیرصابونی نسبت داد.
- (۴) در ساختار این پاک‌کننده‌ها همانند پاک‌کننده‌های صابونی، پیوندهای اشتراکی و یونی وجود دارد.

۱۷۳- کدام عبارت درباره‌ی پاک‌کننده‌ها درست است؟

- (۱) صابون‌های مایع، نمک‌های آمونیوم و پتانسیم اسیدهای چرب‌اند.
- (۲) قدرت پاک‌کنندگی صابون‌ها و شوینده‌های غیرصابونی یکسان است.
- (۳) در کلروئید چربی در آب که به کمک صابون تشکیل می‌شود، سرقطبی مولکول‌های صابون به سمت درون قطره چربی است.
- (۴) در پاک‌کننده‌های غیرصابونی، چربی به زنجیر آلکیل که بخش قطبی مولکول پاک‌کننده را تشکیل می‌دهد، می‌چسبد.

۱۷۴- نمودار زیر غلظت گونه‌ها را در یک محلول اسیدی نشان می‌دهد. با توجه به آن درصد یونش اسید کدام است؟



- ۱۱/۱ (۱)
۱۰ (۲)
۱۹/۸ (۳)
۹/۱ (۴)

۱۷۵- جدول زیر غلظت تعادلی گونه‌های موجود در محلول هیدروفلوریک اسید را در دمای ۲۵ درجه‌ی سلسیوس نشان می‌دهد. X و y کدام هستند؟

ثابت تعادل واکنش	غلظت تعادلی گونه‌های شرکت‌کننده (مول بر لیتر)		
	$[H^+]$	$[F^-]$	$[HF]$
$HF(aq) \rightleftharpoons H^+(aq) + F^-(aq)$			
y	$2/43 \times 10^{-2}$	x	$1/0$

- ۱) $5/9 \times 10^{-4}$, $2/43 \times 10^{-2}$
۲) $5/9 \times 10^{-4}$, $1/2 \times 10^{-2}$
۳) $5/9 \times 10^{-2}$, $2/43 \times 10^{-2}$
۴) $5/9 \times 10^{-2}$, $1/2 \times 10^{-2}$

محل انجام محاسبات



۱۷۶-دو قطعه یکسان از نوار منیزیم را در حجم‌های مساوی از محلول $2\text{M}\text{al}$ استیک اسید و هیدروکلریک اسید قرار می‌دهیم. در

این صورت چه تعداد از عبارات زیر نادرست است؟

آ) سرعت واکنش فلز منیزیم با محلول هیدروکلریک اسید با سرعت واکنش آن با محلول استیک اسید، برابر است.

ب) pH محلول استیک اسید از pH محلول هیدروکلریک اسید بیشتر است.

پ) قبل از انجام واکنش، غلظت یون‌های موجود در محلول استیک اسید، بیشتر از محلول هیدروکلریک اسید است.

ت) میزان گاز هیدروژن تولید شده در انتهای هر دو واکنش باهم برابر است.

۴

۳

۲

۱

۱۷۷-در نمونه‌ای از عصاره گوجه فرنگی در دمای اتاق، غلظت یون هیدرونیوم H^+ 4×10^{-6} برابر غلظت یون هیدروکسید است. pH محلول

کدام است؟ $(\log 2 \approx 0.3)$

۸/۶

۵/۴

۳/۷

۱۱/۳

۱۷۸-کدام گزینه در مورد لوله‌هایی که با مخلوطی از اسیدهای چرب مسدود شده درست است؟

۱) برای باز کردن این لوله‌ها از محلول رقیق سدیم هیدروکسید استفاده می‌شود.

۲) مبنای باز کردن این لوله‌ها واکنشی بین اسیدها و بازهاست.

۳) فراورده واکنش شوینده خورنده حاوی سود سوزآور با اسیدهای چرب، خاصیت چربی‌زدایی ندارد.

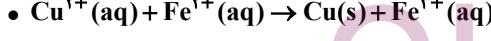
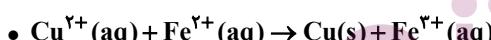
۴) اسیدهای چرب درون لوله به حالت محلول هستند.

۱۷۹-کدام عبارت‌ها صحیح هستند؟

آ) در همه واکنش‌های اکسایش - کاهش، افزون بر دادوستد الکترون، انرژی نیز آزاد می‌شود.

ب) در گذشته برای عکاسی از سوختن منیزیم استفاده می‌کردند که در آن منیزیم نقش اکسنده را ایفا می‌کرد.

پ) در هر دو واکنش مقابل، Cu^{2+} نقش اکسنده را دارد.



ت) از واکنش میان فلزهای مانند روی و آهن با محلول مس (II) سولفات‌گرما آزاد می‌شود.

۴

۳

۲

۱

ابراهیمی موفقیت

۱۸۰-کدام گزینه در ارتباط با سلول گالوانی ($\text{Zn}-\text{Cu}$) صحیح است؟

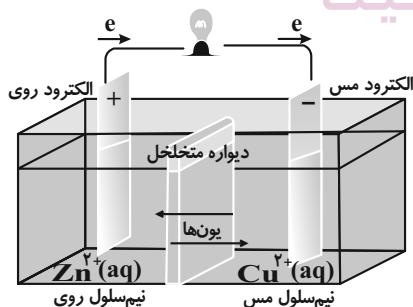
۱) شکل صحیح این سلول با اجزای آن به صورت مقابل است.

۲) غلظت یون Zn^{2+} در نیم‌سلول آن افزایش و غلظت یون Cu^{2+}

در نیم‌سلول آن کاهش می‌یابد.

۳) قطب منفی این سلول کاتد و قطب مثبت آن آند می‌باشد.

۴) با گذشت زمان رنگ محلول در نیم‌سلول مس پررنگ‌تر می‌شود.





۱۸۱- اگر واکنش: $C^{2+}(aq) + B(s) \rightarrow C(s) + B^{2+}(aq) + A(s)$ به طور خودبه خودی انجام پذیر و واکنش: $A^{2+}(aq) + B(s) \rightarrow B^{2+}(aq) + A(s)$ به طور خودبه خودی انجام ناپذیر باشد، کدام مطلب درست است؟ A و B هر سه فلزنند.

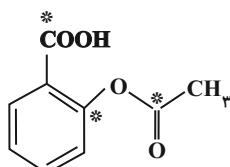
۱) ترتیب قدرت اکسیدنگی کاتیون‌های سه فلز به صورت $C^{2+} > B^{2+} > A^{2+}$ است.

۲) نمک‌های A را می‌توان در ظرف C نگهداری نمود.

۳) اگر پتانسیل کاهشی استاندارد عنصر B برابر $-25/25$ ولت باشد، فلز C می‌تواند با هیدروکلریک اسید واکنش دهد.

۴) ترتیب قدرت کاهنگی این فلزها به صورت $C > A > B$ است.

۱۸۲- در مولکول زیر، جمع جبری عدد اکسایش اتم‌های مشخص شده چقدر است؟



(۱) +۴

(۲) +۵

(۳) +۶

(۴) +۷

۱۸۳- در فرایند صنعتی تولید فلز سدیم

۱) گاز تولید شده در این سلول همان گازی است که در برقگافت آب (خالص) به دست می‌آید.

۲) با افزودن مقداری محلول $CaCl_2$ دمای ذوب تا حدود $587^\circ C$ پایین می‌آید.

۳) الکتروودی که در آن اکسایش یون Cl^- صورت می‌گیرد، به قطب مثبت باتری متصل شده است.

۴) نیومواکنش $Na(l) + e^- \rightarrow Na^+(l) + e^-$ در کاتد انجام می‌شود.

۱۸۴- کدام مطلب درباره آهن سفید و حلبی هنگامی که خراشی در سطح آن‌ها ایجاد می‌شود، در حضور رطوبت، نادرست است؟

۱) در هر دو واکنش، آب نقش الکتروولیت و واکنش‌دهنده را دارد.

۲) در هر دو در محل خراش، یک سلول گالوانی تشکیل می‌شود و عمل اکسایش در قطب منفی صورت می‌گیرد.

۳) در حلبی فلز آهن نقش قطب منفی و در آهن سفید، فلز آهن نقش قطب مثبت را ایفا می‌نماید.

۴) نیومواکنش انجام یافته در بخش کاتدی آهن سفید به صورت $Zn(s) \rightarrow Zn^{2+}(aq) + 2e^-$ و در بخش کاتدی حلبی به صورت $Fe(s) \rightarrow Fe^{2+}(aq) + 2e^-$ است.

۱۸۵- کدام مطلب درباره آبکاری یک قاشق آهنی با نقره درست نیست؟



۱) بدون برقرار کردن جریان برق، واکنش به صورت $Fe(s) + Ag^+(aq) \rightarrow Fe^{2+}(aq) + Ag(s)$ در سلول انجام می‌گیرد.

۲) اگر پس از آبکاری، روی قاشق خراش ایجاد شود، در هوای مرطوب آهن نقش آند را خواهد داشت.

۳) در سلول آبکاری، تیغه نقره به قطب منفی باتری متصل است.

۴) در آند این سلول، قطعه‌ای از فلز نقره قرار داده می‌شود و با انجام واکنش در سلول، از وزن آن کاسته می‌شود.

محل انجام محاسبات



وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

شیمی ۳: (کتاب زرد ۹۸)

۱۸۶- ۴۴/۸ میلی لیتر HCl(g) در شرایط STP در نیم لیتر آب قطر به طور کامل حل شده است. pH تقریبی محلول به دست

آمده کدام و در این محلول، غلظت مولار یون هیدرونیوم چند برابر غلظت مولار یون هیدروکسید است؟ ($\log 4 \approx 0/6$)

$$1) 1/5 \times 10^9, 2) 1/6 \times 10^9, 3) 1/5 \times 10^9, 4) 1/6 \times 10^9$$

۱۸۷- اگر غلظت یون هیدرونیوم و مولکول یونیده نشده یک اسید، در محلولی از آن در دمای معین، به ترتیب برابر $5/5 \times 10^{-4}$

و $2/5 \times 10^{-2}$ مول بر لیتر باشد، ثابت تعادل یونش این اسید، کدام است؟

$$1) 1/12 \times 10^{-5}, 2) 2/21 \times 10^{-4}, 3) 1/21 \times 10^{-5}, 4) 2/12 \times 10^{-4}$$

۱۸۸- برای افزایش قدرت پاک کنندگی شوینده‌ها، افزودن کدام ماده، بهتر است؟

۱) منیزیم کلرید

۲) کلسیم هیدروکسید

۳) سدیم هیدروژن کربنات

۴) آلومینیم هیدروکسید

۱۸۹- به 200 mL آب سخت ($1\text{ g}\cdot\text{mL}^{-1}$) که دارای یون‌های Ca^{2+} با غلظت 2000 ppm است، $4/72$ گرم از صابون با جرم

مولی $236\text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$ اضافه شده است. با فرض کامل بودن واکنش صابون با یون کلسیم، چند درصد از آن، به صورت رسوب،

درآمده است؟ ($1\text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$)



$$1) 10\%, 2) 20\%, 3) 50\%, 4) 100\%$$

۱۹۰- اگر در محلول $1/0$ مولار یک اسید ضعیف، غلظت یون هیدرونیوم برابر 4×10^{-3} مول بر لیتر باشد، درصد یونش اسید و pH

محلول، به تقریب کدام است؟ ($\log 4 \approx 0/6$)

$$1) 2/4, 2) 2/6, 3) 4/4, 4) 1/2$$

$$1) 2/4, 2) 2/6, 3) 4/4, 4) 1/2$$

$$1) 2/4, 2) 2/6, 3) 4/4, 4) 1/2$$

۱۹۱- روغن زیتون، استری با فرمول مولکولی $\text{C}_{57}\text{H}_{104}\text{O}_6$ است. فرمول مولکولی اسید چرب سازنده آن، کدام است؟

(تری‌گل瑟یریدی که اسیدهای چرب یکسانی در ساختار آن وجود دارد.)

$$1) \text{C}_{19}\text{H}_{39}\text{O}_7, 2) \text{C}_{19}\text{H}_{39}\text{O}_3, 3) \text{C}_{18}\text{H}_{34}\text{O}_2, 4) \text{C}_{18}\text{H}_{33}\text{O}$$

محل انجام محاسبات



-۱۹۲- pH یک نمونه محلول آمونیاک در دمای اتاق برابر $10/7$ است. غلظت یون هیدروکسید در آن برابر چند مول بر لیتر و چند برابر

غلظت مولار یون هیدرونیوم در آن است؟ $(10^{-0/7} = 0/2)$

$$(1) 4 \times 10^{-4}, 5 \times 10^{-4}$$

$$(2) 4 \times 10^{-4}, 2 \times 10^{-4}$$

$$(3) 2 \times 10^{-4}, 2 \times 10^{-4}$$

$$(4) 2 \times 10^{-4}, 5 \times 10^{-4}$$

-۱۹۳- اگر غلظت یون هیدرونیوم در محلولی از یک نوع اسید (HA) با غلظت $10/5$ مولار در دمای معین، برابر 5×10^{-4} مول بر لیتر

باشد، ثابت تعادل یونش این اسید، به تقریب کدام است؟

$$(1) 2 \times 10^{-5}$$

$$(2) 5 \times 10^{-6}$$

$$(3) 2 \times 10^{-9}$$

$$(4) 5 \times 10^{-5}$$

-۱۹۴- کدام مورد، درباره پیل سوختی هیدروژن - اکسیژن با غشای مبادله‌کننده پروتون، درست است؟

(۱) بخار آب تولید شده از بخش آندی خارج می‌شود.

(۲) جهت حرکت پروتون‌ها در غشا، از آند به کاتد است.

(۳) به ازای مصرف هر مول گاز اکسیژن، دو مول پروتون در غشا، مبادله می‌شود.

(۴) جهت حرکت الکترون‌ها در مدار بیرونی با جهت حرکت پروتون‌ها در غشا، عکس یکدیگر است.

-۱۹۵- کدام موارد از مطالب زیر درباره سلول گالوانی «روی - مس»، درست است؟



(آ) سلول گالوانی «روی - مس»، برابر $1/1$ ولت است.

(ب) با برقراری جریان، $[Cu^{2+}]$ برخلاف $[Zn^{2+}]$ ، کاهش می‌یابد.

(پ) الکترودی که در آن الکtron مصرف می‌شود، آند نامیده می‌شود.

(ت) با برقراری جریان، کاتیون‌ها از سمت کاتد به سمت آند، از غشای متخلخل عبور می‌کنند.

$$(1) ب، پ، ت (2) آ، پ، ت (3) آ، ب (4) آ، ب$$

-۱۹۶- در یک سلول الکتروولیتی دارای مقدار کافی از $AgNO_3(aq)$ که نیم واکنش آندی آن اکسایش آب و نیم واکنش کاتدی، کاهش

یون‌های $Ag^+(aq)$ است. اگر حجم الکتروولیت برابر $3L$ بوده و $10/3$ مول الکترون از آن عبور کند، pH محلول باقی مانده و وزن

نقره تولید شده به تقریب، برابر چند گرم است؟ (گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید، pH محلول اولیه را خنثی در نظر

بگیرید. $(Ag = 108 \text{ g.mol}^{-1})$



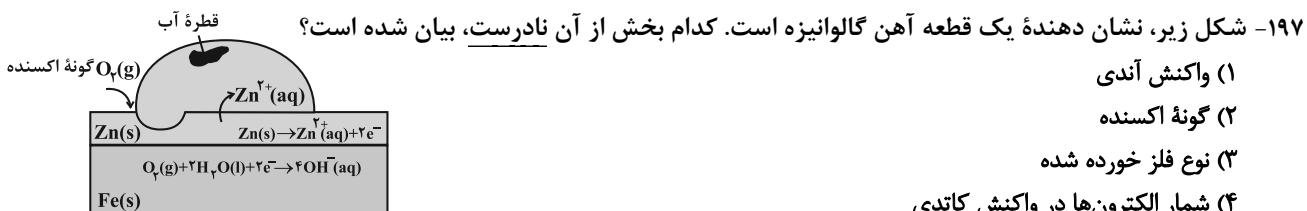
$$(1) 1, 0/5, 0/4$$

$$(2) 2, 0/5, 10/8$$

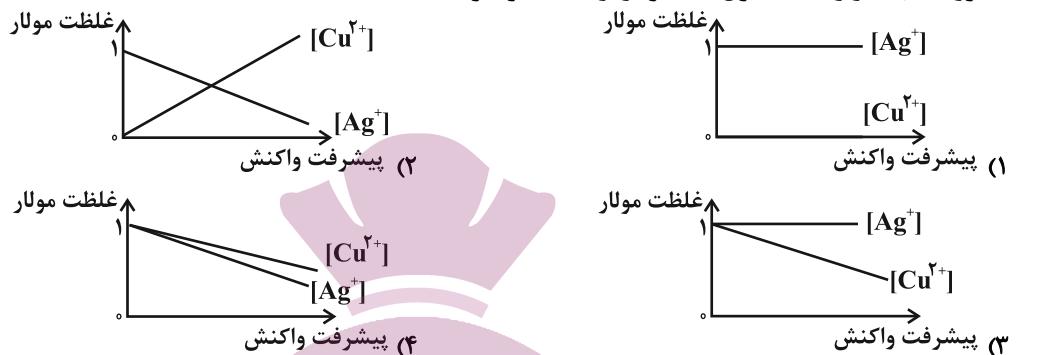
$$(3) 3, 0/5, 10/8$$

$$(4) 4, 1, 32/4$$

محل انجام محاسبات



۱۹۸- کدام نمودار غلظت گونه‌های محلول در آبکاری یک قاشق مسی با استفاده از الکترود آند نقره را به درستی نشان می‌دهد؟
(الکتروولیت به کار رفته، محلول یک مولار از نمک فلز نقره است.)



۱۹۹- کدام موارد از مطالب زیر، درباره واکنش: $Zn(s) + Ag_2O(s) \rightarrow ZnO(s) + 2Ag(s)$ ، درست است؟

آ) نقره در آن، اکسید شده است.

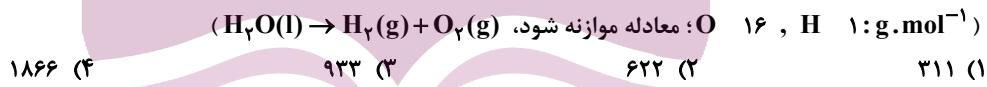
ب) Ag_2O در آن، گونه کاهنده است.

ت) به باتری دکمه‌ای «روی-نقره» کاتد آن است.

پ) Zn ، آند و Ag_2O ، کاتد آن است.

۱) آ، ت
۲) پ، ت
۳) آ، ب، ت
۴) ب، پ، ت

۲۰۰- در یک آزمایش تجزیه آب به عنصرهای سازنده آن، از ۱ kg آب نمک با غلظت ۱٪ به عنوان الکتروولیت استفاده شده است. اگر آزمایش تا زمانی ادامه یابد که غلظت آب نمک به ۰.۲٪ برسد، حجم گازهای تولید شده در شرایط STP، به تقریب چند لیتر است؟



ایران تویی

توشه‌ای برای موفقیت

۴) زبان

۳) دین و زندگی

۲) عربی

۱) فارسی

۲۰۱- کیفیت سوال‌های کدام درس عمومی در آزمون امروز بهتر بود؟

۴) شیمی

۳) هندسه و ریاضیات گسسته ۳) فیزیک

۲) حسابان ۲

نظر خواهی (سوال های نظم حوزه): آیا مقررات آزمون اجرا می شود؟

دانش آموزان گرامی؛ لطفاً در هنگام پاسخ گویی به سوال های زیر، به شماره هی سوال ها دقت کنید.

پشتیبان

کفت و گو با پشتیبان درباره هدف گذاری دو درس

- ۲۸۷ - آیا پشتیبان شما در تماس تلفنی خود با شما درباره هدف گذاری ۲ درس گفت و گو کرد؟
۱) خیر، در این نوبت درباره هدف گذاری ۲ درس صحبت نکردیم.
۲) پشتیبان با من تماس تلفنی نگرفت.
۳) گفت و گوی ما درباره هدف گذاری ۲ درس، از لحاظ زمان کافی و از لحاظ کیفیت کاملاً مؤثر بود.
۴) پشتیبان با من درباره هدف گذاری ۲ درس صحبت کرد.

تماس تلفنی پشتیبان

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

- ۱) خیر، ایشان تماس تلفنی نگرفتند.
۲) بله، ایشان تماس تلفنی گرفتند.
۳) بله، تماس تلفنی ایشان از لحاظ زمانی (در حد ۵ دقیقه) و از لحاظ محتوا در حد خوب و کافی بود.
۴) بله، تماس تلفنی ایشان از لحاظ زمانی (بیش از ۵ دقیقه) و از لحاظ محتوا در حد عالی بود.

تماس تلفنی: چه زمانی؟

۲۸۹ - پشتیبان چه زمانی با شما تماس گرفت؟

- ۱) در زمان مناسب طبق توافق قبلی (قبل از مورد روز و ساعت تماس توافق کرده بودیم)
۲) در زمان مناسب گرفت (بایه قبلاً در مورد روز و ساعت تماس توافق نکرده بودیم)
۳) در روز پنج شنبه (روز قبل از آزمون) تماس گرفت.
۴) در روز یا ساعت نامناسب تماس گرفت.

تماس تلفنی: چند دقیقه؟

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

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

تماس پشتیبان با اولیا

۲۹۱ - آیا پشتیبان شما طی یک ماه گذشته تا کنون با اولیای شما تماس تلفنی داشته است؟

- ۱) بله، یک تماس تلفنی مستقل با ایشان داشته است.
۲) بله، هنگامی که با من گفت و گو کرد با والدین نیز سخن گفت.
۳) نمی دانم، شاید تماس گرفته باشد.
۴) خیر، ایشان هنوز با اولیای من تماس نگرفته است.

بورسی دفتر برنامه ریزی

۲۹۲ - آیا پشتیبان شما طی یک ماه گذشته تا کنون دفتر برنامه ریزی شما را بررسی کرده است؟

- ۱) پشتیبان من دفتر برنامه ریزی ام را با دقت بررسی کرد.
۲) پشتیبان من دفتر برنامه ریزی ام را بررسی کرد.
۳) پشتیبان من دفتر برنامه ریزی ام را بررسی نکرد.
۴) من دفتر برنامه ریزی ندارم.

کلاس رفع اشکال

۲۹۳ - آیا در کلاس رفع اشکال پشتیبان شرکت می کنید؟

- ۱) بله، امروز در کلاس رفع اشکال پشتیبان خودم شرکت خواهم کرد.
۲) بله، در کلاس پشتیبان دیگر شرکت خواهム کرد (زیرا به آن درس نیاز بیش تری دارم)
۳) پشتیبان من کلاس رفع اشکال برگزار می کند اما من امروز شرکت نمی کنم.
۴) پشتیبان من کلاس رفع اشکال برگزار نمی کند.

شروع به موقع

۲۹۴ - آیا آزمون در حوزه هی شما به موقع شروع می شود؟

- ۱) بله، هر دو مورد به موقع و دقیقاً سوقوت آغاز می شود.
۲) پاسخ گویی به سوال های علمی رأس ساعت آغاز نمی شود.
۳) پاسخ گویی به سوال های علمی رأس ساعت آغاز نمی شود.
۴) در هر دو مورد بی نظمی وجود دارد.

متاخرین

۲۹۵ - آیا دانش آموزان متاخر در محل جدایانه متوقف می شوند؟

- ۱) خیر، متاخرانه تا زمان شروع آزمون (و حتی گاهی اوقات پس از آن) داوطلبان متاخر در حال رفت و آمد در سالن آزمون هستند.
۲) این موضوع تا حدودی رعایت می شود اما نه به طور کامل
۳) بله، افراد متاخر ابتدا متوقف می شوند و بعداً وارد حوزه می شوند اما در هنگام ورود، سروصدا و همه مهه ایجاد می شود.
۴) بله، افراد متاخر بعداً وارد حوزه می شوند ضمناً برای آنان محل جدایانه ای در نظر گرفته شده و بی نظمی و سروصدا ایجاد نمی شود.

مراقبان

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

- ۱) خیلی خوب ۲) خوب ۳) متوسط ۴) ضعیف

پایان آزمون - توک حوزه

۲۹۷ - آیا در حوزه هی شما به داوطلبان قبل از پایان آزمون اجازه هی خروج زودهنگام داده می شود؟

- ۱) بله، قبل از پایان آزمون اجازه هی توک حوزه داده می شود.
۲) گاهی اوقات
۳) به ندرت
۴) خیر، هیچ گاه

ارزیابی آزمون امروز

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

- ۱) خیلی خوب ۲) خوب ۳) متوسط ۴) ضعیف