

ایران توشه

- دانلود نمونه سوالات امتحانی

- دانلود ۶۰۰۰ به ۶۰۰۰

- دانلود آزمون ۶۰۰۰ به ۶۰۰۰ و فلتم چیز و نجاشی

- دانلود خیام و مقاله‌های آنلاین

- کنکور و مثاره



IranTooshe.Ir



@irantoooshe



IranTooshe





نقد و تقویت سؤال

سال یازدهم ریاضی

۱۴۰۰ آبان

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)
نحو و مفهوم	فارسی (۲)	۱۰	۱-۲۰	۴-۶	۱۵
	آشنا	۱۰			
	طراحی	۱۰	۲۱-۳۰	۷	۱۰
	طراحی	۱۰	۳۱-۴۰	۸-۹	۱۰
جبر و هندسه	زبان انگلیسی (۲)	۱۰	۴۱-۵۰	۱۰	۱۰
	حسابان (۱)	۲۰	۵۱-۷۰	۱۱-۱۲	۳۰
	طراحی	۱۰	۷۱-۸۰	۱۳-۱۴	۱۵
	هندسه (۲)	۱۰			
آمار و احتمال	آمار و احتمال	۱۰	۸۱-۹۰	۱۵	۱۰
	طراحی	۱۰	۹۱-۱۱۰	۱۶-۱۹	۲۵
	آشنا	۱۰			
	فیزیک (۲)	۱۰			
شیمی	شیمی (۲)	۲۰	۱۱۱-۱۳۰	۲۰-۲۲	۲۰
	طراحی	۲۰			
جمع کل					۱۴۵



گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

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

@kanoonir_11r





پدید آورندگان آزمون ۲۱ آبان سال یازدهم ریاضی

طراحان

نام طراحان	نام درس
سعید جعفری، عارفه سادات طباطبایی نژاد، محمد جواد قورچیان، افشنین کیانی، محمد نورانی	فارسی (۲)
ولی برجمی، محمد داوریناھی، محمدعلی کاظمی نصرآبادی، سیده محیا مونتی، رضا بزدی	عربی زبان قرآن (۲)
محمد آصالح، محمد رضایی بقا، مرتضی محسنی کبیر، احمد منصوری	دین و زندگی (۲)
رحمت‌الله استیری، علی شکوهی، فریبا طاهری، عقیل محمد روش	زبان انگلیسی (۲)
جواد زنگنه قاسم‌آبادی، احسان غنی‌زاده، مجتبی نسادی، محمد رضا لشگری، طاهر دادستانی، عرفان صادقی، وجید ون آبادی، میلاد منصوری، میثم بهرامی جویا، عادل حسینی، علی شهرابی	حسابات (۱)
افشنین خاصه‌خان، امیرحسین ابو محظوب، سید وحید ذوالقدری، فرزانه خاکپاش، احمد رضا فلاح، احسان خیراللهی، محمد خندان، سرژی قیازاریان تبریزی	هندسه (۲)
امیرحسین ابو محظوب، سید وحید ذوالقدری، فرزانه خاکپاش، نیلوفر مهدوی	آمار و احتمال
بهنام رستمی، زهره آقامحمدی، سیدعلی میرنوری، معصومه افضلی، امیر ستارزاده، حسین مخدومی، علیرضا گونه	فیزیک (۲)
ایمان حسین نژاد، فرزاد رضایی، فرزانه حریری، رضا سلیمانی، محمد رضا پور جاوید، رسول عابدینی زواره، محمد اسدی، روزبه رضوانی، احمد رضا جشنای پور	شیمی (۲)

گزینشگران، مسئولین درس و ویراستاران

مسئول درس مستندسازی	گروه ویراستاری	مسئول درس	گزینشگر	نام درس
الناز معتمدی	الهام محمدی، مرتضی منشاری	محمد جواد قورچیان	محمد جواد قورچیان	فارسی (۲)
مهدی یعقوبیان	فاطمه منصور خاکی، اسماعیل یونس پور، درویشعلی ابراهیمی	میلاد نقشی	میلاد نقشی	عربی زبان قرآن (۲)
محمد مهدی طباطبایی	سکینه گلشنی، احمد منصوری	محمد ابراهیم مازنی	محمد ابراهیم مازنی	دین و زندگی (۲)
سپیده جلالی	محدثه مر آتی، فاطمه نقدی، سعید آقچه‌لو	رحمت‌الله استیری	رحمت‌الله استیری	زبان انگلیسی (۲)
سمیه اسکندری	همیر رضا رحیم خانلو، مهرداد ملوندی، عادل حسینی	ایمان چینی فروشن	ایمان چینی فروشن	حسابات (۱)
سرژی قیازاریان تبریزی	مهرداد ملوندی، عادل حسینی	فرزانه خاکپاش	امیرحسین ابو محظوب	هندسه (۲)
سرژی قیازاریان تبریزی	مهرداد ملوندی، عادل حسینی	محمد خندان	امیرحسین ابو محظوب	آمار و احتمال
محمد رضا اصفهانی	بهنام شاهنی، حمید ذرین کفش، بابک اسلامی	معصومه افضلی	سیدعلی میرنوری	فیزیک (۲)
الهه شهبازی	هادی مهدی‌زاده، مهلا تابش‌نیا، یاسر راش	ایمان حسین نژاد	ایمان حسین نژاد	شیمی (۲)

گروه فنی و تولید

بابک اسلامی	مدیر گروه
فرزانه حریری	مسئول دفترچه
مدیر: امیرحسین رضافر - مسئول دفترچه: آفرین ساجدی	گروه عمومی
مدیر گروه: مازیار شیروانی مقدم	مسئول دفترچه: محمد رضا اصفهانی (اختصاصی) - مهدی یعقوبیان (عمومی)
مسئول دفترچه: محمد رضا اصفهانی (اختصاصی) - فرزانه فتح‌الهزاده (عمومی)	حروف نگاری و صفحه‌آرایی
حیدر محمدی	نظرات چاپ

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

۱۵ دقیقه

(ستایش: لطف خدا)
ادبیات تعلیمی
ادبیات پایداری
 (در امواج سند، درس آزاد)
 صفحه ۳۷ تا ۱۰

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های 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؟

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

فارسی (۲)**۱- کدام واژه نادرست معنا شده است؟**

- (۱) یوز: یوزپلنگ، جانوری شکاری، کوچک‌تر از پنگ که با آن به شکار آهو و مانند آن می‌روند.
 (۲) کوشک: ساختمانی بلند، وسیع و زیبا که اغلب در میان باغ قرار گرفته است؛ قصر، کاخ
 (۳) مرغزار: سبزه‌زار، زمینی که دارای سبزه و گل‌های کاشته شده است.
 (۴) توقيع: مهر یا امضای پادشاهان و بزرگان در ذیل یا بر پشت فرمان یا نامه

۲- کلمه مشخص شده در همه گزینه‌ها از نظر املایی به جز ... نادرست است.

- (۱) کنون که در چمن آمد گل از (عدم - آدم) به وجود / بنفسه در قدم او نهاد سر به سجود
 (۲) آفیت- عافیت) چشم مدار از من می‌خانه نشین / که دم از خدمت رندان زدهام تا هستم
 (۳) جز خون دل که ریزدم از دیده بر کنار / حاصل نشد ز نخل محبت (ثمر- سمر) مرا
 (۴) ای بسا شب که نزاری ز شبسitan وصال / یادها کرده و تا روز به خون (غلطیده- غلتیده)

۳- حروف مشترک نام صاحب ابیات زیر کدام است؟

(الف) در ره عشق وطن از سر جان خاسته‌ایم / تا در این ره چه کند همت مردانه ما

(ب) چه در کار و چه در کار آزمودن / نباید جز به خود، محتاج بودن

(۴) (ر ا ص ت ی)

(۳) (ر ش ی)

(۲) (پ ع و ی)

(۱) (رع م ی)

۴- در کدام بیت آرایه «مجاز» دیده می‌شود؟

- (۱) ای باد، بوی یار بدین مبتلا رسان / در چشم من ز خاک درش توتی رسان
 (۲) گر هیچ از آن طرف گذری افتند ز من / خدمت بر و سلام بگوی و دعا رسان
 (۳) گفتی که ناله تو به یار تو می‌رسد / آنجا که ناله می‌رسد، آنجا مرا رسان
 (۴) از دیده غرق آب شدم، مردمی بکن / این آب را نهفته بدان آشنا رسان

۵- همه آرایه‌های «مجاز، تلمیح، تشییه» در تمام ابیات به کار رفته است به جز ...

(۱) بارها یوسف دل را که به چاه غم توست / دو جهانش به خرید آمده نفوخته‌ام

(۲) عالمی ریزه خور سفره فیضش باشد / آن که از سفره دنیاست به یک نان راضی

(۳) چرا به سر نهده هدهد صبا افسر / که وصف شهر سبا را بر سلیمان گفت

(۴) ای ماه کنعانی تو را یاران به چاه افکنده‌اند / در رشتۀ پیوند ما چنگی زن و بالا بیا

۶- نقش همه کلمات مشخص شده در کمانک برابر هر بیت درست است به جز:

(۱) از روی تلخ توست چنین مرگ ناگوار / این زهر را به جبهه واکرده نوش کن (نهاد- صفت)

(۲) چون می در این دو هفت که محبوس این خُمی / سرجوش زندگانی خود صرف جوش کن (متهم- نهاد)

(۳) چون صبح در پیاله زرین آفتاب / خونبایی که می‌دهد ایام نوش کن (متهم- مفعول)

(۴) ساقی صبح کرده ز میخانه می‌رسد / صائب وداع صبر و دل و عقل و هوش کن (متهم- مضاف‌الیه)

۷- در همه گزینه‌ها به جز ... فعل مجھول دیده می‌شود.

(۱) چینین نوشته بد اختر به سر / که من کشته گردم به دست پدر

(۲) خوش تر آن باشد که سر دلبران / گفته آید در حدیث دیگران

(۳) پیداست از نفس زدن وحشت شرار / کز آه کوه کن جگر سنگ خاره سوخت

(۴) بدین سان شود کشته در کارزار / به زاری سرآید برو روزگار



۸- بیت زیر با کدام بیت تناسب معنایی بیشتری دارد؟

«به آن‌چه می‌گزند دل منه که دجله بسی / پس از خلیفه بخواهد گذشت در بغداد»

(۱) نهادی چون قدم در راه از دلبستگی بگذر / که می‌گردد گره در رشته، سنگ راه، سوزن را

(۲) می‌کند سلطنت فانی خود را باقی / پادشاهی که دلش مایل درویشان است

(۳) هر کفی خاک که بر عرصه دشتی بینی / رخ ماهی بود و فرق شهی عالی رای

(۴) می‌کند از هر سر مویم سفیدی راه مرگ / پاییم از خواب گران در سنگ خارا مانده است

۹- بیت «حساب خود اینجا کن، آسوده دل شو / میفکن به روز جزا کار خود را» با کدام بیت قربات معنایی ندارد؟

(۱) حسابی گیر بر انگشت با خویش / که آن روز پسین آسان شود پیش

(۲) چون ممکن نیست دانستن شمار مرگ معروفان / ببین تا خود که داند کرد در عالم حساب ایدون

(۳) چشم کودک هم‌چو خر در آخر است / چشم عاقل در حساب آخرست

(۴) بیش از آن کن حساب خود که تو را / دیگری در حساب گیرد سخت

۱۰- مفهوم کلی بیت زیر با کدام بیت در تقابل است؟

«در آن تاریک شب می‌گشت پنهان / فروغ خرگه خوارزمشاهی»

(۱) دیوان کنون حکومت دیوان کجا کنند / کانگشتری به دست سلیمان رسید باز

(۲) مدتی شد تا به جان فرمان سلطان می‌بریم / این زمان سلطان ما فرمانبر فرمان ماست

(۳) ز سایه پر و بال هما که در گذرست / زوال دولت نایابدار معلوم است

(۴) کسی کو پادشاه و مهر و فرمانروا باشد / به آن کوشد که او را همت و کام و هوا باشد

فارسی (۲)-سؤالات آشنا

۱۱- معنی چند واژه در مقابل آن غلط است؟

(بادپا: تیز تک)، (پایاب: عمیق)، (نبازی: خوار نشمری)، (خُود: تاج)، (رستاخیز: مردن)، (خرگه: سراپرده)، (باره: کلبه)، (سینه‌مالان: با حالت سینه‌خیز)

(۴) پنج

(۳) دو

(۲) سه

(۱) چهار

۱۲- در کدام گزینه غلط املایی مشهود نیست؟

(۱) ولی کراحتیت پادشام دور افکند

(۲) نیکمردی هم‌چو مردان ذایل و فانی شود

(۳) سیرت راهزنان داری لیکن تو

(۴) خواهم سخنی گفت دهانم بمیندید

۱۳- کدام گزینه در مورد «دوبیتی‌های پیوسته» صحیح نیست؟

(۱) از چند بند هم‌وزن و هم‌آهنگ تشکیل شده است.

(۲) ملک‌الشعرای بهار، فریدون تولّی و فرخی بزید سروده‌هایی در این قالب شعری دارند.

(۳) طرح مضامین سیاسی و اجتماعی موضوع اغلب چهار پاره‌های است.

(۴) رواج آن از دوره مشروطه بوده و تاکنون ادامه یافته است.

۱۴- ترتیب آرایه‌های «تشبیه، استعاره، مجاز، اغراق، جناس» در کدام گزینه درست آمده است؟

میان شام رستاخیز می‌گشت

الف) در آن باران تیر و برق پولاد

ز هر موجی هزاران نیش می‌رفت

ب) از این سد روان، در دیده شاه

بنای زندگی برآب می‌دید

ج) رخسارش فرومی‌ریخت اشکی

ز آتش هم کمی سوزنده‌تر شد

د) چو آتش در سپاه دشمن افتاد

به زیر دامن شب در سیاهی

ه) نهان می‌گشت روی روشن روز

(۲) ب-الف-د-ه-ج

(۱) الف-ب-ج-د-ه

(۴) ب-الف-ج-د-ه

(۳) الف-ب-ه-ج-د

۱۵- یکی از آرایه‌های مقابله کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) به خوناب شفق در دامن شام / به خون آلوده، ایران کهن دید (تشبیه/ تشخیص)

(۲) میان موج می رقصید در آب / به رقص مرگ، اخترهای انبو (استعاره/ مراعات نظری)

(۳) از این سد روان در دیده شاه / ز هر موجی هزاران نیش می رفت (تشبیه/ استعاره)

(۴) چه اندیشید آن دم، کس ندانست / که مژگانش به خون دیده تر شد (مجاز/ تشبیه)

۱۶- تعداد مسند در کدام اپیات، پکسان است؟

در گوشة تنهایی من بنده گم نام
خواب خوش حرام شد باده خوش گوار هم
من بر این سه مگرم بخست موافق نشود
که رخ خوب تو دیباچه هر امید است

- الف) در عالم زیبایی تو خواجه معروفی
 ب) ساقی از این مقام شد صبح نشاط، شام شد
 ج) در سرم هست که خاک کف پای تو شوم
 د) با وجود تو نمانده است امیدی ما را

(۲) الف، ج (۱) الف، د

۱۷- در کدام بیت ترکیب‌های وصفی بیشتری دیده می‌شود؟

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| ۱) میان موج می رقصید در آب | به رقص مرگ، اخترهای انبوه |
| ۲) در آن سیماب‌گون امواج لرزان | خیال تازه‌ای در خواب می‌دید |
| ۳) خروشان، ژرف، بی‌پهنا، کف‌آلود | دل شب می‌درید و پیش می‌رفت |
| ۴) ز مستی بر سر هر قطعه زین خاک | خدا داند چه افسرها که رفته |

۱۸- معنای کدام عبارت در مقابل آن نادرست آمده است؟

- ۱) امیر از آن جهان آمده، به خیمه فرود آمد و جامه بگردانید: امیر که از مرگ نجات یافته بود وارد خیمه شد و لباس‌هایش را عوض کرد.

۲) این دبیر کافی، به نشاط قلم درنهاد تا نزدیک نماز پیشین، از این مهمات فارغ شده بود: این نویسنده لایق با شادمانی دست از کار کشید زیرا کارهای مهم را تا نزدیک نماز ظهر انجام داده بود.

۳) تا خویشن را ضیعتکی حلال خرند و فراختر بتوانند زیست: تا زمین زراعتی کوچکی برای خود بخرند و بتوانند راحت‌تر زندگی کنند.

۴) مرا سخت دربایست نیست. وزر و ویال این چه به کار آید؟: به آن‌ها نیازی ندارم و زیر بار گناه و عذاب آن نمی‌روم.

^{۱۹}-مفهوم ابیات همه گزینه‌ها به جز گزینه ... یکسان است.

ای دو صد لعنت بر این تقلید باد
تا شـوی واقف بر اسرار نهان
خنک رهروی را که آگاهی است
تقلید کن آن قدر که تحقیق شود

- ۱) خلق را تقلیدشان بر باد داد
 - ۲) بگذر از تقلید ای جان جهان
 - ۳) عبادت به تقلید گمراهی است
 - ۴) گر راز مرا ندانی انکار مکن

۲-مفهوم کدام بیت با سایر ابیات تفاوت دارد؟

- طبع مکن که در او بوی مهربانی نیست
که بی‌وفایی دور فلک نهانی نیست
که خانه ساختن آیین کاروانی نیست
که دیگر خبر از لذت معانی نیست

١٠ دقیقه

 من آیات الأخلاق
صفحة ١ تا ١٦

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؟

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

عربی، زبان قرآن (۲)

■ عین الأصح والأدق في الجواب للترجمة من أو إلى العربية أو المفهوم (٢١ - ٢٦):

٢١- «يا أيها الذين آمنوا لا يسخر قوم من قوم عسى أن يكونوا خيراً منهم و لا نساء من نساء عسى أن يكنَّ خيراً منها»:

- (١) کسانی که ایمان آورده‌اند نباید گروهی را ریشخند کنند چه بسا از آن‌ها بهتر باشند و زنانی نباید زنانی را مسخره کند شاید از آن‌ها بهتر باشند.
- (٢) ای کسانی که ایمان آورده‌اند نباید گروهی، گروهی را مسخره کند شاید بهتر از آن‌ها باشند و نه زنانی، زنانی را شاید که از آن‌ها بهتر باشند.
- (٣) ای کسانی که ایمان آورده‌اند قومی، قوم دیگر را مسخره نمی‌کند شاید آن‌ها بهترین باشند و نه زنانی، زنانی را چه بسا از آن‌ها بهتر باشند.
- (٤) ای کسانی که ایمان آورده‌اند یک قوم نباید قومی را ریشخند کند شاید بهتر از آن‌ها باشند و نه زنانی، زنانی را شاید بهترین آن‌ها باشند.

٢٢- «على صديقك أن لا يذكر عيوب الآخرين لأن أكبر العيب أن يعيّب ما فيه مثله!»:

- (١) بر دوست تو واجب است که عیوب دیگران را ذکر نکند، چرا که عیوب بزرگ‌تر آن است که عیوب جویی کند از آنچه مانندش را دارد!
- (٢) دوست تو باید عیوب‌های دیگران را ذکر نکند، زیرا بزرگ‌ترین عیوب آن است که همانند آن را عیوب دار کند!
- (٣) دوست عیوب‌های دیگران را ذکر نمی‌کند، زیرا عیوب جویی از چیزی که همانند آن در خودت هست بزرگ‌ترین عیوب است!
- (٤) نباید دوست تو عیوب‌های دیگران را ذکر نکند، زیرا بزرگ‌ترین عیوب این است که از آنچه مانندش در او هست عیوب جویی کند!

٢٣- «ينهانا الله في كتابه من إستهزاء الآخرين عسى أن يكونوا في أرفع درجات عند الله!»:

- (١) خداوند در کتاب ما را از تمسخر دیگران نمی‌کند؛ شاید که در رتبه‌هایی بالاتر نزد او باشند!
- (٢) خداوند در کتابش ما را از عیوب جویی دیگران باز می‌دارد؛ شاید که در مقامات بالاتری نزد خداوند هستند!
- (٣) خدا ما را در کتاب خود از ریشخند کردن دیگران باز می‌دارد؛ شاید که در بالاترین مقامات نزد خدا باشند!
- (٤) ما در کتاب خدا، از تمسخر دیگران نمی‌شده‌ایم؛ زیرا که در بالاترین مقامات نزد خداوند هستند!

٢٤- عین الصحيح:

(١) صدیقى الحنون أقرب شخص لى وأتكلّم معه كثيرًا: دوست خیلی مهربانیم فرد نزدیکی به من است و با او خیلی صحبت می‌کنم!

(٢) إنَّ الطَّفْلَ الصَّغِيرَ يَرَى كُلَّ خَيْرٍ فِي أُمِّهِ وَ يَلْجأُ إِلَيْهَا!: کودک کوچک هر خوبی را در مادر می‌بیند و به او پناه می‌برد!

(٣) إنَّ الْخَوْفَ مِنَ الْأَلْمِ أَسْوَأُ مِنْ نَفْسِ الْأَلْمِ!: قطعاً ترس از درد بدتر از خود درد است!

(٤) قد تكون جملة قصيرة خيراً من جملة طويلة لبيان عقائدنا؛ یک جمله کوتاه بهتر از یک جمله طولاني برای بیان عقیده‌هایمان است!

٢٥- «دانش آموزان صادق از همشارکی خود عیوب جویی نمی‌کنند!»:

- (١) لا يعيبُ الطَّلَابُ الصادقونَ زَمِيلِهِمْ!
- (٢) الطَّلَابُ الصادقونَ لا يَعِيبُونَ زَمَلَاءَهُمْ!
- (٣) لا يعيبونَ الطَّلَابُ الصادقونَ زَمِيلِهِمْ!

٢٦- عین الخطأ في المفهوم: «إِنَّ اللَّهَ تَوَّابُ رَحِيمٌ»

(١) گفتم منم اهل خطأ، گفتی که بخشیدم، بیا

(٢) خداوند بخشنده دست تگیر

(٣) روا مدار که در پیچ و خم گذار عمر

(٤) این درگاه نومیدی نیست

٢٧- عین الخطأ:

(١) الميّت: مَنْ خَرَجَتْ رُوحُهُ مِنْ جَسْمِهِ وَ جَمَعَهُ «مَوْتٍ»!

(٣) عَسَى: يَدَلُّ عَلَى الرَّجَاءِ وَ مُتَرَادِفُهُ «رَبِّيماً»!

٢٨- عین العبارة التي ماجأ فيها مقصادة الكلمة:

(١) بش العمل الفسوق و من يفعل ذلك فهو من الظالمين!

(٣) أَحَلَ اللَّهُ النَّعْمَ الْكَثِيرَةَ فِي الْأَرْضِ وَ حَرَمَ بَعْضَهَا!

٢٩- عین ما ليس فيه اسم التفضيل:

(١) «وَلَا تَهْنُوا وَ لَا تَحْزَنُوا وَ أَتْمِنَ الْأَعْلَوْنَ»

(٣) إِنَّمَا الْخَيْرَ فِي إِرْشَادِ الْأَخْرَيْنَ إِلَى تَعْلُمِ الْعِلْمَ وَ الْفَنَّوْنَ!

٣٠- عین معنى «خير» مختلفاً عن البقية:

(١) الخير في ما وقع فعل الناس الاهتمام بهذا الموضوع!

(٣) ما نفعلوا من خير فإن الله به عليم!

۱۰ دققه

تفکر و اندیشه
 (هدایت الهی، تداوم
 هدایت)
 صفحه ۸ تا ۳۲

دانشآموزان اقلیت‌های مذهبی، شما می‌توانید سوال‌های معارف مربوط به خود را از مسئولین حوزه دریافت کنید.

دین و زندگی (۲)

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 بدید؟
 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

۳۱- ثمرة ارزشمند رفتار مؤمنانه و پذیرش فراخوان خدا و پیامبر او چیست؟

- (۱) برتری رتبه در دنیا و آخرت
 (۲) بخشیدن زندگی حقیقی به انسان
 (۳) نداشتن دستاویز و دلیل در مقابل خداوند
 (۴) تعقل در پیام الهی

۳۲- احتیاج دائمی انسان به داشتن برنامه‌ای که پاسخ‌گوی نیازهایش باشد، موجب چه چیزی شده است؟

(۱) همواره شاهد ارائه برنامه‌های متفاوت از جانب مکاتب بشری باشیم.

(۲) هر انسان برای انتخاب برنامه‌ای جامع دست به تجربه و آزمون زند.

(۳) تمامی انسان‌ها به دنبال کسب معرفت و تشخیص بایدها و نبایدها می‌باشند.

(۴) انسان با این سوال مهم و اساسی روبرو می‌شود که «آینده او چگونه است؟»

۳۳- دو نتیجه‌ای که از پاسخ به نیازهای برتر برای انسان حاصل می‌شود، کدام‌اند؟

(۱) دستیابی به سرمایه‌های ویژه- اعتلای اندیشه انسان در افق بالاتر

(۲) تضمین سعادت انسان- اعتلای اندیشه انسان در افق بالاتر

(۳) دستیابی به سرمایه‌های ویژه- ایجاد آرامش در زندگی

(۴) تضمین سعادت انسان- ایجاد آرامش در زندگی

۳۴- پاسخ مناسب و راهگشا به سوال‌های اساسی و بنیادین انسان باید واجد کدام ویژگی‌ها باشد؟

(۱) همه‌جانبه و کاملاً درست و قابل اعتماد باشد، یعنی به نیازهای مختلف انسان بهصورت هماهنگ پاسخ دهد.

(۲) همه‌جانبه و کاملاً درست و قابل اعتماد باشد، یعنی با توجه به عمر محدود آدمی که برای تجربه کردن همه راههای پیشنهادی کافی نیست، احتمالی و مشکوک نباشد.

(۳) کاملاً درست و قابل اعتماد و جامع و همه‌جانبه باشد، یعنی با توجه به زیاد و گوناگون بودن راههای پیشنهادی، نیازمند به آزمودن نباشد.

(۴) کاملاً درست و قابل اعتماد و جامع و همه‌جانبه باشد، یعنی با توجه به ارتباط کامل و تنگانگ ابعاد وجودی آدمی، برای تشخیص صحت آن، نیازی به آزمون و خطأ نباشد.

۳۵- محتوای برنامه هدایت انسان که از سوی خداوند فرستاده می‌شود، در برگیرنده چیست و از چه طریقی به دست بشر می‌رسد؟

(۱) نیازهای برتر و اساسی- تفکر و تعقل

(۲) نیازهای برتر و اساسی- پیامبران

(۳) پاسخ به سوالات بنیادین- تفکر و تعقل

۳۶- اگر از ما بپرسند: «چرا خداوند متعال فقط یک دین برای هدایت بشر فرستاده است؟» در پاسخ چه خواهیم گفت؟

(۱) زیرا به سبب ویژگی‌های مشترک (فطرت) خداوند یک برنامه کلی به انسان‌ها ارزانی داشته تا آنان را به هدف مشترک که در خلقشان قرار دارد، برساند.

(۲) چون فکر و اندیشه مردم به صورت تدریجی رشد می‌کند؛ لذا پیامبران همان اصول ثابت دین الهی را در خور فهم و اندیشه انسان‌ها بیان می‌کردند.

(۳) زیرا عامل ماندگاری یک پیام تبلیغ و تفسیر آن است و پیامبران در طول تاریخ با ایمان استوار و تلاش بی‌مانند دین الهی را تبلیغ می‌کردند.

(۴) چون باید فضیلت‌های اخلاقی که مشترک میان انسان‌ها است جزء سبک زندگی و آداب و فرهنگ مردم شود و دشمنان دین نتوانند آن را از بین ببرند.

۳۷- علت اختلاف اهل کتاب در قرآن چه چیزی ذکر شده است و «دوری از شرک» به کدام حیطه از برنامه‌های اسلام اشاره دارد؟

(۱) ناآگاهی‌های آنان نسبت به دعوت حق - عرصه ایمان

(۲) رشك و حسدی که میان آنان بود - عرصه ایمان

۳۸- تداوم کدام موضوع باعث شد که تعالیم الهی جزء سبک زندگی و آداب و فرهنگ مردم شود و دشمنان دین نتوانند آن را به راحتی کنار بگذارند؟

(۱) ایمان استوار و تلاش بی‌مانند پیامبران برای تبلیغ دین الهی برای جاودانگی خداپرستی و عدالت‌طلبی

(۲) تلاش برای عدم تحریف تبلیغات پیامبران گذشته و روشن کردن تبلیغات اصیل و صحیح

(۳) تبیین اصول ثابت دین الهی متناسب با درک مردم و در خور فهم اندیشه انسان‌ها

(۴) تلاش برای رشد تدریجی و مداوم فرهنگ و دانش مردم در شرایط و زمان‌های مختلف

۳۹- رهaward ورود اسلام به سرزمین‌های دیگر از قبیل ایران و عراق و ... چه بود و ابتدایی بودن سطح فرهنگ و زندگی اجتماعی به کدام‌یک از عوامل تجدید نبوت اشاره دارد؟

(۱) نهضت علمی و فرهنگی بزرگی آغاز شد. - رشد تدریجی سطح فکر مردم

(۲) موجبات بی‌نیازی جامعه از امام معصوم را فراهم آورد. - رشد تدریجی سطح فکر مردم

(۳) نهضت علمی و فرهنگی بزرگی آغاز شد. - تحریف تعلیمات پیامبر پیشین

(۴) موجبات بی‌نیازی جامعه از امام معصوم را فراهم آورد. - تحریف تعلیمات پیامبر پیشین

۴۰- آمدن پیامبر جدید و آوردن کتاب نو نشانگر چیست و ظهور دانشمندان و عالمان فراوان با ورود اسلام به سرزمین‌های دیگر بیانگر چه موضوعی است؟

(۱) بخشی از تعلیمات پیامبر قبلی، اکنون نمی‌تواند پاسخگوی نیازهای مردم باشد. - پویایی و روزآمد بودن دین مبین اسلام

(۲) تمام تعلیمات پیامبر قبلی، اکنون نمی‌تواند پاسخگوی نیازهای مردم باشد. - پویایی و روزآمد بودن دین مبین اسلام

(۳) تمام تعلیمات پیامبر قبلی، اکنون نمی‌تواند پاسخگوی نیازهای مردم باشد. - آمادگی جامعه بشری برای دریافت برنامه کامل زندگی

(۴) بخشی از تعلیمات پیامبر قبلی، اکنون نمی‌تواند پاسخگوی نیازهای مردم باشد. - آمادگی جامعه بشری برای دریافت برنامه کامل زندگی

زبان انگلیسی (۲)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس زبان انگلیسی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می توانید پاسخ صحیح بدهید؟

میل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف گذاری، شما باید آزمون امروز چیست؟

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

١٠ دققة

Understanding People (Get Ready,..., Vocabulary Development, Grammar)

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.

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.

About a hundred years ago, Zamenhof invented a new language called Esperanto to improve understanding between people of different countries. He showed Esperanto to his friends to find out what they thought about it. Later in the same year, he went to study at a university in Moscow. He wanted to improve Esperanto. Zamenhof's friends then worked hard to spread the new language. They tried to persuade schools throughout the world to teach it. However, only a few people today speak Esperanto because more and more people use English as a foreign language.

The failing of Esperanto consisted of various reasons: its grammar, background, and language learners' reaction. Zamenhof's original goal was to eliminate the gap among people by creating an international language. Hopefully, people will remember that Esperanto's real mission is to facilitate exchanges between languages and cultures. The world is a richer place when it speaks with many voices and it will be a more peaceful place if all can be heard.

- 47- The passage primarily intends to say that Zamenhof and his friends worked hard to ...**

 - 1) make Esperanto an international language
 - 2) speak a new language instead of English
 - 3) encourage people to teach Esperanto
 - 4) understand people who speak Esperanto

48- The underlined word “they” in the passage refers to

1) Zamenhof’s friends 2) countries 3) people 4) teachers

49- Which of the following is TRUE, according to the passage?

 - 1) Esperanto was invented by a Russian about a century ago.
 - 2) Zamenhof invented Esperanto with the help of some friends.
 - 3) Many people all over the world welcomed the new language.
 - 4) Esperanto could not take the place of English at all.

50- It can be concluded from the passage that

 - 1) schools throughout the world teach Esperanto
 - 2) a lot of people still speak Esperanto today
 - 3) English is much more popular than Esperanto
 - 4) nowadays, nobody likes to speak Esperanto

۳۰ دقیقه

حسابان (۱)

جبر و معادله (مجموع جملات دنباله های حسابی و هندسی، معادلات درجه دوم، معادلات گویا و گنگ و قدرمطلق و ویژگی های آن) صفحه های ۱ تا ۲۸

هدف گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ گویی به سؤال های درس **حسابان (۱)**، هدف گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می توانید پاسخ صحیح بدھید؟

هدف گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

حسابان (۱)

هدف گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

۵۱- در دنباله حسابی ... ۳۷, a, b, ۲۵,... مجموع جملات مثبت دنباله کدام است؟

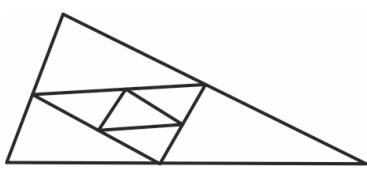
(۱۶۰) ۴

(۱۷۰) ۳

(۱۸۰) ۲

(۱۹۰) ۱

۵۲- در مرحلۀ اول یک مثلث با مساحت S را در نظر بگیرید. در مرحلۀ دوم وسط اضلاع آن را به هم وصل کنید و مثلث کوچکتر جدید بسازید. این عمل را مجدداً روی مثلث کوچک میانی انجام دهید و این عملیات را تا مرحلۀ چهارم طی کنید. مجموع مساحت مثلث های مذکور از مرحلۀ اول تا مرحلۀ چهارم چند برابر S است؟



(۸۵)
۶۴

(۳۹)
۶۴

(۲۱)
۶۴

(۷۰)
۶۴

۵۳- یک دنباله حسابی n جمله دارد. اگر دو جمله وسط دنباله ۲۰ و ۲۱ و مجموع تمامی جملات ۴۳۲ باشد، n کدام است؟

(۲۲) ۲

(۱۶) ۴

(۲۴) ۱

(۱۸) ۳

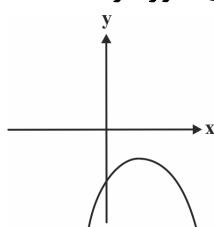
۵۴- شکل زیر مربوط به نمودار تابع درجه دوم $f(x) = cx^3 + bx^2 + ax + c$ همواره درست است؟

(۱) عرض رأس، بیشترین مقدار سهمی است.

(۲) دو ریشه حقیقی متمایز دارد.

(۳) ریشه حقیقی ندارد.

(۴) طول رأس سهمی منفی است.



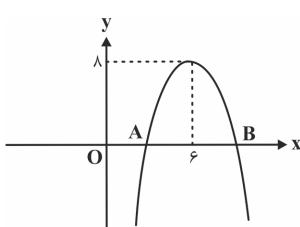
۵۵- در نمودار سهمی زیر، $OA = AB$ است. سهمی محور y ها را با کدام عرض قطع می کند؟

(۷۲) ۱

(۶۴) ۲

(۵۶) ۳

(۳۲) ۴



۵۶- سهمی به معادله $y = (k+1)x^3 + \sqrt{3}kx + k - 1$ فقط از ربع اول محورهای مختصات نمی گذرد. k به کدام بازه تعلق دارد؟

(−۱, ۰) ۴

(-۲, -۱) ۳

(۰, ۱) ۲

(۱, ۲) ۱

۵۷- اگر ریشه های معادله $x^3 + bx + c = 0$ محدود ریشه های معادله $x^3 - 2x - 4 = 0$ باشند، $b - c$ کدام است؟

-۴ ۴

۱۶ ۳

۳۶ ۲

۲۸ ۱

۵۸- هر گاه α و β ریشه های معادله $x^3 + 2ax + b = 0$ باشند، کدام معادله همواره یک ریشه به صورت $\alpha + \beta + \sqrt{\alpha^3 + \beta^3}$ دارد؟

 $x^3 - 4ax - 2b = 0$ ۴ $x^3 - 4ax + 2b = 0$ ۳ $x^3 + 4ax + 2b = 0$ ۲ $x^3 + 4ax - 2b = 0$ ۱**پیمانه ۶۰ سؤال**

برنامه تمرین های آزمون بعد

کتاب آبی حسابان (۱) (کد: ۵۳۷۰)

سوال های ۲۴۱ تا ۳۰۰



-۵۹- اگر $\cos \theta$ و $\sin \theta$ ریشه‌های معادله درجه دوم $ax^2 + bx + c = 0$ باشند، کدام نتیجه‌گیری همواره درست است؟

$$(a+c)^2 = b^2 + c^2 \quad (۴)$$

$$(a+c)^2 = b^2 - c^2 \quad (۳)$$

$$(a-c)^2 = b^2 + c^2 \quad (۲)$$

$$(a-c)^2 = b^2 - c^2 \quad (۱)$$

-۶۰- حاصل ضرب ریشه‌های معادله $\frac{x+a}{x-1} + \frac{x}{x+1} = \frac{3x^2 - 3 + a}{x^2 - 1}$ کدام است؟

$$3 \quad (۴)$$

$$-3 \quad (۳)$$

$$2 \quad (۲)$$

$$-2 \quad (۱)$$

-۶۱- مجموع جواب‌های معادله $\frac{x^4 + 1}{x^2} + \frac{x^2 - 1}{x} - 2 = 0$ کدام است؟

$$1 \quad (۲)$$

$$4 \text{ صفر} \quad (۴)$$

$$-1 \quad (۱)$$

$$-2 \quad (۳)$$

-۶۲- تعداد ریشه‌های حقیقی معادله $\frac{2-\sqrt{x}}{2+\sqrt{x}} = 4-x$ کدام است؟

$$3 \quad (۴)$$

$$1 \quad (۳)$$

$$2 \quad (۲)$$

$$4 \text{ صفر} \quad (۱)$$

-۶۳- مجموعه مقادیر k برای آن که معادله $x^4 - 2x^2 - k - \sqrt{4x^4 - 8x^2 - 4k} = 0$ ریشه حقیقی نداشته باشد، کدام است؟

$$(-\infty, -5) \quad (۴)$$

$$(-\infty, -4) \quad (۳)$$

$$(-\infty, -3) \quad (۲)$$

$$(-\infty, -2) \quad (۱)$$

-۶۴- مجموع جواب‌های معادله $|3x - 2| - |2x - 8| = 0$ کدام است؟

$$8 \quad (۴)$$

$$-8 \quad (۳)$$

$$3 \quad (۲)$$

$$-4 \quad (۱)$$

-۶۵- تعداد ریشه‌های حقیقی معادله $\sqrt{x-1} + \sqrt{4-x} = x^2 - 6x + 5$ کدام است؟

$$3 \quad (۴)$$

$$2 \quad (۳)$$

$$1 \quad (۲)$$

$$4 \text{ صفر} \quad (۱)$$

-۶۶- بازه (a, b) ، بزرگ‌ترین بازه‌ای است که در آن، نمودارتابع $g(x) = 2x + |x|$ است. طول نقطه وسط بازه کدام است؟

$$-0/5 \quad (۴)$$

$$-1 \quad (۳)$$

$$-2 \quad (۲)$$

$$-1/5 \quad (۱)$$

-۶۷- نمودار $y = |x-1| + |x-2| + a$ فقط از ناحیه سوم مختصاتی عبور نمی‌کند. حدود a کدام است؟

$$-3 \leq a < -1 \quad (۴)$$

$$a \geq -3 \quad (۳)$$

$$a \leq -3 \quad (۲)$$

$$a \leq 3 \quad (۱)$$

-۶۸- جواب‌های حقیقی معادله $|3 - x| = x^2 - x - 2$ برابر کدام است؟

$$1 \pm \sqrt{6} \quad (۴)$$

$$\pm \sqrt{5} \quad (۳)$$

$$\sqrt{\frac{5}{2}}, \frac{13}{3} \quad (۲)$$

$$\sqrt{5} \quad (۱) \text{ فقط}$$

-۶۹- مجموع ابتدا و انتهای بزرگ‌ترین بازه‌ای که در آن، نامساوی مقابل برقرار نیست، کدام است؟

$$\frac{14}{15} \quad (۴)$$

$$\frac{47}{15} \quad (۳)$$

$$\frac{30}{15} \quad (۲)$$

$$\frac{40}{15} \quad (۱)$$

-۷۰- اگر $|x+2| - |3x| = |x+2| - |3x|$ باشد، آن‌گاه مجموع مقادیر ممکن برای x کدام است؟

$$\frac{5}{4} \quad (۴)$$

$$\frac{3}{4} \quad (۳)$$

$$-\frac{1}{4} \quad (۲)$$

$$-1 \quad (۱)$$



۱۵ دقیقه

هندسه (۲)

دایره (۲)
دایره افلاطی
زاویه ها در دایره - رابطه های طولی در دایره - رسم مماس بر دایره از نقطه ای خارج دایره - حالت های دو دایره نسبت به هم
صفحه های ۹ تا ۲۰

هدف گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ گویی به سؤال های درس هندسه (۲)، هدف گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می توانید پاسخ صحیح بدهید؟

هدف گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

هندسه (۲)

۷۱ - دو دایره $C(O, 2)$ و $C'(O', 4)$ هیچ نقطه اشتراکی ندارند. اگر $d = OO'$ باشد، آن گاه d قطعاً با چند عضو از مجموعه اعداد حسابی برابر نیست؟

۶ (۴)

۵ (۳)

۴ (۲)

۳ (۱)

۷۲ - اگر مرکز دایره $C(O, R)$ درون دایره $C'(O', R')$ قرار داشته باشد، آن گاه تعداد نقاط مشترک دو دایره کدام می تواند باشد؟

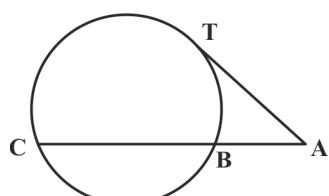
۱ (۲)

(۱) صفر

۴) هر سه حالت امکان پذیر است.

۲ (۳)

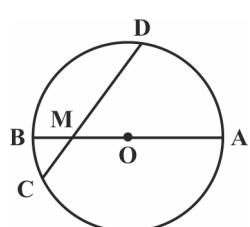
۷۳ - در شکل زیر، AT در نقطه T بر دایره مماس است. اگر $BC = 3AB$ و $AT = 12$ باشد، طول پاره خط AC کدام است؟



۱۸ (۲)

 $12\sqrt{3}$ (۱) $16\sqrt{3}$ (۴)

۲۴ (۳)

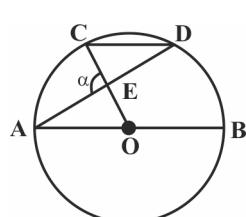


۷۴ - در شکل زیر، اگر $MC = 4$ ، $MO = 5$ و $MD = 6$ باشد، شعاع دایره کدام است؟

 $6\sqrt{3}$ (۲) $6\sqrt{2}$ (۱)

۹ (۴)

۸ (۳)



۷۵ - در شکل زیر، اگر $AB \parallel CD$ و $\widehat{CD} = 84^\circ$ باشد، اندازه زاویه α چند درجه است؟ (O مرکز دایره است).

۷۲ (۲)

۶۹ (۱)

۷۸ (۴)

۷۵ (۳)

۳ پیمانه - ۳۰ سوال

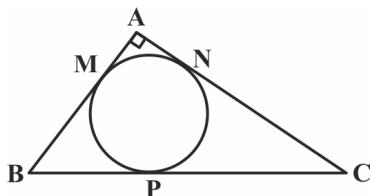
برنامه تمرین های آزمون بعد

کتاب آبی هندسه (۲) (کد: ۵۳۴۲)

سوال های ۱۱۱ تا ۱۴۰



- ۷۶- در شکل زیر، دایره بر اضلاع مثلث قائم‌الزاویه ABC در نقاط M، N و P مماس است. اگر $BP = 5$ و $CP = 12$ باشد، طول ضلع کدام است؟



۸ (۲)

۱۰ (۴)

است؟

۷ (۱)

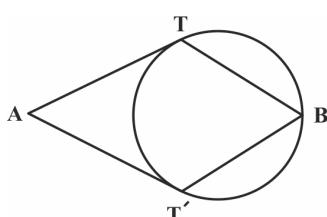
۹ (۳)

- ۷۷- خط d دایره $(O, 2)$ را در نقاط A و B قطع کرده است. خط d' در نقطه B بر دایره C مماس است و با خط d زاویه 60° می‌سازد. مساحت

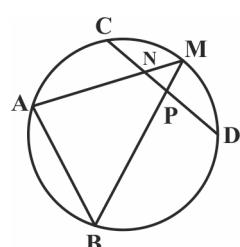
مثلث OAB کدام است؟

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

- ۷۸- در شکل زیر، دو مماس AT و AT' از نقطه A بر دایره رسم شده است. اگر $BT = BT' = 2\hat{A}$ و $\hat{B} = 2\hat{A}$ باشد، اندازه زاویه ATB کدام است؟

 114° (۲) 126° (۴) 108° (۱) 120° (۳)

- ۷۹- در شکل زیر، دو وتر غیرموازی AB و CD در طرفین مرکز دایره قرار دارند. اگر نقطه M وسط کمان CD و نقطه N وسط کمان MA باشند، اندازه زاویه MNP کدام است؟



۱/۸ (۲)

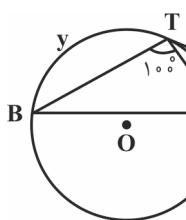
۲/۴ (۴)

باشد، اندازه MP کدام است؟

۱/۶ (۱)

۲ (۳)

- ۸۰- در شکل زیر، $\widehat{BT} = y$ و $\hat{A} = x$ است. اگر $AT = 2\hat{A}$ و $\hat{B} = 2\hat{A}$ در نقطه T بر دایره مماس باشد، حاصل $x - y$ کدام است؟

 60° (۲) 80° (۴) 50° (۱) 90° (۳)

۱۰ دقیقه

آمار و احتمال
آشنایی با مبانی ریاضیات
 آشنایی با منطق ریاضی -
 مجموعه و زیرمجموعه)
 صفحه‌های ۱ تا ۲۵

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 بدھید؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

آمار و احتمال

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

- ۸۱ - چه تعداد از گزاره‌های زیر درست است؟

پ) $\emptyset \in \{\emptyset\}$

۳ (۴)

ب) $\emptyset \subseteq \{\emptyset\}$

۲ (۳)

الف) $\emptyset = \{\emptyset\}$

۱ (۲) صفر

- ۸۲ - نقیض گزاره $(\forall x \in \mathbb{R}; (x > 0 \Leftrightarrow x + \frac{1}{x} \geq 2))$ کدام است؟

$\exists x \in \mathbb{R}; (x > 0 \Leftrightarrow x + \frac{1}{x} < 2)$ (۲)

$\exists x \in \mathbb{R}; (x \leq 0 \Leftrightarrow x + \frac{1}{x} < 2)$ (۱)

$\forall x \in \mathbb{R}; (x \leq 0 \Leftrightarrow x + \frac{1}{x} \geq 2)$ (۴)

$\forall x \in \mathbb{R}; (x \leq 0 \Leftrightarrow x + \frac{1}{x} < 2)$ (۳)

- ۸۳ - اگر $A = \{x \in \mathbb{Z} | -2 < x < 5\}$ دامنه متغیر باشد، کدامیک از گزاره‌های سوری زیر نادرست است؟

$\forall x \in A; 2x + 6 \geq 4$ (۲)

$\exists x \in A; x^3 + 2x < 0$ (۱)

$\forall x \in A; \frac{x+1}{5} < 1$ (۴)

$\exists x \in A; x^3 > 2^x$ (۳)

- ۸۴ - برای سه مجموعه A ، B و C ، اگر $C - A = B - C = \emptyset$ باشد، آن‌گاه کدام رابطه همواره درست است؟

$B' \subseteq A'$ (۲)

$A' \subseteq B'$ (۱)

$A - B = \emptyset$ (۴)

$A \cap B = \emptyset$ (۳)

- ۸۵ - اگر p و q گزاره‌ایی درست و r گزاره‌ای نادرست باشد، ارزش چه تعداد از گزاره‌های زیر درست است؟

پ) $(p \vee r) \wedge [\sim(p \Rightarrow q) \wedge r]$

۳ (۴)

۲ (۳)

الف) $p \wedge (r \Rightarrow \sim q)$

۱ (۲)

۱ (صفر)

- ۸۶ - اگر ارزش هر سه گزاره مرکب q ، $p \Rightarrow q$ و $r \vee \sim q$ و $(s \Rightarrow r)$ باشد، آن‌گاه ارزش گزاره‌های p ، q و r به ترتیب از راست به چپ چگونه است؟

(۱) درست - درست - نادرست

(۲) نادرست - نادرست - نادرست

(۳) درست - نادرست - نادرست

(۴) درست - نادرست - درست

- ۸۷ - کدامیک از گزاره‌های سوری زیر، نادرست است؟

$\forall x \in \mathbb{Z}; x^3 > -x$ (۴)

$\exists x \in \mathbb{N}; x^3 \geq 3^x$ (۳)

$\forall x \in \mathbb{Z}; x^3 \geq x$ (۲)

$\exists x \in \mathbb{N}; x^3 < 2x$ (۱)

- ۸۸ - مجموعه $U = \{1, 2, 3, \dots, 20\}$ را به سه زیرمجموعه A ، B و C افزای نموده‌ایم. اگر $B = \{5k \in U | k \in \mathbb{N}\}$ و $A = \{(5k \pm 1) \in U | k \in \mathbb{N}\}$ باشد، مجموعه C دارای چند عضو است؟

۱۰ (۴)

۹ (۳)

۸ (۲)

۷ (۱)

- ۸۹ - اگر تعداد زیرمجموعه‌های مجموعه A ، 2^{k+1} وحدت بیشتر از تعداد زیرمجموعه‌های مجموعه B باشد، آن‌گاه تعداد زیرمجموعه‌های دو عضوی A ، چند واحد بیشتر از تعداد زیرمجموعه‌های دو عضوی B است؟

۲۵ (۴)

۲۱ (۳)

۱۵ (۲)

۱۱ (۱)

- ۹۰ - عکس نقیض گزاره $[q \Rightarrow (q \wedge p)] \Leftrightarrow [p \Rightarrow (q \wedge p)]$ هم ارز با کدامیک از گزاره‌های زیر است؟

T (۴)

~q (۳)

F (۲)

~p (۱)

۲ پیمانه - ۴۰ سؤال

برنامه تمرين‌هاي آزمون بعد

كتاب آبي آمار و احتمال (۵۳۴۴)

سوال‌های ۱۵۱ تا ۱۹۰

۲۵ دقیقه

فیزیک (۲)

الکتریستی ساکن (بار الکتریکی، پاسنگی ... بر هم نمی میدانند) از هر که از میدان الکتریکی، خود میدان الکتریکی، از این میدان انتقالی، پتانسیل الکتریکی، پتانسیل (الکتریکی) صفحه های ۱ تا ۷

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

فیزیک (۲)

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- در یک آزمایش، میله A را با موی انسان و میله B را با پارچه‌ای از جنس پشم مالش می‌دهیم. سپس این دو میله را توسط نخ از جایی آویزان می‌کنیم. مشاهده می‌شود میله‌های A و B هم‌دیگر را جذب می‌کنند. کدام عبارت زیر می‌تواند درست باشد؟

$$(e = 1/6 \times 10^{-19} C) \text{ و میله‌های A و B از جدول مقابله انتخاب شده‌اند.)$$

(۱) میله A چوبی و میله B پلاستیکی است.

(۲) بعد از باردار شدن میله‌ها، بار میله A، برابر با $-9/6 \times 10^{-19} C$ و بار میله B برابر با $-18/48 \times 10^{-19} C$ می‌تواند باشد.

(۳) بعد از باردار شدن میله‌ها، بار میله A، برابر با $-9/6 \times 10^{-19} C$ و بار میله B برابر با $-3/48 \times 10^{-19} C$ می‌تواند باشد.

(۴) میله A پلاستیکی و میله B چوبی است.

۹۲- دو بار الکتریکی نقطه‌ای و مشابه q ، در فاصله ۳۰ سانتی‌متری از هم قرار دارند و یکدیگر را با نیرویی به اندازه $1/10^3 N$ دفع می‌کنند. اگر به تعداد $1/25 \times 10^{13}$ الکترون از یکی از بارها برداشته و به دیگری منتقل کنیم، به ترتیب اندازه نیروی بین آن‌ها چند نیوتون و از چه نوعی خواهد بود؟

$$(k = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^3}{C^2}, e = 1/6 \times 10^{-19} C)$$

(۱) ۱/۰، جاذبه

(۲) ۱/۰، دافعه

(۳) ۱/۰، دافعه

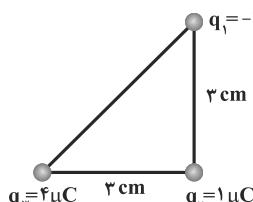
(۴) ۱/۰، جاذبه

۹۳- مطابق شکل زیر، سه ذره باردار در سه رأس مثبت قائم‌الزاویه متساوی الساقینی ثابت شده‌اند. نیروی الکتریکی خالص وارد بر ذره q_2 چند نیوتون است؟

$$(k = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^3}{C^2})$$

(۱) ۱۰

(۲) ۵۰



(۳) ۱۵

(۴) ۷۰

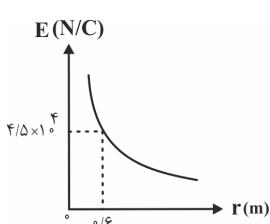
۹۴- نمودار تغییرات اندازه میدان الکتریکی حاصل از بار الکتریکی نقطه‌ای q بر حسب فاصله از آن به صورت زیر است. بار نقطه‌ای $q' = 1 \mu C$ را در چه فاصله‌ای بر حسب سانتی‌متر از بار q قرار دهیم تا اندازه نیروی الکتریکی که این دو ذره باردار بر هم وارد می‌کنند، برابر با ۲ نیوتون باشد؟

(۱) ۷۲

(۲) ۹

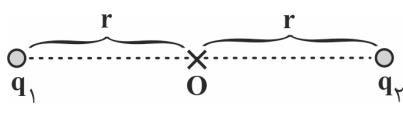
(۳) ۸۱

(۴)



۹۵- مطابق شکل زیر، دو ذره باردار $q_1 = 4$ و $q_2 = -2$ در فاصله ۲۱ از هم قرار دارند و بزرگی میدان الکتریکی خالص ناشی از این دو بار در نقطه O وسط خط واصلشان برابر با E است. اگر 25 درصد از بار q_2 را به بار q_1 منتقل کنیم، بزرگی برایند میدان الکتریکی خالص ناشی از دو بار در

$$\text{نقطه O برابر } E' \text{ می‌شود. } \frac{E'}{E} \text{ کدام است? } (q > 0)$$

(۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{1}{2}$ (۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{1}{2}$ (۵) $\frac{1}{2}$ (۶) $\frac{1}{2}$ (۷) $\frac{1}{2}$ (۸) $\frac{1}{2}$ (۹) $\frac{1}{2}$ (۱۰) $\frac{1}{2}$ (۱۱) $\frac{1}{2}$ (۱۲) $\frac{1}{2}$ (۱۳) $\frac{1}{2}$ (۱۴) $\frac{1}{2}$ (۱۵) $\frac{1}{2}$ (۱۶) $\frac{1}{2}$ (۱۷) $\frac{1}{2}$ (۱۸) $\frac{1}{2}$ (۱۹) $\frac{1}{2}$ (۲۰) $\frac{1}{2}$ (۲۱) $\frac{1}{2}$ (۲۲) $\frac{1}{2}$ (۲۳) $\frac{1}{2}$ (۲۴) $\frac{1}{2}$ (۲۵) $\frac{1}{2}$ (۲۶) $\frac{1}{2}$ (۲۷) $\frac{1}{2}$ (۲۸) $\frac{1}{2}$ (۲۹) $\frac{1}{2}$ (۳۰) $\frac{1}{2}$ (۳۱) $\frac{1}{2}$ (۳۲) $\frac{1}{2}$ (۳۳) $\frac{1}{2}$ (۳۴) $\frac{1}{2}$ (۳۵) $\frac{1}{2}$ (۳۶) $\frac{1}{2}$ (۳۷) $\frac{1}{2}$ (۳۸) $\frac{1}{2}$ (۳۹) $\frac{1}{2}$ (۴۰) $\frac{1}{2}$ (۴۱) $\frac{1}{2}$ (۴۲) $\frac{1}{2}$ (۴۳) $\frac{1}{2}$ (۴۴) $\frac{1}{2}$ (۴۵) $\frac{1}{2}$ (۴۶) $\frac{1}{2}$ (۴۷) $\frac{1}{2}$ (۴۸) $\frac{1}{2}$ (۴۹) $\frac{1}{2}$ (۵۰) $\frac{1}{2}$ (۵۱) $\frac{1}{2}$ (۵۲) $\frac{1}{2}$ (۵۳) $\frac{1}{2}$ (۵۴) $\frac{1}{2}$ (۵۵) $\frac{1}{2}$ (۵۶) $\frac{1}{2}$ (۵۷) $\frac{1}{2}$ (۵۸) $\frac{1}{2}$ (۵۹) $\frac{1}{2}$ (۶۰) $\frac{1}{2}$ (۶۱) $\frac{1}{2}$ (۶۲) $\frac{1}{2}$ (۶۳) $\frac{1}{2}$ (۶۴) $\frac{1}{2}$ (۶۵) $\frac{1}{2}$ (۶۶) $\frac{1}{2}$ (۶۷) $\frac{1}{2}$ (۶۸) $\frac{1}{2}$ (۶۹) $\frac{1}{2}$ (۷۰) $\frac{1}{2}$ (۷۱) $\frac{1}{2}$ (۷۲) $\frac{1}{2}$ (۷۳) $\frac{1}{2}$ (۷۴) $\frac{1}{2}$ (۷۵) $\frac{1}{2}$ (۷۶) $\frac{1}{2}$ (۷۷) $\frac{1}{2}$ (۷۸) $\frac{1}{2}$ (۷۹) $\frac{1}{2}$ (۸۰) $\frac{1}{2}$ (۸۱) $\frac{1}{2}$ (۸۲) $\frac{1}{2}$ (۸۳) $\frac{1}{2}$ (۸۴) $\frac{1}{2}$ (۸۵) $\frac{1}{2}$ (۸۶) $\frac{1}{2}$ (۸۷) $\frac{1}{2}$ (۸۸) $\frac{1}{2}$ (۸۹) $\frac{1}{2}$ (۹۰) $\frac{1}{2}$ (۹۱) $\frac{1}{2}$ (۹۲) $\frac{1}{2}$ (۹۳) $\frac{1}{2}$ (۹۴) $\frac{1}{2}$ (۹۵) $\frac{1}{2}$ (۹۶) $\frac{1}{2}$ (۹۷) $\frac{1}{2}$ (۹۸) $\frac{1}{2}$ (۹۹) $\frac{1}{2}$ (۱۰۰) $\frac{1}{2}$ (۱۰۱) $\frac{1}{2}$ (۱۰۲) $\frac{1}{2}$ (۱۰۳) $\frac{1}{2}$ (۱۰۴) $\frac{1}{2}$ (۱۰۵) $\frac{1}{2}$ (۱۰۶) $\frac{1}{2}$ (۱۰۷) $\frac{1}{2}$ (۱۰۸) $\frac{1}{2}$ (۱۰۹) $\frac{1}{2}$ (۱۱۰) $\frac{1}{2}$ (۱۱۱) $\frac{1}{2}$ (۱۱۲) $\frac{1}{2}$ (۱۱۳) $\frac{1}{2}$ (۱۱۴) $\frac{1}{2}$ (۱۱۵) $\frac{1}{2}$ (۱۱۶) $\frac{1}{2}$ (۱۱۷) $\frac{1}{2}$ (۱۱۸) $\frac{1}{2}$ (۱۱۹) $\frac{1}{2}$ (۱۲۰) $\frac{1}{2}$ (۱۲۱) $\frac{1}{2}$ (۱۲۲) $\frac{1}{2}$ (۱۲۳) $\frac{1}{2}$ (۱۲۴) $\frac{1}{2}$ (۱۲۵) $\frac{1}{2}$ (۱۲۶) $\frac{1}{2}$ (۱۲۷) $\frac{1}{2}$ (۱۲۸) $\frac{1}{2}$ (۱۲۹) $\frac{1}{2}$ (۱۳۰) $\frac{1}{2}$ (۱۳۱) $\frac{1}{2}$ (۱۳۲) $\frac{1}{2}$ (۱۳۳) $\frac{1}{2}$ (۱۳۴) $\frac{1}{2}$ (۱۳۵) $\frac{1}{2}$ (۱۳۶) $\frac{1}{2}$ (۱۳۷) $\frac{1}{2}$ (۱۳۸) $\frac{1}{2}$ (۱۳۹) $\frac{1}{2}$ (۱۴۰) $\frac{1}{2}$ (۱۴۱) $\frac{1}{2}$ (۱۴۲) $\frac{1}{2}$ (۱۴۳) $\frac{1}{2}$ (۱۴۴) $\frac{1}{2}$ (۱۴۵) $\frac{1}{2}$ (۱۴۶) $\frac{1}{2}$ (۱۴۷) $\frac{1}{2}$ (۱۴۸) $\frac{1}{2}$ (۱۴۹) $\frac{1}{2}$ (۱۵۰) $\frac{1}{2}$ (۱۵۱) $\frac{1}{2}$ (۱۵۲) $\frac{1}{2}$ (۱۵۳) $\frac{1}{2}$ (۱۵۴) $\frac{1}{2}$ (۱۵۵) $\frac{1}{2}$ (۱۵۶) $\frac{1}{2}$ (۱۵۷) $\frac{1}{2}$ (۱۵۸) $\frac{1}{2}$ (۱۵۹) $\frac{1}{2}$ (۱۶۰) $\frac{1}{2}$ (۱۶۱) $\frac{1}{2}$ (۱۶۲) $\frac{1}{2}$ (۱۶۳) $\frac{1}{2}$ (۱۶۴) $\frac{1}{2}$ (۱۶۵) $\frac{1}{2}$ (۱۶۶) $\frac{1}{2}$ (۱۶۷) $\frac{1}{2}$ (۱۶۸) $\frac{1}{2}$ (۱۶۹) $\frac{1}{2}$ (۱۷۰) $\frac{1}{2}$

۹۶- ذره‌ای به جرم $2g$ و بار الکتریکی $2\mu C$ را در یک میدان الکتریکی خارجی یکنواخت به بزرگی $4 \times 10^4 \frac{N}{C}$ رها می‌کنیم. شتاب حاصل از نیروی

الکتریکی وارد بر این ذره چند متر بر مجدور ثانیه است؟

۸۰ (۴)

۸ (۳)

۴۲

۴۰ (۱)

۹۷- در شکل زیر، تعدادی از خطوط میدان الکتریکی در ناحیه‌ای از فضای رسم شده است. کدام گزینه مقایسه درستی از اندازه میدان الکتریکی (E) و

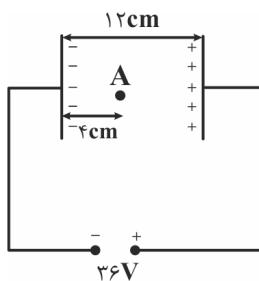
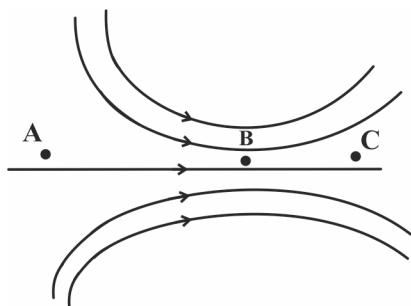
پتانسیل الکتریکی (V) نقاط A ، B و C را بیان می‌کند؟

$$V_A > V_B > V_C, E_A > E_B > E_C \quad (1)$$

$$V_A > V_B > V_C, E_B > E_C > E_A \quad (2)$$

$$V_B > V_C > V_A, E_B > E_C > E_A \quad (3)$$

$$V_C > V_B > V_A, E_C > E_B > E_A \quad (4)$$



۹۸- مطابق شکل زیر، ذره‌ای با بار $+1\mu C$ و جرم $2mg$ از نقطه A با تندی اولیه $5 \frac{m}{s}$ به سمت صفحه مثبت پرتاب

می‌شود. تندی ذره هنگام رسیدن به صفحه مثبت چند متر بر ثانیه است؟ (اتلاف انرژی نداریم و از اثر نیروی

گرانش صرفنظر کنید و میدان الکتریکی بین صفحات یکنواخت فرض شود).

۷۱ (۲)

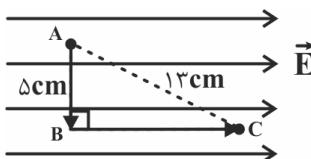
۲۷۶ (۱)

۱ (۴)

۷ (۳)

۹۹- مطابق شکل زیر، ذره بارداری با بار $+5\mu C$ در میدان الکتریکی یکنواختی به بزرگی $E = 10^5 \frac{N}{C}$ از نقطه A تا نقطه B و سپس تا نقطه C جابه‌جا

می‌شود. انرژی پتانسیل الکتریکی این ذره در این جایه‌جایی چگونه تغییر می‌کند؟



(۲) ۵۰٪ زوایش می‌یابد.

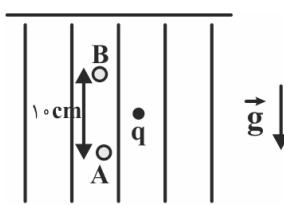
(۱) ۵۰٪ کاهش می‌یابد.

(۴) ۶۰٪ زوایش می‌یابد.

(۳) ۶۰٪ کاهش می‌یابد.

۱۰۰- از ذرهای خنثی به جرم $10^{-16} kg$ ، تعداد $8 \times 10^{-3} / 3$ الکترون جدا کرده و مطابق شکل زیر در میدان الکتریکی یکنواخت و قائمی رها می‌کنیم.

مشاهده می‌شود ذره به حالت معلق باقی می‌ماند. جهت این میدان الکتریکی از ... بوده و اندازه اختلاف پتانسیل بین دو نقطه A و B ... ولت است.



$$(g = 10 \frac{N}{kg}, e = 1/6 \times 10^{-19} C)$$

(۱) پایین به بالا، ۳۰۰

(۲) پایین به بالا، ۳۰

(۳) بالا به پایین، ۳۰۰

(۴) بالا به پایین، ۳۰



فیزیک (۲): سوالات آشنا

۱۰۱- سه ذره باردار $x - y$ صفحه در مختصات $(x_1 = 4\text{ cm}, y_1 = 3\text{ cm})$ و $q_2 = 3\mu\text{C}$ ، $q_1 = 12\mu\text{C}$ ، $q_3 = 0$ در ترتیب در صفحه $x - y$ ب_____

۱۰۲- قرار دارند. اگر برایند نیروهای الکتریکی وارد بر هر ذره از طرف بارهای دیگر صفر باشد، q_3 چند است؟ $(x_2 = -8\text{ cm}, y_2 = 12\text{ cm})$

میکروکولن است؟

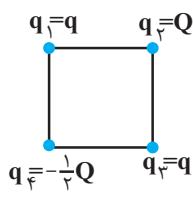
$$-\frac{16}{3} \quad (4)$$

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

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

$$\frac{16}{3} \quad (1)$$

۱۰۳- چهار ذره باردار در رأس‌های یک مربع قرار دارند. برایند نیروهای الکتریکی وارد بر ذره باردار q_2 از طرف سه بار دیگر صفر است، نسبت $\frac{Q}{q}$ کدام است؟



$$+4\sqrt{2} \quad (2)$$

$$-4\sqrt{2} \quad (4)$$

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

$$-2\sqrt{2} \quad (3)$$

۱۰۴- در یک میدان الکتریکی یکنواخت، به بار الکتریکی نقطه‌ای $C = 2\mu\text{C}$ ، نیروی الکتریکی در SI برابر $\vec{F} = 10/\sqrt{2}\text{ N}$ وارد می‌شود. بزرگی

میدان الکتریکی چند نیوتن بر کولن است؟

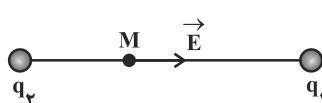
$$4/5 \times 10^6 \quad (4)$$

$$9 \times 10^6 \quad (3)$$

$$18 \times 10^6 \quad (2)$$

$$36 \times 10^6 \quad (1)$$

۱۰۵- میدان الکتریکی برایند حاصل از بارهای الکتریکی نقطه‌ای q_1 و q_2 در نقطه M روی خط واصل بارها، مطابق شکل زیر است. نوع بار الکتریکی q_1



۲) منفی - مثبت

و q_2 به ترتیب کدام‌اند؟

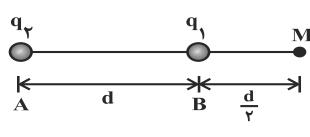
۱) منفی - منفی

۴) هر سه گزینه می‌تواند درست باشد.

۳) مثبت - مثبت

۱۰۶- دو بار الکتریکی نقطه‌ای q_1 و q_2 در نقاط A و B مطابق شکل زیر، قرار دارند. شدت میدان الکتریکی برایند در نقطه M برابر با \vec{E} است. اگر بار

q_1 را خنثی کنیم، شدت میدان الکتریکی برایند در همان نقطه $\frac{-\vec{E}}{3}$ می‌شود. نسبت $\frac{q_2}{q_1}$ کدام است؟



$$+\frac{9}{4} \quad (2)$$

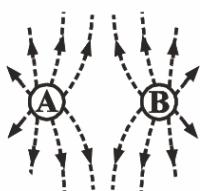
$$+\frac{3}{2} \quad (4)$$

$$-\frac{9}{4} \quad (1)$$

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



۱۰۶- در شکل زیر، میدان الکتریکی حاصل از دو بار الکتریکی نقطه‌ای نشان داده شده است. نوع بار الکتریکی A و B به ترتیب از راست به چپ کدام است؟



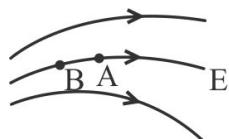
(۲) مثبت - مثبت

(۱) منفی - مثبت

(۴) مثبت - منفی

(۳) منفی - منفی

۱۰۷- مطابق شکل زیر، اگر در میدان الکتریکی E بار آزمون مثبت را از A به B حرکت دهیم، انرژی پتانسیل آن چگونه تغییر می‌کند؟



(۱) افزایش می‌یابد.

(۲) کاهش می‌یابد.

(۳) ثابت می‌ماند.

(۴) پیوسته صفر باقی می‌ماند.

۱۰۸- میدان الکتریکی حاصل از بار الکتریکی نقطه‌ای q در نقطه A که در فاصله 30 cm سانتی‌متری آن قرار دارد، برابر با $\frac{N}{C} = 10^5$ است. اگر بار نقطه‌ای q' در نقطه A قرار گیرد، نیرویی برابر با $N = 20$ از طرف میدان به آن وارد می‌شود. اندازه بارهای q و q' به ترتیب از راست به چپ، چند میکروکولون است؟

$$\text{است؟ } \left(k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2} \right)$$

(۴) $0/5, 10$ (۳) $0/5, 1$ (۲) $0/2, 10$ (۱) $0/2, 1$

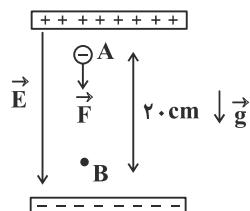
۱۰۹- درون یک میدان الکتریکی یکنواخت، بار الکتریکی نقطه‌ای $C = +2\mu\text{C}$ از نقطه A تا نقطه B جابه‌جا می‌شود. اگر کار نیروی الکتریکی در این

انتقال برابر با $J = 10^{-5} \times 5 \times 10^{-5}$ باشد، به ترتیب از راست به چپ، تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی بار q چند زول و $V_B - V_A$ برابر با چند ولت است؟

(۲) $+25 \text{ و } -5 \times 10^{-5}$ (۱) $-25 \text{ و } -5 \times 10^{-5}$ (۴) $+5 \times 10^{-5} \text{ و } +25$ (۳) $-25 \text{ و } +5 \times 10^{-5}$

۱۱۰- در یک میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی $E = 100\text{ N/C}$ ، ذرهای به جرم $500\text{ }\mu\text{g}$ و با بار الکتریکی $C = -20\text{ }\mu\text{C}$ را از حال سکون به وسیله نیروی

خارجی ثابت \vec{F} از نقطه A به نقطه B منتقل می‌کنیم. اگر تندی ذره در نقطه B به $\frac{m}{s} = 2$ برسد، بزرگی نیروی \vec{F} چند نیوتون است؟ ($g = 10\text{ m/s}^2$)

(۲) 2 (۴) 20

(۱)

(۳) 10



۲۰ دققه

شیمی (۲)

قدرت هدایای زمینی را بدانیم
(از ابتدای فصل تا ابتدای نفت)
هدایای شگفت‌انگیز
صفحه‌های ۱ تا ۲۸

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

شیمی (۲)

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- عبارت کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) دانش شیمی به ما کمک می‌کند تا ساختار دقیق مواد را شناسایی کنیم، به رفتار آن‌ها پی ببریم و بهره‌برداری درست از آن‌ها را بیاموزیم.
- ۲) گسترش فناوری به میزان دسترسی به مواد مناسب وابسته است، به طوری که کشف و درک خواص یک ماده جدید پرچمدار توسعه فناوری است.
- ۳) گسترش صنعت خودرو و الکترونیک به ترتیب مدیون شناخت و دسترسی به فواید و اجزایی است که از موادی به نام رساناها ساخته می‌شوند.
- ۴) انسان‌های پیشین از برخی مواد طبیعی مانند چوب، سنگ، خاک، پشم و پوست بهره می‌بردند.

۱۱۲- همه عبارت‌های زیر درست هستند، به جز ...

- ۱) مقایسه میزان تولید یا مصرف نسبی برخی مواد در جهان به صورت «مواد معدنی <فلزها> سوخت‌های فسیلی» است.
- ۲) پراکنده‌گی منابع می‌تواند دلیلی بر پیدایش تجارت جهانی باشد.
- ۳) علم شیمی را می‌توان مطالعه هدفدار، منظم و هوشمندانه رفتار عنصرها و مواد برای یافتن روندها و الگوهای رفتار فیزیکی و شیمیابی آن‌ها دانست.
- ۴) هلیم با اینکه در گروه ۱۸ جدول دوره‌ای عنصرها جای دارد، عنصری از دسته S بوده و آرایش الکترونی لایه ظرفیت آن متفاوت است.

۱۱۳- چند مورد از عبارت‌های زیر درباره عناصر گروه ۱۴ جدول دوره‌ای درست است؟

- از بالا به پایین خصلت فلزی برخلاف خصلت نافلزی افزایش می‌یابد.
- سبکترین عنصر گروه، دارای نماد یک حرفی است.
- دو عنصر دارای نماد دو حرفی بوده و با حرف S شروع می‌شوند که هر دو رسانایی الکتریکی دارند.
- دومین عنصر همانند سومین عنصر مقاومت ناچیزی در برابر ضربه دارد.

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

۱۱۴- با توجه به جدول زیر، اختلاف شمار خانه‌هایی که به درستی تکمیل شده‌اند با خانه‌هایی که به نادرستی تکمیل شده‌اند، کدام است؟

عنصر	خواص فیزیکی یا شیمیابی	گوگرد	سدیم	سیلیسیم
رسانایی الکتریکی		دارد	دارد	ندارد
رسانایی گرمایی		ندارد	دارد	دارد
سطح صیقلی		دارد	ندارد	دارد
چکش خوار		است	است	است
اشتراک الکترون		خیر	خیر	بله

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

۲ پیمانه - ۲۰ سؤال

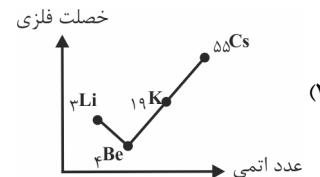
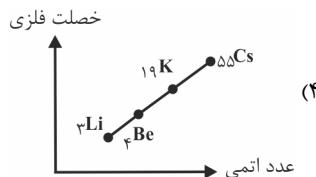
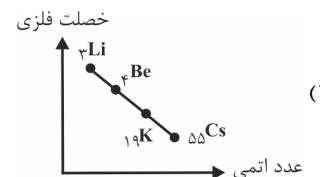
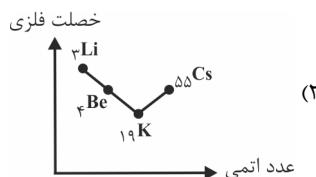
برنامه تمرین‌های آزمون بعد

کتاب آبی شیمی (۲) (کد: ۵۳۳۲)

سوال‌های ۲۸۱ تا ۳۰۰



۱۱۵- در کدام نمودار خصلت فلزی عناصر به درستی نشان داده شده است؟



۱۱۶- با توجه به جدول زیر که بخشی از جدول دوره‌ای عناصر را نشان می‌دهد، چه تعداد از عبارت‌های زیر نادرست هستند؟ (نماد عنصرها فرضی است).

	گروه ۱	گروه ۲	گروه ۱۶	گروه ۱۷	گروه ۱۸
دوره ۲	R	—	D	Z	L
دوره ۳	X	C	T	—	—

• آرایش الکترونی گونه‌های L , Z^- و X^+ به $2p^6$ ختم می‌شود و واکنش‌پذیری L از Z کمتر و از C بیشتر است.

• شعاع اتمی D از Z بیشتر و واکنش‌پذیری Z از عناصر زیرین خود در جدول کمتر است.

• در طبیعت به رنگ زرد یافت می‌شود و شدت واکنش بین عناصرهای Z و R ، از شدت واکنش بین Z و X ، کمتر است.

• میل به از دست دادن الکترون در C از X بیشتر است.

۱) ۴

۲) ۳

۳) ۲

۴) ۱

۱۱۷- چند مورد از مقایسه‌های زیر با توجه به آرایش الکترونی آخرین زیرلایه اتم‌های داده شده درست است؟

آ) خاصیت فلزی: $3s^2 > 2s^1 > 2s^1 > 3s^1$

ب) رسانایی الکتریکی: $3p^3 > 3p^1 > 3s^2$

ت) واکنش‌پذیری: $3p^5 > 3p^4 > 3p^6$

پ) شعاع اتمی: $4s^1 > 3p^5 > 4p^1$

۱) ۴

۲) ۳

۳) ۲

۴) ۱

۱۱۸- هالوژن دوره ... جدول تناوبی در دمای اتاق به آرامی با گاز هیدروژن واکنش می‌دهد و ... عنصر از عناصر گروه چهاردهم شبه‌فلزند.

۱) دوم - ۴

۲) دوم - ۳

۳) سوم - ۲

۴) سوم - ۱

۱۱۹- کدام گزینه جاهای خالی عبارت زیر را به درستی تکمیل نمی‌کند؟

«در جدول دوره‌ای عناصرها در هر ... با افزایش عدد اتمی، ...»

۱) دوره - نیروی جاذبه‌ای که هسته به الکترون‌ها وارد می‌کند، افزایش می‌یابد.

۲) گروه - تعداد لایه‌های الکترونی هسته افزایش می‌یابد.

۳) دوره - تعداد لایه‌های الکترونی تغییر نمی‌کند.

۴) گروه - شعاع اتمی کاهش می‌یابد.

۱۲۰- کدام گزینه عبارت داده شده را به درستی کامل می‌کند؟

«عناصر دسته ... دوره چهارم جدول دوره‌ای ...»

۱) به جز دو مورد همگی دارای نماد شیمیایی دو حرفی هستند.

۲) اغلب در طبیعت به حالت آزاد نیستند و به شکل ترکیب‌های مولکولی مانند اکسیدها و کربنات‌ها و... یافت می‌شوند.

۳) در آرایش الکترونی مرتب شده آن‌ها، همگی دارای آخرین زیرلایه الکترونی تمام پر هستند.

۴) می‌توانند باعث ایجاد رنگ‌های قرمز و سبز در یاقوت و زمرد شوند.

۱۲۱- کدام مطلب درباره Sc و Br درست است؟

- (۱) اسکاندیم برخلاف برم، عنصری از عناصر اصلی است.
- (۲) هر دو فلزاتی متعلق به دوره چهارم جدول دوره‌ای هستند.
- (۳) هر دو عنصر می‌توانند یون پایداری تشکیل دهند که دارای آرایش الکترونی پایدار است.
- (۴) شمار الکترون‌های لایه آخر هر دو اتم یکسان است.

۱۲۲- کدام گزینه جاهای خالی را به درستی کامل می‌کند؟

«اتم عنصر X دارای 10 الکترون با $=2=1$ است و آخرین زیرلایه آن به 4s ختم می‌شود، این عنصر در گروه ... جدول تناوبی جای دارد و جزء فلزات ... است و فرمول اکسید این عنصر می‌تواند به صورت ... باشد.»



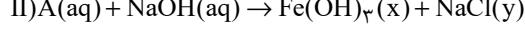
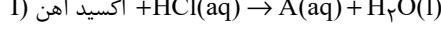
۱۲۳- چند مورد از ویژگی‌های زیر متعلق به عنصر طلا است؟

- (آ) چکش خواری
- (ب) توانایی بازتاب زیاد پرتوهای خورشیدی
- (ت) رسانایی الکتریکی و حفظ آن در شرایط دمایی متفاوت
- (ج) چند مورد از ویژگی‌های زیر متعلق به عنصر طلا است؟

۱) آهن (۲) گرم آهن (۳) پاتنسیم (۴) سیلیسیم

۲) گرم آهن (۳) پاتنسیم (۴) آهن

۱۲۴- دو واکنش زیر مربوط به شناسایی نوع کاتیون آهن است، کدام مطلب درست است؟ ($\text{Fe} = 56, \text{O} = 16: \text{g.mol}^{-1}$)



۱) نسبت شمار کاتیون به آنیون در هر دو ترکیب A و اکسید آهن، یکسان و برابر با ۳ است.

۲) حالت فیزیکی x و y به ترتیب (aq) و (s) است.

۳) نسبت مجموع ضرایب مواد در معادله موازن شده واکنش (I) به واکنش (II) برابر $1/2$ است.

۴) در هر گرم از این اکسید آهن، 7% گرم آهن وجود دارد.

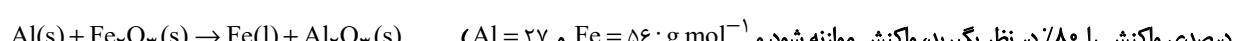
۱۲۵- کدام واکنش به طور طبیعی انجام می‌شود؟



۱۲۶- برای استخراج کدام عنصر نمی‌توان از حرارت دادن اکسید آن عنصر با کربن استفاده کرد؟

۱) آهن (۲) سیلیسیم (۳) پاتنسیم (۴) نقره

۱۲۷- واکنش زیر به واکنش ... معروف است. اگر در این واکنش 112 گرم آهن مذاب تولید شود، به تقریب ... گرم آلومینیم با خلوص 80% مصرف می‌شود. (بازده



۱) هابر، $48/4$ (۲) هابر، $84/4$ (۳) ترمیت، $48/4$ (۴) ترمیت، $84/4$

۱۲۸- کدام اکسید آهن به عنوان رنگ قرمز در نقاشی به کار می‌رود و از واکنش $1/5$ کیلوگرم از آن با خلوص 80% با مقدار کافی گاز کربن مونوکسید، چند

گرم آهن خالص بدست می‌آید؟ (گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید). ($\text{Fe} = 56, \text{O} = 16: \text{g.mol}^{-1}$)

۱) آهن (II) اکسید، $933/3$ (۲) آهن (III) اکسید، $1312/5$ (۳) آهن (III) اکسید، 840 (۴) آهن (II) اکسید، $1312/5$

۱۲۹- اگر بازده همه واکنش‌های زیر 80% درصد باشند، از سوختن کامل کدامیک از موارد زیر، جرم آب تولیدی، بیشتر است؟ ($\text{C} = 12, \text{H} = 1, \text{O} = 16: \text{g.mol}^{-1}$)

۱) 46 گرم اتانول ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) (۲) 80 گرم آب با خلوص 50% درصد

۲) 44 گرم C_2H_6 با خلوص 100% درصد

۱۳۰- اگر واکنش موازن نشده $\text{KNO}_3(\text{s}) + \text{N}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{K}_2\text{O}(\text{s}) + \text{N}_2\text{O}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$ ، با یک مول واکنش دهنده آغاز شود، با تجزیه شدن به تقریب چند درصد از

آن، جرم فراورده جامد با جرم واکنش دهنده باقی‌مانده برابر خواهد شد؟ ($\text{N} = 14, \text{O} = 16, \text{K} = 39: \text{g.mol}^{-1}$)

۱) 17 (۲) 27 (۳) 52 (۴) 68

ویژگی‌های این آزمون:

این امتحان اولین آزمون از پرورش سوم (پایان نیمسال اول) است.

در این آزمون داوطلبان $\frac{2}{8}$ مطالب نیمسال اول را مطالعه می‌کنند که $\frac{1}{8}$ این مطالب، مرور مباحث آزمون گذشته می‌باشد.

منابع مطالعاتی این آزمون، شامل ۴۵۸ سؤال از کتاب‌های جامع عمومی و ۱۳ پیمانه (۱۷۰ سؤال) از کتاب‌های آبی اختصاصی یا زدهم 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 ۵ آذر ماه سؤال‌های آشنا به درس‌های زبان انگلیسی (۲) و هندسه (۲) اختصاص دارد.

آزمون هدف‌گذاری:

پنج‌شنبه ۲۷ آبان و جمعه ۲۸ آبان، آزمون هدف‌گذاری، مناسب با آزمون ۵ آذر ماه در صفحه شخصی شما در سایت کانون برگزار می‌شود.

آزمون مشابه پارسال:

سه‌شنبه تا پنج‌شنبه ۲ تا ۴ آذر ماه، آزمون مشابه پارسال در صفحه شخصی شما برگزار می‌شود. بودجه‌بندی و سؤال‌ها، عیناً مطابق با آزمون امسال است.

۵ آذر

عمومی و اختصاصی پایهٔ یازدهم ریاضی

$\frac{2}{8}$ مطالب نیمسال اول



پرورش «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 ماندید، در استگاه‌های جبرانی می‌توانید مجدداً همین مباحث را بخوانید.

تاریخ استگاه‌های جبرانی این آزمون:

۱۹ آذر، ۸ بهمن، ۷ فروردین

تعداد پیمانه‌ها و نست‌ها از کتاب‌های آبی و جامع	مبحث	تعداد سوال‌های هر درس
۱۱۰ سؤال کتاب جامع فارسی (۲) (کد: ۵۳۶۲) سوال‌های ۱۱۳ تا ۲۲۲	ادبیات پایداری (در امواج سند، آغازگری تنها) صفحه‌های ۵۰ تا ۲۷	فارسی (۲) ۱۰ سؤال طرح نو
۹۰ سؤال کتاب جامع عربی، زبان قرآن (۲) (کد: ۵۳۶۱) سوال‌های ۶۱ تا ۱۵۰	من آیات الأُخْلَاقِ (تمارین) فِي مَحْضُ الْمُعْلَمِ (متن درس) صفحه‌های ۲۰ تا ۱۱	عربی، زبان قرآن (۲) ۱۰ سؤال طرح نو
۹۱ سؤال کتاب جامع دین و زندگی (۲) (کد: ۵۳۶۰) سوال‌های ۲۰۰ تا ۲۹۰	تفکر و اندیشه (تداویم هدایت) «عوامل ختم نبوت، وظيفة پیروان پیامبران گذشته» (معجزة جاویدان) صفحه‌های ۴۴ تا ۲۸	دین و زندگی (۲) ۱۰ سؤال طرح نو
۱۶۷ سؤال کتاب جامع زبان انگلیسی (۲) (کد: ۵۳۶۳) سوال‌های ۱۲۱ تا ۲۹۷	Understanding People (Grammar,..., Pronunciation) صفحه‌های ۳۶ تا ۲۸	زبان انگلیسی (۲) ۱۰ سؤال طرح نو + ۱۰ سؤال آشنا
۴ پیمانه - ۶۰ سوال کتاب آبی حسابان (۱) (کد: ۵۳۷۰) سوال‌های ۲۴۱ تا ۳۰۰	جبر و معادله (قدرمطلق و ویژگی‌های آن، آشنایی با هندسه تحلیلی) صفحه‌های ۲۶ تا ۲۳	حسابان (۱) ۲۰ سؤال طرح نو
۳ پیمانه - ۳۰ سوال کتاب آبی هندسه (۲) (کد: ۵۳۴۲) سوال‌های ۱۱۱ تا ۱۴۰	دایره (مفاهیم اولیه و زاویه‌ها در دایره - رابطه‌های طولی در دایره - چندضلعی‌های محاطی و محیطی - دایره‌های محیطی و محاطی مثلث) صفحه‌های ۲۶ تا ۹	هندسه (۲) ۱۰ سؤال طرح نو + ۱۰ سؤال آشنا
۲ پیمانه - ۴۰ سؤال کتاب آبی آمار و احتمال (کد: ۵۳۴۴۴) سوال‌های ۱۵۱ تا ۱۹۰	آشنایی با مبانی ریاضیات (مجموعه و زیرمجموعه - جبر مجموعه‌ها تا ابتدای ضرب دکارتی) صفحه‌های ۳۵ تا ۱۹	آمار و احتمال ۱۰ سؤال طرح نو
۲ پیمانه - ۲۰ سؤال کتاب آبی فیزیک (۲) (کد: ۵۳۱۷) سوال‌های ۱۵۱ تا ۱۷۰	الکتریسیته ساکن (از ابتدای خطوط میدان الکتریکی تا ابتدای خازن) صفحه‌های ۲۲ تا ۱۷	فیزیک (۲) ۲۰ سؤال طرح نو
۲ پیمانه - ۲۰ سؤال کتاب آبی شیمی (۲) (کد: ۵۳۳۲) سوال‌های ۲۸۱ تا ۳۰۰	قدرت هدایای زمینی را بدایم (از ابتدای دنیای واقعی و اکنش‌ها تا ابتدای آلکان‌ها، هیدروکربن‌هایی با پیوندهای یگانه) صفحه‌های ۲۲ تا ۲۲	شیمی (۲) ۲۰ سؤال طرح نو

ایران تووشه

- دانلود نمونه سوالات امتحانی
- دانلود گام به گام
- دانلود آزمون ۶۷۰ جزو علم حس و نجت
- دانلود فیلم و مقاله آنلاین
- دانلود و مثاواه



IranTooshe.Ir



@irantoooshe



IranTooshe

