



سال یازدهم ریاضی

۹۹ اردیبهشت

نقد چه سوال

تعداد کل سوالات جهت پاسخ‌گویی: ۱۶۰ سوال مشترک + ۵۰ سوال غیرمشترک
مدت پاسخ‌گویی به آزمون: ۱۷۰ دقیقه سوالات مشترک + ۷۵ دقیقه سوالات غیرمشترک

وقت پیشنهادی (دقیقه)	شماره صفحه (دفترچه سوال)	شماره سوال	تعداد سوال	نام درس	عنوان
۱۵	۳-۴	۱-۲۰	۲۰	فارسی ۲	دروس عمومی
۱۵	۵-۶	۲۱-۴۰	۲۰	عربی زبان قرآن ۲	
۱۵	۸-۹	۴۱-۶۰	۲۰	دین و زندگی ۲	
۱۵	۱۰-۱۲	۶۱-۷۰	۱۰	طراحی	
		۷۱-۸۰	۱۰	زبان انگلیسی ۲ گواه (شاهد)	
۳۰	۱۳-۱۴	۸۱-۱۰۰	۲۰	حسابان ۱ (اجباری)	
۱۵	۱۵	۱۰۱-۱۱۰	۱۰	هندسه ۲ (اجباری)	
۱۵	۱۶	۱۱۱-۱۲۰	۱۰	آمار و احتمال (اجباری)	
۳۰	۱۷-۱۹	۱۲۱-۱۴۰	۲۰	فیزیک ۲ (اجباری)	
۲۰	۲۰-۲۳	۱۴۱-۱۶۰	۲۰	شیمی ۲ (اجباری)	
۱۷۰	۲۳	۱-۱۶۰	۱۶۰	مجموع	
۱۵	۲۴	۱۶۱-۱۷۰	۱۰	حسابان ۱ (اختیاری)	دروس اختصاصی
۱۵	۲۵	۱۷۱-۱۸۰	۱۰	هندسه ۲ (اختیاری)	
۱۵	۲۶	۱۸۱-۱۹۰	۱۰	آمار و احتمال (اختیاری)	
۱۵	۲۷-۲۸	۱۹۱-۲۰۰	۱۰	فیزیک ۲ (اختیاری)	
۱۵	۲۹-۳۰	۲۰۱-۲۱۰	۱۰	شیمی ۲ (اختیاری)	
۷۵	۷	۱۶۱-۲۱۰	۵۰	مجموع	
—	۳۱	—	—	نظم حوزه	دفترچه مشترک
۲۴۵	۳۱	۱-۲۱۰	۲۱۰	جمع کل	

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

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

۱۵ دقیقه

(۲) فارسی

مباحث نیمسال دوم

صفحه‌های ۸۷ تا ۱۵۷

(۲) نگارش

مباحث نیمسال دوم

صفحه‌های ۷۲ تا ۱۲۴

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس **فارسی (۲)**، 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 و نگارش (۲)

در کدام گزینه هر دو معنی هر دو واژه کاملاً صحیح است؟

(۱) مجرّد (صیرف، تنها)- پایمردی (شفاعت، میانجی)

(۳) لاف (بی شرمی، بی حیایی)- پیکر (هیئت، شکل)

-۱ معنی واژگان «دستوری- آورده- سهم- کاهل» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

(۲) اجازه دادن، میدان جنگ، ترس، سستی

(۴) فرمان، نبردگاه، رب، تبلی

-۲ در کدام گزینه دو غلط املایی وجود دارد؟

(۱) ملک قضاط را تأجیل و مسارت فرمود در گزارد کار دمنه و روشن گردانیدن خیانت او در مجمع خاص و محفل عام.

(۲) متواتعت ملک بر من فرض است، و بادیه فراق او بی‌شک دراز و بی‌پایان خواهد گذاشت.

(۳) جز تسلیم چه روی باشد مر غزا را و یاری خواستن از وی؟ تا شر نفس از بنده دفع کند و صلاح وی را بدو ارزانی دارد.

(۴) در وی سیاع بسیار، و ملک ایشان شیری که همه در طاعت او بودندی و در حریم صیادت او روز گار گذاشتندی.

-۳ کدام بیت غلط املایی دارد؟

(۱) در رمید از ننگ ایشان و خبیثی‌ها و مکر / از وظیفه مدح یارم این دل هشیار من

(۲) ما خوار غم در پای جان در کویت ای گلخ روان / و ان که که را پروای آن کر پای نشتر برکشد؟

(۳) نمی‌توانم بی او نشست یک ساعت / چرا که از سر جان بزنمی‌توانم خاست

(۴) متعاب شیخ اساطیر کهن بود / حدیث او همه تخمين و ظن بود

-۴ در کدام گزینه آرایه‌های بازر بیت زیر به درستی ذکر شده است؟

«می‌خورم جام غمی هر دم به شادی رُخت / خرم آن کس کو بدین غم شادمانی می‌کند»

(۱) مجاز- سمع- تضاد

(۲) استعاره- جناس- تضاد

(۴) تشییع- سمع- تضاد

(۳) تضاد- سمع- تضاد

-۵ آرایه‌های مقابله همه ایيات تمام‌دست است؛ به جز:

(۱) مرا که نیست غم تن چه قید پیراهن / به تنگ جان من از زندگی ز ننگ تن است (جناس- واج‌آرایی)

(۲) رو ساز سفر ساز که از آرزوی گنج / بی برگ در این منزل ویران نتوان بود (استعاره- مراتعات نظری)

(۳) عرصهٔ عالم چو تنگ آید گه جولان او / لاجرم میدان گه جولان او باشد دلم (کنایه- جناس تام)

(۴) تا سرافرازم به داغ بندگی کرده است عشق / هست در زیر نگین ملک سلیمانی مرا (تلمیح- مجاز)

-۶ در کدام گزینه واژه مشخص شده در معنای مجازی به کار نرفته است؟

(۱) دلیران میدان گشوده نظر / که بر کینه اول که بندد کمر

(۲) نهادند آورده‌گاهی چنان / که کم دیده باشد زمین و زمان

(۳) از آن چرم کاهنگران پشت پای / بپوشند هنگام زخم درای

(۴) فلک باخت از سهم آن جنگ، رنگ / بُود سهمگین جنگ شیر و پلنگ

-۷ در کدام گزینه عبارت کنایی به چشم نمی‌خورد؟

(۱) کبوتران فرمان وی برکردن و دام برکردن و سر خویش گرفت و صیاد در پی ایشان ایستاد.

(۲) این ستیزه‌روی در کار ما به جذ است و تا از چشم او ناپیدا نشویم، دل از ما برنگیرد.

(۳) چندان که دانه بدیدند، غافل‌وار فرود آمدند و جمله در دام افتادند.

(۴) آن موش را زیرا نام بود، با ذهای تمام و خرد بسیار؛ خیر و شر احوال مشاهدت کرده.

-۸ آرایه‌های «کنایه، تشییع و استعاره» در همه گزینه‌ها تمام‌دست وجود دارد به جز:

(۱) در این ریاض (باغ) من آن عندلیب دلگیرم / که نوبهار و خزانم به زیر بال گذشت

(۲) من چو لب لاله شده خندهناک / جامه به صد جای چو گل کرده چاک

(۳) پای باد از پیچ و تاب راه می‌پیچد بهم / چون تواند شانه از زلفش به آسانی گذشت

(۴) چون اشک شمع تا مژه بر یکدیگر زدیم / داغ تو از سر آمد و از پای ما گذشت

همتاً برای به فاطر سپردن مباحث لغت و تاریخ ادبیات، برای فودتان فلش کارت تهیه کنید.

- ۱۰- زمان فعل‌های مشخص شده به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟
- «خوشت آن باشد که سر دلبران / گفته آید در حدیث دیگران
آفتایی کز وی این عالم فروخت / اندکی گر پیش آید جمله سوخت
گرچه دیوار افکند سایه دراز / بازگردد سوی او آن سایه باز
گر نبودی جان عیسی چاره‌ام / او جهودانه بکردن پاره‌ام»
- (۱) مضارع التزامی- مضارع التزامی- مضارع اخباری- مضارع اخباری- مضارع استمراری
(۲) مضارع اخباری- مضارع التزامی- مضارع اخباری- مضارع اخباری- مضارع ساده- مضارع ساده
(۳) مضارع اخباری- مضارع التزامی- مضارع اخباری- مضارع اخباری- مضارع ساده
(۴) در میان واژگان زیر چند واژه معنای پیشین خود را از دست داده‌اند و با پذیرفتن معنای جدید به دوران بعد منتقل شده‌اند؟
- «یخچال- دستار- کثیف- سوگند- زیبا- شوخ- دبیر- مرمت- ناب- سالوس- شیرین- شادی- فترانک- مزخرف»
- (۱) هشت (۲) هفت (۳) شش (۴) پنج
- ۱۱- در کدام گزینه واژه‌ای با ساختار صفت بیانی فاعلی دیده می‌شود؟
- (۱) جهان بی‌نوا را جان، بداده صد در و مرجان / که این بستان و آن بستان، برای یادگار ای دل
(۲) هلا منکر جان و جانان ما / بنز خشم انکار بر جان ما
(۳) گریان بر وصل شد که تدبیر چسبت / تا چند به جان دیگران، خواهی زیست
(۴) عقل حیران شود از خوشة زرین عنب / فهم عاجز شود از حقه یاقوت انار
- ۱۲- در کدام بیت واژه «چگونه» نقش دستوری متفاوتی دارد؟
- (۱) ازین مرغ پرورده وان دیوزاد / چه گویی چگونه برآید نژاد
(۲) که ایدون ستوه آمد از یک سوار / چگونه چمد در صف کارزار
(۳) در عبارت زیر چند وابسته پسین به کار رفته است؟
- ۱۳- درس ساعت اول، قواعد عربی بود. معلم عربی، پیرمرد شوخ و نکته‌گویی بود. من که دیگر به چشمم اطمینان داشتم، برای نشستن بر نیمکت اول کوشش نکردم. رفتم و در ردیف آخر نشستم. من برای امتحان چشم مسلح، ردیف دهم را انتخاب کرده بودم.»
- (۱) نه (۲) پنجم (۳) یازده (۴) دوازده
- ۱۴- مفهوم مقابل عبارت «ای دوست، ابتدا از بردین بند اصحاب اولی‌تر». در کدام گزینه وجود دارد؟
- (۱) ساقی، باده میمیای که بدنامی ما / بر سر کوی تو افسانه کشورها شد
(۲) هر چه کوتاه‌نظران اند بر ایشان پیمای / که حریفان ز مل و من ز تأمل مستم
(۳) بر آبخورد آخر مقدم تشنگانند / می ده حریفانم صبوری می توانند
(۴) مگذر از یاران که در هنگام کارافتادگی / واجب آن باشد که یاران باری یاران دهند
- ۱۵- توصیف موجود در عبارت «از عکس ریاحین او پر زاغ چون دم طاووس نمودی و در پیش جمال او دم طاووس به پر زاغ مانستی». با توصیف کدام گزینه متناسب است؟
- (۱) شاعری پیش صاحب عباد قصیده‌ای آورد؛ هر بیت از دیوانی و هر معنی زاده طبع سخن‌دانی.
(۲) شتری در صحراء چرا می‌کرد، به خارجی رسید چون زلف خوبان درهم و چون روی محبوبان تازه و خرم.
(۳) در زور آزمایی شهره بود، بدر در میدان او هلالی بودی و رستم به دستان او زالی.
(۴) طاووسی و زاغی در صحنه با غای فراهمن رسیدند، طاووس گفت: این موزه سرخ که در پای توست لایق اطلس زرکش من است.
- ۱۶- مفهوم مقابل عبارت «آدمی زاد می‌توانست به نگاه آن یکی تکیه کند- همان‌طور که به یک بالش تکیه می‌کند». در کدام گزینه دیده نمی‌شود؟
- (۱) تیر نگهش بال غضب بگشاید / جوهر گره ابروی شمشیر شود
(۲) دوش پر عربدهای بود و نه آن است امروز / نگهش قاصد سد لطف نهان است امروز
(۳) چند پرسی نگهش با دل افکار چه کرد / برق بی‌باک عیان است که با خار چه کرد
(۴) آهی او که بود بیشه دل صیدگهش / می‌گدازد جگر شیر ز طرز نگهش
- ۱۷- مفهوم کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟
- (۱) خواهد نمک خمیر وجودت ز شور عشق / نانی است این که پخته شود در تنور عشق
(۲) آری نمک سخن ز عشق است / نور فلک سخن ز عشق است
(۳) «جامی» ز عشق گوی که بی شور عشق شعر / در کام اهل ذوق طعامی است بی‌نمک
(۴) بر تو صائب نمک عشق و جنون باد حلال / که مرا وقت شد از شور سخن‌های تو خوش
- ۱۸- مفهوم کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟
- (۱) غریبی و وطن بکسان بود دلهای حیران را / قفس را عندلیب مست از گلشن نمی‌داند
(۲) تا از دم جان پرور او زنده شود خاک / در کالبد باد دمی روح مسیحا
(۳) عاشقان مرغ و هوا عشق و جان هست قفس / با قفس انس ندارند هوا می خواهند
(۴) روح تو مرغ سدره نشین است و تن قفس / مرغ از قفس همیشه پریدن کند هوس
- ۱۹- مفهوم کدام گزینه با عبارت «روح را خاک نتواند مبدل به غبارش سازد، زیرا هر دم به تلاش است تا که فرا رود». متناسب است؟
- (۱) غریبی و وطن بکسان بود دلهای حیران را / قفس را عندلیب مست از گلشن نمی‌داند
(۲) تا از دم جان پرور او زنده شود خاک / در کالبد باد دمی روح مسیحا
(۳) عاشقان مرغ و هوا عشق و جان هست قفس / با قفس انس ندارند هوا می خواهند
(۴) روح تو مرغ سدره نشین است و تن قفس / مرغ از قفس همیشه پریدن کند هوس
- ۲۰- مفهوم کدام گزینه با بقیه در تقابل است؟
- (۱) جز به باد او نجند میل من / نیست جز عشق احد سر خیل من
(۲) شیر حقم نیستم شیر هوا / فعل من بر دین من باشد گوا
(۳) بُکشدم نفسم کشته باد / بُکشدم در خون که در خون گشته باد
(۴) رخت خود را من ز ره برداشتم / غیر حق را من عدم انگاشتم

۱۵ دقیقه

عربی زبان قرآن (۲)
 مباحث نیمسال دوم
 صفحه‌های ۹۱ تا ۴۳
هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس عربی زبان قرآن (۲)، 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 چیست؟

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

عربی زبان قرآن (۲)

■ عین الاصح و الأدق في الجواب للترجمة من أو إلى العربية أو المفهوم: (۲۸-۲۱)

- ۲۱ **وَأَذْكُرُوا نِعْمَةَ اللَّهِ عَلَيْكُمْ إِذْ كُنْتُمْ أَعْدَاءَ فَالَّذِي بَيْنَ قُلُوبِكُمْ فَأَصْبَحْتُمْ بِنِعْمَتِهِ إِخْوَانًا**:

(۱) و یاد کنید نعمت خدا را برو خویش، زمانی که دشمن (یکدیگر) شدید، پس میان قلب‌هایتان الفت ایجاد کرد، پس با نعمت او (با هم) برادری کردیدا!

(۲) و نعمت خدا را برو خود به یاد آورید، هنگامی که (با یکدیگر) دشمن بودید، پس میان دل‌هایتان الفت ایجاد نمود، پس با نعمت او (با هم) برادر شدیدا!

(۳) و به یاد آرید این نعمت خداوند را که شما (با یکدیگر) دشمن بودید، پس در دل‌هایتان الفت ایجاد کرد، پس با نعمتش (با هم) برادر گشتدیدا!

(۴) و ذکر کنید نعمت خداوند را، زمانی که (با یکدیگر) دشمن گشتدید، پس در قلب‌هایتان الفت ایجاد نمود، پس با نعمت او (با هم) برادر شدیدا!

- ۲۲ **عَلَيْنَا أَنْ تُرَاقِبَ أَعْمَالَنَا وَ لَا نُؤْجَلَهَا مِنَ الْيَوْمِ إِلَى الغَدِ حَتَّى لَا نَتَعَدَّ عَنْ أَهْدَافِنَا فِي الْحَيَاةِ!**:

(۱) بر ما لازم است که از کارمان مراقبت کنیم و نباید آن را از امروز به فردا به تأخیر بیندازیم تا از هدف‌های زندگیمان دور نشویم!

(۲) ما با مراقبت از کارهای مهم خویش آن‌ها را از امروز به فردا به تأخیر نمی‌اندازیم تا از هدف‌هایمان در زندگی دور نشویم!

(۳) ما باید مراقب کارهای خود باشیم و آن‌ها را از امروز به فردا عقب نیفکنیم تا از اهداف بزرگمان در زندگی دور نگردیم!

(۴) ما باید از کارهاییمان مراقبت نماییم و آن‌ها را از امروز به فردا به تأخیر نیندازیم تا از هدف‌هایمان در زندگی دور نگردیم!

- ۲۳ **لَا تَظَلِّمُوا الْآخِرِينَ كَمَا لَا تُحِبُّونَ أَنْ تُظَلَّمُوا وَ أَحْسِنُوا إِلَى الْآخِرِينَ كَمَا تُحِبُّونَ أَنْ يُحَسَّنَ إِلَيْكُمْ!**:

(۱) نباید به دیگران ستم کنید همان‌طور که دوست نخواهید داشت مورد ستم واقع شوید و به دیگران نیکی کنید زیرا دوست دارید به شما نیکی شودا!

(۲) به دیگران ظلم نکنید همان‌طور که دوست ندارید به شما ستم شود و دوست دارید همان‌طور که به دیگران نیکی کردید به شما نیکی شودا!

(۳) دیگران را ستم نکنید همان‌طور که دوست نمی‌دارید به شما ستم کنند و به دیگران نیکی کنید همان‌طور که دوست داشتید به شما نیکی شودا!

(۴) به دیگران ستم نکنید همان‌طور که دوست ندارید مورد ستم واقع شوید و به دیگران نیکی کنید همان‌طور که دوست دارید به شما نیکی شودا!

- ۲۴ **كُوْنُوا صَادِقِينَ مَعَ أَنْسُكُمْ وَ مَعَ الإِخْرَاهِ الْمُؤْمِنِينَ وَ لَا تَهْرِبُوا مِنْ حَقِيقَةِ الْحَيَاةِ أَبَدًا حَتَّى لَا تَنْشَلُوا!**:

(۱) با خود و برادر مؤمن خود صادق باشید و از حقایق زندگی فرار نکنید تا هرگز شکست نخوریدا!

(۲) با خویشتن و برادران مؤمن راستگو باشید و از حقیقت زندگی فرار نکنید تا هیچ وقت شکست نخوریدا!

(۳) با خودتان و برادران مؤمن خود صادق باشید و از حقایق زندگی هرگز دوری نکنید تا شکست‌ناپذیر باشیدا!

(۴) با خود و برادران مؤمن راستگو باشید و هرگز از حقیقت زندگی فرار نکنید تا این که شکست نخوریدا!

- ۲۵ **عین الخطأ:**

(۱) إِسْتَلِمِ الْأَوْرَاقَ مِنْ كُلَّ التَّلَامِيدِ وَ اجْعَلُهَا فِي مَحْفَظَتِي! : بِرَغْهَهَا رَا از همه دانش‌آموزان بگیر و آن‌ها را در کیفم قرار بدە!

(۲) حين المعلم وَرَعَ بِنَهْمِ الْأَوْرَاقِ الْإِمْتَحَانِيَّةِ كَانُوا قد تَعَجَّبُوا كَثِيرًا! : هنگامی که معلم برگ‌های امتحانی را بین آن‌ها پخش کرد، بسیار تعجب کرده بودند!

(۳) أحد أصدقائي العلامة ساعدني في كتابة مقالة حول أهمية التربية! : یکی از دوستانم که بسیار دانا است مرا در نوشتن مقاله‌ای پیرامون اهمیت

تربيت یاري کردا!

(۴) فَنَدَمَ الطَّلَابُ عَلَى أَعْمَالِهِمِ السَّيِّئَةِ وَ حَاوَلُوا أَنْ يُصْلِحُوهَا! : پس دانش‌آموزان از اعمال بدشان پشیمان شدند و تلاش کردند که آن‌ها را اصلاح کنند!

برای تسلط بر مباحثت، تعداد قابل توجه تسبت زمان دار بازیزد، پرا که بسیاری از نکات را در میں

تسنت زدن یاد می‌گیرید.

٢٦- عین الخطأ:

- ١) لِيَنْتَفِعُ الْإِنْسَانُ فِي الدِّيَنِ مِنْ نِعْمَةِ اللَّهِ وَلَا يَحْرُمُ نَفْسَهُ مِنْهَا!: انسان در دنيا باید از نعمت‌های خدا بهره ببرد و خود را از آن‌ها محروم نسازد!
- ٢) كَانَ لِهَذَا الْعَالَمِ الشَّهِيرِ كِتَابٌ قَيْمَ حَوْلَ حَيَاةِ الشَّعْرَاءِ وَآثَارِهِمْ!: اين دانشمند مشهور کتابی ارزشمند درباره زندگی شاعران و آثار آن‌ها دارد!
- ٣) الْكَلَامُ أَهَمُّ وَسِيلَةٍ يَمْتَكِّهُ بِهَا إِنْسَانٌ لِبِيَانِ مَا فِي نَفْسِهِ!: سخن مهم ترین ابزاری است که انسان برای بیان آنچه در درونش است، مالکیت آن را دارد!
- ٤) قُلْنَا لِلْمُعْلَمِ نَادِمِينَ: عَلِمْنَا دَرْسًا لَنْ تَنْسَاهَا أَبَدًا: با پیشمانی به معلم گفتیم: به ما درسی آموختید که هرگز آن را فراموش نخواهیم کرد!

- ٢٧- «خداوند پیامبر (ص) را بر انگیخت تا مردم هدایت شوند!»:

- ٢) إِنَّمَا يَعْثَثُ النَّبِيُّ (ص) لِنَا حَتَّى يُهْدِيَ النَّاسَ!
- ٤) إِنَّمَا يَعْثَثُ النَّبِيُّ (ص) لِيُهْدِيَ النَّاسَ!

٢٨- عین الخطأ في المفهوم:

- ١) هُلْ يُوْمَ يَنْظُرُ الْمُرِءَ مَا قَدَّمَتْ يَدَاهُ؟: برگ عیشی به گور خویش فرست / کس نیارد ز پس، تو پیش فرست
- ٢) هُلْ يَعْرِفُ الْمُجْرِمُونَ بِسِيمَاهمُ؟: چشم پر خونم ببینید و مپرسید از دلم / حالت دل را قیاس از چشم پر خونم کنید
- ٣) لَا تُحَدِّثُ بِمَا تَحَافُّ تَكْذِيبِهِ: اگر راست سخن گویی و در بند بمانی / به زانکه دروغت دهد از بند رهایی
- ٤) تَجْرِي الرِّيَاحُ يَمَا لَا تَشْتَهِي السُّقُونُ: روز نه چونان بُود که خواهد مرد / باد، نه چونان وَزَد که خواهد کشته

■ إقرأ النص التالي بدقة ثم أجب عن الأسئلة: (٣٤-٢٩)

«قد جاءَ فِي التَّارِيخِ بِأَنَّ الْمُسْلِمِينَ أَتَيْتُوا بِكُرُوَيْةِ الْأَرْضِ وَهُمْ أَشَارُوا إِلَى أَنَّهَا تُوجَدُ جُزُّ مَعْمُورَةً (آباد) فِي الْوَجْهِ الْآخَرِ مِنَ الْكُرْبَةِ الْأَرْضِيَّةِ لَمْ تُكَشَّفْ فِي تِلْكَ الْفَتَرَةِ (دوران). هَذِهِ النَّظَرَةُ تَقُولُ لَيْسَ مِنَ الْمَعْقُولِ أَنْ يَكُونَ أَحَدُ سطحِ الْكُرْبَةِ أَرْضًا جَبَلِيَّةً وَفِي الجَانِبِ الْآخَرِ مِنَ الْكُرْبَةِ الْمَاءِ؛ لَأَنَّ هَذَا خِلَافُ تَوازُّنِهَا وَإِنْتِظَامِ دَوْرَانِهَا تَحْنُنُ تَعْتِدُ كَانَ الْبِيرُونِيُّ أَوْلَى مِنْ أَشَارَ إِلَى هَذِهِ الْحَقِيقَةِ. وَبَعْدَ مُحاوِلَاتٍ كَثِيرَةٍ كَشْفَ الْإِنْسَانِ بِلَادًا كَبِيرَةً سُمِّيَتْ أَمْرِيَكا.»

- ٢٩- كان البيرونيُّ أول من أشار إلى ...

- ٢) بِأَنَّ الْأَرْضَ تَحْتَاجُ إِلَى مَنَاطِقَ مَعْمُورَةٍ!
 - ٤) التَّشَابِهُ فِي سطحِ الْكُرْبَةِ الْأَرْضِيَّةِ مِنَ الْأَرْضِ!
- ٣- ماذا كان سبب الإعتقاد بوجود أمakin معمرة في الجانب الآخر من الأرض؟
- ٢) تَوازُّنُ الْأَرْضِ!
 - ٤) دَوْرَانُ الْأَرْضِ حَوْلَ الشَّمْسِ!

(١) كُرُوَيْةِ الْأَرْضِ فِي تِلْكَ الْفَتَرَةِ!

(٣) وُجُودُ بِلَادِ اَمْرِيَكا الكبيرة في الجانب الآخر من الأرض!

٣٠- عین الصحيح على حسب النص:

- ٢) بَيْنَ الْبِيرُونِيِّ بِأَنَّ جَانِبًا وَاحِدًا مِنَ الْأَرْضِ كَانَ مَعْمُورًا!
- ٤) إِكْشَافُ اَمْرِيَكا يُشَبِّهُ بِأَنَّ لِلْأَرْضِ وَجْهَيْنِ!

(١) كان إعتقد كروية الأرض قبل الإسلام!

(٣) الْعَمَرَانُ فِي وَجْهٍ وَاحِدٍ مِنَ الْأَرْضِ يُسَاوِي كُرُوَيْةِ الْأَرْضِ!

٣١- عین الخطأ على حسب النص:

- ٢) تُوجَدُ جُزُّ مَعْمُورَةٌ فِي أَحَدِ الْوَجْهَيْنِ مِنَ الْأَرْضِ!
- ٤) فِي كُلِّ جَانِبٍ مِنَ الْأَرْضِ تُوجَدُ جِبَالٌ وَمِيَاهًا!

(١) إِكْشَافَ الْبِيرُونِيِّ بِأَنَّ فِي جَانِبِيِّ الْأَرْضِ جِبَالًا وَمِيَاهًا!

(٣) أَكْتُشِفَتْ قَارَةُ اَمْرِيَكا فِي الْقُرُونِ الْآخِيرَاتِ!

■ عین الصحيح في النوعية و المحل الاعرابي لـ (٣٣ و ٣٤):

- ٣٣- «أَبْتَوْا»:

- ٢) فِعْلٌ ماضٌ - سوم شخص جمع - مَجْهُولٌ / فَعْلٌ وَنَائِبُ الْفَاعِلِ
- ٤) فِعْلٌ أمر - مَصْدَرٌ «إِثْبَاتٌ» - مَعْلُومٌ / فَعْلٌ وَنَائِبُ الْفَاعِلِ

(١) فِعْلٌ أمر - دوم شخص جمع - لَازِمٌ / فَعْلٌ وَفَاعِلٌ

(٣) فِعْلٌ مَزِيدٌ ثَلَاثِيٌّ - جَمْعٌ مُذَكَّرٌ غَائِبٌ - ماضٌ / فَعْلٌ وَفَاعِلٌ

- ۳۴ - «أول»

- (٢) اسم الفاعل، مفرد، مذكر / اسم «كان»
(٤) اسم التفضيل، عدد ترتيبى، مذكر / اسم «كان»
- ٣٥ - عين الصحيح فى المترادف أو المتضاد:

(١) لما نظرت الممرضات إلى ورقة الامتحان تعجبن كثيراً! (= قليلاً)

(٢) أعرف أنك تظنين أنت أشتهى الزواج مع زميلتى فى الإداره! (\neq أشاء)

(٣) الوالدة هي التي تعطمنا من الجوع و تؤمننا من الخوف! (= تأكل)

(٤) شيميل كانت تحب الشرق فدرست في جامعة أنقرة مدة ستين! (= علمت)

٣٦ - عين ما ليس فيه المفعول موصوفاً:

- (٢) أَتَعْرِفُ طائراً يَنْقُرُ جذوع الأشجار لِصْنَعِ العُشِّ؟!
(٤) قَبْلَ الْأَبِ الْعَادِلِ أَوْلَادُهُ عِنْدَ أُسْرَتِهِ.

(٣) أَحَبَّ لِبَاسِكِ الْجَيْلَانِ فِي الْبَيْتِ لَا فِي السَّوقِ!

٣٧ - عين الخطأ في نوع «لا»:

(١) لَا تَقْلِيلَ مَا لَمْ تَعْلَمْ بِلْ لَا تَقْلِيلَ كُلَّ مَا تَعْلَمْ! (الأولى و الثالثة للنهي و الثانية للتفى)

(٢) لَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ! (نافية)

(٣) لَا تَسْبِيَ النَّاسَ حَتَّى لَا يَسْبِيَكُمْ! (الأولى للنهي و الثانية للتفى)

(٤) لَا تَحْزُنْ إِنَّ اللَّهَ مَعَنَّاهُ! (نافية)

٣٨ - كم فعلاً ناقصاً في العبارة التالية؟

«سررت إلى البصرة لأن أبيانا كان هناك. بعد لقاء أبي إنه قال لي: كُنْ كمن يكون صابراً و صادقاً و لا تكون كمن ليس له صبر أبداً. فصبر من المستغفرين.»

(١) ثلاثة
(٢) أربعة
(٣) خمسة
(٤) ستة

٣٩ - عين عبارة يوجد فيها خطأ إثنان حسب ما جاء بين القوسين و قواعد الدروس:

(١) إِتَّصَلْنَا بِحَلْوَانِي وَ قُلْنَا لَهُ: كُونِي كَمَحْسِنِي مَدِينِتِي فِي كُلِّ حَالٍ! (نون الواقية / فعل الأمر)

(٢) إِنَّ أَحَبَّهُ أَقْرَبَاهُ أَرْسَلَوْا الْآلاتِ إِلَى الْمُخْتَبِرِ فِي سَاعَةِ مُحدَّدَةٍ! (اسم التفضيل / اسم الفاعل)

(٣) أَيَّهَا الْمَوْظَفُ الْمَكْرُمُ سَلْ طَبِيْكَ عَنِ الْوَصْفَةِ الْجَدِيدَةِ! (اسم الفاعل / فعل الأمر)

(٤) هَذِهِ الْغَازَاتُ الْمُلْوَثَةُ تَضُرُّ كُلَّ مُسْلِمٍ وَ مُسْلِمَةً! (اسم المفعول / مفعول)

٤٠ - عين الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

(١) كانت شيميل تدعى العالم الغربي المسيحي لفهم الحقائق الإسلامية!

(٢) أَحِبُّ أَنْ أَكْتُبَ إِنْشَاءً تَحْتَ عَنْوَانِ فِي مَحْضَرِ الْمَعْلِمِ!

(٣) لَا تُحَدِّدِ النَّاسَ بِكُلِّ مَا سَمِعْتَ بِهِ!

(٤) مِنْ أَخْلَاقِ الْجَاهِلِ الْإِجَابَةُ قَبْلَ أَنْ يَسْمَعَ!

۱۵ دقیقه

دین و زندگی (۲)
 مباحث نیمسال دوم
 صفحه‌های ۸۶ تا ۱۵۸

دانش آموزان 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 (۲)، 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

۴۱- چالش‌های عصر ائمه (ع)، نتیجه چه چیزی بود و نقل داستان‌های خرافی از پیامبران مربوط به کدام چالش عصر ائمه (ع) است؟

(۱) دوری از راه و رسم ترسیم شده از سوی پیامبر (ص)- منوعیت نوشت احادیث پیامبر اکرم (ص)

(۲) دوری از راه و رسم ترسیم شده از سوی پیامبر (ص)- تحریف در معارف اسلامی و جعل احادیث

(۳) عدم توجه به نوشت اسناد پیامبر (ص)- تحریف در معارف اسلامی و جعل احادیث

(۴) عدم توجه به نوشت اسناد پیامبر (ص)- منوعیت نوشت احادیث پیامبر اکرم (ص)

۴۲- عامة مردم چه افرادی را در اعتقادات و عمل خود، اسوه و الگو قرار می‌دهند؟

(۱) شخصیت‌های اصیل اسلامی به ویژه اهل بیت (ع)

(۳) شخصیت‌های برجسته جامعه ارائه‌گوهای نامناسب- ارائه‌گوهای نامناسب

۴۳- مضامین «ازواج شخصیت‌های مورد احترام پیامبر (ص)» و «تغییر مسیر جامعه مؤمن و فدایکار عصر پیامبر (ص) به جامعه‌ای تسلیم و بی‌توجه به سیره نبوی»، به ترتیب مولود کدامیک از چالش‌های سیاسی، اجتماعی و فرهنگی عصر امامان (ع) بوده است؟

(۱) ارائه‌گوهای نامناسب- تبدیل حکومت عدل نبوی به سلطنت

(۲) ارائه‌گوهای نامناسب- ارائه‌گوهای نامناسب

(۳) تبدیل حکومت عدل نبوی به سلطنت- تبدیل حکومت عدل نبوی به سلطنت

(۴) تبدیل حکومت عدل نبوی به سلطنت- ارائه‌گوهای نامناسب

۴۴- امام رضا (ع)، چه مقصودی از بیان حدیث سلسله‌الذهب در نظر داشت و چرا بیان نام را چگونه می‌توان دریافت؟

(۱) نشان دادن توالی اسامی امامان- دقت در محتوای آن

(۲) نشان دادن توالی اسامی امامان- دقت در سلسله سند آن

(۳) معرفی تجلی توحید در زندگی اجتماعی- دقت در سلسله سند آن

۴۵- مجاهده امامان معمصوم (ع) در طول ۲۵۰ سال پس از رحلت رسول خدا (ص) در راستای ولایت ظاهري، دارای کدام ویژگی است و این مفهوم مؤبد چه موضوعی است؟

(۱) دارای اصول ثابت و روش‌های متغیر- عدم تأیید حاکمان

(۳) دارای وحدت غایت و روش و مکمل یکدیگر- انتخاب شیوه‌های درست مبارزه

۴۶- در اغلب موارد، اگر حاکمان بنی امية و بنی عباس کسانی را به عنوان شیعه امامان می‌شناختند، با او چه رفتاری می‌کردند و در مقابل آن‌ها، امامان چه شیوه شایسته‌ای را اتخاذ می‌نمودند؟

(۱) آنان را به سختی مورد آزار و اذیت قرار می‌دادند و در بسیاری از مواقع به شهادت می‌رسانند- بنای ظلم و جور خلفاً را سست می‌کردند.

(۲) آنان را در انزوا قرار می‌دادند و اجازه ورود به مسائل علمی و اجتماعی را به آن‌ها نمی‌دادند- بنای ظلم و جور خلفاً را سست می‌کردند.

(۳) آنان را در انزوا قرار می‌دادند و اجازه ورود به مسائل علمی و اجتماعی را به آن‌ها نمی‌دادند- اقدامات حساس را از نگاه دشمن مخفی می‌کردند.

(۴) آنان را به سختی مورد آزار و اذیت قرار می‌دادند و در بسیاری از مواقع به شهادت می‌رسانند- اقدامات حساس را از نگاه دشمن مخفی می‌کردند.

۴۷- آگاهی حضرت صاحب‌العصر و الزمان (ع) به اخبار و احوال شیعیان، نشانگر کدام مقام ایشان است و علت‌بی‌بهره شدن از نعمت ظهور امام در میان مردم، در کلام امیر مؤمنان علی (ع) چیست؟

(۲) ولایت معنوی- ستمنگری انسان‌ها و زیاده‌روی آن‌ها در گناه

(۴) ولایت ظاهري- قدرناشناصی و ناسیاسی مردم و حاکمان

۴۸- مطابق کلام امام علی (ع)، روز شادی فرزندان علی و پیروان او چه زمانی خواهد بود و اگر جویای این موضوع شویم که چرا بهره‌مندی از امام در عصر غیبت منحصر به ولایت معنوی می‌شود، کدام پاسخ در خور توجه است؟

(۱) هنگامه ظهور و وعده الهی و ندای آسمانی- زیرا باید توجه شود که غیبت در مقابل حضور است، نه ظهور.

(۲) هنگامه ظهور و وعده الهی و ندای آسمانی- زیرا نیازمند به ظاهر بودن امام بین مردم نیست.

(۳) زمان تحقق وعده قطعی جانشینی مؤمنان صالح بر زمین- زیرا نیازمند به ظاهر بودن امام بین مردم نیست.

(۴) زمان تحقق وعده قطعی جانشینی مؤمنان صالح بر زمین- زیرا باید توجه شود که غیبت در مقابل حضور است، نه ظهور.

۴۹- جانشینی مسبوق به سابقه در زمین، وعده الهی به چه کسانی است و تحقق این وعده چه هدفی را به دنبال دارد؟

(۲) «الذین آمنوا منکم و عملوا الصالحات»- پرسش پیراسته از شرک

(۴) «الذین آمنوا منکم و عملوا الصالحات»- پیشوای قرار دادن مؤمنان

برای موفق شدن باید اول باور کلید گه «می‌توانید.»

۵- وجه تحریف شده در تعليمات همه پیامبر اسلام (ص) درباره ظهور منجی کدام است و کدام یک از عوامل مؤثر در شناخت مهدی موعود (عج) است؟

- (۱) چگونگی ظهور و تشکیل حکومت جهانی- آشنایی با شیوه حکومت داری ایشان
(۲) الهی بودن پایان تاریخ- آشنایی با شیوه حکومت داری ایشان
(۳) چگونگی ظهور و تشکیل حکومت جهانی- تلاش برای کسب رضایت ایشان
(۴) الهی بودن پایان تاریخ- تلاش برای کسب رضایت ایشان

۵۱- کدام مورد زیر از عالم پیروی از امام عصر (ع) است و ایستادگی در مقابل شیاطین درون و برون، مربوط به کدام یک از مسئولیت‌های منتظران است؟

- (۱) پذیرش ولایت و محبت امام عصر (ع)- آماده کردن خود و جامعه برای ظهور
(۲) پذیرش ولایت و محبت امام عصر (ع)- پیروی از فرمان‌های امام عصر (ع)
(۳) تشکیل حکومت اسلامی در عصر غیبت- آماده کردن خود و جامعه برای ظهور
(۴) تشکیل حکومت اسلامی در عصر غیبت- پیروی از فرمان‌های امام عصر (ع)

۵۲- از منظر قرآن کریم، ادای دین فقیهان به مردمان جامعه خود چه زمانی رخ می‌دهد و وظیفه آنان چگونه تبیین شده است؟

- (۱) «رجعوا إِلَّهُمَّ»- «يَعْذِرُونَ»
(۲) «فَأَرْجِعُوا فِيهَا»- «يَعْذِرُونَ»
(۳) «رَجَعُوا إِلَّهُمَّ»- «يَعْذِرُونَ»
(۴) «فَأَرْجِعُوا فِيهَا»- «يَعْذِرُونَ»

۵۳- از منظر پیامبر مهریانی (ص)، علت تشبیه حال فردی که دسترسی به امام خود ندارد، به یتیمی که پدر از دست داده است، چیست و کدام مورد یک روش رایج عقلی است؟

- (۱) ندانستن نظر امام در امور زندگی- تقليد
(۲) ندانستن نظر امام در امور اخروی- تقليد
(۳) ندانستن نظر امام در امور اخروی- تقليد

۵۴- این سخن که: «اداره جامعه، تنها با یک مجموعه قوانین و یک رهبری امکان‌پذیر است». خاستگاه بیان کدام موضوع است؟

- (۱) از آنجا که فقیه بیان کننده قوانین و مقررات اجتماعی اسلام است، انتخاب وی نمی‌تواند مانند انتخاب ولی فقیه باشد.
(۲) از آنجا که ولی فقیه بیان کننده قوانین و مقررات اسلام است، انتخاب وی می‌تواند مانند انتخاب مرتع تقليد باشد.
(۳) از آنجا که ولی فقیه بیان کننده قوانین و مقررات اجتماعی اسلام است، انتخاب وی نمی‌تواند مانند انتخاب مرتع تقليد باشد.
(۴) از آنجا که فقیه بیان کننده قوانین و مقررات اجتماعی اسلام است، انتخاب وی می‌تواند مانند انتخاب ولی فقیه باشد.

۵۵- از آیه شریفه «من کان بريد العزة فلله العزة جمیعاً» کدام موضوع مستفاد می‌گردد؟

- (۱) عزت، تنها شایسته و برازنده خداوند و کسانی است که او را معبود خویش قرار می‌دهند.
(۲) شناخت ارزش خویش، یکی از راههای تقویت عزت و کرامت انسانی است.
(۳) بازتاب گناهکاری و متابعت از خواهش‌های نفسانی، ضعیف شدن عزت نفس است.
(۴) اگر انسان‌ها به نیکوکاری روی آورند، می‌توانند واجهت و آبرویی نزد خدای خویش بیابند.

۵۶- این که تمایلات دانی، لازمه زندگی در دنیا هستند، به چه معناست و این تمایلات از لحاظ اهمیت، چه نسبتی با تمایلات الهی دارند؟

(۱) انسان باید در عین بهره‌مندی حداکثری از تمایلات دانی، به رشد و کمال واقعی خود برسد- نباید تمایلات دانی را اصل و اساس زندگی قرار داد و از تمایلات عالی غافل شد.

(۲) انسان باید در عین بهره‌مندی حداکثری از تمایلات دانی، به رشد و کمال واقعی خود برسد- نباید تمایلات الهی را به جای تمایلات دانی قرار داد و از تمایلات دانی غافل شد.

(۳) بدون آن‌ها یا نمی‌توان زندگی کرد یا زندگی سخت و مشکل می‌شود- نباید تمایلات دانی را اصل و اساس زندگی قرار داد و از تمایلات عالی غافل شد.

(۴) بدون آن‌ها یا نمی‌توان زندگی کرد یا زندگی سخت و مشکل می‌شود- نباید تمایلات دانی را به جای تمایلات الهی را به جای تمایلات دانی غافل شد.

۵۷- دعوت عقل و وجдан در مورد تمایلات فروتر کدام است و مقصود رسول خدا (ص) از این که شخص جوان به آسمان نزدیک‌تر است، چیست؟

- (۱) در حد نیاز به تمایلات فروتر پاسخ دهیم- گرایش به خوبی‌ها در او قوی‌تر است.
(۲) در حد نیاز به تمایلات فروتر پاسخ دهیم- هنوز به گناه آلوده نشده است.
(۳) به هیچ عنوان به تمایلات حیوانی نپردازیم- هنوز به گناه آلوده نشده است.
(۴) به هیچ عنوان به تمایلات حیوانی نپردازیم- گرایش به خوبی‌ها در او قوی‌تر است.

۵۸- با توجه به آیات واحدیت، نتیجه تسلیم و بندگی در مقابل خداوند چیست و انسان عزتمند در برابر مردم چه ویژگی خاصی دارد؟

- (۱) عزت نفس- تواضع و فروتنی
(۲) عزت نفس- مقاومت و ایستادگی
(۳) مهار نفس- تواضع و فروتنی

۵۹- از آیه شریفه «وَاللَّهُ جَعَلَ لَكُم مِّنَ الْفَسَكِمِ ازوجًا وَ جَعَلَ لَكُم مِّنَ الظِّيَابِلِ أَبْلَاطٍ يُؤْمِنُونَ وَ بِنَعْمَةِ اللَّهِ هُمْ يَكْفُرُونَ» کدام موضوع برداشت می‌شود؟

- (۱) دوستی و رحمت میان همسران، علت فراهم آمدن آرامشی پایدار است.
(۲) توانایی زن نسبت به مرد برای به وجود آوردن سلامت و آرامش روانی بیشتر است.
(۳) دوری از ازدواج و تشکیل خانواده و فرزندآوری، ناسپاسی به نعمت‌های الهی است.
(۴) ازدواج، سبب آرامش ناشی از انس و هم صحبتی با همسر می‌گردد.

۶۰- یکی از پندارهای باطلى که سبب به تأخیر انداختن ازدواج می‌شود، کدام است و نمونه‌ای از پیامدهای منفی آن چیست؟

- (۱) تأکید بر تلاش اقتصادی و عدم توجه به نفس مادی- دوری از پرواپیشگی و کاهش عفاف و غیرت
(۲) تأکید بر تلاش اقتصادی و عدم توجه به نفس مادی- افزایش فشارهای روحی و روانی
(۳) فراهم نمودن همه امکانات زندگی برای خود و فرزندان- افزایش فشارهای روحی و روانی
(۴) فراهم نمودن همه امکانات زندگی برای خود و فرزندان- دوری از پرواپیشگی و کاهش عفاف و غیرت

زبان انگلیسی (۲)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس زبان انگلیسی (۲)، 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

۱۵ دقیقه

زبان انگلیسی (۲)

مباحث نیمسال دوم
صفحه‌های ۱۴ تا ۷۰

PART A: Grammar and Vocabulary

Directions: Questions 61-66 are incomplete sentences. Beneath each sentence you will see four words or phrases marked (1), (2), (3) and (4). Choose the one word or phrase that best completes the sentence. Then mark the correct choice on your answer sheet.

- 61- ... about their next visit was the only thing she could do to forget the long winter that she had to spend away from them.**

1) Thinks 2) Thought 3) She thought 4) Thinking

62- We had to try really hard ... about moving to another country.

1) change his decision 2) to change his decision
3) his decision to change 4) his decision changed

63- Martin says that he is feeling much better now. His health condition has improved a lot ... he started to change his eating habits.

1) when 2) since 3) for 4) from

64- If you keep on walking down this street, you will see a red ... pointing to the left.

1) product 2) arrow 3) custom 4) pressure

65- It is surprising that he always makes a serious mistake when you least ... it.

1) expect 2) promise 3) improve 4) reflect

66- He was ... to know that there were so many people who wanted to help him.

1) active 2) sociable 3) regular 4) glad

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.

Some people know from an early age that they want to be a writer. I certainly did. Creative writing classes in school can leave much to be desired, and budding young authors will certainly benefit from a bit of extra support. Whether you're a young writer yourself or have children and grandchildren with writerly aspirations, this young person's guide to writing might be useful for nurturing the love of writing.

While some authors come to writing later in life, there are others who, from a young age, have felt the ache in their fingers for the want of a pen or a keyboard. They just know. Many popular authors from a variety of genres started writing in childhood. For instance, Joanne Harris (famous for *Chocolat*) wrote her first book at nine, as did Jacqueline Wilson (*Tracy Beaker*). While neither of these authors found fame and stardom until much later, there are certainly authors who have.

با فوایندن داستان‌های کوتاه، ضمن یادگیری کلمات مدد، مهارت درگ مطلب فود را تقویت کنید.



Mary Shelley wrote Frankenstein before she turned twenty. In the 1970s, Gordon Korman published his debut book (the first in his Macdonald Hall series). He was fourteen at the time, having written the novel aged twelve – he hadn't wanted to write his school book report on anything he could find in the library, so penned his own novel and then wrote a review of it. Jayne Fisher was the youngest author to ever write for Ladybird Books – her Garden Gang series was created when she was only nine. So while it's rare for budding authors to shoot to stardom while they're still in school, it does happen from time to time.

The question of when you become an author isn't easy to answer. Some might say that you can call yourself an author when you've started making money from writing – though making decent money from it, these days, is no easy thing. For me, it is simple: if you write, you are a writer. You feel it in your heart. Once you know, all you have to do is practice. A lot. In Grit, Angela Duckworth's book exploring the power of passion and perseverance, she says that to become really, truly good at something, you have to invest about 10,000 hours of purposeful practice in doing that thing.

67- What is the best title for this passage?

- 1) Different Ways to Write Creatively
- 2) Joanne Harris and Her First Novel Ever
- 3) When Do You Become an Author?
- 4) How to Get Rich through Writing

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

- 1) Jayne Fisher was the youngest writer to ever write a review of her own book.
- 2) Jacqueline Wilson wrote her first novel after she turned eleven.
- 3) Joanne Harris immediately became famous after writing her first book.
- 4) Angela Duckworth's book, Grit, is about the power of passion and perseverance.

69- The underlined word “it” in paragraph 4 refers to

- 1) calling yourself an author
- 2) the question of when one becomes an author
- 3) making money from writing
- 4) the answer to the question of when one becomes an author

70- Which of the following reasoning techniques is used in the passage?

- 1) Working through all possibilities to find a solution to a problem
- 2) Discrediting an entire argument by making a complete comparison
- 3) Directly quoting an author to strengthen an earlier point
- 4) Use of different examples



پاسخ دادن به این سوالات اجباری است و در تراز کل شما تأثیر دارد.

سؤالهای شاهد (گواه)**PART C: Grammar and Vocabulary**

Directions: Questions 71-76 are incomplete sentences. Beneath each sentence you will see four words or phrases marked (1), (2), (3) and (4). Choose the one word or phrase that best completes the sentence. Then mark the correct choice on your answer sheet.

71- After my little brother was born, my parents told me that I would have to look ... him.

- 1) up 2) for 3) after 4) at

72- Which sentence is grammatically CORRECT?

- 1) The baby sleeps if you are more quiet.
- 2) If they buy a new car, they will drive to distant places.
- 3) If you helped me in the kitchen, I will give you more pocket money.
- 4) If Carlos will be at home, he may watch TV.

73- Our math teacher explained the exercise many times, but some of the students got more

- 1) to confuse 2) confusing 3) confuse 4) confused

74- Students are taught to take proper measures in ... situations like earthquake.

- 1) necessary 2) emergency 3) predictive 4) domestic

75- It gives me great ... to run a charity and raise money for the homeless.

- 1) souvenir 2) pleasure 3) beauty 4) income

76- Doctors made a lot of ... to save the girl shot by the police in the street, but they failed.

- 1) attempts 2) mistakes 3) materials 4) noise

PART D: Cloze Test

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

In the past, life was safe, certain and cheaper. But were the good old days really so good? Probably not. Many of today's problems ... (77)... in the past, and there were other troubles as well that we seldom ... (78)... today. For example, people were often killed or ... (79)... injured by runaway horses instead of cars. Getting pure water used to be a big ... (80)..., throwing out the rubbish was another difficulty.

- 77-** 1) happened 2) solved 3) took part 4) agree

- 78-** 1) forbid 2) experience 3) force 4) free

- 79-** 1) recently 2) mentally 3) seriously 4) orally

- 80-** 1) population 2) problem 3) case 4) forest

۳۰ دقیقه

حسابان (۱)**تابع نمایی و لگاریتمی**

(تابع لگاریتمی و لگاریتم،

ویژگی های لگاریتم و حل

معادله های لگاریتمی)

مثلثات (کل فصل)

**حد و پیوستگی (از ابتدای
فصل تا انتهای قضایای حد)
صفحه های ۸۰ تا ۱۴۰****هدف گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال**

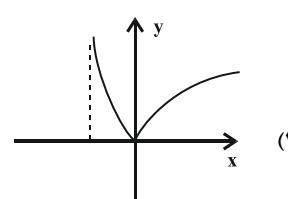
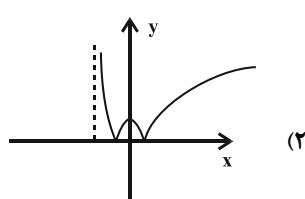
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس حسابان (۱)، هدف گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
 از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
 عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
 هدف گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز	چند از ۱۰ آزمون قبل
--------------------------------------	---------------------

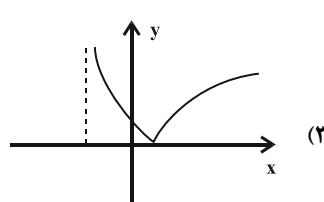
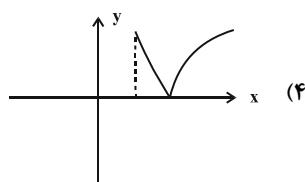
حسابان (۱) - اجباری

- ۸۱- نمودار تابع $f(x) = \log_a^{\frac{4b+5}{2}}$ محور طول‌ها را در نقطه‌ای به طول ۳ قطع می‌کند. اگر نمودار تابع از نقطه $(\frac{3}{2}, 3)$ نیز بگذرد، حاصل ab کدام است؟

-۶ (۴) ۶ (۳) ۴ (۲) -۴ (۱)

-۸۲- نمودار تابع $f(x) = |1 - \log(x+1)|$ کدام است؟-۸۳- اگر $\log(2^x + 8) = \log 2 + x \log 2$ باشد، حاصل $\frac{\log 2 + 3}{\log 2 + 1}$ کدام است؟

۲ (۴) ۳ (۳) ۴ (۲) ۲ (۱)

-۸۴- از معادله $\log_3^{(\sqrt[3]{2x+1})} + \log_{\sqrt[3]{2}}^{(\sqrt[3]{2x+1})} + \log_{\sqrt[3]{2}}^{(\sqrt[3]{2x+1})} = \frac{11}{3}$ مقدار لگاریتم $\sqrt[3]{2x+1}$ در مبنای ۴ کدام است؟

۱ (۴) ۲ (۳) ۳ (۲) ۴ (۱)

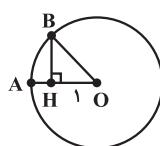
-۸۵- حاصل ضرب ریشه‌های معادله $x^{\log_2^3} = 16x^3$ کدام است؟

۱۰ (۴) ۱۰ (۳) ۸ (۲) ۵ (۱)

-۸۶- حاصل $\log_{\sqrt[4]{2}}^{x^2 - 4x + 6}$ به ازای $x = 2 + \sqrt{2}$ کدام است؟

۱ (۴) ۱ (۳) ۴ (۲) ۳ (۱)

-۸۷- در یک مخروط قائم، اندازه ارتفاع برابر قطر قاعده است. اندازه زاویه قطع حاصل از شکل گسترده این مخروط چند رادیان است؟

۰ (۴) $\frac{2\pi}{\sqrt{5}}$ (۳) $\frac{2\pi}{3}$ (۲) $\frac{\pi\sqrt{3}}{3}$ (۱)-۸۸- در دایره زیر طول کمان رو به رو به زاویه $\frac{\pi}{\lambda}$ کدام است؟ $(A\hat{O}B = \frac{\pi}{\lambda}, OH = 1)$ $\sqrt{2(2 - \sqrt{2})} \frac{\pi}{\lambda}$ (۲) $\frac{\pi}{2\sqrt{2 - \sqrt{2}}}$ (۱) $\frac{\pi}{2\sqrt{2 + \sqrt{2}}}$ (۴) $\sqrt{2(\sqrt{2} + 1)} \frac{\pi}{\lambda}$ (۳)**پشتکار یعنی مواجهه شدن با ترس‌ها بدون آنکه تسليم شوید.**

-۸۹- در دایره‌ای به مرکز مبدأ مختصات و شعاع 4° ، متوجه کی از نقطه $(4,0)$ به اندازه 120° به صورت پاد ساعتگرد حرکت کرده و به نقطه A می‌رسد. متوجه کی دیگر از نقطه $(-4,0)$ به اندازه $\frac{5\pi}{4}$ به صورت ساعتگرد حرکت کرده و به نقطه B می‌رسد. اندازه کمان کوچکتر AB چند را بیان است؟

$$\frac{12\pi}{11} \quad (4) \quad \frac{48\pi}{11} \quad (3) \quad \frac{13\pi}{3} \quad (2) \quad \frac{11\pi}{3} \quad (1)$$

-۹۰- حاصل عبارت $A = \cos \frac{76\pi}{3} + \sin \frac{289\pi}{6} + \cot \frac{67\pi}{4}$ کدام است؟
 (۱) صفر $-1/5$ (۳) $-1/2$ (۲) -2 (۱)

-۹۱- اگر $\frac{\pi}{12} \leq x \leq \frac{\pi}{3}$ باشد، آنگاه حاصل ضرب کمترین و بیشترین مقدار عبارت $A = (\sin x + \cos x)^4 - (\sin x - \cos x)^2$ کدام است؟

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

-۹۲- ساده شده عبارت $\tan 20^\circ + \frac{\sin^2 35^\circ}{\sin 20^\circ}$ کدام است؟

$$\frac{1}{2} \tan 55^\circ \quad (4) \quad \tan 55^\circ \quad (3) \quad \frac{1}{2} \cot 55^\circ \quad (2) \quad \cot 55^\circ \quad (1)$$

-۹۳- تعداد نقاط برخورد منحنی دو تابع $g(x) = 1 + \sin(x + \frac{\pi}{4})$ و $f(x) = \cos(x - \pi)$ در بازه $[-2\pi, 2\pi]$ کدام است؟
 (۱) بی‌شمار 5 (۳) 4 (۲) 2 (۱)

-۹۴- اگر جواب‌های نامعادله $b < |3x - 1|$ یک همسایگی عدد $\frac{1}{4}$ باشد، حدود b کدام است؟

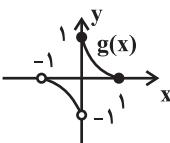
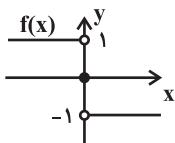
$$(0, \frac{3}{2}) \quad (4) \quad (\frac{1}{2}, 1) \quad (3) \quad (\frac{1}{2}, +\infty) \quad (2) \quad (0, 1) \quad (1)$$

-۹۵- حاصل $\lim_{x \rightarrow \frac{\Delta\pi}{4}} \frac{[\sin x] + 2}{\cos 2x - 1}$ کدام است؟ [نماد جزء صحیح است].

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

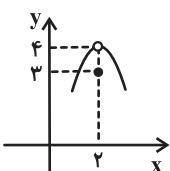
-۹۶- نمودار توابع f و g در زیر مفروض‌اند، حاصل $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{f(x) - 3g(x)}{1+x} + \lim_{x \rightarrow (-1)^+} (3f - 2g)(x)$ کدام است؟

$$(1) \text{ صفر} \\ -1(2) \\ 7(3) \\ 6(4)$$



-۹۷- حاصل حد های $\lim_{x \rightarrow 0} [3 \sin x]$ و $\lim_{x \rightarrow 0} \left[\frac{3}{\cos x} \right]$ به ترتیب از راست به چپ کدام است؟ [نماد جزء صحیح است].
 (۱) ۳ و صفر (2) و صفر (3) و حد ندارد. (4) هیچ‌کدام حد ندارد.

-۹۸- نمودار تابع f به صورت مقابل است. حاصل $\lim_{x \rightarrow 2} [f(x)] - \left[\lim_{x \rightarrow 2} f(x) \right]$ کدام است؟ [نماد جزء صحیح است].



$$1(1) \\ 2(2) \\ 3(3) \\ 4(4)$$

-۹۹- اگر تابع f در $x = 2$ حد داشته باشد و $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - f(x)}{x^2 + f(x)}$ باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x - f(x)}{x + f(x)}$ کدام است؟

$$\frac{4}{5} \quad (4) \quad \frac{5}{3} \quad (3) \quad \frac{3}{2} \quad (2) \quad \frac{2}{3} \quad (1)$$

-۱۰۰- اگر بازه $\left(2x - 1, \frac{x+5}{x+1}\right)$ یک همسایگی $\frac{1}{2}$ باشد، حدود x کدام است؟

$$(-\infty, -8) \cup \left(-1, \frac{3}{4}\right) \quad (4) \quad \mathbb{R} - (-9, -1) \quad (3) \quad (-\infty, -9) \cup \left(-1, \frac{3}{4}\right) \quad (2) \quad \mathbb{R} - (-8, -1) \quad (1)$$

۱۵ دقیقه

هندسه (۲)

- تبدیل‌های هندسی و کاربردها** (انتقال، دوران، تجانس، کاربرد تبدیل‌ها)
روابط طولی در مثلث (قضیه سینوس‌ها، قضیه کسینوس‌ها)
صفحه‌های ۴۰ تا ۶۹

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?
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است?
هدف‌گذاری شما برای آزمون چیست؟

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

هندسه (۲) - اجرایی

- ۱۰۱ - در مثلث ABC ، نقطه A را بردار \overline{BC} به نقطه A' ، نقطه B را بردار \overline{CA} به نقطه B' و نقطه C را بردار \overline{AB} به نقطه C' انتقال می‌دهیم. مساحت مثلث $A'B'C'$ چند برابر مساحت مثلث ABC است؟

(۱)

(۲)

(۳)

(۴)

- ۱۰۲ - دو خط عمود بر هم d و d' مفروض‌اند. نقاط صفحه را ابتدا نسبت به خط d و سپس تصاویر آن‌ها را نسبت به d' بازتاب می‌دهیم. اگر ترکیب این دو بازتاب را یک تبدیل فرض کنیم، کدام گزاره در مورد این تبدیل همواره درست است؟

(۱) این تبدیل، شبی خطوط و جهت اشکال را حفظ می‌کند.

(۲) این تبدیل، شبی خطوط و جهت اشکال را حفظ نمی‌کند.

(۳) این تبدیل، شبی خطوط را حفظ کرده ولی جهت اشکال را حفظ نمی‌کند.

(۴) این تبدیل، جهت اشکال را حفظ کرده ولی شبی خطوط را حفظ نمی‌کند.

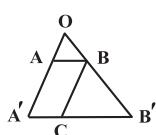
- ۱۰۳ - تبدیل بافتة مربعی به طول ضلع $2\sqrt{2}$ تحت تجانس به مرکز O و نسبت k ، مربعی به طول قطر $\sqrt{2}$ است. مثلث متساوی‌الاضلاعی به طول ضلع ۴ تحت این تجانس به مثلثی با کدام مساحت تبدیل می‌شود؟

$$\frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\frac{\sqrt{3}}{4}$$

$$\frac{2}{5}$$

$$\frac{1}{3}$$



- ۱۰۴ - در تجانس به مرکز O و نسبت ۴، اگر $A'B'C'$ مجانس AB باشد، آن‌گاه مساحت متوازی‌الاضلاع $ABCA'$ چند برابر مساحت مثلث $BB'C$ است؟

$$\frac{3}{2}$$

$$\frac{5}{2}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{4}{3}$$

$$\frac{2}{5}$$

$$\frac{1}{3}$$

- ۱۰۵ - در شکل زیر، نقطه A به فاصله $8/5$ واحد از خط d و 8 واحد از نقطه B مفروض است. نقطه M را روی خط d چنان انتخاب می‌کنیم که $MA + MB$ کمترین مقدار ممکن را دارا باشد. اگر این مقدار مینیمم برابر ۱۵ باشد، طول MA کدام است؟



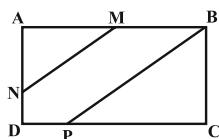
$$\frac{289}{30}$$

$$\frac{48}{5}$$

$$\frac{161}{30}$$

$$\frac{27}{5}$$

- ۱۰۶ - در شکل زیر چهارضلعی $ABCD$ مستطیل است و M وسط AB ، N وسط DC و P نقطه‌ای متحرک روی DC می‌باشد. اگر طول کوتاه‌ترین مسیر ممکن برای $MNPB$ برابر ۶ باشد، طول MN کدام است؟



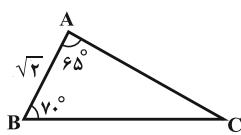
$$\sqrt{6}$$

$$2\sqrt{2}$$

$$\frac{3}{2}$$

$$\frac{2}{3}$$

- ۱۰۷ - در شکل مقابل، مجموع فاصله‌های نقطه همرسی عمودمنصف‌های مثلث از سه رأس آن کدام است؟



$$2$$

$$4$$

$$1$$

$$3$$

- ۱۰۸ - در مثلث ABC ، رابطه $\frac{a^2}{b^2} = \frac{\tan A}{\tan B}$ برقرار است. کدام گزینه همواره صحیح است؟

(۱) این مثلث در رأس A قائم است.

(۲) این مثلث قائم الزاویه یا متساوی‌الساقین است.

(۳) این مثلث در رأس B قائم است.

(۴) چنین مثلثی وجود ندارد.

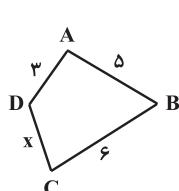
- ۱۰۹ - مثلث متساوی‌الساقین ABC ($AB = AC$)، را در نظر بگیرید. اگر $\hat{A} = 120^\circ$ و طول شعاع دایره محیطی این مثلث برابر با $\sqrt{12}$ باشد، آن‌گاه طول میانه BM کدام است؟

$$\sqrt{14}$$

$$\sqrt{24}$$

$$\sqrt{21}$$

$$\sqrt{18}$$



- ۱۱۰ - در شکل زیر، اگر چهارضلعی $ABCD$ محیطی و $\hat{A} = 120^\circ$ باشد، آنگاه کسینوس زاویه C کدام است؟

$$\frac{1}{16}$$

$$\frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{8}$$

امید یعنی بدان تا هستی می‌توانی تغییر کنی و دنیا را تغییر بدهی.

۱۵ دقیقه
آمار و احتمال
احتمال (احتمال شرطی تا پایان فصل)
آمار توصیفی (کل فصل ۳) صفحه‌های ۵۲ تا ۱۰۱

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؟
 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
--------------------------------------	---------------------

آمار و احتمال - اجباری

۱۱۱ - اگر $P(A \cap B) = 0 / 4$ و $P(A' \cap B') = 0 / 2$ باشد، آنگاه $P(A - B)$ کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{3}$ (۴) $\frac{2}{5}$

۱۱۲ - تیم فوتسال یک کلاس، ۸ بازیکن با قدرهای مختلف دارد. دو بازیکن از این تیم به تصادف انتخاب می‌کنیم. اگر بازیکن اول بلندتر از بازیکن دوم باشد، احتمال اینکه بازیکن اول بلندقدترين بازیکن تیم باشد، چقدر است؟

- (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{1}{7}$ (۴) $\frac{1}{8}$

۱۱۳ - دسته‌ای کارت شامل ۳ کارت دو رو سفید، ۴ کارت دو رو مشکی و ۴ کارت یک رو سفید و یک رو مشکی داریم. کارتی به تصادف از این دسته کارت انتخاب می‌کنیم و فقط یک روی آن را مشاهده می‌کنیم. اگر روی مشاهده شده مشکی باشد، احتمال آنکه روی دیگر این کارت نیز مشکی باشد، کدام است؟

- (۱) $\frac{3}{11}$ (۲) $\frac{4}{11}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{2}{3}$

۱۱۴ - در یک کیسه، ۴ مهره سیاه و ۶ مهره سبز وجود دارد. دو مهره به طور متواالی و با جای گذاری از این کیسه خارج می‌کنیم. احتمال آنکه حداقل یک بار مهره سیاه از کیسه خارج شود، کدام است؟

- (۱) $0 / 64$ (۲) $0 / 48$ (۳) $0 / 40$ (۴) $0 / 16$

۱۱۵ - در پرتاب یک تاس، چه تعداد از پیشامدهای زیر مستقل از پیشامد «ظاهر شدن یک عدد زوج» هستند؟

- (الف) ظاهر شدن یک عدد اول
 (ب) ظاهر شدن یک عدد مرتع کامل

- (۱) صفر (۲) $1 / 2$ (۳) $2 / 3$ (۴) $3 / 4$

۱۱۶ - در یک شرکت با ۶۰۰ کارمند، نمودار دایره‌ای مربوط به مدرک تحصیلی کارمندان رسم شده است. با توجه به جدول زیر، تعداد کارمندان دارای مدرک دکترا در این شرکت کدام است؟

نوع مدرک تحصیلی	دیپلم	کارشناسی	کارشناسی ارشد	دکترا
زاویه در نمودار دایره‌ای	۶۰°	۶۰°	۱۲۰°	۷۵°
	۱۰۵ (۴)	۹۰ (۳)	۸۰ (۲)	۷۵ (۱)

۱۱۷ - نمرات درس ریاضی دانش‌آموزان یک کلاس در جدول زیر آمده است. اختلاف میانگین و میانه نمرات کدام است؟

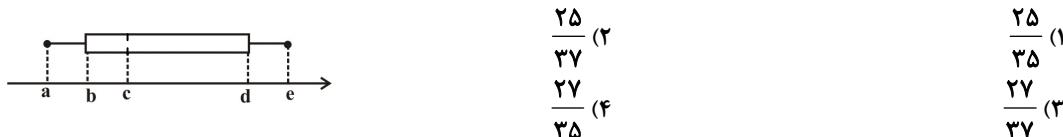
نمره	۷	۱۰	۱۱	۱۳	۱۴	۱۷	۱۹
فراوانی	۱	۲	۲	۱	۳	۴	۲

- (۱) صفر (۲) $1 / 2$ (۳) $2 / 3$ (۴) $3 / 4$

۱۱۸ - ۲۰ داده آماری با واریانس ۶ داریم. چند داده مساوی با میانگین باید به آنها اضافه کنیم تا واریانس کل داده‌ها برابر ۴ شود؟

- (۱) 5 (۲) 6 (۳) 8 (۴) 10

۱۱۹ - نمودار جعبه‌ای داده‌های $a + c$ کدام است. حاصل $b + d$



- (۱) $\frac{25}{35}$ (۲) $\frac{25}{37}$ (۳) $\frac{22}{37}$ (۴) $\frac{27}{35}$

۱۲۰ - ضربی تغییرات سن دانش‌آموزان یک کلاس، ۳ سال بعد، ۲۰ درصد کمتر از ضربی تغییرات سن فعلی آنها است. میانگین سن فعلی دانش‌آموزان این کلاس کدام است؟

- (۱) 10 (۲) 12 (۳) 14 (۴) 16

نتها یک پیدا می‌تواند تحقق یک (و یا) غیرممکن کند؛ ترس از شگست.

۳۰ دقیقه

فیزیک (۲)

جوابات کلیکی و
مدارهای جریان مستقیم (از
ابتدا توان تا پایان فصل ۲)
مagnetism (کل فصل ۳)
القای الکترومغناطیسی و
جریان متناوب (از ابتدای فصل
تا پایان قانون نظر)
صفحه‌های ۶۷ تا ۱۱۸

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

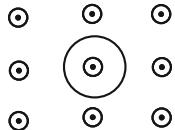
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **فیزیک (۲)**. هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

فیزیک (۲) - اجباری

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

- ۱۲۱ - یک میله آهنربا را از وسط نصف می‌کنیم. هر نیمه آن چگونه است؟
 ۱) آهنربایی که دو قطب همنام دارد.
 ۲) آهنربایی که فقط یک قطب دارد.
 ۳) خاصیت آهنربایی ندارد.
 ۴) یک آهنربایی کامل است.

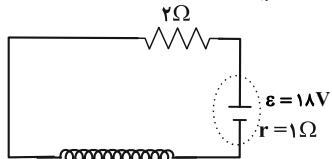
- ۱۲۲ - مطابق شکل زیر یک حلقه رسانا درون میدان مغناطیسی یکنواخت بروز سوی \vec{B} قرار گرفته است. اگر میدان مغناطیسی به صورت
بیوسته و یکنواخت تغییر کرده و به مقدار $\vec{B} - \vec{B}_0$ ، جهت جریان القایی در حلقه رسانا چگونه خواهد بود؟



- ۱) ابتدا ساعتگرد و سپس پاد ساعتگرد
 ۲) ابتدا پاد ساعتگرد و سپس ساعتگرد
 ۳) همواره ساعتگرد
 ۴) همواره پاد ساعتگرد

- ۱۲۳ - در مدار الکتریکی شکل زیر، توان الکتریکی مصرفی در مقاومت ۲ اهمی پس از ثابت شدن جریان الکتریکی، ۳۲ وات است. اگر سیم‌لوله آرمانی مدار در هر نیم متر دارای ۳۰ حلقه باشد، بزرگی نیروی مغناطیسی وارد بر ذره با بار $q = 2\mu C$ که با تندی $200 m/s$ از داخل

$$\text{سیم‌لوله و عمود بر محور آن عبور می‌کند، چند پیکو نیوتون است؟ } (3) \quad (\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \frac{T \cdot m}{A}, \pi = 3)$$



- ۱) $1/152 \times 10^{-7}$
 ۲) صفر
 ۳) $5/76 \times 10^4$
 ۴) $1/152 \times 10^5$

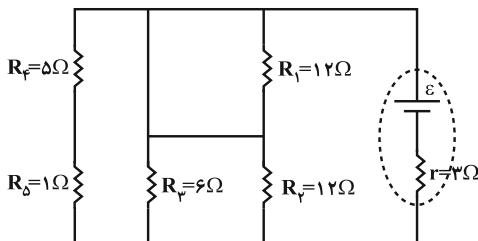
- ۱۲۴ - ذره‌ای به جرم $2mg$ و بار الکتریکی $C = 5nC$ - با تندی $s = 4000 m/s$ در جهت افقی غرب به شرق وارد میدان مغناطیسی یکنواختی می‌شود.

$$\text{بزرگی میدان مغناطیسی حداقل چند گاوس و جهت آن چگونه باشد تا ذره باردار بدون انحراف به حرکت خود ادامه دهد؟ } (g = 10 \frac{N}{kg})$$

- ۱) ۱ و در جهت شمال
 ۲) ۱ و در جهت جنوب

- ۳) 10^4 و در جهت شمال
 ۴) 10^4 و در جهت جنوب

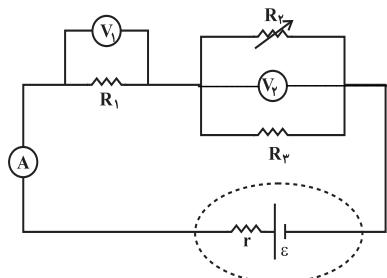
- ۱۲۵ - در مدار الکتریکی شکل زیر، اگر اختلاف پتانسیل دو سر مقاومتی که بیشترین توان مصرفی را دارد، برابر با ۱۰ ولت باشد، نیروی حرکت با تری چند ولت است؟



- ۱) $12/5$
 ۲) 18
 ۳) $22/5$
 ۴) 45

- ۱۲۶ - در مدار شکل زیر، مقاومت رئوستا (R_2) به تدریج کاهش می‌یابد. اعدادی که ولت‌سنج‌های ایده‌آل (۱) و (۲) و آمپرسنچ ایده‌آل نمایش می‌دهند، به ترتیب از راست به چپ چگونه تغییر می‌کند؟

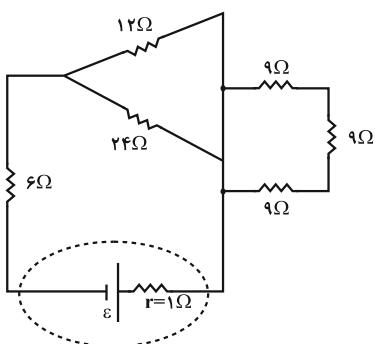
- (۱) کاهش - کاهش - افزایش
 (۲) افزایش - کاهش - کاهش
 (۳) افزایش - کاهش - افزایش
 (۴) افزایش - افزایش - کاهش



تا وقتی فودتان به فودتان کمک نکنید، هیچ چیز و هیچ کس در دنیا به شما کمک ننماید.

۱۲۷ - در مدار نشان داده شده، اگر توان مصرفی مقاومت ۱۲ اهمی ۶ وات بیشتر از توان مصرفی مقاومت ۲۴ اهمی باشد، در این صورت نیروی محرکه باتری چند ولت است؟

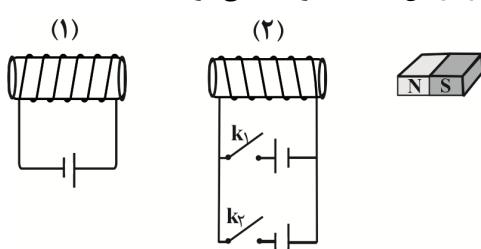
- ۱۸ (۱)
۲۷ (۲)
۲۲/۵ (۳)
۲۴ (۴)



۱۲۸ - یک سیم حامل جریان در میدان مغناطیسی یکنواختی به بزرگی $G = 40 \text{ o}$ در راستایی قرار دارد که با خطاهای میدان زاویه 30° درجه می‌سازد. اگر جریان عبوری از سیم 5A باشد، نیروی $N = ?$ بر آن وارد می‌شود. طول سیم چند متر است؟

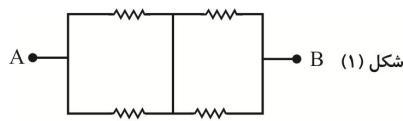
- ۰/۱ (۱)
۰/۲ (۲)
۰/۳ (۳)
۰/۴ (۴)

۱۲۹ - در شکل زیر، بعد از بستن کلید ... سیم‌لوله (۱)، سیم‌لوله (۲) را جذب می‌کند و در این حالت آهنربا ... می‌شود.

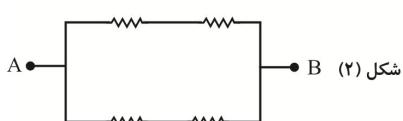


- (۱) k_1 - جذب
(۲) k_1 - دفع
(۳) k_2 - جذب
(۴) k_2 - دفع

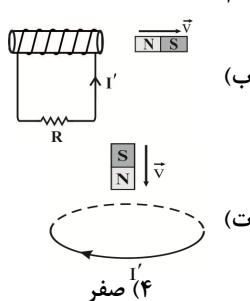
۱۳۰ - چهار مقاومت الکتریکی ۶ اهمی را یک بار مطابق شکل (۱) و بار دیگر مطابق شکل (۲) به هم می‌بندیم، نسبت مقاومت معادل شکل (۱) به مقاومت معادل شکل (۲) بین دو نقطه A و B کدام است؟



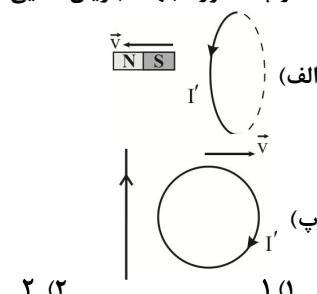
- (۱) ۱
(۲) ۰/۵
(۳) ۲
(۴) ۳



۱۳۱ - در چند مورد جهت جریان القابی I' در حلقه و سیم‌لوله درست رسم شده است؟



۳ (۳)

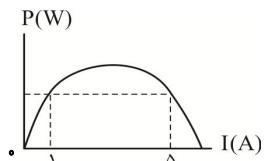


۲ (۲)

۱ (۱)

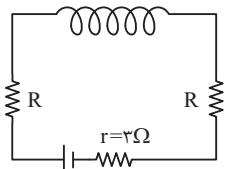
۱۳۲ - در شکل زیر، نمودار توان خروجی یک مولد بر حسب جریان الکتریکی عبوری از آن رسم شده است. اگر مقاومت درونی مولد 2Ω باشد، نیروی محرکه آن چند ولت است؟

- ۸ (۱)
۱۶ (۲)
۱۰ (۳)
۱۲ (۴)



۱۳۳ - در شکل زیر طول سیم‌لوله 20cm و بزرگی میدان مغناطیسی روی محور اصلی و درون آن 24G است و سیم‌لوله $200\text{ }\mu\text{m}$ حلقه دارد. اگر

$$\frac{\text{T.m}}{\text{A}} = 12 \times 10^{-7} \quad \text{مقاومت سیم‌لوله ناچیز و توان مفید مولد بیشینه باشد، نیروی حرکت مولد چند ولت است؟}$$



- (۱) ۶
(۲) ۹
(۳) ۱۲
(۴) ۱۸

۱۳۴ - پیچه‌ای با $100\text{ }\Omega$ دور، عمود بر یک میدان مغناطیسی به بزرگی 10G قرار دارد. اگر این حلقه کشیده شود و در مدت 0.5 s مساحت آن 20 cm^2 درصد کاهش یابد، نیروی حرکت القایی متوجه برابر با 80 mV در آن القایی شود. مساحت اولیه این حلقه بر حسب سانتی‌مترمربع کدام است؟

- (۱) ۵۰
(۲) ۵۰۰
(۳) ۲۰۰
(۴) ۲۰۰۰

۱۳۵ - سیمی به طول 200 m را به صورت پیچه‌ای مسطح با $100\text{ }\Omega$ دور درآورده‌ایم. مقاومت الکتریکی این سیم 5Ω است و آن را به طوری درون میدان مغناطیسی یکنواختی قرار می‌دهیم که سطح پیچه با خط‌های میدان زاویه 30° درجه بسازد. اگر میدان مغناطیسی با آهنگ 75 T/s تغییر کند، اندازه جریان القایی ایجاد شده در سیم چند آمپر می‌شود؟

- (۱) $25\sqrt{3}$
(۲) $5\sqrt{3}$
(۳) 25
(۴) 5

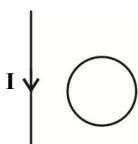
۱۳۶ - نیم خط عمود بر یک صفحه دایره‌ای به شعاع 5 m موافق محور X ها قرار دارد و در میدان مغناطیسی $\vec{B} = 4\vec{i} + 3\vec{j} (\text{T})$ قرار گرفته است. شار مغناطیسی عبوری از این صفحه تقریباً چند وبر است؟ ($\pi \approx 3$)

- (۱) $3/75$
(۲) $2/25$
(۳) 3
(۴) $5/25$

۱۳۷ - کدام از موارد زیر در مواد فرومغناطیس و پارامغناطیس مشترک است؟

- (۱) داشتن دوقطبی‌های مغناطیسی
(۲) داشتن حوزه‌های مغناطیسی
(۳) آهنربا شدن تحت تأثیر میدان خارجی با هر شدت دلخواه
(۴) همه موارد فوق

۱۳۸ - در شکل زیر اگر جریان گذرا از سیم راست و بلند کاهش یابد، جهت جریان القایی در حلقه رسانا، است و اگر جریان I ثابت بماند و حلقه رسانا را به سمت راست حرکت دهیم، جهت جریان القایی در حلقه می‌شود.

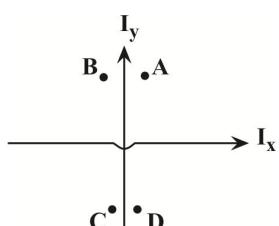


- (۱) ساعتگرد، ساعتگرد
(۲) ساعتگرد، پادساعتگرد
(۳) پادساعتگرد، ساعتگرد
(۴) پادساعتگرد، پادساعتگرد

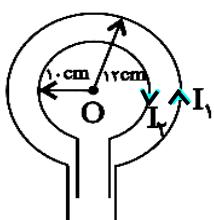
۱۳۹ - مطابق شکل زیر، دو سیم حامل جریان I_x و I_y تشکیل محور مختصات داده‌اند. در کدام نقطه امکان صفر شدن برایند میدان‌های

مغناطیسی وجود دارد؟

- D, A (۱)
C, B (۲)
C, A (۳)
D, B (۴)



۱۴۰ - مطابق شکل زیر، جریان‌های I_1 و I_2 در خلاف جهت یکدیگر از دو حلقه مسطح هم مرکز عبور می‌کنند. اگر جریان در حلقه بزرگ‌تر برابر با 10 A باشد، چه جریانی بر حسب آمپر از حلقه کوچک‌تر عبور کند تا برایند میدان‌های مغناطیسی در مرکز مشترک آن‌ها، برابر با صفر شود؟ (حلقه‌ها را کامل فرض کنید)



- (۱) $\frac{100}{3}$
(۲) $\frac{25}{3}$
(۳) 12
(۴) 8

۱۰ دقیقه

شیمی (۲)

در بی دنیای سالم (از ابتدای آنتالپی، همان محتوای انرژی است تا پایان فصل) پوشک نیازی بایان ناپذیر (از ابتدای فصل تا پایان الکلها و اسیدها) صفحه های ۱۱۲ تا ۶۳

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

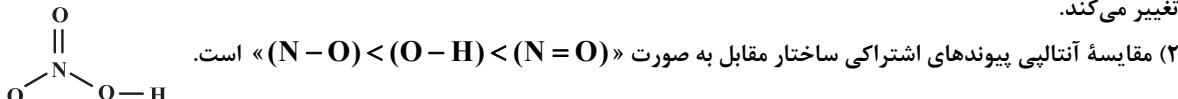
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس شیمی (۲)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدینید؟
عملکرد شما در آزمون قلچند از ۱۰ بوده است؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

شیمی (۲)- اجرایی

۱۴۱ - عبارت بیان شده در کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) با کاهش شدت رنگ قهقههای مخلوط گازهای NO_2 و NO_4 ، سطح انرژی مواد در طول پیشرفت واکنش مشابه فرایند فتوسنتز تغییر می‌کند.



۳) در واکنش سوختن گاز متان، مجموع آنتالپی پیوندها در مواد فراورده، بزرگ‌تر از مجموع آنتالپی پیوندها در مواد واکنش‌دهنده است.

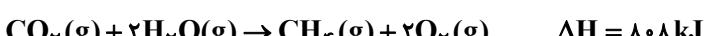
۴) طعم و بوی بادام، گشنیز و زردچوبه به ترتیب به گروههای عاملی «آلدهیدی، هیدروکسیل و کتونی» وابسته است.

- ۱۴۲ - با توجه به واکنش نمادین: $\text{A}_2 + \text{B}_2 \rightarrow 2\text{AB(g)}$ ، اگر انرژی پیوند $\text{B} - \text{B}$ باشد، انرژی پیوند $\text{A} - \text{B}$ کدام است؟ (فرض کنید انرژی پیوند $\text{B} - \text{B}$ برابر با X کیلوژول بر مول است).

$$3/5X + 42 \quad 2 \quad 3/5X + 84 \quad 1$$

$$1/75X + 42 \quad 4 \quad 1/75X + 84 \quad 3$$

- ۱۴۳ - با توجه به واکنش‌های زیر، آنتالپی پیوند $\text{O} - \text{H}$ در واکنش: $2\text{H}_2\text{O(g)} \rightarrow 2\text{H}_2\text{O(l)}$ چند $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ است؟ (آنالپی پیوند $\text{O} = \text{O}$ و $\text{H} - \text{H}$ با یکای $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ به ترتیب برابر 495 و $495/5 = 99$ است).

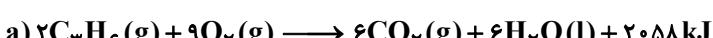


$$464 \quad 2 \quad 928 \quad 1$$

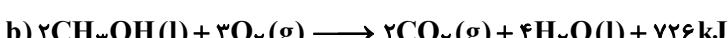
$$219 \quad 4 \quad 1028 \quad 3$$

- ۱۴۴ - با توجه به واکنش‌های a و b، ارزش سوختی پروپن و متانول به ترتیب از راست به چپ برابر... و تقریباً... کیلوژول بر گرم است.

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



$$11/34 - 24/5 \quad 1$$



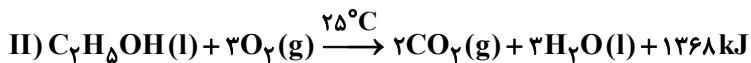
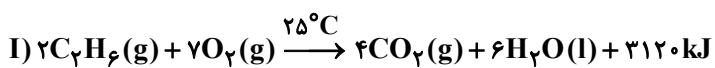
$$22/68 - 24/5 \quad 2$$

$$22/68 - 49 \quad 3$$

$$11/34 - 49 \quad 4$$

لذگی با تولد شروع نمی‌شود؛ با تمول آغاز می‌شود.

۱۴۵ - با توجه به واکنش‌های زیر کدام گزینه نادرست است؟ ($C_2H_6 = 30$, $C_2H_5OH = 46$: $g \cdot mol^{-1}$)



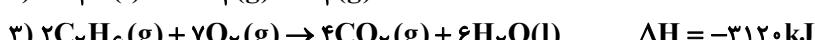
(۱) ارزش سوختی اتان حدود $3/5$ برابر ارزش سوختی اتانول می‌باشد.

(۲) اگر در هر دو واکنش مقدار یکسانی آب مایع تولید شود، گرمای بیشتری از واکنش (I) در مقایسه با واکنش (II) آزاد می‌شود.

(۳) در سوختن ۱ گرم اتانول نسبت به سوختن ۱ گرم اتان، مقدار CO_2 کمتری تولید می‌شود.

(۴) در واکنش (II) به ازای تولید $11/2$ لیتر گاز CO_2 در شرایط STP، مقدار 342 kJ گرما آزاد می‌شود.

۱۴۶ - با توجه به واکنش‌های گراماشیمیابی زیر، در اثر سوختن کامل ۶ گرم گرافیت، چند کیلوژول گرما آزاد می‌شود؟ (بازد و واکنش را 80% و درصد خلوص گرافیت را 20% در نظر بگیرید). ($C = 12\text{ g} \cdot mol^{-1}$)



۱۱۰ / ۳۲ (۴) ۱۵۷ / ۶۰ (۳) ۵۰ / ۶۶ (۲) ۱۰۱ / ۳۲ (۱)

۱۴۷ - ۴۲ گرم از یک ماده غذایی انرژی لازم برای 30 دقیقه پیاده‌روی سریع را تأمین می‌کند. برای هر دقیقه پیاده‌روی سریع تقریباً $6/66$ کیلوکالری انرژی نیاز داریم. ماده غذایی مورد نظر، کدام است؟ ($1\text{ kcal} = 4/2\text{ kJ}$) (ارزش سوختی هر ماده، جلوی آن بر حسب

$$\frac{\text{kJ}}{\text{g}}$$
 ذکر شده است).

(۱) شکلات (۰/۱۸) (۲) نان (۵/۱۱)

(۳) پنیر (۰/۲۰) (۴) تخم مرغ (۰/۶)

۱۴۸ - با توجه به نسودار مقابل، کدام گزینه درست است؟

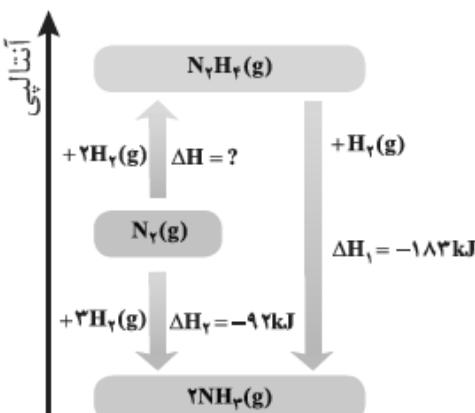
$$(N = 14, H = 1: g \cdot mol^{-1})$$

(۱) در شرایط یکسان پایداری آمونیاک از پایداری هیدرازین کمتر است.

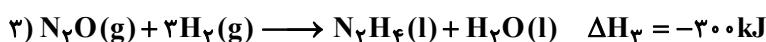
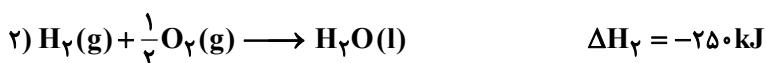
(۲) برای تبدیل 1 مول هیدرازین به 2 مول آمونیاک مقدار 183 kJ گرما لازم است.

(۳) در تهیه 17 گرم آمونیاک از گازهای N_2 و H_2 مقدار 46 kJ گرما آزاد می‌شود.

(۴) واکنش تهیه هیدرازین از گازهای N_2 و H_2 یک واکنش گرماده می‌باشد.



۱۴۹ - با توجه به واکنش‌های زیر، آنتالپی واکنش $N_2H_4(l) + O_2(g) \rightarrow N_2(g) + 2H_2O(l)$ کدام است؟



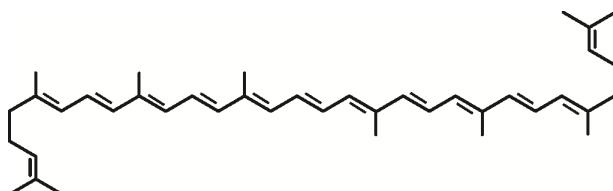
۱۲۱ / ۵ (۴) ۵۵۲ / ۵ (۳) -۱۲۱ / ۵ (۲) -۵۵۲ / ۵ (۱)

۱۵۰ - همه گزینه‌های زیر درست‌اند، بهجز ...

- (۱) آهنگ واکنش کمیتی است که نشان می‌دهد هر تغییر شیمیایی در چه گستره‌ای از زمان رخ می‌دهد.
- (۲) افزودن محلول سدیم کلرید به محلول نقره نیترات باعث تشکیل سرب سفیدرنگ نقره کلرید می‌شود.
- (۳) الیاف آهن در هوا نمی‌سوزد، در حالی که همان مقدار الیاف آهن در یک ارلن پر از اکسیژن می‌سوزد.

(۴) محلول H_2O_2 در دمای $C = 25^\circ$ به کندی تجزیه شده و گاز اکسیژن تولید می‌کند.

۱۵۱ - درباره ساختار زیر، کدام گزینه نادرست است؟



(۱) نام آن لیکوپن است و از رادیکال‌های موجود در مواد طبیعی است.

(۲) هندوانه و گوجه‌فرنگی محتوی این ماده بوده که فعالیت رادیکال‌ها را کاهش می‌دهد.

(۳) از بازدارنده‌هایی است که مانع از انجام واکنش‌های ناخواسته در بدن می‌شود.

(۴) از ترکیب‌های آلی سیرنشده‌ای به نام ریزمخذی‌ها است؛ ترکیب‌هایی که در حفظ سلامت بافت‌ها و اندام دخالت دارند.

۱۵۲ - واکنش $A(g) + 2B(g) \rightarrow C(s) + 2D(g)$ در مدت ۴ دقیقه، به اندازه ۵۰٪ پیشرفت می‌کند. مقدار آغازی ماده A و مقدار تقریبی y به ترتیب از راست به چپ چند مول است؟ (در ابتدا فقط ماده A در ظرف وجود دارد و سرعت متوسط مصرف A در دقیقه دوم نصف سرعت متوسط مصرف A در دقیقه اول است).

زمان (min)	۱	۲	۳	۴
مقدار C (mol)	y	۰/۰۸۰	۰/۰۹۵	۰/۱۰۰

(۱) ۰/۰۵۳ و (۲) ۰/۰۴۰ و (۳) ۰/۰۳۶ و (۴) ۰/۰۴۰ و

۱۵۳ - واکنش $A(g) + 2B(g) \rightarrow AB_2(g)$ در ظرفی دربسته به حجم ۱۰ لیتر در حال انجام است. اگر نمودار تغییر مول ماده A نسبت به زمان به صورت زیر باشد، سرعت متوسط مصرف ماده B در ۲۰ ثانیه اول چند $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ کدام است؟



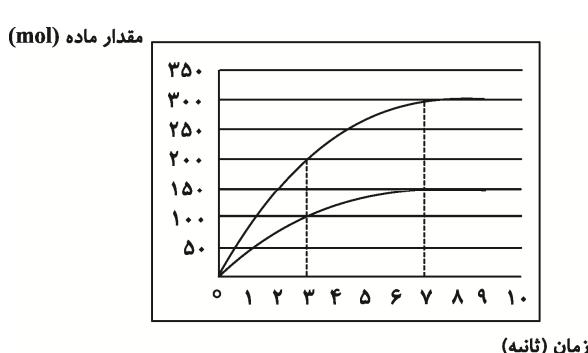
$$(1) 6 \times 10^{-3}$$

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

$$(3) 10^{-4}$$

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

۱۵۴ - در واکنش تجزیه گاز گوگرد تری‌اکسید ($2\text{SO}_3(g) \rightarrow 2\text{SO}_2(g) + \text{O}_2(g)$)، نسبت سرعت متوسط تولید گاز اکسیژن از ابتدا تا پایان واکنش به سرعت متوسط تولید گاز گوگرد دی‌اکسید در سه ثانیه اول واکنش، تقریباً کدام است؟ (نمودار زیر مربوط به واکنش بالا می‌باشد، همچنین یکای سرعت را برای هر دو حالت بیان شده یکسان درنظر بگیرید).



زمان (ثانیه)

$$(1) \frac{8}{28}$$

$$(2) \frac{9}{28}$$

$$(3) \frac{10}{28}$$

$$(4) \frac{11}{28}$$

- ۱۵۵ - کدام موارد از عبارت‌های زیر صحیح هستند؟
- الف) الیاف سلولز و نشاسته هر دو از یک نوع مولکول ولی با شیوه اتصال متفاوت تشکیل شده‌اند.
- ب) تمامی هیدروکربن‌ها جزو مولکول‌های کوچک دسته‌بندی می‌شوند.
- پ) تمامی درشت مولکول‌ها از کنار هم قرار گرفتن میلیاردان مولکول مشابه تشکیل می‌شوند.
- ت) نشاسته و پروتئین موجود در پشم درشت مولکول‌های طبیعی بوده ولی پلی‌اتن و تفلون درشت مولکول‌های ساختگی هستند.

- (۱) «الف» و «ت»
 (۲) «ب» و «پ»
 (۳) «الف» و «ب»

- ۱۵۶ - کدام گزینه، جای خالی عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟
- «نسبت ... در هر واحد فرمولی از مونومر پلیمری که از آن برای تهیه ... استفاده می‌شود، برابر با ... است.»
- (۱) شمار اتم‌های کربن به هیدروژن - پتو - ۱

- (۲) شمار پیوندهای (C - H) به جفت الکترون‌های پیوندی - سرنگ - $\frac{2}{3}$

- (۳) شمار پیوندهای یگانه به شمار پیوندهای دوگانه - ظروف یکبار مصرف - ۳

- (۴) شمار الکترون‌های ناپیوندی به شمار اتم‌های هیدروژن - کیسه خون - ۱

- ۱۵۷ - با توجه به نمودار زیر که به انحلال‌پذیری الکل‌ها و آلکان‌های راست زنجیر مربوط می‌شود، کدام مطالب نادرست است؟
- الف) نمودار A مربوط به الکل‌ها و بقیه نقاط مربوط به آلکان‌های راست زنجیر می‌باشد.

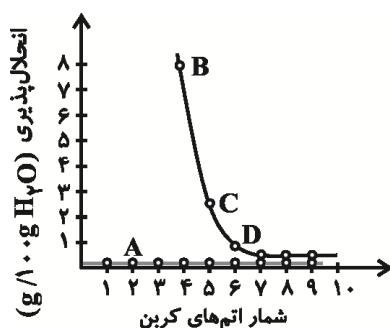
- ب) متانول، اتانول و پروپانول به دلیل داشتن پیوند هیدروژنی و همچنین تعداد اتم

کربن کم، در آب انحلال‌پذیری زیادی دارند.

- پ) آلکان‌ها که گشتاور دو قطبی در حدود صفر دارند، در آب حل نمی‌شوند.

- ت) C و B به ترتیب می‌توانند مربوط به ۱- پنتانول و ۱- بوتانول باشند.

- (۱) الف و ت
 (۲) ب و پ
 (۳) الف، ب و پ
 (۴) ب، پ و ت



- ۱۵۸ - کدام گزینه، جای خالی در عبارت‌های زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟ (گزینه‌ها از راست به چپ به ترتیب (الف)، (ب) و (پ) آمدند).

- الف) بو و طعم خوش آناناس به دلیل وجود ... در آن است.

- ب) در هر مولکول از مونومر سازنده تفلون نسبت شمار الکترون‌های ناپیوندی به شمار الکترون‌های پیوندی برابر ... است.

- پ) نیروی بین مولکولی غالب در سومین عضو خانواده الکل‌ها ... می‌باشد.

- (۱) بوتیل اتانوات - ۵ / ۰ - هیدروژنی (۲) اتیل بوتانوات - ۲ - وان دروالسی

- (۳) بوتیل اتانوات - ۵ / ۰ - وان دروالسی (۴) اتیل بوتانوات - ۲ - هیدروژنی

- ۱۵۹ - چند مورد از مطالب زیر نادرست است؟

- الف) در الکل‌ها همانند کربوکسیلیک اسیدها، بخش هیدروکربنی ناقطبی است اما هر دو ترکیب توانایی تشکیل پیوند هیدروژنی را دارند.

- ب) ساده‌ترین کربوکسیلیک اسید همانند ساده‌ترین الکل، دارای یک اتم کربن در هر واحد فرمولی خود می‌باشد.

- پ) در جرم‌های برابر از پلی‌اتن سبک و سنگین، پلی‌اتن سنگین حجم بیشتری دارد.

- ت) نسبت شمار اتم‌های کربن به هیدروژن در هر واحد فرمولی از اتن، یک دوم برابر این نسبت در هر واحد فرمولی از استیرن است.

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

- ۱۶۰ - چند مورد از ترکیب‌های زیر آروماتیک هستند؟

- الف) ویتامین K ب) پلی‌استیرن پ) کلسترون ت) ویتامین آ

- (۱) ۱ / ۲ (۲) ۲ / ۴ (۳) ۳ / ۴



۱۵ دقیقه

حسابان (۱)

حد و پیوستگی (محاسبه حد
توابع کسری تا پایان فصل ۵)
صفحه های ۱۴۱ تا ۱۵۱

حسابان (۱) - اختیاری

$$161 - \text{اگر } \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 6x + 5}{x^2 + ax + b} = 2, \text{ حاصل ضرب مقادیر } a \text{ و } b \text{ کدام است؟}$$

۱۲ (۴) ۶ (۳) -۶ (۲) -۱۲ (۰)

$$162 - \text{حاصل} \lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x - 5\sqrt{x+3}}{x^2 - x} \text{ کدام است؟}$$

$$-\frac{1}{2} \text{ (4)} \quad \frac{1}{2} \text{ (3)} \quad -\frac{5}{2} \text{ (2)} \quad \frac{5}{2} \text{ (1)}$$

$$\lim_{x \rightarrow 2^+} f\left(\frac{2}{x^2 - x}\right) \text{ باشد، حاصل } f(x) = \begin{cases} \sin \pi x & ; x < 1 \\ 1-x & ; x = 1 \\ x-1 & ; x \geq 1 \end{cases} \text{ است؟}$$

$$4) \text{ صفر} \quad \frac{\pi}{4} (3) \quad \frac{\pi}{2} (2) \quad \pi (1)$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2\cos x - 4 + \cos^2 x}{x \sin x} = -4 \quad (2)$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{|\sin x - \cos x|}{x}$$

$$x \rightarrow \frac{\pi}{4} \quad \tan x = 1$$

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

۱۰) ازای کدام مقدار a تابع $f(x) = (x+a)[2x-5]$ در $x=2$ پیوسته است؟

۱۶۶۰- به ازای کدام مقدار a تابع $f(x) = (x+a)^2 - 5$ در $x=2$ پیوسته است؟ () [نماد جزء صحیح است].

$$\frac{-\gamma}{\gamma} \text{ (F)} \quad \frac{\delta}{\gamma} \text{ (T)} \quad -\gamma \text{ (T)} \quad 1 \text{ (T)}$$

$$\left\{ \begin{array}{ll} \frac{x|x-1|}{2x^2 - 5x + 3}, & x < 1 \\ 3x + a, & x = 1 \\ \frac{\sqrt{x^2 + 3 + 2a}}{|x|}, & x > 1 \end{array} \right. \quad \text{اگر تابع ۱ صفحہ است.}$$

٤) صفر -٣ ٣) ٢) ١)

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + 3x - 1 & , x^2 \leq |x| \\ x - 2 & , x^2 > |x| \end{cases}$$

۱۶۸ - تابع
۲ (۳) ۱ (۲) (۱) صفر

٣٤) (٣) ٢٣) (٣) ١٣) (٣) صفر)

$$\dots x=1 f-g \text{ باشد، تابع } g(x) = \begin{cases} 2x & ; x>1 \\ 3 & ; x=1 \\ 4x^2 & ; x<1 \end{cases} \text{ و } f(x) = \begin{cases} x^2 & ; x>1 \\ 2 & ; x=1 \\ 3x & ; x<1 \end{cases}$$

۲) فقط پیوستگی راست دارد.) پیوسته است.

۲) فقط پیوستگی چپ دارد.
۴) حد دارد ولی پیوسته نیست.

$$f(x) \text{ روی } \mathbb{R} \text{ پیوسته باشد، مجموعه مقادیر قابل قبول برای } a \text{ کدام است؟}$$

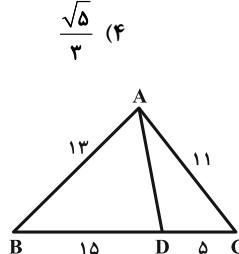
$$\emptyset \in \{x\} \cap \{x\} = \{-x\} \cap \left\{ \frac{x}{x-\Delta} \right\}; x > \gamma$$

پیشکار یعنی مواجهه شدن با ترس‌ها بدون آنکه تسليمه شوید.

۱۵ دقیقه

هندسه (۲)

روابط طولی در مثلث (قضیه
نیمسازهای داخلی و محاسبه
طول نیمسازها تا پایان فصل (۳)
صفحه‌های ۷۰ تا ۷۶)



- ۱۷۱ - در مثلثی با طول اضلاع 4 , 6 و 8 واحد، شعاع دایرۀ محاطی داخلی کدام است؟

$\frac{\sqrt{5}}{3}$ (۴) $\frac{4}{3}$ (۳) $\frac{\sqrt{15}}{3}$ (۲) $\frac{2}{3}$ (۱)

- ۱۷۲ - در شکل مقابل فاصلۀ نقطۀ D از ضلع AC کدام است؟

$1/5$ (۱)
 2 (۲)
 $2/5$ (۳)
 3 (۴)

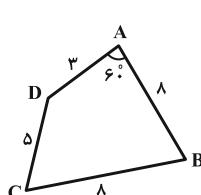
- ۱۷۳ - در مثلث ABC , $AC = 5$ و $\hat{A} > 90^\circ$ است. اگر مساحت مثلث ABC برابر $\frac{5\sqrt{5}}{2}$ باشد، طول ضلع BC کدام است؟

$3\sqrt{5}$ (۴) $4\sqrt{3}$ (۳) 6 (۲) $3\sqrt{6}$ (۱)

- ۱۷۴ - در مثلث ABC , $BC = 14$ و حاصل ضرب طول‌های دو ضلع دیگر از مجذور طول نیمساز داخلی AD , 48 واحد بیشتر است. نسبت طول‌های دو ضلع زاویۀ A در این مثلث کدام است؟

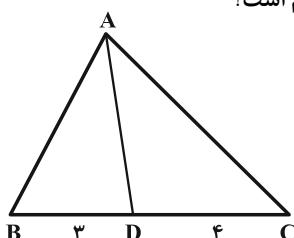
$\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{2}{5}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۱)

- ۱۷۵ - در شکل زیر، مساحت چهارضلعی $ABCD$, چند برابر $\sqrt{3}$ است؟



12 (۱)
 16 (۲)
 18 (۳)
 20 (۴)

- ۱۷۶ - در مثلث زیر، AD نیمساز زاویۀ داخلی A و $AD = AB$ است. کسینوس زاویۀ BAD کدام است؟

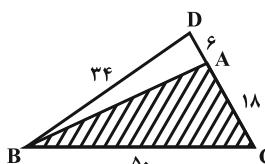


$\frac{2}{3}$ (۱)
 $\frac{3}{4}$ (۲)
 $\frac{7}{8}$ (۳)
 $\frac{8}{9}$ (۴)

- ۱۷۷ - در یک مثلث قائم‌الزاویه، نیمساز وارد بر وتر، آن را به دو پاره خط به طول‌های $2/5$ و $7/5$ تقسیم می‌کند. مساحت این مثلث کدام است؟

40 (۴) 30 (۳) 20 (۲) 15 (۱)

- ۱۷۸ - در شکل مقابل، اندازۀ مساحت مثلث ABC کدام است؟

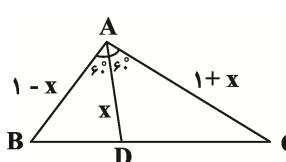


240 (۱)
 270 (۲)
 300 (۳)
 480 (۴)

- ۱۷۹ - در مثلث ABC , $AB = 4$, $BC = 9$ و $\sin \hat{B} = 2 \sin \hat{C}$ می‌باشد. طول نیمساز داخلی AD کدام است؟

4 (۴) $\sqrt{15}$ (۳) $\sqrt{14}$ (۲) $2\sqrt{3}$ (۱)

- ۱۸۰ - در شکل مقابل، اندازۀ x کدام است؟



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

امید یعنی بدان تا هستی می‌توانی تغییر کنی و دنیا را تغییر بدھی.

۱۵ دقیقه

آمار و احتمال

آمار استنباطی (کل فصل ۴)
صفحه های ۱۰۳ تا ۱۲۷

آمار و احتمال - اختیاری

- ۱۸۱- یکی از فروشگاه های زنجیره ای برای تبلیغ و جذب بیشتر مشتری بین هر ۲۰۰ نفری که خرید می کنند، قرعه کشی و به تعدادی از آنها به طور تصادفی تخفیف ویژه می دهد. نحوه انتخاب این اشخاص از میان مشتریان بر اساس کدام نوع نمونه گیری است؟
- (۱) تصادفی ساده (۲) خوشای (۳) طبقه ای (۴) سامانمند
- ۱۸۲- برای بررسی تأثیر نوشابه های گازدار روی معده و میزان قاچاق سوخت در مرزهای شرقی کشور در سال گذشته، بهتر است به ترتیب از کدام روش های گردآوری داده ها استفاده کنیم؟
- (۱) مشاهده - دادگان (۲) مصاحبه - دادگان (۳) مصاحبه - مشاهده (۴) پرسشنامه
- ۱۸۳- کدام گزینه لزوماً درست نیست؟
- (۱) در نمونه گیری سیستماتیک، احتمال انتخاب واحد های آماری برابر است.
(۲) در نمونه گیری خوشای، احتمال انتخاب خوشاه ها برابر است.
(۳) در نمونه گیری طبقه ای، از هر طبقه یک نمونه تصادفی ساده انتخاب می شود.
(۴) در نمونه گیری طبقه ای، احتمال انتخاب واحد های آماری برابر است.
- ۱۸۴- کدام نمونه گیری اربیب نیست؟
- (۱) نمونه گیری از مدرسان کنکور برای بررسی وضعیت معیشتی معلمان تمام مقاطع.
(۲) نمونه گیری از افراد در نظرسنجی یک وبگاه پرطرفدار برای رسیدن به حداقل رأی مردم در مورد انتخاب رئیس جمهور.
(۳) نمونه گیری از افراد حاضر در کتابخانه یک مدرسه برای بررسی میزان مطالعه دانش آموزان آن مدرسه.
(۴) نمونه گیری از اولین نفر از هر ۱۰ دانش آموزی که از یک مدرسه خارج می شوند برای بررسی وسیله نقلیه مورد استفاده دانش آموزان این مدرسه.
- ۱۸۵- در آمد ماهیانه یک جامعه شامل ۶ خانواره بحسب میلیون تومان به صورت {۸, ۷, ۶, ۴, ۳, ۲} است. اگر برای برآورد میانگین درآمد ماهیانه در این جامعه، نمونه {۶, ۲} انتخاب شود، کدام گزینه صحیح نیست؟
- (۱) آماره نمونه برابر ۴ است.
(۲) برآورد نقطه ای از پارامتر جامعه برابر ۴ است.
(۳) پارامتر جامعه برابر ۴ است.
(۴) نمونه انتخاب شده، میانگین جامعه را به طور دقیق برآورد نمی کند.
- ۱۸۶- کدام یک از تعاریف زیر نادرست است؟
- (۱) مشخصه ای عددی که توصیف کننده جنبه خاصی از نمونه است و از داده های نمونه به دست می آید، آماره نامیده می شود.
(۲) فرآیند نتیجه گیری در برابر پارامترهای جامعه بر اساس نمونه را آمار استنباطی می نامیم.
(۳) در بررسی یک جامعه، نمونه گیری اربیب، ارزش بالایی دارد.
(۴) هر زیرمجموعه از یک جامعه آماری را که با روش مشخصی انتخاب شده باشد، نمونه می گوییم.
- ۱۸۷- در نمونه گیری تصادفی ساده به اندازه ۲ = n از جامعه {۱, ۲, ۳, ۴, ۵}، احتمال انتخاب نمونه ای که میانگین جامعه را به طور دقیق برآورد کند، کدام است؟
- | | |
|-----|-----|
| (۱) | ۰/۱ |
| (۲) | ۰/۲ |
| (۳) | ۰/۳ |
| (۴) | ۰/۴ |
- ۱۸۸- انحراف معیار برآورد میانگین جامعه ای توسط نمونه ای با اندازه ۲۲۵ از این جامعه، برابر ۵/۰ است. انحراف معیار این جامعه کدام است؟
- | | |
|-----|-----|
| (۱) | ۵ |
| (۲) | ۷/۵ |
| (۳) | ۱۵ |
| (۴) | ۲۵ |
- ۱۸۹- از جامعه ای با انحراف معیار ۵/۱، نمونه ای به صورت ۳, ۲, ۴, ۶, ۳, ۲, ۴, ۱ انتخاب شده است. بازه اطمینان ۹۵ درصد برای میانگین این جامعه کدام است؟
- | | |
|-----|-----|
| (۱) | ۰/۱ |
| (۲) | ۰/۲ |
| (۳) | ۰/۳ |
| (۴) | ۰/۴ |
- ۱۹۰- در یک نمونه با اندازه ۱۰۰ از یک جامعه، حد بالا و پایین فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای میانگین جامعه به ترتیب ۳/۶ و ۲/۸ است. انحراف معیار برآورد میانگین این جامعه کدام است؟
- | | |
|-----|-----|
| (۱) | ۰/۲ |
| (۲) | ۰/۴ |
| (۳) | ۲/۳ |
| (۴) | ۲/۴ |

تنها یک پیلا می تواند تمقق یک رویا را غیرممکن کند؛ ترس از شکست.

۱۵ دقیقه

فیزیک (۲)

الایک الکترومغناطیسی و
جریان متناوب (الاگرها تا
پایان فصل ۴)
صفحه‌های ۱۱۸ تا ۱۳۰

فیزیک (۲)- اختیاری

۱۹۱ - معادله یک جریان متناوب در SI به صورت $I = 5 \sin(200\pi t)$ می‌باشد، دورهٔ تناوب آن چند ثانیه است؟

$$\frac{1}{100} \quad (۲)$$

$$\frac{1}{60} \quad (۴)$$

$$\frac{1}{50} \quad (۱)$$

$$\frac{1}{200} \quad (۳)$$

۱۹۲ - جریان متناوبی که بیشینه آن $4A$ و دوره آن 0.18 است، از یک رسانای اهمی می‌گذرد. با فرض آن‌که در $t=0$ شار عبوری از این رسانا بیشینه باشد، اولین لحظه‌ای بر حسب ثانیه که بزرگی جریان متناوب به بیشینه مقدار خود می‌رسد و جریان عبوری از رسانای اهمی

$$\text{بر حسب آمپر در لحظه } s = t = \frac{1}{400} \text{، به ترتیب از راست به چپ کدام است؟}$$

$$2\sqrt{2}, \quad \frac{1}{200} \quad (۲)$$

$$2\sqrt{2}, \quad \frac{1}{400} \quad (۴)$$

$$2, \quad \frac{1}{200} \quad (۱)$$

$$2, \quad \frac{1}{400} \quad (۳)$$

۱۹۳ - معادله نیروی محرکه الایکی پیچه‌ای با مقاومت 10Ω اهم به صورت $\epsilon = 20 \sin \pi t$ (در SI) می‌باشد. در یک بازه زمانی دلخواه یک ثانیه‌ای، اندازهٔ حداقل تغییرات جریان الایکی در این پیچه چند واحد SI است؟

$$4 \quad (۴)$$

$$40 \quad (۳)$$

$$20 \quad (۲)$$

$$2 \quad (۱)$$

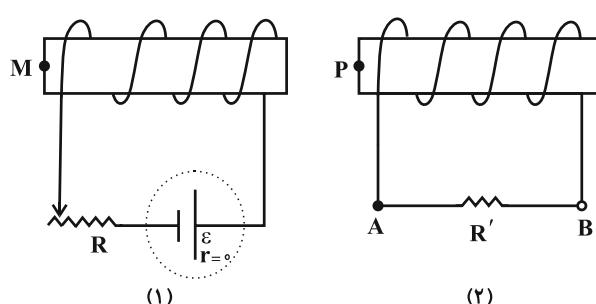
۱۹۴ - مطابق شکل زیر، سیم‌لوله (۱) را با جریان عبوری I به سیم‌لوله (۲) نزدیک می‌کنیم. کدام گزینه نادرست است؟

(۱) نیروی مغناطیسی بین دو سیم‌لوله از نوع دافعه است.

(۲) جهت جریان در مقاومت R' از B به A است.

(۳) در نقطه P قطب S القاء شده است.

(۴) نقطه M قطب S سیم‌لوله مدار (۱) را نمایش می‌دهد.



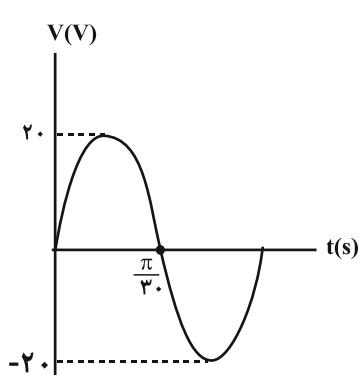
۱۹۵ - شکل زیر، نمودار اختلاف پتانسیل دو سر یک مقاومت 5Ω اهمی را نشان می‌دهد. معادله شدت جریان الکتریکی مقاومت در SI کدام است؟

$$I = 4 \sin(30t) \quad (۱)$$

$$I = 4 \sin(30\pi t) \quad (۲)$$

$$I = 20 \sin(30t) \quad (۳)$$

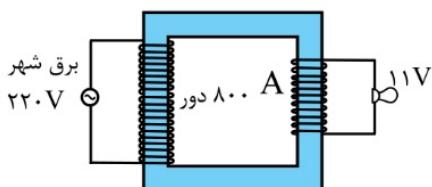
$$I = 20 \sin(30\pi t) \quad (۴)$$



تا وقتی فودتان به فودتان کمک نکنید، هیچ پیز و هیچ کس در دنیا به شما کمک نخواهد کرد.

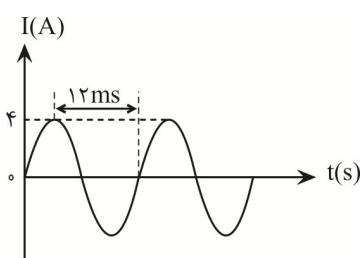
۱۹۶ - شکل زیر نمودار یک مبدل آرمانی را نشان می‌دهد. این مبدل ... بوده و تعداد دورهای پیچه A ... می‌باشد.

- (۱) کاهنده – ۴۰
- (۲) کاهنده – ۸۰۰۰
- (۳) افزاینده – ۴۰
- (۴) افزاینده – ۸۰۰۰



۱۹۷ - شکل زیر، نمودار جریان متناوبی را نشان می‌دهد که از یک رسانای ۵ اهمی می‌گذرد. در لحظه $t = 12\text{ms}$ ، اندازه نیروی محرکه القایی چند ولت است و در چه لحظه‌ای بر حسب میلی ثانیه، جریان برای اولین بار در رسانا بیشینه می‌شود؟

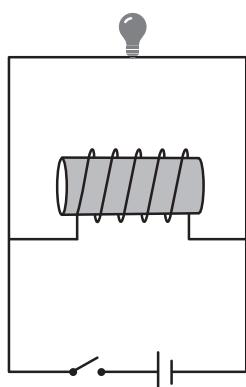
- (۱) صفر، ۳
- (۲) صفر، ۴
- (۳)، ۲۰ (۳)
- (۴)، ۲۰ (۴)



۱۹۸ - شکل زیر، نمودار تغییرات شار عبوری از یک پیچه را بر حسب زمان نشان می‌دهد. اگر بیشینه شار مغناطیسی عبوری از آن 36mWb باشد، معادله شار عبوری از پیچه در SI کدام است؟

$$\begin{aligned} \Phi(\text{Wb}) &= 3/6 \times 10^{-2} \cos\left(\frac{\pi}{6}t\right) & (1) \\ &= 3/6 \times 10^{-2} \sin\left(\frac{\pi}{6}t\right) & (2) \\ &= 36 \cos\left(\frac{\pi}{6}t\right) & (3) \\ &= 36 \sin\left(\frac{\pi}{6}t\right) & (4) \end{aligned}$$

۱۹۹ - در مدار شکل مقابل، با اتصال کلید، لامپ ... و پس از مدتی با قطع کلید، لامپ (مقاومت القاگر ناچیز است).



۱) فوراً روشن و با گذشت زمان خاموش می‌شود - روشن می‌شود و به مرور زمان خاموش می‌شود.

۲) فوراً روشن می‌شود و با گذشت زمان نور آن تغییری نمی‌کند - روشن می‌شود و به مرور زمان خاموش می‌شود.

۳) فوراً روشن و با گذشت زمان خاموش می‌شود - روشن می‌شود و فوراً خاموش می‌شود.

۴) فوراً روشن می‌شود و با گذشت زمان نور آن تغییری نمی‌کند - روشن می‌شود و فوراً خاموش می‌شود.

۲۰۰ - در انتقال توان الکتریکی، از مبدل ... در کنار نیروگاه و از مبدل ... در نزدیکی محل مصرف استفاده می‌کنیم تا اتلاف توان در خطهای انتقال کم شود.

- (۱) افزاینده - کاهنده
- (۲) افزاینده - افزاینده
- (۳) کاهنده - افزاینده

۱۵ دقیقه

شیمی (۲)

پوشک، نیازی پایان تاپذیر (از ابتدای واکنش استری شدن تا پایان فصل ۳)
صفحه‌های ۱۱۲ تا ۱۲۱

شیمی (۲) - اختیاری

۲۰۱ - کدام گزینه در مورد استر O=C(OCCCCC)OC درست است؟

(۱) نام این استر هپتیل اتانول است.

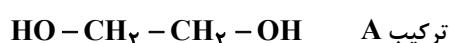
(۲) از انحلال الكل سازنده آن در آب به مقدار کافی، می‌توان محلولی سیر شده‌ای از آن در آب تهیه کرد.

(۳) نیروی جاذبه بین مولکولی غالب در اسید سازنده آن از نوع نیروی واندروالسی است.

(۴) برای تهیه آن از اسید و الكل سازنده، از سدیم هیدروکسید به عنوان کاتالیزگر واکنش استفاده می‌شود.

۲۰۲ - ۱۲۵ مول از مخلوطی از ترکیب‌های A و B را در شرایط مناسب واکنش قرار می‌دهیم تا واکنش بسپارش به طور کامل انجام گیرد. جرم مولی پلی‌استر به دست آمده برابر ۶۵۱۸ گرم بر مول است. اگر در مخلوط اولیه مقدار مونومر A بیشتر از مقدار مورد نیاز باشد و در پایان واکنش تمام مونومر B مصرف شود و یک مول پلی‌استر تولید شود، به تقریب چند درصد از مونومر A در واکنش دست نخورده باقی مانده است؟

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



۵۰ / ۶ (۴) ۶۶ / ۶ (۳) ۲۵ / ۳ (۲) ۳۳ / ۳ (۱)

۲۰۳ - از واکنش اتانول با یکی از کربوکسیلیک اسیدهای یک عاملی (دارای R راست زنجیر و سیرشده)، استری به جرم مولی ۱۵۸ گرم بر مول تولید می‌شود. از واکنش ۲ / ۰ مول از اسید با متیل آمین، چند گرم آمید تولید می‌شود؟ (بازده واکنش تولید آمید ۷۵٪ است).

$$(H=1, C=12, N=14, O=16:g\cdot mol^{-1})$$

۱۹ / ۶۵ (۴) ۳۸ / ۱۳ (۳) ۲۸ / ۶ (۲) ۲۱ / ۴۵ (۱)

۲۰۴ - کدام گزینه صحیح است؟

(۱) پوشک دوخته شده از کولار بسیار محکم و سنگین بوده و در برابر ضربه مقاوم است.

(۲) پلیمرهای طبیعی در طبیعت توسط جانداران ذره‌بینی به مولکول‌های ساده و کوچک تبدیل می‌شوند.

(۳) واکنش آب کافت استرها برخلاف واکنش تولید آن‌ها در محیط اسیدی انجام می‌شود.

(۴) مولکول‌های نشاسته در شرایط مناسب به سرعت به مونومرهای سازنده خود تبدیل می‌شوند.

۲۰۵ - در مورد واکنش آب کافت استر موجود در آناناس کدام گزینه نادرست است؟ (O=16, C=12, H=1:g.mol⁻¹)

(۱) نسبت جرم مولی اسید به الكل تولید شده به تقریب برابر ۱ / ۹ است.

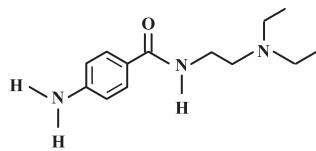
(۲) جرم الكل تولید شده از آب کافت یک مول از آن با بازدهی ۹۰ درصد، برابر با ۴ / ۴۱ گرم می‌باشد.

(۳) فراورده‌های واکنش بوتانول و اتانوئیک اسید می‌باشند.

(۴) کاتالیزگر واکنش سولفوریک اسید است.

زنگی با تولد شروع نمی‌شود؛ با تمول آغاز می‌شود.

۲۰۶- پروکائین از جمله داروهای پر مصرف بیماری‌های قلبی است که ساختار آن به صورت زیر است. با توجه به ساختار داده شده، عبارت بیان شده در کدام گزینه نادرست است؟



(۱) فرمول مولکولی این ترکیب آروماتیک « $C_{13}H_{21}N_3O$ » است.

(۲) در ساختار این مولکول دو گروه عاملی آمینی و یک گروه عاملی آمیدی یافت می‌شود.

(۳) هر مول از این ترکیب، برای سیر شدن نیاز به ۸ گرم گاز هیدروژن دارد. ($H = 1\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$)

(۴) هیچ یک از فراورده‌های حاصل از آب کافت این مولکول، در شرایط مناسب قادر به تولید پلی‌آمید نیست.

۲۰۷- کدام موارد از مطالب زیر به درستی بیان شده‌اند؟

الف) مولکول‌های نشاسته در محیط گرم و مروطوب به سرعت تجزیه شده و به مونومرهای سازنده خود یعنی گلوکز تبدیل می‌شوند.

ب) الیاف تهیه شده از پلی‌استرها نسبت به الیاف پلی‌پروپن از دوام کمتری برخوردارند.

پ) با توجه به صرفه اقتصادی استفاده از پلی‌اتیلن می‌توان نتیجه گرفت تولید این ماده در راستای توسعه پایدار کشور است.

ت) پلاستیک‌های تهیه شده از پلی‌لакتیک اسید امکان تبدیل شدن به کود را دارند.

(۱) «الف»، «ب» و «ت»

(۲) فقط «ب» و «ت»

(۳) «الف»، «ب» و «پ»

(۴) فقط «ب» و «ت»

۲۰۸- کدام گزینه درست است؟

(۱) پلیمرهای سبز از فرورده‌های پتروشیمیایی تهیه می‌شوند.

(۲) شیر ترش شده دارای نوعی اسید است که این اسید می‌تواند مونومر سازنده نوعی پلیمر سبز باشد.

(۳) هرگاه پلیمرهای سبز و کالاهای ساخته شده از آن‌ها در طبیعت رها شوند، پس از چند ماه به مولکول‌های ساده مانند H_2O و SO_2 تبدیل می‌شوند.

(۴) پلاستیک‌های ساخته شده از پلیمرهای سبز امکان تبدیل شدن به کود را دارند به همین دلیل ردهای در محیط زیست بر جای نمی‌گذارند.

۲۰۹- در مورد استری با فرمول $C_2H_4O_2$ چند مورد از مطالب بیان شده زیر درست‌اند؟ ($O = 16$, $C = 12$, $H = 1 : \text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$)

الف) در مولکول آن شمار الکترون‌های پیوندی دو برابر شمار الکترون‌های ناپیوندی است.

ب) تفاوت جرم مولی الکل و اسید سازنده آن برابر ۱۴ گرم بر مول است.

پ) الکل سازنده آن در آب محلول است و می‌توان محلولی سیر شده از آن در آب تهیه کرد.

ت) نسبت شمار اتم‌های سازنده در هر مولکول الکل سازنده به شمار اتم‌های سازنده در هر مولکول اسید سازنده آن برابر با $1/2$ است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۱۰- اگر فرمول عمومی استرها را $C_nH_{2n}O_2$ بدانیم، چند کربوکسیلیک اسید و چند الکل را می‌توان به شمار آورد که جرم مولی استر

حاصل از آن دو، برابر $88\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$ باشد؟ (گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید.) ($O = 16$, $H = 1$, $C = 12 : \text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$)

(۱) ۱ ، ۳ (۲) ۲ ، ۴ (۳) ۳ ، ۴ (۴) ۴ ، ۳

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

(۱) فارسی و نگارش

(۲) دین و زندگی

(۳) عربی، زبان قرآن

(۴) زبان انگلیسی

۲۱۲- کیفیت سوال‌های کدام درس اختصاصی در آزمون امروز بهتر بود؟

(۱) حسابان

(۲) فیزیک

(۳) شیمی



گفت و گو با پشتیبان درباره هدف‌گذاری دو درس

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

تماس تلفنی پشتیبان

- ۲۸۸ - آیا پشتیبان شما از آزمون گذشته تاکنون با شما تماس تلفنی گرفته است؟
 ۱) خیر، ایشان تماس تلفنی نگرفتند.
 ۲) بله، ایشان تماس تلفنی گرفتند.
 ۳) بله، تماس تلفنی ایشان از لحاظ زمانی (در حد ۵ دقیقه) و از لحاظ محتوا در حد خوب و کافی بود.
 ۴) بله، تماس تلفنی ایشان از لحاظ زمانی (بیش از ۵ دقیقه) و از لحاظ محتوا در حد عالی بود.

تماس تلفنی: چه زمانی؟

- ۲۸۹ - پشتیبان چه زمانی با شما تماس گرفت؟
 ۱) در زمان مناسب طبق توافق قبلی (قبل از مورد روز و ساعت تماس توافق کرده بودیم)
 ۲) در زمان مناسب گرفت (البته قبل از مورد روز و ساعت تماس توافق نکرده بودیم)
 ۳) در روز پنج شنبه (روز قبل از آزمون) تماس گرفت.
 ۴) در روز یا ساعت نامناسب تماس گرفت.

تماس تلفنی: چند دقیقه؟

- ۲۹۰ - پشتیبان شما چند دقیقه با شما تماس تلفنی داشت؟
 ۱) یک دقیقه تا سه دقیقه ۲) ۳ دقیقه تا ۵ دقیقه ۳) بین ۵ تا ۱۰ دقیقه ۴) بیش از ۱۰ دقیقه

تماس پشتیبان با اولیا

- ۲۹۱ - آیا پشتیبان شما طی یک ماه گذشته تا کنون با اولیای شما تماس تلفنی داشته است؟
 ۱) بله، یک تماس تلفنی مستقل با ایشان داشته است.
 ۲) بله، هنگامی که با من گفت و گو کرد با والدینم نیز سخن گفت.
 ۳) نمی‌دانم، شاید تماس گرفته باشد.
 ۴) خیر، ایشان هنوز با اولیای من تماس نگرفته است.

بررسی دفتر برنامه‌ریزی

- ۲۹۲ - آیا پشتیبان شما طی یک ماه گذشته تا کنون دفتر برنامه‌ریزی شما را بررسی کرده است؟
 ۱) پشتیبان من دفتر برنامه‌ریزی ام را با دقت بررسی کرد. ۲) پشتیبان من دفتر برنامه‌ریزی ام را بررسی کرد.
 ۳) پشتیبان من دفتر برنامه‌ریزی ام را بررسی نکرد. ۴) من دفتر برنامه‌ریزی ندارم.

کلاس رفع اشکال

- ۲۹۳ - آیا در کلاس رفع اشکال پشتیبان شرکت می‌کنید؟
 ۱) بله، امروز در کلاس رفع اشکال پشتیبان خودم شرکت خواهم کرد.
 ۲) بله، در کلاس پشتیبان دیگر شرکت خواهم کرد (زیرا به آن درس نیاز بیش تری دارم).
 ۳) پشتیبان من کلاس رفع اشکال برگزار می‌کند اما من امروز شرکت نمی‌کنم.
 ۴) پشتیبان من کلاس رفع اشکال برگزار نمی‌کند.

شروع به موقع

- ۲۹۴ - آیا آزمون در حوزه‌ی شما به موقع شروع می‌شود؟
 ۱) بله، هر دو مورد به موقع و دقیقاً سروقت آغاز می‌شود.
 ۲) پاسخ‌گویی به سوال‌های علمی رأس ساعت آغاز نمی‌شود.
 ۳) پاسخ‌گویی به سوال‌های علمی رأس ساعت آغاز نمی‌شود.
 ۴) در هر دو مورد بی‌نظمی وجود دارد.

متاخرین

- ۲۹۵ - آیا دانش‌آموزان متاخر در محل جدایانه متوقف می‌شوند؟
 ۱) خیر، متاخرانه تا زمان شروع آزمون (و حتی گاهی اوقات پس از آن) داوطلبان متاخر در حال رفت و آمد در سالن آزمون هستند.
 ۲) این موضوع تا حدودی رعایت می‌شود اما نه به طور کامل
 ۳) بله، افراد متاخر ابتدا متوقف می‌شوند و بعداً وارد حوزه می‌شوند اما در هنگام ورود، سروصدا و همه‌مه ایجاد می‌شود.
 ۴) بله، افراد متاخر بعداً وارد حوزه می‌شوند ضمناً برای آنان محل جدایانه‌ای در نظر گرفته شده و بی‌نظمی و سروصدا ایجاد نمی‌شود.

مراقبان

- ۲۹۶ - عملکرد و جدیت مراقبان آزمون امروز را چگونه ارزیابی می‌کنید؟
 ۱) خیلی خوب ۲) خوب ۳) متوسط ۴) ضعیف

پایان آزمون - ترک حوزه

- ۲۹۷ - آیا در حوزه‌ی شما به داوطلبان قبیل از پایان آزمون اجازه‌ی خروج زودهنگام داده می‌شود؟
 ۱) بله، قبل از پایان آزمون اجازه‌ی ترک حوزه داده می‌شود. ۲) گاهی اوقات
 ۳) به ندرت
 ۴) خیر، هیچ‌گاه

ارزیابی آزمون امروز

- ۲۹۸ - به طور کلی کیفیت برگزاری آزمون امروز را چگونه ارزیابی می‌کنید؟
 ۱) خیلی خوب ۲) خوب ۳) متوسط ۴) ضعیف