


تلاشی در مسیر موفقیت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 www.ToranjBook.Net

 [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)

سال یازدهم ریاضی

۱۹ آذر ۱۴۰۰

مدت پاسخ‌گویی به آزمون: ۱۴۵ دقیقه
تعداد کل سؤالات جهت پاسخ‌گویی: ۱۳۰ سؤال

عنوان	نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه (دفترچه سؤال)	وقت پیشنهادی (دقیقه)	
دروس عمومی	فارسی (۲)	۱۰	۱-۱۰	۴	۱۰	
	عربی زبان قرآن (۲)	۱۰	۱۱-۲۰	۵-۶	۱۰	
	دین و زندگی (۲)	طراحی	۱۰	۲۱-۴۰	۷-۸	۱۵
		آشنا	۱۰			
		زبان انگلیسی (۲)	۱۰	۴۱-۵۰	۹-۱۰	۱۰
دروس اختصاصی	حسابان (۱)	۲۰	۵۱-۷۰	۱۱-۱۳	۳۰	
	هندسه (۲)	۱۰	۷۱-۸۰	۱۴-۱۵	۱۵	
	آمار و احتمال	۱۰	۸۱-۹۰	۱۶	۱۰	
	فیزیک (۲)	۲۰	۹۱-۱۱۰	۱۷-۲۰	۲۵	
	شیمی (۲)	طراحی	۱۰	۱۱۱-۱۳۰	۲۱-۲۳	۲۰
آشنا		۱۰				
جمع کل		۱۳۰	۱-۱۳۰	۴-۲۳	۱۴۵	

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم چی (وقف عام)

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

@kanoonir_11r





پدید آورندگان آزمون ۱۹ آذر

سال یازدهم ریاضی

طراحان

نام طراحان	نام درس
سعید جعفری، مسلم ساسانی، عارفه سادات طباطبایی نژاد، محمدجواد قورچیان، افشین کیانی، محمد نورانی	فارسی (۲)
ولی برجی، محمد داورپناهی، محمدعلی کاظمی نصرآبادی، سیده محیا مومنی، رضا یزدی	عربی زبان قرآن (۲)
محمد آقاصالح، محمد رضایی بقا، محمد ابراهیم مازنی، مرتضی محسنی کبیر	دین و زندگی (۲)
رحمت اله استیری، تیمور رحمتی، حسن روحی، ساسان عزیزنژاد، سعید کاویانی	زبان انگلیسی (۲)
حمید علیزاده، مسعود برملا، جواد زنگنه قاسم آبادی، احسان غنی زاده، مجتبی نادری، محمد مصطفی ابراهیمی، امیر غلامی، ایمان چینی فروشان	حسابان (۱)
افشین خاصه خان، محمد خندان، فرزانه خاکپاش، امیرحسین ابومحبوب، سرژ یقیازاریان تبریزی، امیر وفايي، سامان اسپهرم	هندسه (۲)
علی ایمانی، فرزانه خاکپاش، امیرحسین ابومحبوب، نیلوفر مهدوی	آمار و احتمال
احسان محمدی، بهنام رستمی، زهره آقامحمدی، محمدعلی راست پیمان، سعید اردم، سعید طاهری بروجنی، امید خالدی، میثم دشتیان	فیزیک (۲)
مسعود طبرسا، رسول عابدینی زواره، شهرام همایون فر، منصور سلیمانی ملکان، ارسلان عزیززاده، موسی خیاط علی محمدی، میلاد کرمی	شیمی (۲)

کمیته منظران، مسئولین درس و ویراستاران

نام درس	گزینشگر	مسئول درس	گروه ویراستاری	مسئول درس مستندسازی
فارسی (۲)	محمدجواد قورچیان	محمدجواد قورچیان	الهام محمدی، مرتضی منشاری	الناز معتمدی
عربی زبان قرآن (۲)	میلاد نقشی	میلاد نقشی	فاطمه منصورخاکی، نوید امساکي، درویشعلی ابراهیمی، اسماعیل یونس پور، نعمت اله مقصودی	مهدی یعقوبیان
دین و زندگی (۲)	محمد ابراهیم مازنی	محمد ابراهیم مازنی	سکینه گلشنی، احمد منصوری	محمد مهدی طباطبایی
زبان انگلیسی (۲)	رحمت اله استیری	رحمت اله استیری	محدثه مرآتی، فاطمه نقدی، سعید آقچهلو	سپیده جلالی
حسابان (۱)	ایمان چینی فروشان	ایمان چینی فروشان	حمیدرضا رحیم خانلو، مهرداد ملوندی، عادل حسینی	سمیه اسکندری
هندسه (۲)	امیرحسین ابومحبوب	فرزانه خاکپاش	مهرداد ملوندی	سرژ یقیازاریان تبریزی
آمار و احتمال	امیرحسین ابومحبوب	فرزانه خاکپاش	مهرداد ملوندی	سرژ یقیازاریان تبریزی
فیزیک (۲)	سیدعلی میرنوری	معصومه افضلی	بهنام شاهانی، حمید زرین کفش، زهره آقامحمدی، بابک اسلامی	محمد رضا اصفهانی
شیمی (۲)	ایمان حسین نژاد	ایمان حسین نژاد	هادی مهدی زاده، یاسر راش، مهلا تابش نیا	الهه شهبازی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	بابک اسلامی
مسئول دفترچه	فرزانه حریری
گروه عمومی	مدیر: امیرحسین رضافر - مسئول دفترچه: آفرین ساجدی
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر گروه: مازیار شیروانی مقدم
حروف نگاری و صفحه آرایی	مسئول دفترچه: محمد رضا اصفهانی (اختصاصی) - مهدی یعقوبیان (عمومی)
نظارت چاپ	زیبنده فرهادزاده (اختصاصی) - فرزانه فتح اله زاده (عمومی)
	حمید محمدی

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

فارسی (۲)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

۱۰ دقیقه

(ستایش: لطف خدا)

ادبیات تعلیمی

ادبیات پایداری

ادبیات غنایی

(پرورده عشق)

صفحه ۱۰ تا ۵۶

۱- در کدام گزینه واژه‌های نادرست معنا شده است؟

- (۱) جهانگیر: گیرنده عالم / چاره‌گری: تدبیر / رایت: بینش
- (۲) غایت: پایان / موسم: زمان / خنیده: مشهور
- (۳) وجد: سرور / مقرر: معلوم / شایق: آرزومند
- (۴) اذن: اجازه / توازن: تعادل / زبونی: فرومایگی

۲- در کدام بیت غلط املایی یافت می‌شود؟

- (۱) آر چون داری ز خاقانی که فخر
- (۲) آن کش غرض ز بادیه بیت‌الحرام بود
- (۳) خصم و شفیعم تویی ز تو به که نالم؟
- (۴) مانا که صبح صادق غمّاز بود اگر نه

۳- صاحب کدام اثر نادرست معرفی شده است؟

- (۱) تذکرة الاولیا: عطار
- (۲) لیلی و مجنون: نظامی عروضی
- (۳) زندان موصل: کامور بخشایش
- (۴) تحفة الاحرار: جامی

۴- ابیات زیر کدام جفت آرایه‌ها را ندارد؟

- «جان شد سیاه چون دل شمع از تف جگر خاقانیا منال که غم را چو تو بسی است»

- (۱) تشبیه - تضاد
- (۲) تشخیص - مجاز

۵- ترتیب توالی ابیات به لحاظ داشتن آرایه‌های «تشبیه، استعاره، حس آمیزی، واج آرایی و کنایه» در کدام گزینه درست است؟

- (الف) مرا چو ابر بهاری به گریه آر و بخند
- (ب) اشک است غمگسار دل داغدیگان
- (ج) زیباییات به رنگ صدا و سکوت بود
- (د) دلم شبیه درخت آن چنان پر از مهر است
- (ه) فرهاد شورانگیز اگر در پای سنگی جان بداد

- (۱) الف، ب، د، ه، ج
- (۲) ج، د، الف، ب، ه

۶- همه ابیات زیر به‌جز بیت ... دارای شیوه بلاغی است.

- (۱) به خشم رفته ما را که می‌برد پیغام
- (۲) نه سایه دارم و نه بر، بیفکنندم و سزاست
- (۳) اگر خواهی ملایم نفس را، تن در درشتی ده
- (۴) راز پنهان دار و خمش، ور خمشی تلخ بود

۷- نقش ضمیر پیوسته کدام بیت با بیت زیر یکسان است؟

«یعنی تو نیز دل بنما گر دلیت هست»

- (۱) چو نان پخته ز تاب تو سرخ رو بودم
- (۲) اگر سر تو به گل دربود مشوی بیا
- (۳) گوید به کبک فاخته کآخر کجا بدیت
- (۴) از بس که در کنار همی‌گیردش نگار

۸- مفهوم بیت «در ره عشق وطن از سر جان خاسته‌ایم/ تا در این ره چه کند همت مردانه ما» در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) جان چو سوی وطن رود آب به جوی من رود
- (۲) خالی نمی‌گردد وطن خالی کن این تن را ز من
- (۳) همه ضیاع و عقار وطن از آن شما
- (۴) بود حب وطن ز ایمان وطن جان را بود جانان

۹- مفهوم کدام بیت با سایر ابیات، متفاوت است؟

- (۱) پای نه و چرخ به زیر قدم
- (۲) به هر که هر چه سزاوار بود، بخشیدند
- (۳) چون شیر به خود سپه شکن باش
- (۴) گوهر خود را هویدا کن، کمال این است و بس

۱۰- کدام بیت تناسب بیشتری با بیت زیر دارد؟

«جهد بر توست و بر خدا توفیق»

- (۱) نبرد همت کس از تلاش گوی تسلی
- (۲) تا که از جانب معشوق نباشد کششی
- (۳) گر چه وصالش نه به کوشش دهند
- (۴) ریزه‌چینان قناعت را تلاش رزق نیست

از در تاج سلاطین آورم
کی چشم دل به حله و احیا برافکند
کز توی حق ناگزار نیست گزیرم
این فتنه از که خاست که من هم نشست اویم

- (۲) لیلی و مجنون: نظامی عروضی
- (۴) تحفة الاحرار: جامی

پس همچو شمع از مژه خوناب زرد خاست
کاوّل نشست جفت و به فرجام فرد خاست»

- (۳) استعاره - تکرار
- (۴) ایهام - جناس همسان

که ابروی تو ای گل بود ز ژاله من
شبتم کند خنک جگر گرم لاله را
در گل سکوت کردی و در من صدا شدی
که سایه از سر هیزم شکن نمی‌گیرد
گفتار شیرین، بی‌سخن در حالت آرد سنگ را

- (۳) د، ب، ج، الف، ه
- (۴) ب، الف، ه، د، ج

بیا که ما سپر انداختیم اگر جنگ است
اگر نه بر درخت تر کسی تیر نمی‌زند
که سوهان زود ناهموار را هموار می‌سازد
آن چه جگرسوزه بود باز جگرسازه شود

تا کی نهران بود دل تو در میان طین»

چو نان ریزه کنونم ز خاک ره برچین
وگر به خار رسد پا به کندنش منشین
گوید بدان طرف که مکان نبود و مکین
بگرفت بوی یار و رها کرد بوی طین

۸- مفهوم بیت «در ره عشق وطن از سر جان خاسته‌ایم/ تا در این ره چه کند همت مردانه ما» در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) جان چو سوی وطن رود آب به جوی من رود
- (۲) مست است جان در آب و گل ترسم که در لغزد قدم
- (۳) نیاز من به ضیا است نی ضیاع وطن
- (۴) وطن را گر شناسد جان به قربان وطن گردد

دست نه و ملک به زیر نگیں

سکندر آینه و خضر آب حیوان یافت

فرزند خصال خوبستن باش

خوبش را در خویش پیدا کن، کمال این است و بس

زانکه توفیق و جهد هست رفیق»

- (۱) بیفکنید در تن ره سر بریده ما را
- (۲) کوشش عاشق بیچاره به جایی نرسد
- (۳) هر قدر ای دل که توانی بکوش
- (۴) سنگ، روزی می‌رساند مرغ آتشخواره را

عربی، زبان قرآن (۲)

۱۰ دقیقه

مِن آيَاتِ الْأَخْلَاقِ
فِي مَحْضَرِ الْمُعَلِّمِ
صفحة ۱ تا ۲۸

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

■ عَيْنِ الْأَصْحَاحِ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ أَوْ الْمَفْهُومِ (۱۱ - ۱۷):

۱۱- «لَيْسَ شَيْءٌ أَثْقَلَ فِي مِيزَانِ الْأَعْمَالِ مِنَ الْخُلُقِ الْحَسَنِ!»:

- (۱) سنگین‌ترین چیز در ترازوی اعمال، خلق نیکو نیست!
(۲) در ترازوی اعمال سنگین‌ترین چیز، خلق نیکو هست!
(۳) در ترازوی اعمال چیزی سنگین‌تر از خلق نیکو نیست!
(۴) چیزی سنگین‌تر از اخلاقی نیکو در ترازوی اعمال وجود نداشت!
۱۲- «مَنْ عَلَّمَ عِلْمًا، فَلَهُ أَجْرٌ مِمَّنْ عَمِلَ بِهِ لَا يَنْقُصُ مِنْ أَجْرِ الْعَامِلِ!»:

- (۱) هر کس علمی را یاد بگیرد برای او پاداش کسی است که به آن عمل کرده، در حالی که از پاداش انجام‌دهنده نمی‌کاهیم!
(۲) هر کس دانشی را یاد بدهد پاداش کسی را دارد که به آن عمل کرده، در حالی که از پاداش انجام‌دهنده کم نمی‌شود!
(۳) کسی که دانشی را بیاموزد اجر او مانند پاداش کسی است که به آن عمل می‌کند در حالی که از پاداش او نمی‌کاهیم!
(۴) آن که دانش را آموزش داد برای او پاداش عمل‌کننده است در حالی که از پاداش او چیزی کاسته نمی‌شود!
۱۳- «الشَّابُّ الْعَاقِلُ يَقُومُ عَنِ مَجْلِسِهِ لِكِبَارِ قَوْمِهِ بِالْتَّوَضُّعِ وَ يَقُومُ بِتَكْرِيمِهِمْ دَائِمًا!»:

- (۱) جوان خردمند برای بزرگتران قوم خود با فروتنی بر می‌خیزد و همیشه برای گرمی داشتن آنها بلند می‌شود!
(۲) جوان عاقل با فروتنی از جای خود برای بزرگان قومش بر می‌خیزد و همواره به گرمی داشتن آنها می‌پردازد!
(۳) جوانی که عاقل است با فروتنی برای بزرگتران قومش بلند می‌شود و همواره به تکریم آنها بر می‌خیزد!
(۴) جوان عاقل همیشه برای بزرگداشت بزرگان قوم خود در مجلس با تواضع و فروتنی اقدام می‌کند!
۱۴- عَيْنِ الصَّحِيحِ:

- (۱) أَخْرَجَ قَوْمُكَ مِنَ الظُّلُمَاتِ إِلَى النُّورِ! قومت را از تاریکی‌ها به سوی روشنایی خارج کرد!
(۲) إِنَّ التَّلْمِيزَ الشَّيْطَانِيَّ هُوَ الَّذِي يَغْتَنِمُ الْفُرْصَةَ الْجَيِّدَةَ! دانش‌آموز با نشاط، فرصت‌های خوب را غنیمت می‌شمارد!
(۳) اشتریت قلمی الأحمر من متجر في وسط المدينة أمس! دیروز قلم قرمز را از فروشگاهی که در وسط شهر است خریدم!
(۴) ما أجمل منظر الحديقة الخضراء! منظره باغ سبز زیباتر از باغ ما بود!

۱۵- عَيْنِ الْخَطَا:

(۱) إنْ تَقْرَأْ إِنْشَاءَكَ أَمَامَ الطَّلَابِ فَسَوْفَ يَنْتَبِهَ زُمَلَاؤُكَ الْمُشَاغِبُونَ!؛ اگر انشایت را مقابل دانش‌آموزان بخوانی، همکلاسی‌های اخلاک‌گرت آگاه خواهند شد!

(۲) كَانَ التَّلْمِيزُ الْمُشَاغِبُ يَهْمِسُ مَعَ زُمَلَائِهِ!؛ دانش‌آموز اخلاک‌گر آهسته با هم‌کلاسی‌هایش صحبت می‌کرد!

(۳) أَلَسَبَّوْرَةٌ لَوْحَةٌ أَمَامَ الطَّلِبَةِ يُكْتَبُ عَلَيْهَا!؛ تخته سیاه، تابلویی در مقابل دانش‌آموزان است که روی آن نوشته می‌شود!

(۴) قَدْ نَشَاهَدُ أَنَّ بَعْضَ الْأَشْخَاصِ يَتَجَسَّسُونَ فِي أُمُورِ الْآخَرِينَ!؛ گاهی دیده‌ایم که بعضی از افراد در کارهای دیگران جاسوسی می‌کنند!

۱۶- «معلم با درخواست دانش‌آموز برای نوشتن انشایش موافقت کرد»:

(۱) وافقَ المعلِّمةُ على طَلْبِ الطالِبةِ لِكِتابَةِ إِنْشَاءِهِ! (۲) المعلِّمُ يوافقُ على طَلْبِ الطالِبِ لِكِتابَةِ إِنْشَاءِهِ!

(۳) المعلِّمةُ وافقتْ على طَلْبِ الطالِبةِ لِكِتابَةِ إِنْشَاءِهَا! (۴) وافقَ المعلِّمُ على طَلْبِ طالِبِهِ لِكِتابَةِ الإِنْشَاءِ!

۱۷- عَيْنِ الْخَطَا:

(۱) «ما تَزْرَعُ فِي الدُّنْيَا تَحْصُدُ فِي الْآخِرَةِ!»؛

این جهان کوه است و فعل ما ندا / سوی ما آید نِداها را صدا

(۲) «مَنْ تَأْتَلُّ قَبْلَ الْكَلَامِ قَلَّ خَطْوُهُ!»؛

که هرگاه تمام باشد دانایی / این کس اندک باشد گفتارش

(۳) «مَنْ جَدَّ وَجَدَّ»؛

نابرده رنج گنج میسر نمی‌شود / مزد آن گرفت جان برادر که کار کرد

(۴) «مَنْ جَرَّبَ الْمُجْرَبَ حَلَّتْ بِهِ النَّدَامَةُ!»؛

با تجربه و علم چو مقرون گردد / نیروی خرد کامل و موزون گردد

۱۸- عَيْنِ الْخَطَا:

(۱) التَّفَّ: حَرَكٌ أَوْ أَدَارٌ رَأْسَهُ يَسَارًا وَ يَمِينًا!

(۲) الأجرُ: ما يُعْطَى مُقَابِلَ عَمَلٍ مُؤَطَّفٍ أَوْ عَامِلٍ!

(۳) التَّوَابُ: الَّذِي يَقْبَلُ التَّوْبَةَ وَ جَاءَ لِلْمَبَالِغَةِ!

(۴) المُفْسِدُ: الَّذِي يَرِغِبُ الْآخَرِينَ عَلَى الْقِيَامِ بِالْأَعْمَالِ الْقَبِيحَةِ!

۱۹- عَيْنِ مَا لَيْسَ فِيهِ اسْلُوبُ الشَّرْطِ:

(۱) مَنْ تَعَلَّمَ اللُّغَةَ الْعَرَبِيَّةَ يَفْهَمُ لُغَةَ الْقُرْآنِ بِشَكْلِ صَحِيحٍ!

(۲) ما تَعَمَّلَهُ بِصَدَقٍ يَنْفَعُكَ فِي النِّهَايَةِ!

(۳) إِنْ كَانَتْ رُوحَكَ كَبِيرَةً تَشَاهِدُ أَخْطَاءَ الْآخَرِينَ صَغِيرَةً!

(۴) مَنْ يُحِبُّ اللَّهَ يُحْسِنُ إِلَى النَّاسِ!

۲۰- عَيْنِ «مَنْ» يَخْتَلِفُ عَنِ الْبَاقِي:

(۱) صَدِيقُكَ مَنْ صَدَّقَكَ لَا مِنْ صَدَّقَكَ!

(۲) قالَ للتَّلْمِيزِ المعلِّمُ: مَنْ يَدْرُسُ يَنْجَحُ فِي نِهَايَةِ الْعَامِ الدِّرَاسِيِّ!

(۳) مَنْ يَتَوَكَّلُ عَلَى اللَّهِ وَ يَصْبِرُ عَلَى الْمَصَائِبِ يَفْلَحُ!

(۴) مَنْ لَمْ يَرْكَبِ الْخَطَرَ لَمْ يَصِلْ إِلَى الْأَمْلِ!

دین و زندگی (۲)

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

۱۵ دقیقه

تفکر و اندیشه

(هدایت الهی، تداوم

هدایت،

معجزه جاویدان،

مسئولیت‌های پیامبر «ص»)

صفحه ۸ تا ۵۸

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

۲۱- موارد کدام گزینه، بیانگر ویژگی نیازهای برتر و بنیادین انسان است؟

- ۱) برآمده از سرمایه‌های ویژه اعطایی به انسان - تضمین سعادت دنیوی و اخروی انسان در صورت پاسخ درست به آن‌ها
- ۲) قدرت آگاهی انسان نسبت به این نیازها - تضمین سعادت دنیوی و اخروی انسان در صورت پاسخ درست به آن‌ها
- ۳) قدرت آگاهی انسان نسبت به این نیازها - آماده بودن پاسخ به این نیازها در عالم طبیعت
- ۴) برآمده از سرمایه‌های ویژه اعطایی به انسان - آماده بودن پاسخ به این نیازها در عالم طبیعت

۲۲- هر یک از موارد «وجود نیازهای مختلف در انسان» و «گونگونی راه‌های پیش‌روی انسان» وجود کدام ویژگی در پاسخ به سوالات برتر را می‌طلبد؟

- ۱) همه‌جانبه بودن - مرتبط با ابعاد انسان بودن
- ۲) درست بودن - مرتبط با ابعاد انسان بودن
- ۳) همه‌جانبه بودن - قابل اعتماد بودن
- ۴) درست بودن - قابل اعتماد بودن

۲۳- از نشانه‌های این که لطف و رحمت خدا شامل حال انسان‌ها شده، کدام است و خداوند در مورد دین حضرت ابراهیم (ع) کدام عبارت شریفه را مطرح نموده است؟

- ۱) انسان‌ها را تنها نگذاشت و با نشان دادن راه مستقیم خوشبختی، هدایت آن‌ها را برعهده گرفت. - «نه یهودی بود و نه مسیحی»
- ۲) پیامبران را فرستاد تا هر کدام برای خود دینی را تبلیغ کنند و هادی مردم به سوی آن باشند. - «در آن مخالفت نکردند.»
- ۳) انسان‌ها را تنها نگذاشت و با نشان دادن راه مستقیم خوشبختی، هدایت آن‌ها را برعهده گرفت. - «در آن مخالفت نکردند.»
- ۴) پیامبران را فرستاد تا هر کدام برای خود دینی را تبلیغ کنند و هادی مردم به سوی آن باشند. - «نه یهودی بود و نه مسیحی»

۲۴- کدام عوامل سبب تغییر یافتن تعالیم انبیا نسبت به اصل آن می‌گردد؟

- ۱) تلاش دشمنان دین در از بین بردن تعالیم الهی و گسترش ردای اخلاقی
- ۲) رشد تدریجی سطح فکر و اندیشه و امور مربوط به آن
- ۳) ابتدایی بودن سطح فرهنگ و زندگی اجتماعی و عدم توسعه کتابت
- ۴) متفاوت شدن نیازهای انسان‌ها در گذر زمان

۲۵- حکم روزه ماه مبارک رمضان بر هر مکلفی چیست و در چه صورت این حکم الهی معکوس می‌گردد؟

- ۱) جایز - وجود ضرر و ضرار در صورت روزه گرفتن
- ۲) واجب - نرسیدن سطح درک انسان‌ها به اهمیت روزه
- ۳) جایز - نرسیدن سطح درک انسان‌ها به اهمیت روزه
- ۴) واجب - وجود ضرر و ضرار در صورت روزه گرفتن

۲۶- اگر بگوییم: «نفوذ خارق‌العاده قرآن کریم در افکار و قلوب کسانی که حتی زبان قرآن را نمی‌دانند و فقط از ترجمه‌ها استفاده می‌کنند زیاد است.» مؤید کدام جنبه اعجاز قرآن کریم است؟

- ۱) اعجاز لفظی که زیباترین و مناسب‌ترین کلمات و عبارات‌ها را انتخاب کرده تا به بهترین وجه معنای مورد نظر را برساند.
- ۲) اعجاز محتوایی که زیباترین و مناسب‌ترین کلمات و عبارات‌ها را انتخاب کرده تا به بهترین وجه معنای مورد نظر را برساند.
- ۳) اعجاز لفظی که مطالبش ویژگی‌هایی دارد که نشان می‌دهد از قلم هیچ اندیشمندی تراوش نکرده است.
- ۴) اعجاز محتوایی که مطالبش ویژگی‌هایی دارد که نشان می‌دهد از قلم هیچ اندیشمندی تراوش نکرده است.

۲۷- به چه دلیل، سران مشرکان مردم را از شنیدن قرآن منع می‌کردند و نتیجه این ویژگی قرآن کریم به چه صورت تبلور یافته است؟

- ۱) رسایی تعبیرات با وجود اختصار - اسلام آوردن ادیبان و دانشمندان
- ۲) محتوای زیبا و بی‌بدیل - اسلام آوردن ادیبان و دانشمندان
- ۳) رسایی تعبیرات با وجود اختصار - انسجام درونی در عین نزول تدریجی
- ۴) محتوای زیبا و بی‌بدیل - انسجام درونی در عین نزول تدریجی

۲۸- هر کدام از آیات شریفه زیر مؤید کدام جنبه اعجاز محتوایی قرآن کریم است؟

- «هر کس از مرد و زن، عمل صالح انجام دهد و اهل ایمان باشد، خداوند به او حیات پاک و پاکیزه می‌بخشد.»
- «اگر از نزد غیر خدا بود قطعاً در آن اختلاف و تعارض می‌یافتند.»
- «آسمان را با قدرت خود برافراشتیم و همواره آن را وسعت می‌بخشیم.»

- ۱) تأثیرناپذیری از عقاید دوران جاهلیت - جامعیت و همه‌جانبه بودن قرآن - ذکر نکات علمی بی‌سابقه
- ۲) تأثیرناپذیری از عقاید دوران جاهلیت - انسجام درونی در عین نزول تدریجی - ذکر نکات علمی بی‌سابقه
- ۳) جامعیت و همه‌جانبه بودن قرآن - ناسازگاری نداشتن تک‌تک آیات - انبساط جهان
- ۴) جامعیت و همه‌جانبه بودن قرآن - انسجام درونی در عین نزول تدریجی - انبساط جهان

۲۹- اگر بگویم یکی از دلایل تشکیل حکومت اسلامی ضرورت اجرای احکام اسلامی است، به کدام آیه استناد می‌کنیم و برپایی عدالت توسط چه کسانی مورد نظر است؟

- (۱) «آنها آمدوا بما انزل الیک و ما انزل من قبلک ...» - مردم
 (۲) «لقد ارسلنا رسلنا بالبینات و انزلنا معهم الکتاب ...» - مردم
 (۳) «لقد ارسلنا رسلنا بالبینات و انزلنا معهم الکتاب ...» - انبیا
 (۴) «آنها آمدوا بما انزل الیک و ما انزل من قبلک ...» - انبیا
 ۳۰- «از دست رفتن اعتماد مردم»، «امکان انحراف در تعالیم الهی» و «سلب شدن امکان هدایت» به ترتیب اشاره به ضرورت عصمت در کدام حوزه مسئولیت‌های مربوط به رسالت دارد؟

- (۱) تعلیم و تبیین تعالیم - دریافت و ابلاغ وحی - دریافت و ابلاغ وحی
 (۲) دریافت و ابلاغ وحی - دریافت و ابلاغ وحی - دریافت و ابلاغ وحی
 (۳) دریافت و ابلاغ وحی - دریافت و ابلاغ وحی - دریافت و ابلاغ وحی
 (۴) تعلیم و تبیین تعالیم - تعلیم و تبیین تعالیم - دریافت و ابلاغ وحی

دین و زندگی (۲) - سوالات آشنا

۳۱- دعایی که امام سجاد (ع) پیوسته بر لب‌های مبارکشان جاری بوده، ما را متوجه کدام یک از نیازهای برتر می‌کند و در آن به کدام نکته اشاره شده است؟

- (۱) شناخت هدف زندگی - افسوس بر گذر ایام زندگانی بدون توجه به غایت مخلوقات
 (۲) درک آینده خویش - ظرفیت عمر برای پرداختن به هدف آفرینش انسان
 (۳) درک آینده خویش - افسوس بر گذر ایام زندگانی بدون توجه به غایت مخلوقات
 (۴) شناخت هدف زندگی - ظرفیت عمر برای پرداختن به هدف آفرینش انسان

۳۲- در صورت گزینش برنامه غیرالهی، علیت زیان دیدن انسان چیست و انسان را مستوجب کدام عقوبت می‌کند؟

- (۱) ناتوانی در پاسخ‌گویی به نیازهای برتر - گمراهی دور و دراز در دنیا و زیان آشکار در آخرت
 (۲) تضاد مداوم برنامه‌های ناهمگون - گمراهی دور و دراز در دنیا و زیان آشکار در آخرت
 (۳) تضاد مداوم برنامه‌های ناهمگون - زیان کاری و ترک دنیا با دست خالی
 (۴) ناتوانی در پاسخ‌گویی به نیازهای برتر - زیان کاری و ترک دنیا با دست خالی

۳۳- شعر زیر با کدام یک از نیازهای برتر انسان مرتبط است؟ چرا؟

«مرد خردمند هنرپیشه را / عمر دو بایست در این روزگار / تا به یکی تجربه آموختن / با دگری تجربه بردن به کار»

- (۱) شناخت هدف زندگی - زیرا در این نیاز، سخن از تجربه آموختن و استفاده از تجربه در کار است.
 (۲) کشف راه درست زندگی - زیرا در این نیاز، سخن از تجربه آموختن و استفاده از تجربه در کار است.
 (۳) کشف راه درست زندگی - زیرا در این نیاز، دلیل و هدف از تجربه‌اندوزی مطرح شده است.
 (۴) شناخت هدف زندگی - زیرا در این نیاز، دلیل و هدف از تجربه‌اندوزی مطرح شده است.

۳۴- کدام بیت از لحاظ معنا و مفهوم قرابت بیشتری با آیه ۱۳ سوره شوری: «خداوند از دین همان را برایتان بیان کرد که نوح را بدان سفارش نمود ...» دارد؟

- (۱) یکی خط است ز اول تا به آخر / بر او خلق جهان گشته مسافر
 (۲) وز ایشان سید ما گشته سالار / هم او اول هم او آخر در این کار
 (۳) بر او ختم آمده پایان این راه / بر او نازل شده ادعوی الهی
 (۴) ز احمد تا احد یک میم فرق است / جهانی اندر آن یک میم غرق است

۳۵- مصونیت قرآن از تحریف در عصر نزول آن، به ترتیب مؤید و معلول چیست؟

- (۱) بی‌نیازی از تنظیم - لطف الهی و اهتمام پیامبر (ص) و امامان معصوم
 (۲) استغنا از تصحیح - عنایت الهی و اهتمام پیامبر و تلاش مسلمانان
 (۳) بی‌نیازی از تنظیم - عنایت الهی و اهتمام پیامبر (ص) و امامان معصوم
 (۴) استغنا از تصحیح - لطف الهی و اهتمام پیامبر (ص) و امامان معصوم

۳۶- آن‌جا که خداوند متعال اراده می‌فرماید نهایت عجز و ناتوانی انسان را نشان دهد، او را با کدام ویژگی معرفی می‌کند و کدام فرمان را صادر می‌نماید؟

- (۱) شکاک و مردد در الهی بودن قرآن - «فأتوا بسورة منثله»
 (۲) منکر حقیقت دین و کافر به قرآن - «فأتوا بسورة منثله»
 (۳) شکاک و مردد در الهی بودن قرآن - «لا یأتون بمنثله»
 (۴) منکر حقیقت دین و کافر به قرآن - «لا یأتون بمنثله»

۳۷- این که در قرآن بیش از ۷۷۰ بار از کلمه «علم» استفاده شده است، نشان‌دهنده کدام اعجاز محتوایی این کتاب آسمانی است؟

- (۱) جامعیت و همه‌جانبه بودن
 (۲) انسجام درونی در عین نزول تدریجی
 (۳) تأثیرناپذیری از عقاید دوران جاهلیت
 (۴) ذکر نکات علمی بی‌سابقه

۳۸- ولایت به معنی سرپرستی و رهبری در جامعه، از چه زمانی در برنامه رسالت پیامبر (ص) آغاز شد و چگونه مردم از آن بهره‌مند شدند؟

- (۱) بعد از هجرت - انجام اعمال در سایه ولایت الهی
 (۲) بعد از دعوت علنی - انجام اعمال در سایه ولایت الهی
 (۳) بعد از هجرت - مراجعه به مرجع برای فهم آیات خداوند
 (۴) بعد از دعوت علنی - مراجعه به مرجع برای فهم آیات خداوند

۳۹- مشاهده عالم غیب و تصرف در عالم خلقت، معلول چیست و یکی از شروط بهره‌مندی انسان‌ها از هدایت معنوی چیست؟

- (۱) عبودیت و بندگی - داشتن لیاقت و استعداد برای کسب مراتب کمال
 (۲) درجه ایمان و عمل فرد - داشتن دل‌های آماده برای هدایت
 (۳) عبودیت و بندگی - داشتن دل‌های آماده برای هدایت
 (۴) درجه ایمان و عمل فرد - داشتن لیاقت و استعداد برای کسب مراتب کمال

۴۰- داشتن اتحاد و همدلی مسلمانان در مقابل دشمنان اسلام که در راستای بی‌اثر کردن تلاش‌های رسول اکرم (ص) عمل می‌کنند، به منزله چیست؟

- (۱) ولایت ظاهری پیامبر (ص) (۲) داشتن برنامه برای وحدت (۳) قدرشناسی از پیامبر (ص) (۴) حمایت از مسلمانان

دانش آموزان گرامی در صورتی که شما زبان غیرانگلیسی (فرانسه یا آلمانی) آزمون می‌دهید، سؤال‌های مربوط به خود را از مسئولین حوزه دریافت کنید.

۱۰ دقیقه

زبان انگلیسی (۲)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

Understanding
People
(Get Ready,....
Writing)
صفحة ۱۵ تا ۴۵

PART A: Grammar and Vocabulary

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

41- He was only ... away from the reactor when the explosion happened, so he was able to describe the shocking experience.

- 1) a few hundred meters
- 2) a few hundreds of meter
- 3) few hundred meters
- 4) few hundreds meter

42- I ... early in the morning because I like watching the sunrise.

- 1) take usually a walk
- 2) usually take a walk
- 3) take a walk usually
- 4) take a usually walk

43- After months of practicing and years of hard work, it was not ... she was the front-runner in the competition.

- 1) familiar
- 2) surprising
- 3) available
- 4) additional

44- Fortunately, the work was done quickly with the help of a computer program designed ... for that purpose.

- 1) frequently
- 2) honestly
- 3) fluently
- 4) specifically

45- We didn't ... there would be a problem about finding a comfortable hotel in the city.

- 1) belong
- 2) imagine
- 3) exchange
- 4) receive

46- The new student has an unfriendly ..., which makes him very unpopular among other students.

- 1) manner
- 2) skill
- 3) pattern
- 4) action

PART B: Reading Comprehension

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

People often ask which language is the most difficult to learn, and it is not easy to answer because there are many factors to take into consideration. Firstly, in a first language the differences are unimportant, as people learn their mother tongue naturally, so the question of how hard a language is to learn is only for learning a second language. A native speaker of Spanish, for example, will find Portuguese much easier to learn than a native speaker of Chinese because Portuguese is very similar to Spanish, while Chinese is very different, so first language can affect learning a second language. The greater the differences between the second language and our first are, the harder it will be for most people to learn. Many people answer that Chinese is the hardest language to learn, possibly because of the Chinese writing system and its pronunciation. However, for Japanese speakers, who already use Chinese characters in their own language, learning how to write will be less difficult than for speakers of languages using the Roman alphabet.

Some people seem to learn languages readily, but others find it very difficult. Teachers and the conditions in which the language is learned also play an important role, as well as each learner's motivation for learning. If people learn a language because they need to use it professionally, they often learn it faster than people studying a language that has no direct use in their daily life. No Language is easy to learn well, although languages which are related to our first language are easier. In the end, it is impossible to say that there is one language that is the most difficult language in the world.

47- According to the passage, learning Portuguese is easier for Spanish speakers because

- 1) it has an easy writing system
- 2) it is easier than Chinese
- 3) there are many similarities between the two languages
- 4) there are many differences between the two languages

48- The writer believes that

- 1) learning a second language is not related to our first language at all
- 2) learning a second language can have a great influence on our first language
- 3) the differences between languages are not important in the learning process
- 4) great differences between two languages can make the learning process more difficult

49- The underlined word "readily" in paragraph 2 is closest in meaning to

- 1) absolutely
- 2) probably
- 3) easily
- 4) quietly

50- Which of the following statements is NOT TRUE, according to the passage?

- 1) Only teachers have a key role in language learning.
- 2) The conditions in which a language is learned are important, too.
- 3) Languages which are related to our mother tongue are easy to learn for us.
- 4) It is not possible to say that which language is the hardest in the world.

۳۰ دقیقه

حسابان (۱)

جبر و معادله (کل فصل ۱) / تابع (آشنایی بیش تر با تابع، انواع توابع تا ابتدای معادلات و توابع) صفحه‌های ۱ تا ۴۸

حسابان (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **حسابان (۱)**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید: از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

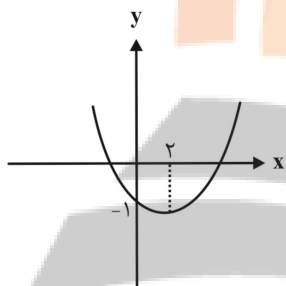
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

۵۱- در یک دنباله هندسی نسبت جمله سیزدهم به جمله چهارم برابر $\frac{-1}{512}$ است. مجموع ده جمله اول این دنباله چند برابر مجموع پنج جمله دوم آن است؟

- (۱) -31 (۲) $\frac{33}{32}$ (۳) $\frac{-31}{32}$ (۴) 33

۵۲- اگر معادله سهمی زیر به صورت $y = x^2 + bx + c$ باشد، ریشه‌های کدام معادله از دو برابر قرینه صفرهای سهمی زیر، یک واحد بیشتر است؟



(۱) $x^2 + 6x - 9 = 0$

(۲) $x^2 + 12x - 7 = 0$

(۳) $x^2 + 6x - 11 = 0$

(۴) $x^2 + 7x - 12 = 0$

۵۳- سهمی $y = x^2 + mx + 1$ فقط از ناحیه سوم عبور نمی‌کند، حدود m کدام است؟

(۱) $m > 0$ (۲) $-2 < m < 2$

(۳) $m < -2$ (۴) $m > 1$

۵۴- اگر معادله $(x-3)(x^2 + kx + 1) = 0$ دارای ۲ ریشه متمایز باشد، مجموع مقادیر ممکن برای k کدام است؟

(۱) صفر (۲) ۲

(۳) -2 (۴) $-\frac{10}{3}$

۵۵- اگر $\alpha + 1$ و $\beta + 1$ ریشه‌های معادله $x^2 + 4x - 1 = 0$ باشند، در این صورت ریشه‌های کدام معادله به صورت 2α و 2β هستند؟

(۱) $x^2 + 3x + 1 = 0$ (۲) $x^2 + 12x + 16 = 0$

(۳) $x^2 - 3x - 1 = 0$ (۴) $x^2 - 12x + 16 = 0$

۵۶- جواب بزرگتر معادله $(\sqrt[3]{x} + 1)(\sqrt[3]{x^2} + \frac{1}{\sqrt[3]{x^2}} + 1) = 1 + \frac{1}{\sqrt[3]{x} - 1}$ چقدر از جواب کوچکتر آن بیشتر است؟

(۱) ۲ (۲) $\sqrt{5}$

(۳) $2\sqrt{2}$ (۴) ۳

۱۳ پیمانه - ۲۶۰ سؤال

برنامه تمرین هک آزمون بعد

کتاب آبی حسابان (۱) (کد: ۵۳۷۰)

سوال‌های ۴۱۱ تا ۶۷۰

۵۷- مجموع معکوس دو عدد صحیح فرد متوالی $\frac{12}{35}$ است، مجموع مربعات آن دو عدد کدام است؟

۸۵ (۱) ۱۳۰ (۲)

۷۴ (۳) ۹۵ (۴)

۵۸- دو نقاش، خانه‌ای را با هم در ۷ روز رنگ می‌کنند. اگر سرعت کار یکی از آن‌ها نصف دیگری باشد، چند روز طول می‌کشد تا نقاش سریع‌تر به تنهایی

خانه را رنگ کند؟

۱۱ (۱) ۱۲ (۲)

۱۰/۵ (۳) ۱۱/۵ (۴)

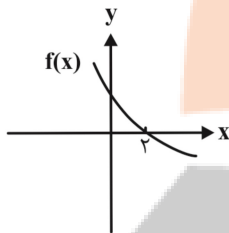
۵۹- شکل زیر، مربوط به تابع $f(x)$ است. خط $y = \frac{1}{2}$ نمودار تابع $g(x) = \left| x^2 - \frac{f(x)}{|f(x)|} \right|$ را در چند نقطه قطع می‌کند؟

صفر (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)



۶۰- تعداد جواب‌های معادله $x|x-2| - |x-1| = 0$ کدام است؟

صفر (۱)

۲ (۳)

۱ (۲)

۳ (۴)

۶۱- چند عدد صحیح در نامساوی $\|x-4\| + 1 < 7$ صدق می‌کند؟

۱۰ (۱)

۱۲ (۳)

۱۱ (۲)

۹ (۴)

۶۲- خط $x = a$ نمودارهای دو تابع $f(x) = \sqrt{x}$ و $g(x) = -x - 1$ را به ترتیب در دو نقطه A و B قطع می‌کند. اگر فاصله این دو نقطه از یکدیگر

۷ باشد، a کدام است؟

۴ فقط (۱)

۹ و ۴ (۳)

۹ فقط (۲)

فاقد جواب (۴)

۶۳- سهمی $y = -x^2 + 2x + 3$ ، قسمت‌های مثبت محورهای مختصات را در نقاط A و B قطع می‌کند. فاصله رأس این سهمی از خط گذرنده از دو

نقطه A و B کدام است؟

$2\sqrt{2}$ (۱)

$\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۳)

$\sqrt{2}$ (۲)

$3\sqrt{2}$ (۴)

۶۴- دایره به مرکز $O(3, 2)$ و مماس بر خط $4x - 3y + 9 = 0$ ، چند نقطه مشترک با محورهای مختصات دارد؟

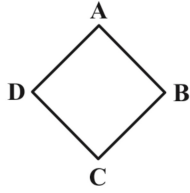
صفر (۱)

۳ (۳)

۲ (۲)

۴ (۴)

۶۵- اگر در مربع فرضی زیر، معادله ضلع AD به صورت $2y + 4x - m = 0$ و مختصات رأس B به صورت $(2, 3)$ و محیط مربع برابر $\sqrt{2}$ باشد،



مقدار m کدام می‌تواند باشد؟

۹ (۱)

۶ (۲)

-۶ (۳)

-۴ (۴)

۶۶- کدام دو تابع مساوی نیستند؟

$g(x) = \frac{x^3}{x^2}, f(x) = \frac{x^2}{x}$ (۲)

$g(x) = |1-x|\sqrt{1-x}, f(x) = \sqrt{(1-x)^3}$ (۱)

$g(x) = \frac{x^2-1}{|x|+1}, f(x) = x-1$ (۴)

$g(x) = 1, f(x) = \frac{x^2+x+1}{x^2+x+1}$ (۳)

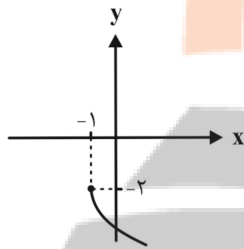
۶۷- شکل زیر مربوط به نمودار تابع $f(x) = a - \sqrt{x+b}$ می‌باشد، دوتایی مرتب (b, a) کدام است؟

$(1, 2)$ (۱)

$(-2, 1)$ (۲)

$(-1, -2)$ (۳)

$(1, -2)$ (۴)



۶۸- اگر دامنه تابع $f(x) = \sqrt{-2x - x^2} + 3$ به صورت $[a, b]$ باشد، آن‌گاه دامنه تابع $g(x) = \frac{3x-2}{ax^3 + (a+b)x^2 - bx}$ شامل چند عدد صحیح

نیست؟

۱ (۱)

۳ (۲)

صفر (۴)

۲ (۳)

۶۹- در تابع $f: [2, +\infty) \rightarrow B$ ، مجموعه B کدام یک نمی‌تواند باشد؟

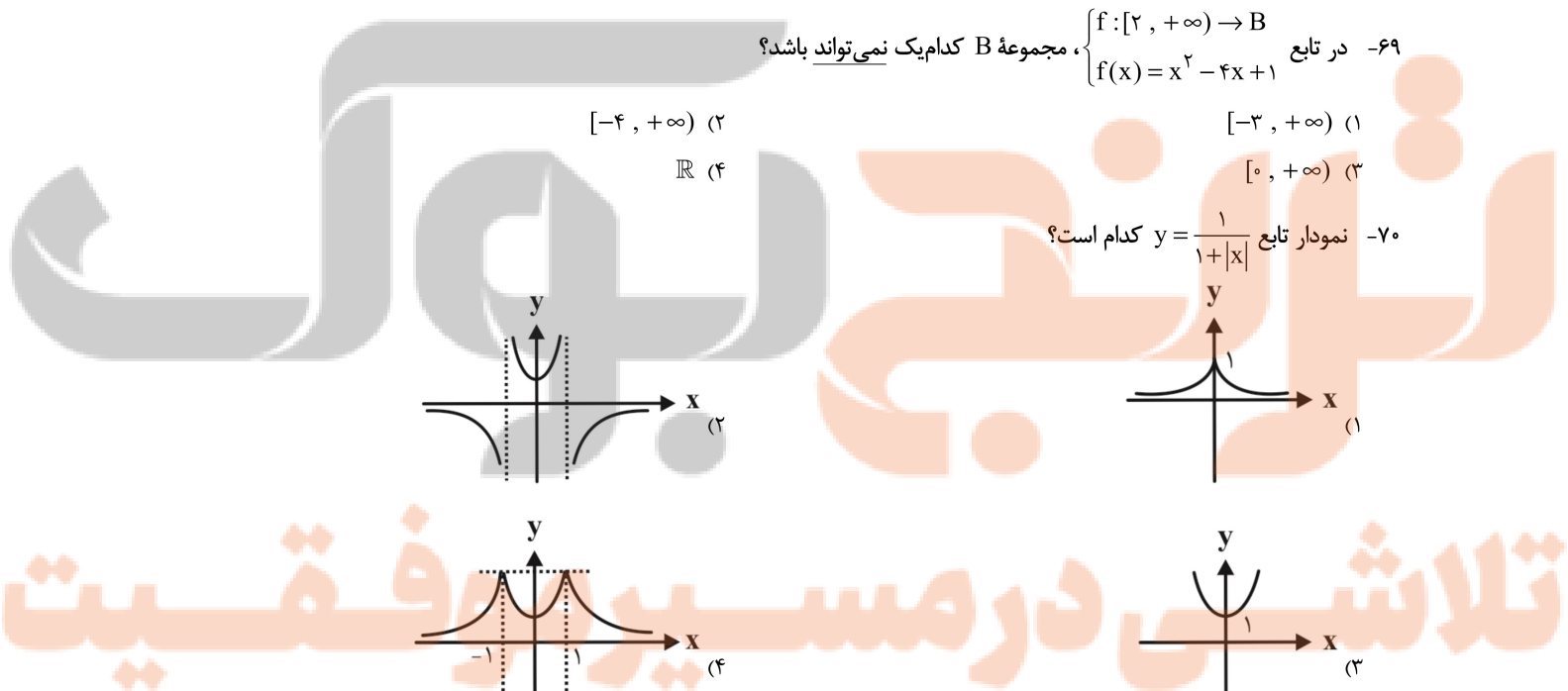
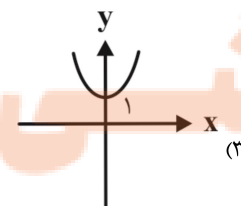
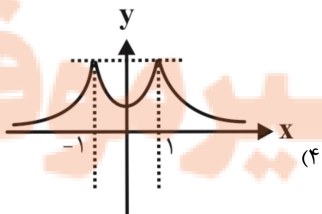
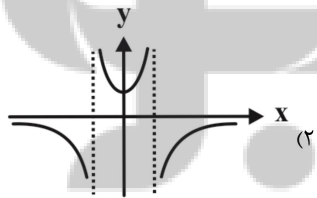
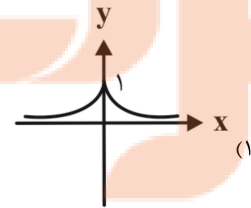
$[-3, +\infty)$ (۱)

$[-4, +\infty)$ (۲)

$[0, +\infty)$ (۳)

\mathbb{R} (۴)

۷۰- نمودار تابع $y = \frac{1}{1+|x|}$ کدام است؟



۱۵ دقیقه

هندسه (۲)

دایره (مفاهیم اولیه و زاویه‌ها در دایره - رابطه‌های طولی در دایره - چندضلعی‌های محاطی و محیطی - دایره‌های محیطی و محاطی مثلث) صفحه‌های ۹ تا ۲۶

هندسه (۲)

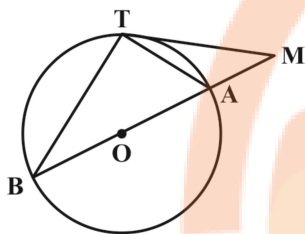
هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **هندسه (۲)**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

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

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز



۷۱- در شکل مقابل، اگر $\hat{M} = 24^\circ$ باشد، اندازه زاویه B چند درجه است؟ (O مرکز دایره است.)

(۲) ۳۳

(۱) ۳۰

(۴) ۴۰

(۳) ۳۶

۷۲- نقطه O از سه رأس مثلث ABC به یک فاصله است. اگر $\hat{A} = 111^\circ$ و $\hat{B} = 2^\circ$ ، آن‌گاه اندازه زاویه ABO چند درجه است؟

(۲) ۴۰

(۱) ۳۰

(۴) ۶۰

(۳) ۵۰

۷۳- دو دایره $C(O, 2m-1)$ و $C'(O', 1)$ با خط‌المركزین $d = OO' = 1$ مفروض‌اند. به‌ازای کدام مقدار m، دو دایره C و C' متقاطع هستند؟

(۲) $\frac{3}{2}$

(۱) ۱

(۴) ۳

(۳) ۲

۷۴- شعاع دایره محاطی داخلی مثلث قائم‌الزاویه ABC ($\hat{A} = 90^\circ$) که در آن $AB = 2$ و $BC = 6$ باشد، کدام است؟

(۲) $\sqrt{2} - 1$

(۱) $2\sqrt{2} - 2$

(۴) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

(۳) $\sqrt{2}$

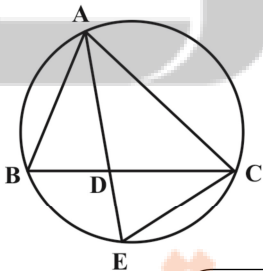
۷۵- در شکل مقابل، نیمساز AD از مثلث ABC را رسم کرده و امتداد می‌دهیم تا دایره محیطی مثلث را در نقطه E قطع کند. حاصل $AE \times DE$ برابر کدام است؟

(۲) AB^2

(۱) BD^2

(۴) CE^2

(۳) CD^2



۳ پیمانه - ۷۰ سؤال

برنامه تمرین‌هاک آزمون بعد

کتاب آبی هندسه (۲) (کد: ۵۳۴۲)

سوال‌های ۱۵۱ تا ۲۱۰ و ۲۴۱ تا ۲۵۰

۷۶- دو دایره $C(O, R)$ و $C'(O', 2R)$ مفروض اند. اگر طول خط مرکزین دو دایره برابر با $\sqrt{10}$ و طول مماس مشترک خارجی دو دایره سه برابر طول

مماس مشترک داخلی آن‌ها باشد، R کدام است؟

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

$$1 \quad (4) \quad \frac{\sqrt{3}}{2} \quad (3)$$

۷۷- دو دایره با شعاع‌های ۲ و ۱۰ واحد، تنها یک مماس مشترک دارند. از مرکز دایره کوچک‌تر، عمودی بر خط‌المرکزین دو دایره رسم می‌کنیم تا دایره

بزرگ‌تر را در نقاط A و B قطع کند. طول AB کدام است؟

$$9 \quad (1) \quad 12 \quad (2)$$

$$16 \quad (3) \quad 18 \quad (4)$$

۷۸- در دوزنقه $ABCD$ ($AB \parallel CD$)، $AB = 10$ ، $DC = 15$ و $AD = 7$ است. از نقطه P محل تلاقی امتداد ساق‌های این دوزنقه، مماسی بر دایره

گذرنده از نقاط A و D رسم می‌کنیم. طول این قطعه مماس کدام است؟

$$5 \quad (1) \quad 5\sqrt{6} \quad (2)$$

$$7 \quad (3) \quad 7\sqrt{6} \quad (4)$$

۷۹- دو دایره به شعاع‌های ۲ و ۸ در نقطه M بر هم مماس خارج هستند. خط L به ترتیب در نقاط T و T' بر دایره کوچک‌تر و بزرگ‌تر مماس است.

اگر MT را از طرف نقطه M امتداد دهیم تا دایره بزرگ‌تر را در نقطه N قطع کند، مساحت مثلث NTT' کدام است؟

$$32 \quad (1) \quad 48 \quad (2)$$

$$64 \quad (3) \quad 96 \quad (4)$$

۸۰- طول مماس مشترک خارجی دو دایره متقاطع $C(O, 2R)$ و $C'(O', 2R)$ که طول وتر مشترک آن‌ها $2R$ باشد، کدام است؟

$$(\sqrt{6} + \sqrt{3})R \quad (1) \quad (\sqrt{6} + \sqrt{3})R \quad (2)$$

$$(\sqrt{6} + 2)R \quad (3) \quad (\sqrt{6} + 3)R \quad (4)$$

تلاشی در مسیر موفقیت

۱۰ دقیقه

آمار و احتمال
آشنایی با مبانی ریاضیات
(کل فصل ۱)
صفحه‌های ۱ تا ۳۸

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **آمار و احتمال**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

آمار و احتمال

۸۱- گزاره $\sim p \Rightarrow [p \Rightarrow (p \wedge \sim q)]$ با کدام‌یک از گزاره‌های زیر هم‌ارز است؟

- (۱) $q \Rightarrow p$ (۲) $p \wedge q$ (۳) $p \vee q$ (۴) $p \Rightarrow q$

۸۲- گزاره سوری $\forall x \in \mathbb{N}, \exists y \in \mathbb{N}; P(x, y)$ با کدام گزاره نمای $P(x, y)$ دارای ارزش درست است؟

- (۱) $x - y \geq 3$ (۲) $x^y \geq 3$ (۳) $\frac{x}{y} \geq 3$ (۴) $x + y \geq 3$

۸۳- تعداد زیرمجموعه‌های مجموعه B ، دو برابر تعداد زیرمجموعه‌های مجموعه A است. اگر مجموعه $A \cap B$ دارای یک عضو و مجموعه $A \cup B$ دارای

۲۵۶ زیرمجموعه باشد، تعداد زیرمجموعه‌های مجموعه A کدام است؟

- (۱) ۸ (۲) ۱۶ (۳) ۳۲ (۴) ۶۴

۸۴- مجموعه $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ را به چند طریق می‌توان افزایش کرد که به گونه‌ای که هیچ‌کدام از زیرمجموعه‌ها بیشتر از دو عضو نداشته باشند؟

- (۱) ۱۱ (۲) ۱۶ (۳) ۲۶ (۴) ۴۱

۸۵- عکس کدام‌یک از قضیه‌های شرطی زیر درست است؟ (U مجموعه مرجع است)

- (۱) $A = B \Rightarrow A \cup C = B \cup C$ (۲) $A = \emptyset \Rightarrow B - A = B$
(۳) $A = B \Rightarrow A \cup B = A \cap B$ (۴) $A = B' \Rightarrow A \cup B = U$

۸۶- اگر A و B دو مجموعه دلخواه باشند، حاصل عبارت $[(A \cup B) - A] \cup (A \cap B)$ همواره برابر کدام است؟

- (۱) B (۲) A (۳) $A \cap B$ (۴) $A \cup B$

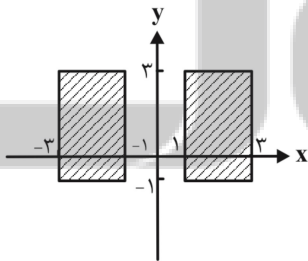
۸۷- اگر $B \subseteq A$ باشد، کدام‌یک از مجموعه‌های زیر برابر مجموعه A' نیست؟

- (۱) $(A \cup B)' - B$ (۲) $(B' - A) \cup (A \cup B)'$ (۳) $(A \cap B)' \cap A'$ (۴) $(A' \cup B') \cup (B - A)$

۸۸- اگر $C = [(A \cup B) - B] \cup [A \cup (A \cap B)]'$ و $D = (A - B) \cup B'$ باشند، حاصل $C - D$ همواره برابر کدام است؟

- (۱) $B - A$ (۲) $A \cap B$ (۳) A' (۴) B'

۸۹- اگر $A = \{x \in \mathbb{R} \mid 1 \leq x^2 \leq 9\}$ و $B = [-1, 3]$ باشد، نمودار شکل زیر مربوط به کدام مجموعه است؟



- (۱) $B \times A$
(۲) $A \times B$
(۳) $A \times B - B \times A$
(۴) $(A \times B) \cup (B \times A)$

۹۰- اگر $A = \{a, b + 1, 3\}$ ، $B = \{4, \frac{a}{p}, b\}$ و $A \times B = B \times A$ باشد، آن‌گاه a چند مقدار متفاوت می‌تواند داشته باشد؟

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۶ پیمانه - ۸۰ سؤال

برنامه تمرین‌هاک آزمون بعد

کتاب آبی آمار و احتمال (کد ۵۳۴۴)

سوال‌های ۲۴۱ تا ۳۲۰

۲۵ دقیقه

فیزیک (۲)

الکتریسیته ساکن

(کل فصل ۱)

صفحه‌های ۱ تا ۴۴

فیزیک (۲)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

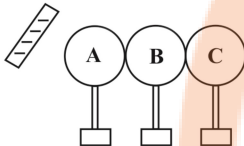
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس فیزیک (۲)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

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

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

۹۱- مطابق شکل زیر، میله‌ای با بار الکتریکی منفی را به سه کره رسانای خنثی و مشابه A، B و C که روی پایه‌های عایقی قرار گرفته‌اند و در تماس با هم هستند، نزدیک می‌کنیم. اگر در حضور میله، کره‌های A، B و C را از هم جدا کرده و سپس میله را دور کنیم، بار کره‌های A، B و C به ترتیب از راست به چپ کدام است؟



(۲) مثبت، منفی، خنثی

(۱) مثبت، خنثی، منفی

(۴) مثبت، منفی، منفی

(۳) مثبت، منفی، مثبت

۹۲- کره بارداری دارای مقداری بار الکتریکی مثبت است. اگر از این کره تعداد 6×10^{13} الکترون بگیریم، بار آن $\frac{5}{3}$ برابر می‌شود. بار اولیه این کره چند میکروکولن بوده

است؟ ($e = 1.6 \times 10^{-19} \text{C}$)

(۴) ۶/۴

(۳) $6/4 \times 10^{-6}$

(۲) ۹/۶

(۱) $9/6 \times 10^{-6}$

۹۳- دانشمندی به نام ... به کمک وسیله زیر، قانونی بیان کرد که طبق این قانون ...

(۱) شارل آگوستین کولن - اندازه نیروی الکتریکی بین دو بار نقطه‌ای که در راستای خط واصل آن‌ها اثر می‌کند، با مربع

فاصله بین آن‌ها متناسب و با حاصل ضرب بزرگی بار آن‌ها نسبت وارون دارد.

(۲) شارل آگوستین کولن - اندازه نیروی الکتریکی بین دو بار نقطه‌ای که در راستای خط واصل آن‌ها اثر می‌کند، با مربع

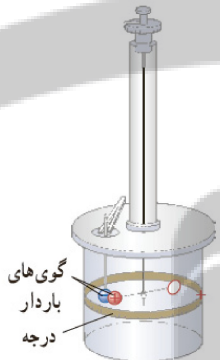
فاصله بین آن‌ها نسبت وارون و با حاصل ضرب بزرگی بار آن‌ها متناسب است.

(۳) رابرت آندرو میلیکان - اندازه نیروی الکتریکی بین دو بار نقطه‌ای که در راستای خط واصل آن‌ها اثر می‌کند، با مربع

فاصله بین آن‌ها متناسب و با حاصل ضرب بزرگی بار آن‌ها نسبت وارون دارد.

(۴) رابرت آندرو میلیکان - اندازه نیروی الکتریکی بین دو بار نقطه‌ای که در راستای خط واصل آن‌ها اثر می‌کند، با مربع

فاصله بین آن‌ها نسبت وارون و با حاصل ضرب بزرگی بار آن‌ها متناسب است.



۹۴- دو بار نقطه‌ای هم‌اندازه و هم‌نام در فاصله مشخصی از هم قرار دارند. چند درصد از بار یکی برداشته و به دیگری اضافه کنیم تا در فاصله دو برابر نسبت به حالت اول،

اندازه نیروی الکتریکی بین آن‌ها ۷۹ درصد کاهش یابد؟

(۴) ۶۰

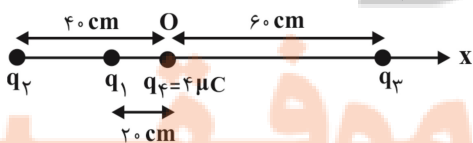
(۳) ۴۰

(۲) ۱۶

(۱) ۲۰

۹۵- مطابق شکل زیر، فاصله دو بار الکتریکی نقطه‌ای $q_1 = -2 \mu\text{C}$ و $q_2 = 16 \mu\text{C}$ از نقطه O به ترتیب ۲۰ cm و ۴۰ cm است. بار نقطه‌ای q_3 در فاصله ۶۰

سانتی‌متری نقطه O چند میکروکولن باشد تا بار نقطه‌ای q_4 در حال تعادل باشد؟ ($k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N.m}^2}{\text{C}^2}$)



(۲) ۹

(۱) -۹

(۴) ۱۸

(۳) -۱۸

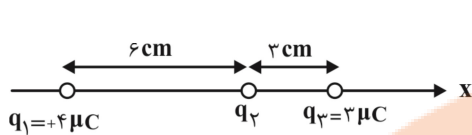
۱ پیمانه - ۷۸ سؤال

برنامه تمرین‌ها - آزمون بعد

کتاب آبی فیزیک (۲) (کد: ۵۳۱۷)

سوال‌های ۲۴۱ تا ۳۱۸

۹۶- مطابق شکل زیر، اگر برابند نیروهای وارد بر بار نقطه‌ای q_3 ، چهار برابر برابند نیروهای وارد بر بار نقطه‌ای q_2 از طرف بارهای دیگر باشد، q_2 چند میکروکولن



است؟ $(k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2})$ و جهت برابند نیروهای وارد بر q_3 به سمت چپ است.

(۱) $\frac{8}{15}$

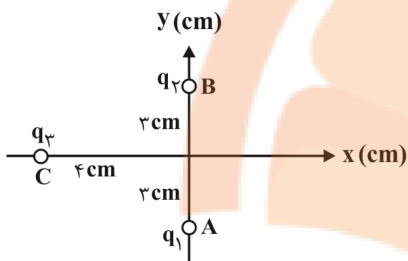
(۲) $-\frac{8}{15}$

(۳) $\frac{15}{8}$

(۴) $-\frac{15}{8}$

۹۷- سه بار الکتریکی نقطه‌ای $q_1 = 4 \mu C$ ، $q_2 = -2 \mu C$ و q_3 به ترتیب مطابق شکل مقابل در

نقاط A، B و C بر روی دستگاه مختصات قرار گرفته‌اند. اگر بردار نیروی خالص وارد بر q_2 از طرف دو بار



دیگر در SI به صورت $\vec{F} = 80\vec{i} + 40\vec{j}$ باشد، q_3 چند میکروکولن است؟ $(k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2})$

(۱) $\frac{9}{125}$

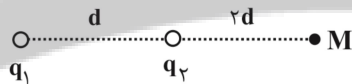
(۲) $\frac{125}{9}$

(۳) $-\frac{9}{125}$

(۴) $-\frac{125}{9}$

۹۸- در شکل زیر، میدان الکتریکی برابند حاصل از بارهای q_1 و q_2 در نقطه M برابر با \vec{E} است. اگر بار نقطه‌ای q_1 را دو برابر کنیم و بار نقطه‌ای q_2 را به اندازه d به

سمت راست منتقل کنیم، میدان الکتریکی برابند در این نقطه $-2\vec{E}$ می‌شود. نسبت $\frac{q_2}{q_1}$ کدام است؟



(۱) $-\frac{8}{27}$

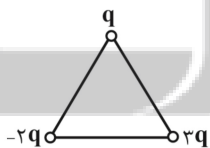
(۲) $-\frac{2}{3}$

(۳) $\frac{8}{27}$

(۴) $\frac{2}{3}$

۹۹- مطابق شکل زیر، سه بار الکتریکی نقطه‌ای q ، $-2q$ و $3q$ در سه رأس مثلث متساوی‌الاضلاعی به ضلع ۶۰ cm ثابت شده‌اند. اگر اندازه میدان الکتریکی برابند

ناشی از سه بار در وسط خط وصل دو بار $3q$ و $-2q$ برابر با $\frac{2000}{3} \sqrt{226} \frac{N}{C}$ باشد، اندازه q چند نانوکولن است؟ $(k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2})$



(۱) ۲۰

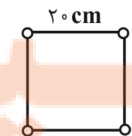
(۲) $\frac{20}{3} \sqrt{113}$

(۳) $4\sqrt{565}$

(۴) ۴۰۰

۱۰۰- چهار بار نقطه‌ای $q_1 = q_2 = 4 \mu C$ و $q_3 = q_4 = -4 \mu C$ را به صورتی در چهار رأس مربع شکل زیر قرار می‌دهیم که میدان الکتریکی خالص در مرکز مربع

بیشترین مقدار ممکن باشد. در این حالت بزرگی نیروی الکتریکی وارد بر هر یک از بارهای الکتریکی در رأس مربع برحسب نیوتون کدام است؟



$(k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2}, \sqrt{2} = 1/4)$

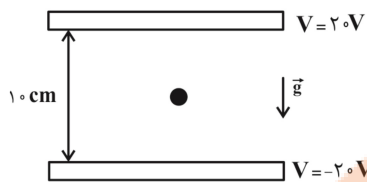
(۱) ۵/۴

(۲) ۱۰/۸

(۳) ۴/۶۴

(۴) ۳/۲۴

۱۰۱- ذره‌ای خنثی به تعداد 5×10^{13} الکترون با محیط تبادل کرده و سپس مطابق شکل زیر به حالت معلق بین دو صفحه رسانا با پتانسیل‌های داده شده قرار می‌گیرد.



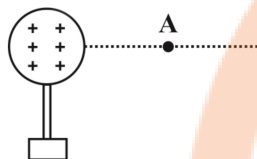
این ذره الکترون گرفته یا از دست داده و جرم این ذره چند گرم است؟ ($e = 1.6 \times 10^{-19} C$ و $g = 10 \frac{N}{kg}$)

(۱) از دست داده - ۰/۳۲

(۲) از دست داده - ۳۲

(۳) گرفته - ۰/۳۲

۱۰۲- در شکل زیر، کره‌ای فلزی با بار مثبت روی پایه نارسنایی قرار دارد و ذره‌ای با بار منفی را در نزدیکی کره و در نقطه A رها می‌کنیم. با گذشت زمان اندازه شتاب و



انرژی پتانسیل الکتریکی ذره به ترتیب از راست به چپ چگونه تغییر می‌کند؟ (از نیروهای اتلافی و نیروی وزن صرف‌نظر شود).

(۱) افزایش - افزایش

(۲) افزایش - کاهش

(۳) ثابت - افزایش

(۴) ثابت - کاهش

۱۰۳- معادله پتانسیل الکتریکی (برحسب ولت V) برحسب فاصله از صفحه با بار مثبت (x برحسب سانتی‌متر) بین دو صفحه رسانای موازی که به یک باتری متصل

است، به صورت $V = -4x + 20$ است. اگر بار $4 \mu C$ به اندازه 5 cm از صفحه دارای بار مثبت در راستای میدان دور شود، تغییرات انرژی پتانسیل آن چند

میکروژول خواهد بود؟

(۱) -۸۰

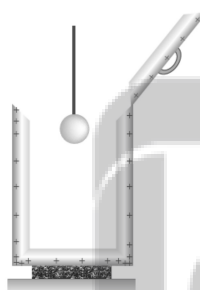
(۲) ۱۶۰

(۳) ۸۰

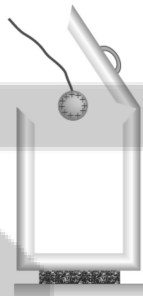
(۴) -۱۶۰

۱۰۴- در شکل زیر، مراحل انجام آزمایش چگونگی توزیع بارهای الکتریکی در سطح اجسام رسانا به صورت نامرتب نشان داده شده است. در کدام گزینه ترتیب این شکل‌ها

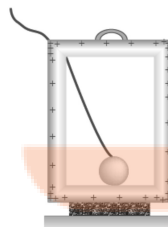
از راست به چپ، به درستی مشخص شده است؟



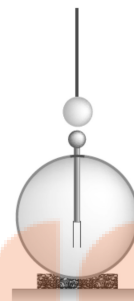
(د)



(ج)



(ب)



(الف)

(۱) «د» - «ب» - «ج» - «الف»

(۲) «الف» - «ب» - «ج» - «د»

(۳) «ج» - «ب» - «د» - «الف»

(۴) «ج» - «الف» - «د» - «ب»

۱۰۵- دو کره فلزی A و B با پایه عایق حاوی بار الکتریکی Q_A و $Q_B = 2Q_A$ هستند. اگر چگالی سطحی بار کره A دو برابر چگالی سطحی بار الکتریکی کره B

باشد، نسبت حجم کره A به حجم کره B کدام است؟

(۱) $\frac{1}{4}$

(۲) $\frac{1}{2}$

(۳) $\frac{1}{8}$

(۴) ۲

تلاشی در مسیر موفقیت

۱۰۶-خازن تختی به یک باتری متصل است. اگر نسبت انرژی پتانسیل الکتریکی ذخیره شده در خازن به ظرفیت آن در SI برابر با ۸ و پتانسیل الکتریکی صفحه مثبت

خازن ۳ ولت باشد، پتانسیل الکتریکی صفحه منفی چند ولت است؟

(۱) ۱۳

(۳) ۱۳-

۱۰۷-فاصله بین صفحات خازنی تخت و متصل به باتری، d است. اگر اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر باتری را ۲۵ درصد افزایش داده و صفحات خازن را به اندازه $\frac{4d}{5}$

به هم نزدیکتر کنیم، بزرگی میدان الکتریکی و انرژی الکتریکی ذخیره شده در آن نسبت به حالت اول، به ترتیب از راست به چپ، چند برابر می‌شوند؟

(۱) $\frac{25}{16}$ و $\frac{4}{25}$

(۳) $\frac{5}{4}$ و $\frac{4}{25}$

۱۰۸-اگر اختلاف پتانسیل دو سر خازنی از ۱۰ ولت به ۲۰ ولت افزایش یابد، انرژی ذخیره شده در آن 120 nJ افزایش می‌یابد. در طی این فرایند بار ذخیره شده در

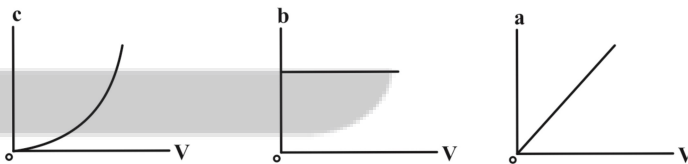
خازن چند کولن افزایش یافته است؟

(۱) 12×10^{-8}

(۳) 12×10^{-5}

۱۰۹-تغییرات کمیت‌های a ، b و c مربوط به یک خازن بر حسب اختلاف پتانسیل دو سر آن رسم شده است. a ، b و c به ترتیب از راست به چپ، چه کمیت‌هایی

می‌توانند باشند؟ (ساختار خازن تغییری نمی‌کند.)



(۱) بار الکتریکی - میدان الکتریکی - انرژی پتانسیل الکتریکی

(۲) میدان الکتریکی - بار الکتریکی - انرژی پتانسیل الکتریکی

(۳) انرژی پتانسیل الکتریکی - ظرفیت خازن - بار الکتریکی

(۴) میدان الکتریکی - ظرفیت خازن - انرژی پتانسیل الکتریکی

۱۱۰-در فضای میدان الکتریکی یکنواختی به بزرگی $3 \times 10^4 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ که جهت آن قائم و رو به بالاست، ذره‌ای با بار الکتریکی $q = +4 \mu\text{C}$ از ارتفاع h و از حال سکون رها

می‌شود. اگر جرم ذره ۲ گرم باشد، انرژی جنبشی ذره پس از طی مسافت ۲۰ cm چند میلی‌ژول است؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ و اتلاف انرژی ناچیز است.)

(۱) ۰/۲

(۳) ۰/۰۲

تلاشی در مسیر موفقیت

۲۰ دقیقه

شیمی (۲)

قدر هدایای زمینی را بدانیم
(از ابتدای فصل تا ابتدای آلکن‌ها، هیدروکربن‌هایی با یک پیوند دوگانه) صفحه‌های ۱ تا ۳۹

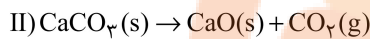
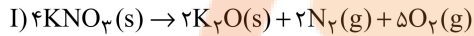
شیمی (۲)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس شیمی (۲)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید: از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟ هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

۱۱۱- از تجزیه ۶۰۶ گرم پتاسیم نیترات (KNO_3)، ۱۶۸ لیتر گاز در دما و فشار معین تولید می‌شود. بر اثر تجزیه ۳۰۰ گرم کلسیم کربنات ($CaCO_3$) با خلوص ۵۰ درصد، چند لیتر گاز در همان شرایط آزاد می‌شود؟ ($K = ۳۹, N = ۱۴, O = ۱۶, Ca = ۴۰, C = ۱۲: g.mol^{-1}$)



(۱) ۳۴ (۲) ۳۳/۶ (۳) ۱۶ (۴) ۲۴

۱۱۲- برای تولید ۲۲/۴ کیلوگرم آهن مطابق واکنش زیر، ۵۰ کیلوگرم آهن (III) اکسید ناخالص لازم است. درصد خلوص آهن (III) اکسید کدام است؟ (بازده درصدی واکنش برابر ۸۰ درصد است). ($Fe = ۵۶, O = ۱۶: g.mol^{-1}$)



(۱) ۶۰ (۲) ۷۰ (۳) ۸۰ (۴) ۹۰

۱۱۳- اگر ۳۱۶ گرم پتاسیم پرمنگنات با خلوص ۹۰٪ طبق واکنش موازنه نشده: $KMnO_4(s) \rightarrow K_2MnO_4(s) + MnO_2(s) + O_2(g)$ با بازده ۵۰٪ تجزیه شود، آن گاه اختلاف جرم فراورده‌های جامد چند گرم است؟ ($O = ۱۶, K = ۳۹, Mn = ۵۵: g.mol^{-1}$)

(۱) ۴۴/۵ (۲) ۴۹/۵ (۳) ۵۵/۵ (۴) ۶۱/۵

۱۱۴- کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) گریس و وازلین هر دو از اعضای خانواده آلکان‌ها هستند که وازلین از مولکول‌های بزرگتری تشکیل شده است.
- ۲) در آلکان‌ها هر اتم کربن با هر اتم مجاور خود دو الکترون به اشتراک گذاشته است.
- ۳) نفت خام مخلوطی از هیدروکربن‌های مختلف شامل حلقوی و زنجیری است.
- ۴) آهنک مصرف و استخراج فلزات به مراتب بیشتر از آهنک بازگشت آن‌ها به طبیعت است.

۱۱۵- نمونه‌ای شامل اتان و پروپان را در شرایط STP با اکسیژن کافی سوزانده و ۱۰/۵۶ گرم کربن دی‌اکسید و ۵/۹۴ گرم آب به دست آمده است. تقریباً چند درصد حجمی مخلوط اولیه را اتان تشکیل می‌دهد؟ ($C = ۱۲, O = ۱۶, H = ۱: g.mol^{-1}$)

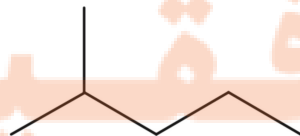
(۱) ۱۶/۶ (۲) ۳۳/۳ (۳) ۶۶/۶ (۴) ۸۸

۱۱۶- ظرفی به جرم ۱۰۰ گرم حاوی گریس بر روی ترازو قرار دارد. اگر ترازو عدد ۶۳۰ گرم را نشان دهد و بدانیم در ساخت این گریس از ایزوتوپ‌های $^1H, ^2H, ^{12}C$ و ^{13}C استفاده شده است، که در آن به ازای هر ایزوتوپ سنگین‌تر کربن و هیدروژن، چهار ایزوتوپ سبک‌تر وجود دارد. درون این ظرف تقریباً چند مولکول گریس وجود دارد؟ (جرم اتمی و عدد جرمی را یکسان در نظر بگیرید.)

(۱) $1/2 \times 10^{23}$ (۲) $2/8 \times 10^{23}$ (۳) $1/2 \times 10^{24}$ (۴) $2/8 \times 10^{24}$

۱۱۷- در یک هیدروکربن با ساختار پیوند - خط زیر، چنانچه به جای همه هیدروژن‌های کربن شماره ۴ در این ترکیب متیل جایگزین کنیم، نام هیدروکربن حاصل در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) ۴،۲-تری متیل پنتان
- (۲) ۴،۲-تری متیل پنتان
- (۳) ۴،۲-دی متیل هگزان



۶ پیمانه - ۱۰۰ سؤال

برنامه تمرین‌ها - آزمون بعد

کتاب آبی شیمی (۲) (کد: ۵۳۳۲)

سوال‌های ۳۵۱ تا ۴۲۰ و ۴۵۱ تا ۴۸۰

۱۲۵- نمودار روبه‌رو تغییر ویژگی (X) را با افزایش یکان شماره گروه در دوره سوم جدول تناوبی به طور کیفی نشان می‌دهد. این ویژگی (X)، چه تعداد از



موارد زیر می‌تواند باشد؟

«تعداد لایه‌های الکترونی - جاذبه هسته بر الکترون‌ها - شعاع اتمی - خصلت نافلزی»

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

۱۲۶- کدام گزینه در رابطه با تمامی فلزات واسطه دوره چهارم جدول تناوبی همواره درست است؟

- (۱) زیرلایه S در آخرین لایه پر و زیرلایه d لایه ما قبل آخر در حال پر شدن است.
(۲) برخلاف فلزات اصلی با از دست دادن الکترون به آرایش گاز نجیب نمی‌رسند.
(۳) در طبیعت به‌صورت ترکیب‌های یونی همچون اکسیدها و کربنات‌ها یافت می‌شوند.
(۴) در ۴۰٪ آن‌ها زیرلایه d پر یا نیمه‌پر است.

۱۲۷- اگر آرایش الکترونی فشرده کاتیون M^{2+} به صورت $[Ar]3d^4$ باشد، کدام عبارت در مورد عنصر M درست است؟

- (۱) این عنصر جزو عناصر دسته S است.
(۲) این عنصر در گروه ۴ جدول دوره‌ای است.
(۳) این عنصر در ترکیب با نافلزها می‌تواند دو کاتیون M^{2+} و M^{3+} تشکیل دهد.
(۴) در این عنصر ۸ الکترون در زیرلایه‌های با عدد کوانتومی فرعی صفر ($l=0$) وجود دارد.

۱۲۸- مجموع ضرایب استوکیومتری مواد در معادله موازنه شده واکنش آهن (III) کلرید با سدیم هیدروکسید، برابر ... و تفاضل مجموع ضرایب استوکیومتری واکنش دهنده‌ها با فراورده‌های محلول در آب در آن برابر ... است و نسبت شمار آنیون‌ها به کاتیون‌ها در ترکیب یونی محلول در آب تولید شده، ... برابر نسبت شمار کاتیون‌ها به آنیون‌ها در آهن (III) کلرید می‌باشد.

- (۱) ۱، ۰، ۸، $\frac{1}{3}$
(۲) ۰، ۶، ۳
(۳) ۱، ۸، ۳
(۴) ۱، ۶، ۳، $\frac{1}{3}$

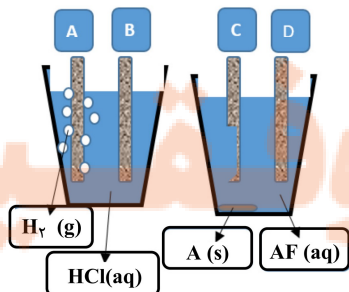
۱۲۹- ترتیب تمایل فلزات X، Y، M و Z برای تبدیل شدن به کاتیون به صورت $M > X > Y > Z$ است. چند مورد از مطالب زیر درباره این عناصر

صحیح است؟

- (الف) در شرایط یکسان، واکنش فلز M نسبت به فلز X در هوای مرطوب سریع‌تر است.
(ب) تأمین شرایط نگهداری فلز Z از بقیه فلزات دشوارتر است.
(پ) واکنش $MO + X \rightarrow XO + M$ انجام‌پذیر است.
(ت) تمایل فلز Z برای ایجاد ترکیب، بیش‌تر از فلز Y است.

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

۱۳۰- با توجه به شکل‌های زیر، کدام گزینه درباره مقایسه واکنش‌پذیری عنصرهای هیدروژن، D، C، B، A و درست است؟ (A، B، C، D و نمادهای



فرضی برخی عناصر هستند.)

- (۱) $A > B > H_2 > C > D$
(۲) $D > C > H_2 > B > A$
(۳) $B > H_2 > A > C$
(۴) $C > A > H_2 > B$

۳ دی

عمومی و اختصاصی پایه یازدهم ریاضی

مطالب نیمسال اول
 $\frac{3}{8}$

۲	۴	۴			
---	---	---	--	--	--

پروژه «۳»: پایان نیمسال اول

شامل ۳ آزمون: ۵ آذر، ۱۹ آذر و ۳ دی

اگر به هر دلیلی در یک یا چند درس از برنامه عقب مانده‌اید، در ایستگاه‌های جبرانی می‌توانید مجدداً همین مباحث را بخوانید.

تاریخ ایستگاه‌های جبرانی این آزمون:

۸ بهمن، ۷ فروردین ۱۴۰۴

ویژگی‌های این آزمون:

این امتحان سومین آزمون از پروژه سوم (پایان نیمسال اول) است.

در این آزمون داوطلبان $\frac{3}{8}$ مطالب نیمسال اول را مطالعه می‌کنند که $\frac{1}{8}$ این مطالب، مرور مباحث آزمون گذشته می‌باشد.

منابع مطالعاتی این آزمون، شامل ۶۸۹ سؤال از کتاب‌های جامع عمومی و ۲۹ پیمانه (۵۸۸ سؤال) از کتاب‌های آبی اختصاصی یازدهم ریاضی است.

سوال‌های آشنا (گواه): در هر آزمون، دو درس (یک درس عمومی و یک درس اختصاصی) علاوه بر سؤال‌های طراحی شده، یک مجموعه سؤال گواه (آشنا و شناسنامه‌دار) از کتاب جامع و آبی دارد. علت چیست؟ شما می‌توانید با مقایسه نمره آزمون گواه و آزمون طراحی شده، میزان تسلط خود را بر سؤال‌های استاندارد تشخیص دهید.

در آزمون ۳ دی ماه سؤال‌های آشنا به درس‌های عربی، زبان قرآن (۲) و آمار و احتمال اختصاص دارد.

آزمون هدف‌گذاری:

پنج‌شنبه ۲۵ آذر و جمعه ۲۶ آذر، آزمون هدف‌گذاری، متناسب با آزمون ۳ دی ماه در صفحه شخصی شما در سایت کانون برگزار می‌شود.

آزمون مشابه پارسال:

سه‌شنبه تا پنج‌شنبه ۳۰ آذر ماه تا ۲ دی ماه، آزمون مشابه پارسال در صفحه شخصی شما برگزار می‌شود. بودجه‌بندی و سؤال‌ها، عیناً مطابق با آزمون امسال است.

تعداد سؤال‌های هر درس	مبحث	تعداد پیمانه‌ها و تست‌ها از کتاب‌های آبی و جامع
فارسی (۲) ۱۰ سؤال طرح نو	ادبیات غنایی / ادبیات سفر و زندگی (در کوی عاشقان) صفحه‌های ۵۱ تا ۷۴	۱۶۰ سؤال کتاب جامع فارسی (۲) (کد: ۵۳۶۲) سؤال‌های ۲۲۳ تا ۳۸۲
عربی، زبان قرآن (۲) ۱۰ سؤال طرح نو + ۱۰ سؤال آشنا	فی محضر المعلم / عجائب الأشجار (متن درس) صفحه‌های ۱۷ تا ۳۲	۱۴۰ سؤال کتاب جامع عربی، زبان قرآن (۲) (کد: ۵۳۶۱) سؤال‌های ۹۱ تا ۲۳۰
دین و زندگی (۲) ۱۰ سؤال طرح نو	تفکر و اندیشه (مسئولیت‌های پیامبر «ص»، امامت، تداوم رسالت) صفحه‌های ۴۵ تا ۷۰	۲۰۰ سؤال کتاب جامع دین و زندگی (۲) (کد: ۵۳۶۰) سؤال‌های ۲۹۱ تا ۴۹۰
زبان انگلیسی (۲) ۱۰ سؤال طرح نو	Understanding People (Writing) A Healthy Lifestyle (Get Ready, Conversation) صفحه‌های ۳۷ تا ۵۴	۱۸۹ سؤال کتاب جامع زبان انگلیسی (۲) (کد: ۵۳۶۳) سؤال‌های ۲۴۸ تا ۴۳۶
حسابان (۱) ۲۰ سؤال طرح نو	تابع (کل فصل ۲) صفحه‌های ۳۷ تا ۷۰	۱۳ پیمانه - ۲۶۰ سؤال کتاب آبی حسابان (۱) (کد: ۵۳۷۰) سؤال‌های ۴۱۱ تا ۶۷۰
هندسه (۲) ۱۰ سؤال طرح نو	دایره (دایره‌های محیطی و محاطی مثلث - چهارضلعی‌های محاطی و محیطی) تبدیل‌های هندسی و کاربردها (تبدیل‌های هندسی تا ابتدای بازتاب) صفحه‌های ۲۵ تا ۳۷	۳ پیمانه - ۷۰ سؤال کتاب آبی هندسه (۲) (کد: ۵۳۴۲) سؤال‌های ۱۵۱ تا ۲۱۰ و ۲۴۱ تا ۲۵۰
آمار و احتمال ۱۰ سؤال طرح نو + ۱۰ سؤال آشنا	آشنایی با مبانی ریاضیات (ضرب دکارتی بین دو مجموعه) احتمال (مبانی احتمال) صفحه‌های ۳۵ تا ۴۷	۶ پیمانه - ۸۰ سؤال کتاب آبی آمار و احتمال (کد: ۵۳۴۴) سؤال‌های ۲۴۱ تا ۳۲۰
فیزیک (۲) ۲۰ سؤال طرح نو	الکتریسیته ساکن (از ابتدای خازن تا پایان فصل) جریان الکتریکی (از ابتدای فصل تا ابتدای انواع مقاومت‌ها) صفحه‌های ۳۲ تا ۵۶	۱ پیمانه - ۷۸ سؤال کتاب آبی فیزیک (۲) (کد: ۵۳۱۷) سؤال‌های ۲۴۱ تا ۳۱۸
شیمی (۲) ۲۰ سؤال طرح نو	قدر هدایای زمینی را بدانیم (از ابتدای آلکان‌ها، هیدروکربن‌هایی با پیوندهای یگانه تا انتهای فصل) در پی غذای سالم (از ابتدای فصل تا ابتدای تهیه غذای آبی‌پز، تجربه تفاوت دما و گرما)	۶ پیمانه - ۱۰۰ سؤال کتاب آبی شیمی (۲) (کد: ۵۳۳۲) سؤال‌های ۳۵۱ تا ۴۲۰ و ۴۵۱ تا ۴۸۰


تلاشی در مسیر موفقیت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 www.ToranjBook.Net

 [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)