



# دفترچه سؤال ؟

زمان شروع آزمون: ۸/۱۵

زمان پایان آزمون: ۹/۱۵

## عمومی دوازدهم

### رشته ریاضی

۹ اسفند ماه ۱۳۹۸

**با روش دهنده هدف‌گذاری کنید**

نام درس	معمولا دانش آموزان به‌طور میانگین در هر رده ترازوی به چند سؤال از هر ۱۰ سؤال پاسخ می‌دهند.			
	۷۰۰۰	۶۲۵۰	۵۵۰۰	۴۷۵۰
فارسی	۷	۵	۳	۲
عربی، زبان قرآن	۷	۵	۴	۳
دین و زندگی	۷	۵	۴	۲
زبان انگلیسی	۷	۶	۴	۳

**تعداد سؤالات و زمان پاسخ‌گویی آزمون**

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه سؤال	وقت پیشنهادی
فارسی ۳	۱۰	۱-۱۰	۲-۳	۱۵
فارسی ۲	۱۰	۱۱-۲۰	۴-۵	۱۵
عربی، زبان قرآن ۲ و ۳	۲۰	۲۱-۴۰	۶-۹	۱۵
دین و زندگی ۳	۱۰	۴۱-۵۰	۱۰-۱۱	۱۵
دین و زندگی ۲	۱۰	۵۱-۶۰	۱۲-۱۳	۱۵
زبان انگلیسی ۲ و ۳	۲۰	۶۱-۸۰	۱۴-۱۶	۱۵
جمع دروس عمومی	۸۰	—	—	۶۰

**طراحان به ترتیب حروف الفبا**

فارسی	محسن اصغری، امیر افضل، حسن پاسیار، داود تالشی، علیرضا جعفری، مریم شمیرانی، سیدجمال طباطبایی‌نژاد، کاظم کاظمی، مرتضی منشاری
عربی، زبان قرآن	درویشعلی ابراهیمی، بهزاد جهان‌بخش، حسین رضایی، مسعود محمدی، خالد مشیربناهی، حامد مقدس‌زاده، فاطمه منصورخاکی
دین و زندگی	محمد آقاصالح، محبوبه ابنتام، ابوالفضل احدزاده، محسن بیاتی، محمد رضایی‌بغا، محمدرضا فرهنگیان، مرتضی محسنی‌کیبیر
زبان انگلیسی	محمد رحیمی‌نصرآبادی، میرحسین زاهدی، حسین سالاریان، علی شکوهی، ساسان عزیزی‌نژاد، امیرحسین مراد

**گزینشگران و ویراستاران به ترتیب حروف الفبا**

نام درس	مسئول درس	گزینشگر	گروه ویراستاری	ویراستاران رتبه‌های برتر	مسئول درس‌های مستندسازی
فارسی	طنین زاهدی کیا	طنین زاهدی کیا	محسن اصغری، مریم شمیرانی	—	فریبا رثوفی
عربی، زبان قرآن	فاطمه منصورخاکی	فاطمه منصورخاکی	درویشعلی ابراهیمی، حسین رضایی، اسماعیل یونس‌پور	—	لیلا ایزدی
دین و زندگی	محمد رضایی‌بغا	محمد رضایی‌بغا	سکینه گلشنی	محمد آقاصالح	محدثه پرهیزکار
زبان انگلیسی	لیلا پهلوان	لیلا پهلوان	محدثه مرآتی	آناهیتا اصغری	فاطمه فلاح‌پیشه

**گروه فنی و تولید**

مدیر گروه	فاطمه منصورخاکی
مسئول دفترچه	فرهاد حسین‌پوری
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر: فاطمه رسولی‌نسب، مسئول دفترچه: آتیه اسفندیاری
حروف‌نگاری و صفحه‌آرایی	فاطمه عظیمی
نظارت چاپ	سوران نعیمی

**گروه آزمون**

**بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)**

آدرس دفتر مرکزی: خیابان انقلاب- بین صبا و فلسطین- پلاک ۹۲۳ - تلفن چهار رقمی: ۰۲۱-۶۴۶۳۳



### هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **فارسی ۲ و ۳**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:  
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟  
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟  
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

**فارسی ۳:** ادبیات انقلاب اسلامی (آن شب عزیز) / درس ۱۱ / صفحه‌های ۸۸ تا ۹۷

**فارسی ۲:** ادبیات انقلاب اسلامی / ادبیات حماسی / درس ۱۰ تا پایان درس ۱۴ / صفحه‌های ۸۶ تا ۱۱۶

۱- در کدام گزینه معنی برخی از واژگان نادرست است؟

- (۱) (مجسم: تجسم‌یافته)، (مُصر: پافشاری‌کننده)، (شامه: حس بویایی)
- (۲) (شرف: بزرگواری)، (روضه: نوحه‌سرایي)، (دیبچه: مقدمه)
- (۳) (حیثیت: آبرو)، (پگاه: صبح زود)، (اهمال: فرو گذاشتن)
- (۴) (موهوم: خیالی)، (مقاعد: مجاب‌کننده)، (معبر: گذرگاه)

۲- در همه ابیات به جز ... واژه‌ای یافت می‌شود که هم‌آوای آن در زبان فارسی وجود دارد.

- |   |   |
|---|---|
| (۱) چنان بر خویشتن اندوه غربت را گوارا کن<br>(۲) از نفاق دوستان، دشمن گوارا می‌شود<br>(۳) من در اندیشه که بت یا مه نو یا ملکست<br>(۴) می‌گذارد داغ محرومی به دل آینه را | که مانند گهر بیزار از یاد وطن باشی<br>مرهم خاری که رو پنهان نماید سوزن است<br>یار بت پیکر مه روی ملک‌سیما بود<br>سیر حُسن خود گر از چشم تماشایی کند |
|---|---|

۳- کدام بیت فاقد غلط املائی است؟

- |   |  |
|---|--|
| (۱) چو موج آن کس که داد از کف عنان اختیار خود<br>(۲) حسن قریب تو مرا کرد غریب دو جهان<br>(۳) شیخ از آن کند اصرار بر خرابی احرار<br>(۴) بود مقصودش که در دست تو گردد ساخته | همایل ساخت دست خویش را بر گردن دریا<br>فردی تو چون نکنند از همگان فرد مرا<br>چون بقای خود بیند در فنای آزادی<br>در ادای قرض من دوران از آن احمال کرد |
|---|--|

۴- در کدام گزینه آرایه‌های بیت زیر تماماً درست آمده است؟

«گر تو یوسف صفت از خانه به بازار آیی»

دل شهری همه بر آتش سودا فکنی»

- |  |   |
|--|---|
| (۱) جناس، تشخیص، تلمیح، استعاره<br>(۳) مجاز، کنایه، تشبیه، ایهام تناسب | (۲) تلمیح، ایهام، استعاره، جناس<br>(۴) اغراق، تشخیص، حسن تعلیل، تشبیه |
|--|---|

۵- ترتیب آرایه‌های «استعاره، تشبیه، پارادوکس، حس آمیزی و اسلوب معادله» در ابیات زیر کدام است؟

- |   |  |
|---|--|
| الف) کس چو حافظ نگشود از رخ اندیشه نقاب<br>ب) من که دارم در گدایی گنج سلطانی به‌دست<br>ج) در صومعه نگنجد رند شرابخانه<br>د) گر به کاشانه رندان قدمی خواهد زد<br>ه) عشق‌بازانی که بر جانان توکل کرده‌اند | تا سر زلف سخن را به قلم شانه زدند<br>کی طمع در گردش گردون دود پرور کنم<br>عنقا چگونه گنجد در کنج آشیانه<br>نقل شعر شکرین و می بی‌غش دارم<br>در کویر شعله سیر باغ پرگل کرده‌اند |
|---|--|

(۱) الف، د، ب، ه، ج

(۳) الف، ه، ب، د، ج

یکشنبه و چهارشنبه روز درس ادبیات در بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی می‌باشد. شما می‌توانید با مراجعه به سایت کانون، مطالب این درس (سوالات پیشنهادی، آزمونک، جزوه درسی و ...) را مشاهده کنید.



۶- در گروه کلمات زیر به ترتیب چند ترکیب وصفی و چند ترکیب اضافی دارای غلط املائی هستند؟

« آخرین رمق‌ها، شب‌ها، شبا، هزین‌ترین لحن، زله شدن بچه‌ها، تلّ خاک، انهدام تیربار، صدای محیب، ملاحظه ماه، جثه آدم، اصرارهای من، لوله سلاح، تهدید دشمن، تفره رفتن شما»

(۱) دو - سه

(۲) سه - سه

(۳) سه - دو

(۴) دو - دو

۷- همه زمان‌های کدام گزینه در متن زیر وجود دارد؟

«دعای کمیل می‌خواندید؛ پیدا بود که از حفظ می‌خوانید، آنجا که شما نشسته بودید، جای برافروختن روشنی نبود. مگر چقدر فاصله بود تا نیروهای دشمن؟! از لحتان پیدا بود که راز و نیاز و مناجات دارد به انتها می‌رسد.»

(۱) ماضی ساده - مضارع اخباری - ماضی استمراری - ماضی نقلی

(۲) ماضی استمراری - مضارع مستمر - ماضی بعید - مضارع اخباری

(۳) ماضی بعید - مضارع التزامی - مضارع مستمر - ماضی ساده

(۴) ماضی استمراری - ماضی مستمر - ماضی بعید - مضارع اخباری

۸- مفهوم کدام بیت با دو بیت زیر قرابت دارد؟

با زخم نشان سرفرازی نگرفت

«کس چون تو طریق پاکبازی نگرفت

حیثیت مرگ را به بازی نگرفت»

زین پیش دلاورا، کسی چون تو شگفت

گشته حیران ز هم‌نبردی‌شان

(۱) مرگ بازبچه پیش مردی‌شان

مرگ خوش‌تر که زندگانی تلخ

(۲) نشنیدی حدیث خواجه بلخ

که سر آن نمی‌دانند این‌جا

(۳) همه از مرگ ترسانند این‌جا

باری تو به مرگ ناسزا بودی

(۴) گر مرگ سزای مردمان آمد

۹- کدام گزینه با عبارت «همیشه بر همه‌چی تان مسلط باشید. نگذارید که هیچ تمایل و خواسته‌ای بر شما مسلط شود. اگر چنین باشد، دشمن

هم نمی‌تواند بر شما مسلط شود.» قرابت مفهومی ندارد؟

تا شودت خنگ فلک رام باز (خنگ: اسب سفید)

(۱) نفس دغل پیشه خود رام کن

آن روز زمانه را زبون خواهی کرد

(۲) روزی که سر از پرده برون خواهی کرد

اگر با خود برآیی با تو عالم بر نمی‌آید

(۳) از آن مغلوب می‌گرددی که بر خود نیستی غالب

صیدبندان را مدد از صید غافل می‌رسد

(۴) غفلت ما کار بر ابلیس آسان کرده است

۱۰- مفهوم کدام بیت با سایر ابیات متفاوت است؟

گو هیچ دم مزن ز شهادت گواه ما

(۱) شاهد ضرور نیست شهیدان عشق را

شهید عشق نخواهد نه شاهی نه گواهی

(۲) به غیر سینه صد چاک خویش در صف محشر

که کشتگان ره عشق بی‌گواهانند

(۳) گرت ز تیغ کشد غمزه‌اش گواه مخواه

که سازد خاک خود را لاله خونین کفن روشن

(۴) شهید عشق مستغنی ز شمع دیگران باشد

۱۱- معانی داده شده برای هریک از واژه‌ها کاملاً درست است؛ به جز ...

- (۱) رشحه: قطره، چکیده  
(۲) فرض: لازم، ضروری  
(۳) چنبر: حلقه و هر چیز هلال مانند  
(۴) مشک: خیک، انبان

۱۲- در گروه واژگان زیر، چند غلط املایی وجود دارد؟

«الحاح و پافشاری، اساطیر باستان، محضر و استشهادنامه، خالیگری چالاک، خرد و اندک، مایع رنج، منش خبیث، سه پوذه سه سر، خوار و پست، مهتر آهرمن، معرب اژی‌دهاک، سترگ و بزرگ، فریاد و غو»

- (۱) دو  
(۲) سه  
(۳) چهار  
(۴) پنج

۱۳- تعداد غلط املایی در کدام بیت با بقیه متفاوت است؟

- (۱) کرد مأمور آن مصیبت‌خانه را  
(۲) غذا را در آن سال از آن خوب شخم  
(۳) دهر به پیش او ببر تا کندش به از شکر  
(۴) به پای تخت او تا سر گزارند  
بحر اندوه و ملال خویشتن  
ز هر تخم برخواست هفتاد تخم  
قهر به پیش او بنه تا کندش همه رضا  
گهرها از صدف‌ها گشته قلتان

۱۴- در کدام گزینه جناس همسان وجود ندارد؟

- (۱) وگر بینی که باهم یک‌زبان‌اند  
(۲) روزی سرت ببوسم و در پایت اوفتم  
(۳) ز دوش خویش بینداز خرقة پشمین  
(۴) اگر این باز پروردی به اعزاز  
کمان را زه کن و بر باره بر سنگ  
پروانه را چه حاجت پروانه دخول  
که تا نهند به میخانهات صنوبر دوش  
به اعزازی به دست شه رسد باز

۱۵- آرایه‌های مقابل کدام گزینه تماماً درست نیست؟

- (۱) به هر زمین که کنی سایه سرسری مگذر  
(۲) ساقی، قح از چشمه به دست آر که امشب  
(۳) رشته جان با دل آزاده من می‌کند  
(۴) چرخ نه تو سر بوسیدن پایت دارد  
که از فشردن پا، سرو باغ موزون شد (اسلوب معادله، استعاره)  
دریا شده مهمان سبویی که تو داری (تناقض، تناسب)  
آنچه سوزن با گریبان مسیحا کرده است (تشخیص، تلمیح)  
پشت چون موی سر زلفش از آن روی دوتاست (حسن تعلیل، مجاز)



۱۶- در همهٔ گزینه‌ها واژه‌ای به کار رفته است که هم معنای قدیم را حفظ کرده و هم معنای جدید گرفته است به جز ...

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| (۱) سرش را به فتراک زین بریبست           | بیامد گرفت اسب او را به دست           |
| (۲) عدو چو تیغ کشد من سپر بیندازم        | که تیغ ما به جز از ناله‌ای و آهی نیست |
| (۳) یاد از این مرغ گرفتار کنیدی ای مرغان | چون تماشای گل و لاله و شمشاد کنیدی    |
| (۴) رکابش بیوسید روزی جوان               | برآشفست و برتاخت از وی عنان           |

۱۷- هستهٔ گروه اسمی در قسمت مشخص شده از کدام بیت نادرست تعیین نشده است؟

- |   |  |
|---|--|
| (۱) چمن گر زان که می‌نازد به یک دامن گل خودرو | من از گلدستهٔ رویت گلستانم به جان تو: گل |
| (۲) ز بهر دیدن هندوستان زلف تو هر شب          | بیا ببین که ز سیلاب چشم آب در آید: بهر   |
| (۳) به جان هر دو عالم گر خرنسدت               | ز خوبی بیشتر ارزنده باشی: عالم           |
| (۴) ساعتی کز درم آن سرو روان باز آمد          | راست گویی به تن مرده روان باز آمد: آن    |

۱۸- کدام گزینه با بیت «مگو سوخت جان من از فرط عشق/ خموشی است هان، اولین شرط عشق» تناسب مفهومی دارد؟

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| (۱) گفتم ز عشق دم نزنم، آه دم زدم           | گفتم که صید کس نشوم، هان، ببین شدم |
| (۲) گو به تیغم بزن ای ماه پری چهر که من     | پیش تیغ تو گرم سر برود، دم نزنم    |
| (۳) با جگرسوختگان صحبت من درگیرد            | نزنم همچو شرر دست به هر تردامن     |
| (۴) از آن خوش است چو نی ناله‌ام به گوش جهان | که هیچ دم نزنم تا توام بننوازی     |

۱۹- همهٔ ابیات به جز بیت‌های ... به مفهوم مشترکی اشاره دارند.

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| (الف) در رستهٔ جزا نیست جا رستهٔ قبولش | تا گوهر عمل را نبود بهای اخلاص   |
| (ب) جان است و جهان خلاصهٔ فطرت و ما    | پیوسته به فضل این و آن می‌بخشیم  |
| (پ) گر عمل خالص نباشد همچو زر          | قلب را ناقد نیارد در نظر         |
| (ت) گفتهٔ جامی نگیرد چون زر خالص رواج  | جز به اکسیر قبول طبع شاه کامیاب  |
| (ث) زهد با نیت پاک است نه با جامهٔ پاک | ای بس آلوده که پاکیزه ردایی دارد |

- (۱) ت - ث (۲) ب - ت (۳) الف - پ (۴) الف - ث

۲۰- مفهوم بیت «هنر خوار شد جادویی ارجمند/ نهان راستی، آشکارا گزند» با کدام بیت تقابل مفهومی دارد؟

- |                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| (۱) روان خوابید و تن بیدار گردید      | هنر با دین و دانش خوار گردید       |
| (۲) جهل و بی‌باکی شده فاش و حلال      | دانش و آزادگی گشته حرام            |
| (۳) منسوخ شد مروت و معدوم شد وفا      | وز هر دو نام ماند چو سیمرغ و کیمیا |
| (۴) مسند شاهی بیافت فضل و هنر در جهان | بی‌هنری خوار شد در قدم پادشا       |

### هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس عربی، زبان قرآن ۲ و ۳، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:  
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟  
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟  
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

عربی، زبان قرآن ۳: الکتبُ طعامُ الفکر / درس ۳ / صفحه‌های ۳۳ تا ۴۱

عربی، زبان قرآن ۲: آدابُ الکلام، الکذب / درس ۴ تا پایان درس ۵ / صفحه‌های ۴۳ تا ۶۳

■ عَيْنُ الْأَصْحٰ وَ الْأَدَقُّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجَمَةِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ (۲۱ - ۲۸):

۲۱- «... أَنْفَقُوا مِمَّا رَزَقْنَاكُمْ مِنْ قَبْلِ أَنْ يَأْتِيَ يَوْمٌ لَا يَبِيعُ فِيهِ وَ لَا خُلَّةٌ...»:

(۱) پیش از آن که روزی فرا رسد که نه دوستی‌ای باشد و نه داد و ستد، از آن چه به شما داده‌ایم، انفاق کنید!

(۲) از هر چه به شما دادیم، بخشش نمایید قبل از آن روز که در آن نه خرید و فروش باشد، نه دوستی!

(۳) از آن چه به شما روزی دادیم، ببخشید پیش از آن که روزی بیاید که در آن نه داد و ستدی باشد و نه دوستی‌ای!

(۴) انفاق کنید از هر چه به شما بخشیدیم پیش از آمدن آن روز که هیچ خرید و فروش و دوستی در آن وجود نخواهد داشت!

۲۲- «كَانَتْ مَحَبَّةَ أَبِي تُغْنِينَا عَنِ الْآخِرِينَ لِأَنَّهُ كَانَ صَادِقًا فِي كَلَامِهِ وَ نَحْنُ وَاثِقُونَ بِهِ!»:

(۱) محبت پدرم بود که ما را از دیگران بی‌نیاز می‌کرد، زیرا او در سخنش صادق بود و ما به او اطمینان کامل داریم!

(۲) دوستی پدرم ما را از دیگران بی‌نیاز می‌کرد، زیرا او در سخنش راستگو بود و ما به او مطمئن بودیم!

(۳) محبت پدر، مرا از دیگران بی‌نیاز می‌کرد، چه او در کلامش صادق بود و من به او اطمینان داشتم!

(۴) دوستی پدرم ما را نسبت به دیگران بی‌نیاز می‌سازد، چون او در سخنان خود صادق است و مورد اعتمادمان ما است!

۲۳- «وَوَزَعَ الْمُعَلِّمُ عَلَى طَلَبِهِ أَوْرَاقَ الْإِمْتِحَانِ وَ طَلَبَ مِنْهُمْ أَنْ يُجِيبُوا عَنِ الْأَسْئَلَةِ فِي الْوَقْتِ الْمَحْدَدِ!»:

(۱) معلم برگه‌های امتحان را بر (میان) دانش‌آموزانش پخش می‌کرد و از آن‌ها می‌خواست که به سؤال‌ها در زمان مشخص شده پاسخ بدهند!

(۲) معلمی که برگه‌های امتحان را بر (میان) دانش‌آموزان پخش کرد از آن‌ها خواست که به سؤال‌ها در زمانی کوتاه پاسخ بدهند!

(۳) برگه‌های امتحان بر (میان) دانش‌آموزان پخش شد و معلم از آن‌ها درخواست کرد که به سؤال‌ها در زمانی محدود جواب بدهند!

(۴) معلم برگه‌های امتحان را بر (میان) دانش‌آموزانش پخش کرد و از آن‌ها خواست که به سؤال‌ها در زمان مشخص شده جواب بدهند!

۲۴- «جَدَّتِي بِحَاجَةٍ إِلَى حَبُوبٍ مُهَنْدَةٍ لِأَنَّ عِنْدَهَا صُدَاعًا وَ لِهَذَا اشْتَرَيْتُ لَهَا أَدْوِيَّةً مَسْمُوحَةً مِنَ الصِّيدَلِيَّةِ!»:

(۱) مادربزرگ نیازمند به مکمل‌های آرام‌بخش است، زیرا سردرد دارد و لذا برایش داروهایی مجاز از داروخانه می‌خرم!

(۲) مادربزرگم به قرص‌هایی آرام‌بخش احتیاج دارد، چون سردرد دارد و برای همین برای او داروهایی مجاز از داروخانه خریداری کردم!

(۳) مادربزرگم چون سردرد دارد نیازمند به قرص‌های مکمل است و من برایش آن‌ها را از داروخانه‌ای نزدیک خریدم!

(۴) مادربزرگ من به مکمل آرام‌بخش نیاز دارد تا سردردش را خوب کند، لذا آن‌ها را برایش از داروخانه تهیه کردم!

ک در کنکور سراسری سال‌های اخیر، اولین سؤال درس عربی مربوط به ترجمه یکی از آیات ذکر شده در کتاب درسی است، با مطالعه این آیات شریفه از پاسخگویی درست به این سؤال مطمئن شوید.



۲۵- «عَصَفَتْ رِيَاخٌ شَدِيدَةً وَ خَرَبَتْ مَدْرَسَتَنَا التَّارِيخِيَّةَ جَنْبَ شَاطِئِ الْبَحْرِ!»:

- (۱) بادهای شدیدی که می‌وزد مدرسه تاریخی ما را در کنار ساحل دریا خراب می‌کند!
- (۲) بادهای شدیدی وزید و مدرسه تاریخی ما را در کنار ساحل دریا خراب کرد!
- (۳) مدرسه تاریخی ما که در کنار ساحل دریا بود را وزش بادهای شدید خراب کرد!
- (۴) وزش بادهای شدید مدرسه تاریخی ما در کنار ساحل دریا را ویران خواهد کرد!

۲۶- عَيْنُ الْخَطَا:

- (۱) الطَّلَابُ لَنْ يَنَالُوا أَهْدَاقَهُمِ الدَّرَاسِيَّةَ حَتَّى يَجْتَهِدُوا!! دانش‌آموزان به هدف‌های درسی‌شان دست نخواهند یافت تا این که تلاش کنند!
- (۲) تَكَلَّمْنَا مَعَ مُعَلِّمِنَا لِنَعْلَمَ كَيْفَ نَقْدِرُ أَنْ نُطَالِعَ دُرُوسَنَا!! با معلم خود صحبت کردیم برای این که بدانیم درس‌هایمان را چگونه مطالعه کنیم!
- (۳) الْأَوْلَادُ عَاهَدُوا الْأَبَّ عَلَى أَنْ لَا يُكْذِبُوا أَبَدًا فِي حَيَاتِهِمْ!! فرزندان به پدر قول دادند که هیچ وقت در زندگیشان دروغ نگویند!
- (۴) جَالِسِي خَيْرَ التَّلْمِيزَاتِ فِي الْمَدْرَسَةِ حَتَّى تَنْجَحِي!! در مدرسه با بهترین دانش‌آموزان همنشینی کن تا موفق شوی!

۲۷- عَيْنُ الْخَطَا:

- (۱) لَا تَنْجُحُ الطَّالِبَاتُ إِلَّا الْمُجْدَاتُ مِنْهُنَّ!! تنها دانش‌آموزان کوشا موفق می‌شوند!
- (۲) مَا حَفِظَ الْقَصِيدَةَ فِي صَفْنَا إِلَّا سَعِيدًا!! در کلاس ما، تنها سعید قصیده را از بر کرد!
- (۳) مَنْ صَدَّقَ لِسَانَهُ زَكَى عَمَلُهُ!! هر کس راستگو باشد، عملش پاکیزه می‌شود!
- (۴) أضعفُ النَّاسِ مَنْ ضَعُفَ عَنْ كِتْمَانِ سِرِّهِ!! ناتوان‌ترین مردم کسی است که از پنهان کردن راز خود ناتوان است!

۲۸- «مدرسه ما کتاب‌های مفیدی را در زمینه‌های مختلف به کتابخانه شهر هدیه داد!»؛ عَيْنُ الصَّحِيحِ:

- (۱) أَهَدْتُ مَدْرَسَتَنَا كِتَابًا مَفِيدَةً فِي الْمَجَالَاتِ الْمُخْتَلَفَةِ إِلَى مَكْتَبَةِ الْمَدِينَةِ!
- (۲) مَدْرَسَتُنَا أُعْطِيَ كِتَابًا مَفِيدَةً فِي مَجَالَاتِ الْمُخْتَلَفَةِ إِلَى الْمَكْتَبَةِ الْبَلَدِ!
- (۳) مَدْرَسَتُنَا أُعْطِيتُ الْكِتَابَ الْمَفِيدَةَ فِي الْمَجَالَاتِ الْمُخْتَلَفَةِ إِلَى مَكْتَبَةِ الْبَلَدِ!
- (۴) أَهَدَى مَدْرَسَتُنَا كِتَابًا مَفِيدَةً فِي الْمَجَالَاتِ الْمُخْتَلَفَةِ إِلَى الْمَكْتَبَةِ الْمَدِينَةِ!

۲۹- عَيْنُ الْخَطَا حَسَبَ الْوَاقِعِ:

- (۱) مِنْ آدَابِ التَّكَلُّمِ هُوَ أَنْ لَا تُذَكِّرَ فِي الْكَلَامِ أَقْوَالَ فِيهَا اِحْتِمَالُ الْكُذْبِ!
- (۲) الْقَوْلُ السَّدِيدُ مِنْ عِلَامَاتِ الَّذِينَ آمَنُوا بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ!
- (۳) الْأَفْضَلُ لَنَا أَنْ لَا نَتَدَخَّلَ فِي مَوْضُوعَاتٍ تُعَرِّضُنَا لِلتُّهْمِ!
- (۴) لَا يَقَعُ فِي الْخَطَا مَنْ يَتَكَلَّمُ فِي مَا لَا عِلْمَ لَهُ بِهِ!

■ اقرأ النَّصَّ التَّالِيَّ بِدَقَّةٍ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ (٣٠ - ٣٤) بِمَا يَنْسَبُ النَّصَّ:

البحر أعجوبة الأعاجيب، و الشعراء في كل لغة بالغوا في وصف جماله و تصوير هيجانه و سكونه. و من يعرف البحر معرفة عميقة يعلم أنه مصدر قوة عظيمة تمثل دوراً مهماً في حياة الانسان. إن مياه البحار و المحيطات ليست جارية كالأنهار فالملح فيها مادة حافظة تمنع عنها التعفن. و قد نشرت التقارير العلمية أن الفواصين الذين نفذوا إلى أعماق البحار ليلاً شاهدوا منظرًا عجيباً... منات المصابيح الكهربائية المتعددة الألوان ينبعث ضوءها من أسماك مضيئة. تستخدم الأسماك هذه الأضواء في جذب الأسماك الصغيرة لتتغذى عليها. كما أنها تدافع بها عن نفسها مقابل الأعداء و كذلك تتجنب بها الاصطدام بالصخور و الموانع!«

٣- عَيْنِ الْخَطَأِ (فِي مَفْهُومِ النَّصِّ):

(١) هناك أسئلة كثيرة تخطرُ ببال الانسان حول هذه الأعاجيب!

(٢) لا تكون مياه البحار حلوة كماء الأنهار!

(٣) إذا صارت المياه كلها حلوة تتحول هذه المياه إلى مادة مفيدة!

(٤) ربّما يتمنى كثيرٌ من الناس أن تكون مياه البحار حلوة!

٣١- عَيْنِ الصَّحِيحِ لِلْفَرَاغِ: «مَاءُ الْمُحِيطِ...»:

(١) أقلّ من البحر!

(٣) أكثر من البحر و النهر!

٣٢- ما هي غاية التقارير العلمية من طرح موضوع الأضواء في البحار؟

(١) هذا نموذج من اكتشافات العلماء على مرّ العصور!

(٢) هل يمكن أن تستفيد البشرية يوماً من تلك المعجزة البحرية؟!

(٣) هل تتغذى جميع الأسماك على الأسماك الصغيرة؟!

(٤) الإجابة إلى الأسئلة التي تخطرُ ببال الناس حول البحار!

■ عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي الْإِعْرَابِ وَ التَّحْلِيلِ وَ الصَّرْفِي (٣٣ و ٣٤):

٣٣- «شاهدوا»:

(١) للمخاطبين - مزيد ثلاثي بزيادة حرفين من باب مفاعلة / فاعله ضمير

(٢) مزيد ثلاثي من باب مفاعلة - حروفه الأصلية «ش ه د» / فعل و مع فاعله جملة فعلية

(٣) أمر - مزيد ثلاثي بزيادة حرف من باب تفاعل / فعل و فاعله «المصابيح»

(٤) فعل ماضٍ - للغائبين - مجهول / فعل و مع فاعله جملة فعلية

٣٤- «مضيئة»:

(١) اسم - مفرد مؤنث - اسم فاعل / صفة للموصوف «أسماك»

(٢) مفرد - نكرة / مضاف إليه للمضاف «أسماك»

(٣) مفرد مؤنث - اسم مفعول - حروفه الأصلية: «ض و ء» / صفة

(٤) اسم - معرفة - فعلة: أضاء / خبر للمبتدأ «مئات»



٣٥- عین الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- (١) في بَعْضِ الأوقاتِ قُدْرَةُ الكلامِ أقوى مِنَ السَّلاحِ!
- (٢) لاسْتَنْشِيرِ الكَذابِ فَإِنَّهُ كَالسَّرابِ يُقَرَّبُ عَلَيْكَ البَعِيدَ!
- (٣) طَلَبَ المَعْلَمُ مِنْ تلامِيذِهِ أَنْ يَجْلِسَ كُلُّ واحدٍ مِنْهُمْ في مَكَانِهِ!
- (٤) اسْتَشْرَيْتُ أنواعَ الفاكِهَةِ الطَّازِجَةِ مِنَ السُّوقِ!

٣٦- عین عبارة لم يوصف فيها اسم نكرة:

- (١) شاهدتُ سنجاباً في الغابةِ يَقْفُزُ من شجرةٍ إلى شجرةٍ!
- (٢) رأيتُ وُلدي في يومٍ يَمْشي بِسُرْعَةٍ!
- (٣) وَجَدْتُ برنامجاً في الإنترنت يُساعدُنِي عَلَى تَعَلُّمِ العَرَبِيَّةِ!
- (٤) وَقَفَ رَجُلٌ جَميلٌ المَظْهَرِ أمامَ سُقراطِ يَفْتَحِرُ بِمَلابِسِهِ!

٣٧- عین عبارة وُصِفَ فيها اسم نكرة:

- (١) تكلّموا تُعرَفُوا فَإِنَّ المرءَ مَخْبِوءٌ تَحْتَ لِسَانِهِ!
- (٢) شجرةُ الخُبزِ شجرةٌ استوائِيَّةٌ تَنمو في جُزُرٍ!
- (٣) الَّذِي يَتَكَلَّمُ في ما لا يَعْلَمُ يَقَعُ في خطأ!
- (٤) عَلَيْنَا أَنْ لا نَجْرَحَ الأَخْرينَ بِلِسَانِنَا!

٣٨- عین فعلاً مضارعاً يترجم على شكل «المضارع الالتزامي»:

- (١) لا يُوجَلُ الأُسْتادُ لِلطُّلابِ الامْتِحانَ حَسَبَ حُطَّتِهِمْ دائِماً!
- (٢) يَبْلُغُ الصَّادِقُ بِصِدْقِهِ ما لا يَبْلُغُهُ الكاذِبُ بِاِحْتِمالِهِ!
- (٣) «فَاصْبِرُوا حَتَّى يَحْكُمَ اللهُ بَيْنَنَا وَهُوَ خَيْرُ الحاكِمينَ»
- (٤) وَلَنْ نَسْتَطِيعَ الحُضُورَ في الامْتِحانِ في الوَقْتِ المَحَدِّدِ!

٣٩- عین المُسْتثنى مَحْصُوراً:

- (١) لَيْسَ هَدَفُنَا مِنَ الإنْفاقِ في الحِياةِ شَيْئاً إِلا كَسَبَ الثَّوابِ!
- (٢) لَمْ يَقْصُرْ في أداءِ التَّكاليفِ أَحَدٌ إِلا صَدِيقِي المَريضِ!
- (٣) لا يَنْجَحُ في هذهِ الحِياةِ إِلا الَّذينَ لا يُضَيِّعونَ لَحْظَةً مِنَ حياتِهِمْ!
- (٤) كُلُّ شَيْءٍ في هذا العالمِ يُمكنُ اسْتِرجاعُهُ إِلا الفُرْصَةَ!

٤٠- عین الجملة التي حُذِفَ فيها المُسْتثنى منه:

- (١) ما وَصَفَتِ الطَّبِيبَةُ لِأُمِّي المَريضَةَ إِلا الاسْتِراحةَ!
- (٢) كُلُّ شَيْءٍ يَرُخَّصُ إِذا كَثُرَ إِلا الأَدبُ!
- (٣) نَجَحَ التَّلامِيذُ في الامْتِحانِ إِلا المُشاغِبَ مِنْهُمْ!
- (٤) يُحافظُ النَّاسُ عَلَى صِلاتِهِمْ إِلا المُنافِقينَ!

### هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **دین و زندگی ۳ و 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؟

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

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

**دین و زندگی ۳:** احکام الهی در زندگی امروز / صفحه‌های ۹۴ تا ۱۰۶

**دین و زندگی ۲:** وضعیت فرهنگی، اجتماعی و سیاسی مسلمانان پس از رحلت رسول خدا (ص) / احیای ارزش‌های راستین / عصر غیبت / درس ۷ تا پایان درس / صفحه‌های ۸۵ تا ۱۲۰

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

۴۱- سفارش الهی به انسان‌ها در آیه شریفه «أَفَمَنْ أَسَّسَ بُنْيَانَهُ عَلَى تَقْوَىٰ مِنَ اللَّهِ وَ...» در رابطه با پایه‌های زندگی محکم و استوار کدام است و مطابق با این آیه، آتش دوزخ نصیب چه کسی خواهد شد؟

- ۱) یقین و علم همراه با تعهد - کسی که نگران عاقبت خود در دنیا نیست و بر غیر خدا تکیه می‌کند.
- ۲) پرهیزکاری و خشنود کردن خدا - کسی که نگران عاقبت خود در دنیا نیست و بر غیر خدا تکیه می‌کند.
- ۳) پرهیزکاری و خشنود کردن خدا - کسی که بنای خود را بر لبه پرتگاهی در حال سقوط پی‌ریزی کرده باشد.
- ۴) یقین و علم همراه با تعهد - کسی که بنای خود را بر لبه پرتگاهی در حال سقوط پی‌ریزی کرده باشد.

۴۲- شرط‌بندی در بازی‌های معمولی مشمول کدام حکم شرعی است و علت آن، کدام یک می‌باشد؟

- ۱) حرام مطلق - موجب ایجاد کینه و عداوت بین اقوام و ملل می‌شود.
- ۲) حرام مشروط - موجب ایجاد کینه و عداوت بین اقوام و ملل می‌شود.
- ۳) حرام مطلق - زیان روحی و اجتماعی دارد.
- ۴) حرام مشروط - زیان روحی و اجتماعی دارد.

۴۳- قرآن کریم رمز و راز خوشبختی و رستگاری انسان را چه چیزی معرفی کرده و این موضوع در کدام عبارت شریفه متجلی است؟

- ۱) خشنودی الهی - «قَدْ أفلَحَ مَنْ زَكَّاهَا»
- ۲) تزکیه نفس - «تَقْوَىٰ مِنَ اللَّهِ»
- ۳) خشنودی الهی - «تَقْوَىٰ مِنَ اللَّهِ»
- ۴) تزکیه نفس - «قَدْ أفلَحَ مَنْ زَكَّاهَا»

۴۴- براساس آیات قرآن کریم، از بین‌برنده هرگونه نگرانی نسبت به آینده چیست و چه کسانی این موضوع را به روشنی درک می‌کنند؟

- ۱) ثبات قدم در عزم و اراده - کسانی که نگران عاقبت خویش‌اند.
- ۲) تکیه بر خداوند متعال و اعتماد به دستوراتش - کسانی که نگران عاقبت خویش‌اند.
- ۳) تکیه بر خداوند متعال و اعتماد به دستوراتش - کسانی که امید به زندگی در آنان موج می‌زند.
- ۴) ثبات قدم در عزم و اراده - کسانی که امید به زندگی در آنان موج می‌زند.

۴۵- دستور حضرت علی (ع) به بازرگانان مقدم بر تجارت کردن، چیست و حکم ورزش کردن به قصد آمادگی برای انجام وظایف الهی، کدام است؟

- ۱) آشنایی با احکام تجارت - واجب کفایی و مصداق عمل صالح
- ۲) تلاش برای عدم سلطه و نفوذ بیگانگان - مستحب و دارای پاداش اخروی
- ۳) تلاش برای عدم سلطه و نفوذ بیگانگان - واجب کفایی و مصداق عمل صالح
- ۴) آشنایی با احکام تجارت - مستحب و دارای پاداش اخروی

برای مطالعه درس دین و زندگی، ابتدا باید بدانید هدف کلی درس چیست و می‌خواهد چه چیزی را به شما آموزش دهد. برای این مطلب ابتدا مقدمه هر درس را بخوانید، زیرا نکته اصلی هر درس در مقدمه آن ذکر شده است.



۴۶- اگر در پی مصداقی از عبارت شریفه «إِثْمُهُمَا أَكْبَرُ مِنْ نَفْعِهِمَا» باشیم، کدام مورد یاری‌رسان ما خواهد بود و این آیه، در خصوص کدام لغزش‌گاه به انسان هشدار می‌دهد؟

(۱) هیچ فایده‌ای برای جامعه ندارد. - «عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ»

(۲) هیچ فایده‌ای برای جامعه ندارد. - «لَا تَقْرَبُوا الزَّوْجَى»

(۳) میان برنده و بازنده، کینه و دشمنی به وجود می‌آورد. - «عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ»

(۴) میان برنده و بازنده، کینه و دشمنی به وجود می‌آورد. - «لَا تَقْرَبُوا الزَّوْجَى»

۴۷- از آیه شریفه «و بسا چیزی را خوش نمی‌دارید و آن برای شما خوب است و بسا چیزی را دوست می‌دارید و آن برای شما بد است»، چه موضوعی دریافت می‌گردد و در انتهای این آیه، کدام صفت باری تعالی مورد تأکید قرار گرفته است؟

(۱) کشف حکمت احکام الهی برای انسان ممکن نیست. - قدرت الهی

(۲) کشف حکمت احکام الهی برای انسان ممکن نیست. - علم الهی

(۳) خداوند متعال به ضررهای یک عمل نگاه می‌کند، نه دوست داشتن یا نداشتن مردم. - علم الهی

(۴) خداوند متعال به ضررهای یک عمل نگاه می‌کند، نه دوست داشتن یا نداشتن مردم. - قدرت الهی

۴۸- بی‌اعتمادی عمومی و رواج تجمل‌گرایی و مصرف‌گرایی در میان مردم، پیامد کدام عمل است و مجموعه افراد جامعه، چگونه می‌توانند به سالم نگه داشتن روابط اقتصادی کمک کنند؟

(۱) فساد اداری و مالی - با پیروی از پیامبر اکرم (ص) و امر به معروف و نهی از منکر

(۲) اشرافی‌گری برخی مسئولین - با برکناری مدیران فاسد و آنانی که نهی از منکر را ترک می‌کنند.

(۳) سهل‌انگاری در عمل و بی‌توجهی به احکام خداوند - با رعایت تقوا و توجه به خشنودی خدا

(۴) تلاش کشورهای سلطه‌گر در برقراری روابط تجاری هدفمند - با دوری از مدگرایی و تجمل‌گرایی

۴۹- اگر افرادی به قصد گسترش فرهنگ و معارف اسلامی و مبارزه با تهاجم فرهنگی اقدام به تولید، توزیع و تبلیغ فیلم‌ها، لوح‌های فشرده، مجلات و روزنامه‌ها کنند، مشمول کدام حکم الهی خواهند بود و حکمت حرمت فحشا و زنا کدام است؟

(۱) مستحب و دارای پاداش اخروی - محافظت از سلامت جسم و روح و تحکیم بنیان خانواده

(۲) مصداق عمل صالح و از واجبات کفایی - محافظت از سلامت جسم و روح و تحکیم بنیان خانواده

(۳) مصداق عمل صالح و از واجبات کفایی - امتناع از زیان روحی و اجتماعی و دشمنی میان مردم

(۴) مستحب و دارای پاداش اخروی - امتناع از زیان روحی و اجتماعی و دشمنی میان مردم

۵۰- شرط جواز بهره‌برداری از یک اثر هنری، چیست و در غیر این صورت، کدام دسته از کارشناسان، چنین اقدامی را تحریم می‌کنند؟

(۱) اعطای اجرت فکر ایده‌پردازان - اکثریت اندیشمندان اقتصادی

(۲) کسب اجازه از پدیدآورنده اثر - همه مراجع تقلید

(۳) کسب اجازه از پدیدآورنده اثر - اکثریت اندیشمندان اقتصادی

(۴) اعطای اجرت فکر ایده‌پردازان - همه مراجع تقلید

۵۱- آن‌گاه که تدبیر و حکمت الهی به هدایت انسان‌ها از طریق امامت تعلق بگیرد، ناسپاسی در برابر آن به کدام صورت ظهور و بروز می‌یابد و

انذارهای ناصحانه حضرت علی (ع) با چه بیانی بر جان مبتلایان به جاهلیت خواهد نشست؟

(۱) با وجود تحول معنوی و فرهنگی ایجادشده در عصر پیامبر (ص) و دو میراث گران قدر آن حضرت، حقیقت اسلام نابود شود. - «بنی‌امیه چنان به ستمگری ادامه دهند که حلالی باقی نماند جز آن که حرام شمارند.»

(۲) امامان معصوم (ع) با وجود حضور در جامعه، فاقد قدرت و امکانات لازم برای اجرای همه‌جانبه مسئولیت‌های خود باشند. - «بنی‌امیه چنان به ستمگری ادامه دهند که حلالی باقی نماند جز آن که حرام شمارند.»

(۳) امامان معصوم (ع) با وجود حضور در جامعه، فاقد قدرت و امکانات لازم برای اجرای همه‌جانبه مسئولیت‌های خود باشند. - «این مطلب، قلب انسان را به درد می‌آورد که آن‌ها در مسیر باطل خود این‌چنین متحدند.»

(۴) با وجود تحول معنوی و فرهنگی ایجادشده در عصر پیامبر (ص) و دو میراث گران قدر آن حضرت، حقیقت اسلام نابود شود. - «این مطلب، قلب انسان را به درد می‌آورد که آن‌ها در مسیر باطل خود این‌چنین متحدند.»

۵۲- «تلاش برای به انزوا کشاندن شخصیت‌های اصیل اسلامی، به‌خصوص اهل بیت پیامبر (ص)» و «ایجاد شرایط مناسب برای جعل احادیث

براساس اغراض شخصی» به ترتیب به کدام یک از چالش‌های سیاسی، اجتماعی و فرهنگی عصر ائمه (ع) اشاره دارد؟

(۱) ارائه الگوهای نامناسب - ممنوعیت نوشتن احادیث پیامبر اکرم (ص)

(۲) تبدیل حکومت عدل نبوی به سلطنت - ممنوعیت نوشتن احادیث پیامبر اکرم (ص)

(۳) ارائه الگوهای نامناسب - تحریف در معارف اسلامی و جعل احادیث

(۴) تبدیل حکومت عدل نبوی به سلطنت - تحریف در معارف اسلامی و جعل احادیث

۵۳- در پاسخ به این سؤال که «آیا امامان معصوم (ع) در برخی مواقع کارهای حاکمان را تأیید می‌کردند؟» چه می‌گوییم و دلیل این کار کدام است؟

(۱) خیر، چون آنان حاکمان غیرقانونی عصر خویش بودند.

(۲) بله، با توجه کردن به تفاوت‌های اخلاقی و رفتاری آنان در برخی از موارد که مطابق با دستورات اسلام عمل می‌کردند، تأیید می‌نمودند.

(۳) بله، با توجه به اصل تقیه مجبور بودند در برابر برخی از آنان سکوت کنند و آنان را تأیید کنند.

(۴) خیر، از آن جهت که اداره جامعه از سوی خداوند به اهل بیت (ع) سپرده شده بود، سکوت را جایز نمی‌دانستند.

۵۴- قرآن کریم، در سوره مبارکه آل عمران، سلب هرگونه ضرر و زیان از خداوند متعال را نسبت به کدام مسئله بیان می‌دارد و افرادی را که در

عمل به سیره نبوی ملتزم‌اند، چه می‌نامد؟

(۱) رحلت یا شهادت رسول خدا (ص) و اتمام مسئولیت دریافت وحی - سپاسگزاران

(۲) رحلت یا شهادت رسول خدا (ص) و اتمام مسئولیت دریافت وحی - مؤمنان حقیقی

(۳) نفوذ جاهلیت در فرهنگ مردم پس از رحلت رسول خدا (ص) - سپاسگزاران

(۴) نفوذ جاهلیت در فرهنگ مردم پس از رحلت رسول خدا (ص) - مؤمنان حقیقی

۵۵- از دقت در مفاهیم نهفته در آیه شریفه «ذَلِكِ بَانَ اللَّهُ لَمْ يَكُ مُغَيَّرًا نِعْمَةً أَنْعَمَهَا عَلٰى قَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَ أَنَّ اللَّهَ سَمِيعٌ عَلِيمٌ»

کدام برداشت مناسب است؟

(۱) عقیده به منجی عالم بشریت و حضور او در میان مردم، از عقاید مشترک میان ادیان الهی است.

(۲) سیطره علم الهی بر رفتارهای نادرست مردم یک جامعه، عامل مؤثر در از دست دادن نعمت ظهور امام است.

(۳) با توجه به ناممکن بودن فرض خالی شدن زمین از حجت خدا، ولایت معنوی حضرت مهدی (ع) در عصر غیبت ایشان، برقرار است.

(۴) آگاهی امام از اوضاع شیعیان خود، با اتصال به علم بی‌کران الهی تحقق می‌یابد.



۵۶- سبک تقریر حدیث سلسله‌الذهب توسط حضرت ثامن‌الحجج، امام علی‌بن موسی الرضا (ع)، نشان می‌دهد که عترت رسول خدا (ص) با عدم التفات به کدام عصر خود، ارزش‌های راستین را احیا نمودند و کدام وظیفه خود را در مقابل این چالش به منصفه ظهور رساندند؟

(۱) تحریف در معارف اسلامی و جعل احادیث - حفظ سیره و سخنان پیامبر (ص)

(۲) تحریف در معارف اسلامی و جعل احادیث - تبیین معارف اسلامی متناسب با زمانه

(۳) ممانعت از نوشتن احادیث نبوی - تبیین معارف اسلامی متناسب با زمانه

(۴) ممانعت از نوشتن احادیث نبوی - حفظ سیره و سخنان پیامبر (ص)

۵۷- عامه مردم در افکار، اعتقادات و عملکرد خود بر چه مبنایی عمل می‌کنند؟

(۱) دنباله‌روی شخصیت‌های برجسته جامعه خود هستند و آن‌ها را اسوه و الگوی خود قرار می‌دهند.

(۲) در پی کمالات و ارزش‌های الهی هستند و به نسبت همت و استعداد خود از آن بهره‌مند می‌شوند.

(۳) کسانی را که در جبهه دشمنان هستند و پس از مدتی با تزویر در جبهه دوستان قرار می‌گیرند، می‌پذیرند.

(۴) با وجود اعتقاد به خالقیت خداوند پس از مدتی جاهلیت با شکلی جدید وارد زندگی اجتماعی آنان می‌شود.

۵۸- مصداق وجود «امنیت کامل» در عصر ظهور امام عصر (عج) چیست و کدام آیه شریفه به آن اشاره دارد؟

(۱) تهدیدی از سوی مستکبران و ظالمان متوجه کسی نیست. - «و تُرِيدُ أَنْ نَمُنَّ عَلَى الَّذِينَ اسْتَضَعُوا فِي الْأَرْضِ...»

(۲) تهدیدی از سوی مستکبران و ظالمان متوجه کسی نیست. - «وَعَدَ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ لَيَسْتَخْلِفَنَّهُمْ...»

(۳) هیچ‌کسی از مسافرت طولانی و در شب، احساس ترس نمی‌کند. - «و تُرِيدُ أَنْ نَمُنَّ عَلَى الَّذِينَ اسْتَضَعُوا فِي الْأَرْضِ...»

(۴) هیچ‌کسی از مسافرت طولانی و در شب، احساس ترس نمی‌کند. - «وَعَدَ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ لَيَسْتَخْلِفَنَّهُمْ...»

۵۹- این خطابه امیر کلام، حضرت علی (ع) خطاب به مردم عصر خویش در مورد آینده پس از خود که فرمود: «در آن زمان چیزی رایج‌تر از

دروغ بر خدا و پیامبرش نباشد» ناظر بر گلایه ایشان از کدام پدیده شوم پس از رحلت رسول خدا (ص) است و ایشان شناخته‌شده‌ترین چیز

پس از خود را، کدام مورد معرفی می‌نماید؟

(۱) تحریف در معارف اسلامی و جعل احادیث نبوی - منکر و گناه

(۲) تحریف در معارف اسلامی و جعل احادیث نبوی - باطل و دروغ

(۳) تبدیل حکومت عدل نبوی به سلطنت افراد نامناسب - باطل و دروغ

(۴) تبدیل حکومت عدل نبوی به سلطنت افراد نامناسب - منکر و گناه

۶۰- اصل اساسی ائمه اطهار (ع) در مقابله با حاکمان زمانشان چه بود و این اصل، مؤید کدامیک از علل مبارزه ایشان با حاکمان زمان خود

می‌باشد؟

(۱) امر به معروف و نهی از منکر - وظیفه الهی ایشان در ممانعت از زیر پا گذاشتن قوانین اسلام

(۲) امر به معروف و نهی از منکر - انتخاب شیوه‌های درست مبارزه

(۳) تقیه - وظیفه الهی ایشان در ممانعت از زیر پا گذاشتن قوانین اسلام

(۴) تقیه - انتخاب شیوه‌های درست مبارزه

**هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال**

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **زبان انگلیسی ۲ و ۳**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:  
 از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟  
 عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟  
 هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

صفحه‌های ۷۱ تا ۷۹ / درس ۳ / Renewable Energy: **زبان انگلیسی ۳**

وقت پیشنهادی: **۱۵ دقیقه**

صفحه‌های ۵۸ تا ۷۹ / درس ۲ / A Healthy Lifestyle: **زبان انگلیسی ۲**

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

**PART A: Grammar and Vocabulary**

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

61- The teacher got very angry when the students kept ... her lots of silly questions.

- 1) off asked                                      2) off asking                                      3) on to ask                                      4) on asking

62- Our grandma ... ill ... the last month. That's why my mom seems so unhappy now.

- 1) has been/ since                                      2) is/ for                                      3) was/ since                                      4) has been/ for

63- Art has influenced the lives of people, so they may be very ... , and I'm sure these people will be able to give us good ideas.

- 1) certain                                      2) depressing                                      3) imaginative                                      4) addictive

64- Lead poisoning occurs when you ... too much lead by breathing or consuming a substance with lead in it, such as paint, dust, water or food.

- 1) replace                                      2) pollute                                      3) converse                                      4) absorb

65- Fortunately, as more people became online, expenses were five percent lower than ... .

- 1) forbidden                                      2) identified                                      3) jogged                                      4) predicted

**PART B: 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.

Electricity is what we use to power things at home or at school. You can probably look around right now and see an electrical outlet or two. Everything that we plug into one of these outlets ... (66)... electricity. But where does this electricity come from? Right now we have a few ways to make electricity. Some are better than others. Scientists have been working on how to get better solar power. Solar power ... (67)... the light we get from the sun into usable electrical energy. Solar power is different from oil, gas or coal because it is a/an ... (68)... energy. This means that its source ... (69)... when we use the energy as happens with gas, for instance, which burns away. Things like wind, the sun and ocean currents are called renewable ... (70)... they won't go away anytime soon.

در پاسخ‌گویی به سؤالات واژگان حتماً به اجزای اصلی جمله (نهاد، فعل، مفعول ...) توجه کنید. در ضمن، دقت به هم‌نشینی کلمات (اسم و صفت، فعل و اسم، قید و صفت، قید و فعل و ...) برای پاسخگویی به برخی سؤالات ضروری است.

- |                        |                     |                     |                     |
|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 66- 1) makes           | 2) means            | 3) uses             | 4) produces         |
| 67- 1) depends         | 2) converts         | 3) holds            | 4) guides           |
| 68- 1) hydropower      | 2) nonrenewable     | 3) electrical       | 4) renewable        |
| 69- 1) is not consumed | 2) has not consumed | 3) had not consumed | 4) was not consumed |
| 70- 1) so              | 2) and              | 3) because          | 4) or               |

**PART C: Reading Comprehension**

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

**Passage 1**

This is an important question and one that is difficult for scientists to understand. After all, the creation of our solar system took place billions of years before there were any people around to witness it. Our own evolution is tied closely to the evolution of the solar system. Thus, without understanding from where the solar system came, it is difficult to comprehend how mankind came to be.

Scientists believe that the solar system evolved from a giant cloud of dust and gas. They believe that this dust and gas began to collapse under the weight of its own gravity. As it did so, the matter contained within this began moving in a giant circle, much like the water in a drain moves around the center of the drain in a circle.

At the center of this spinning cloud, a small star began to form. This star grew larger and larger as it collected more and more of the dust and gas that collapsed into it.

Further away from the center of this mass, where the star was forming, there were smaller clumps of dust and gas that were also collapsing. The star in the center eventually ignited forming our Sun, while the smaller clumps became the planets, minor planets, moons, comets and asteroids.

**71- Which of the following questions does the passage try to answer?**

- 1) How did human beings come to existence?
- 2) Where did the stars and planets fall down?
- 3) What is the solar system?
- 4) How did the solar system form?

**72- The best title for this passage would be ... .**

- 1) The Evolution of Mankind
- 2) The Collapse of Dust and Gases
- 3) The Evolution of the Solar System
- 4) The Formation of the Planets

**73- The underlined word “ignite” in paragraph 4 can be a synonym for ... .**

- 1) start burning
- 2) begin shooting
- 3) continue spinning
- 4) keep draining

**74- The writer speaks of the water in a drain to ... .**

- 1) show the dust and gas collapse into the drain
- 2) give information on how the smaller clumps were formed
- 3) say how difficult it is to comprehend the creation of solar system
- 4) prove how the stars and planets came to be

75- Which of the following is NOT stated in the passage?

- 1) If you understand how the human being was created, you'll be able to comprehend the creation of the solar system.
- 2) The creation of solar system has occurred long before the human beings came to be.
- 3) Our planet, the Earth, was originally a huge clump of dust and gas.
- 4) The scientists compare the process of star formation to the water in a drain.

**Passage 2**

**Polar bears are born in land. However, they spend their time primarily in the sea ice hunting seals. Their scientific name means "sea bear" due to this fact. Their long body and neck distinguishes them from other types of bears. They are the only living sea mammal with powerful huge feet. Their habitat is the sea ice that covers the waters in the North Pole. Polar bears live in areas where sea ice meets water. There they can hunt the seals that make up most of their diet. In some areas, the ice melts completely each summer, so polar bears have to go to land and wait through the months until the next freeze-up. Polar bears have an excellent sense of smell, which they use to find seals nearly 1.6 km away or even under 1 meter of snow. Their hearing is as good as that of a human. Long muzzle and neck of polar bears help them to search in deep holes for seals.**

**Adult polar bears live alone, but you can often see them playing with family members for hours. Cubs are especially playful as well. After all, polar bears are usually quiet.**

**The danger that threatens the survival of polar bears is the hunger because of habitat loss. Polar bears often lay patiently in wait at breathing holes. They hunt seals from the platform of sea ice when they swim on the surface of the water. Increasing temperatures cause the sea ice to melt earlier in the year. These changes in the sea ice drive the bears to land before they build enough fat reserves to survive in summer, the time when they cannot find food. So hungry bears have to walk and swim longer. They soon lose their entire energy stores and die by drowning in water.**

76- Polar bears are classified as "sea mammal" mainly because ... .

- |                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1) they are born on land near ocean   | 2) sea is their primary food supply |
| 3) they are supposed to live in water | 4) they have powerful, large feet   |

77- Polar bears mostly catch seals when their prey ... .

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1) are resting on deep holes              | 2) are swimming in open water         |
| 3) surface in holes in the ice to breathe | 4) are playing together in deep water |

78- According to the passage, what behavior is NOT common among polar bears?

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1) Life without anyone else | 2) Play among the cubs    |
| 3) A very noisy life        | 4) A family-friendly life |

79- What does the word "which" in the first paragraph refer to?

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1) polar bears                  | 2) polar bears' excellent sense of smell |
| 3) a seal buried under the snow | 4) summer months                         |

80- According to the last paragraph, changes in sea ice ... .

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1) increase the number of seals | 2) result in longer distances for bears to swim |
| 3) make young cubs grow faster  | 4) make polar bears attack young cubs           |





# آزمون «۹ اسفند ۹۸» اختصاصی دوازدهم ریاضی (نظام جدید) مدت پاسخ‌گویی: ۱۵۰ دقیقه تعداد کل سؤالات: ۱۱۰ سؤال

## نقد و سؤال

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه سؤال	زمان پاسخ‌گویی
حسابان ۲	۲۰	۸۱-۱۰۰	۳-۵	۲۵'
حسابان ۲ (گواه)				
ریاضی پایه	۱۰	۱۰۱-۱۱۰	۶-۷	۱۵'
هندسه ۳	۱۰	۱۱۱-۱۲۰	۸-۹	۱۵'
ریاضیات گسسته	۱۰	۱۲۱-۱۳۰	۱۰-۱۱	۱۵'
هندسه ۲	۵	۱۳۱-۱۳۵	۱۲	۸'
آمار و احتمال	۵	۱۳۶-۱۴۰	۱۳	۷'
فیزیک ۳	۱۰	۱۴۱-۱۵۰	۱۴-۱۶	۱۵'
زوج کتاب	۲۰	۱۵۱-۱۷۰	۱۷-۲۰	۳۰'
		۱۷۱-۱۹۰	۲۱-۲۴	
شیمی ۳	۱۰	۱۹۱-۲۰۰	۲۵-۲۶	۱۰'
زوج کتاب	۱۰	۲۰۱-۲۱۰	۲۷-۲۸	۱۰'
		۲۱۱-۲۲۰	۲۹-۳۰	
نظم حوزه	۱۰	۲۸۹-۲۹۸	۳۱	--
جمع کل	۱۱۰	۸۱-۲۲۰	۳۲	۱۵۰'

### پدیدآورندگان

اختصاصی	نام درس	نام طراحان
اختصاصی	حسابان ۲ و ریاضی پایه	کاظم اجلائی - محمدرضا توجه - عادل حسینی - نوید داوودندی - میلاد سجادی لاریجانی - عرفان صادقی - سعید علم‌پور - جهانبخش نیکنام
	هندسه	امیرحسین ابومحبوب - معصومه اکبری صحت - عادل حسینی - محمد خندان - یاسین سپهر - علیرضا شریف‌خطیبی - فرشاد فرامرزی
	آمار و احتمال و ریاضیات گسسته	امیرحسین ابومحبوب - عادل حسینی - علیرضا شریف‌خطیبی - نیلوفر مهدوی
	فیزیک	خسرو ارغوانی فرد - بابک اسلامی - زهره اقامحمدی - عبدالرضا امینی‌نسب - بیتا خورشید - محمدعلی راست‌پیمان - کاظم شاهملکی - سعید شرق - محسن قندچلر - مصطفی کیانی - علیرضا گونه - غلامرضا محبی - احسان محمدی - حسین مخدومی - شادمان ویسی
	شیمی	محمدرضا پورچاوید - جواد جدیدی - ایمان حسین‌نژاد - مرتضی خوش‌کیش - حسن رحمتی کوکنده - جعفر رحیمی - محمدعلی زیرک - مبینا شرافتی‌پور - محمد عظیمیان زواره - محمد فلاح‌نژاد - حسن لشکری - سعید محسن‌زاده - محمدحسن محمدزاده مقدم - امین نوروزی - محمد وزیری

### گروه علمی

نام درس	ریاضی پایه و حسابان ۲	هندسه، آمار و احتمال و ریاضیات گسسته	فیزیک	شیمی
گزینشگر	کاظم اجلائی عادل حسینی	امیرحسین ابومحبوب	مصطفی کیانی	محمد وزیری
گروه ویراستاری	مرضیه گودرزی مجتبی تشییعی علی ارجمند	امیرحسین حقیقت مجتبی تشییعی مسعود درویشی	سجاد شهرابی فراهانی امیر محمودی انزلی امیرحسین برادران	علی علمداری یاسر راش سعید خان‌بابایی
ویرایش استاد	---			مصطفی رستم‌آبادی
مسئول درس	عادل حسینی	امیرحسین ابومحبوب	بابک اسلامی	محمدحسن محمدزاده مقدم

### گروه فنی و تولید

مدیر گروه	محمد اکبری
مسئول دفترچه	عادل حسینی
گروه مستندسازی	مدیر گروه: فاطمه رسولی‌نسب مسئول دفترچه: آتیه اسفندیاری
حروف‌نگار و صفحه‌آرا	میلاد سیاوشی
ناظر چاپ	سوران نعیمی

### گروه آزمون

#### بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی «وقف عام»

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

هدف گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ گویی به سؤال های درس حسابان ۲، هدف گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:  
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می توانید پاسخ صحیح بدهید؟  
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟  
هدف گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

حسابان ۲: مشتق (تاسر مشتق تابع مرکب): صفحه های ۸۴ تا ۹۶

۸۱- شیب خط مماس بر نمودار تابع  $y = x^2 + \sqrt{x}$  در  $x = 1$  کدام است؟

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

۸۲- معادله خط مماس بر نمودار تابع  $f(x) = 3\sin x + 1$  در نقطه برخورد آن با محور عرض ها، کدام است؟

- (۱)  $y = 3x + 1$  (۲)  $y = x + 3$  (۳)  $y = -3x + 1$  (۴)  $y = \frac{1}{3}x + 1$

۸۳- اگر  $f(4) = 4$ ،  $f'(4) = -5$  و  $g(x) = \frac{f(x)}{x}$  باشد،  $g'(4)$  کدام است؟

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

۸۴- خط مماس بر نمودار تابع  $f(x) = a\sqrt{x} + b$  در نقطه  $(4, 1)$  واقع بر آن، از مبدأ مختصات نیز می گذرد. مقدار  $b$  کدام است؟

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

۸۵- اگر  $f(x) = \frac{\sin x}{\left[\frac{\pi}{x}\right]}$  باشد،  $f'_x(\pi)$  کدام است؟ ( [ ] ، نماد جزء صحیح است.)

- (۱) صفر (۲)  $-\pi$  (۳) ۱ (۴)  $-\frac{1}{\pi}$

۸۶- مشتق تابع  $f(x) = \frac{10x}{\sqrt{5+x} + \sqrt{5-x}}$  در  $x = 0$  کدام است؟

- (۱)  $\sqrt{10}$  (۲)  $\frac{\sqrt{5}}{2}$  (۳) ۵ (۴)  $\sqrt{5}$

محل انجام محاسبات

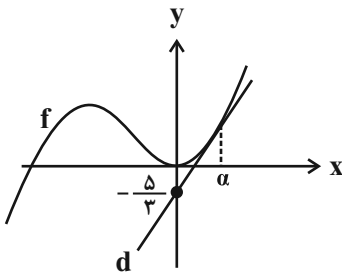
۸۷- کدام تابع در  $x=0$ ، مشتق ناپذیر است؟ ( $]$ ،  $[$ ، نماد جزء صحیح است).

(۱)  $y = x|x|$       (۲)  $y = [x^2]x$       (۳)  $y = [x]x$       (۴)  $y = ||x||x$

۸۸- تابع  $f(x) = \begin{cases} ax+b & ; x < -1 \\ -x^2 + bx - 1 & ; x \geq -1 \end{cases}$  در  $x = -1$  مشتق پذیر است. حاصل  $a+b$  کدام است؟

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

۸۹- در شکل زیر، خط  $d$  در  $x = \alpha$  بر نمودار تابع  $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + x^2$  مماس است. حاصل  $f(\alpha) + f'(\alpha)$  کدام است؟



(۱) ۱

(۲)  $\frac{4}{3}$

(۳)  $\frac{10}{3}$

(۴)  $\frac{13}{3}$

۹۰- نمودارهای توابع  $f(x) = \frac{x}{x+k}$  و  $f'$ ، هیچ نقطه مشترکی ندارند.  $k$  چند مقدار صحیح می تواند داشته باشد؟

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

وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

حسابان ۲ (گواه)

۹۱- در تابع  $f(x) = \sqrt{x^2 - 2x + 1}$ ، حاصل  $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{f(x) - f(1)}{x-1} + \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{f(x+1) - f(1)}{x}$  کدام است؟

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

۹۲- خط مماس بر نمودار تابع  $y = \frac{c}{x}$  در نقطه‌ای به طول  $x$  واقع بر آن، محور  $x$ ها را با کدام طول قطع می کند؟

(۱)  $2x_0$       (۲)  $\frac{3}{2}x_0$       (۳)  $\frac{5}{2}x_0$       (۴)  $5x_0$

۹۳- اگر  $f(x) = \frac{x^2}{|1-x|}$  باشد، حاصل  $\lim_{h \rightarrow 0^+} \frac{f(3+h) - f(3)}{h}$  کدام است؟ ( $]$ ،  $[$ ، نماد جزء صحیح است).

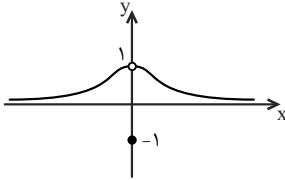
(۱)  $\frac{1}{4}$       (۲)  $\frac{1}{2}$       (۳)  $\frac{3}{4}$       (۴)  $\frac{9}{4}$

محل انجام محاسبات

۹۴- به ازای کدام مقدار  $a$  در تابع  $f(x) = \begin{cases} x+a & ; x \leq 1 \\ b\sqrt{x} & ; x > 1 \end{cases}$ ،  $f'(1)$  موجود است؟

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۹۵- شکل زیر نمودار تابع  $f$  را نشان می‌دهد. مشتق تابع  $g(x) = xf(x)$  در  $x=0$  کدام است؟



(۱) صفر

(۲) ۱

(۳) -۱

(۴) وجود ندارد.

۹۶- خط مماس بر نمودار تابع  $y = \frac{1}{\sin x}$  با دامنه  $(0, \pi)$  در نقطه‌ای به طول  $x$  واقع بر آن، موازی خط  $3y - 2x = 5$  است. مقدار  $x$  کدام است؟

- (۱)  $\frac{\pi}{3}$  (۲)  $\frac{2\pi}{3}$  (۳)  $\frac{\pi}{6}$  (۴)  $\frac{5\pi}{6}$

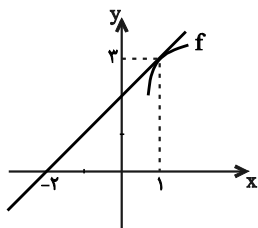
۹۷- نقاط  $A$  و  $B$  با طول‌های ۱ و ۴، روی نمودار تابع  $f(x) = x + \frac{1}{\sqrt{x}}$  واقع هستند. خط مماس بر نمودار  $f$  در نقطه‌ای با کدام طول واقع بر آن، با پاره خط  $AB$  موازی است؟

- (۱)  $\sqrt[3]{9}$  (۲)  $\frac{3}{5}$  (۳)  $\sqrt[3]{\frac{9}{25}}$  (۴)  $\frac{\sqrt{3}}{3}$

۹۸- اگر  $f(x) = (\sqrt{x+2} - \sqrt{x+1})^6$  و  $g(x) = (\sqrt{x+2} + \sqrt{x+1})^5$  باشد، حاصل  $f'g + g'f$  در  $x=0$  کدام است؟

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

۹۹- شکل زیر نمودار تابع  $f$  و خط مماس بر آن در  $x=1$  را نشان می‌دهد. اگر  $g(x) = \frac{x^3}{f(x)}$  باشد، شیب خط مماس بر تابع  $g$  در  $x=1$  کدام است؟



(۱) ۱

(۲)  $\frac{8}{3}$

(۳)  $\frac{10}{9}$

(۴)  $\frac{8}{9}$

۱۰۰- مشتق تابع  $f(x) = \sin x \tan x$  در  $x = \frac{\pi}{4}$  چند برابر  $\sqrt{2}$  است؟

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

**هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال**

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس ریاضی پایه، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

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

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

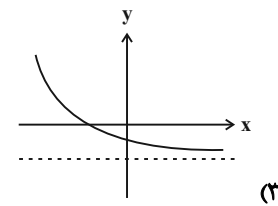
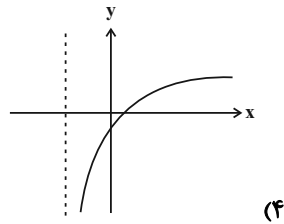
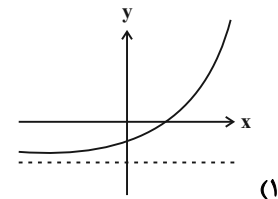
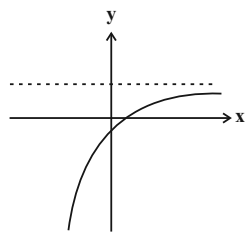
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

ریاضی پایه: حسابان ۱: توابع نمایی و لگاریتمی: صفحه‌های ۷۱ تا ۹۰

۱۰۱- نمودار تابع  $f(x) = 2^{x+a} + b$ ، محور طول‌ها را در  $x = 1$  و محور عرض‌ها را در  $y = -\frac{1}{4}$  قطع می‌کند. نمودار آن کدام می‌تواند باشد؟



۱۰۲- معادله  $2^{-|x|} = |x|$  چند جواب دارد؟

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۰۳- اگر نیم‌عمر یک ماده رادیواکتیو ۱۰ ثانیه باشد، بعد از یک دقیقه تقریباً چند درصد این ماده به انرژی تبدیل می‌شود؟

۹۸ (۴)

۹۵ (۳)

۹۲ (۲)

۸۸ (۱)

۱۰۴- مجموعه جواب‌های نامعادله  $(\sqrt{2})^{2x-1} < (\sqrt[3]{4})^{x+3}$  شامل چند عدد طبیعی است؟

۸ (۴)

۷ (۳)

۶ (۲)

۵ (۱)

محل انجام محاسبات

از ۲۳ اسفند تا ۲۲ فروردین، سعی کنید نخوانده‌ها را بخوانید تا تعادل نسبی را در همه دروس و مباحث رعایت کرده باشید.

۱۰۵- جمعیت گونه خاصی از حشرات، سالانه ۱۰ درصد افزایش می‌یابد. پس از حداقل چند سال، جمعیت این گونه خاص بیش از

یازده برابر می‌شود؟ ( $\log 11 \simeq 1/0.41$ )

- ۲۴ (۱)                      ۲۵ (۲)                      ۲۶ (۳)                      ۲۷ (۴)

۱۰۶- نمودارهای دو تابع  $f(x) = \log(1-x)$  و  $g(x) = |x+1|$  چند نقطه مشترک دارند؟

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

۱۰۷- حاصل  $\log_{\sqrt{3}}(\sqrt{5} + \sqrt{2}) + \log_{\sqrt{3}}(7 - 2\sqrt{10})$  کدام است؟

- ۴ (۱)                       $\frac{1}{4}$  (۲)

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

۱۰۸- اگر  $\log_8(x^2 - 2) = \log_8 \sqrt[3]{-x}$  باشد، حاصل  $2^x$  کدام است؟

- ۱ (۱)                       $\frac{1}{2}$  (۲)

- $\frac{1}{4}$  (۳)                       $\frac{1}{8}$  (۴)

۱۰۹- اگر  $\log_3(2x^2 + 1) = \log_3(x+2) + 1$  باشد، حاصل  $\log_8(6x+1)$  کدام است؟

- $\frac{5}{4}$  (۱)                       $\frac{3}{2}$  (۲)

- $\frac{4}{3}$  (۳)                      ۲ (۴)

۱۱۰- جواب معادله  $\log_x(x+1) + \log_x(x - \frac{1}{x}) = 2$  در کدام بازه است؟

- $(3, \frac{3}{2})$  (۱)                      (۲, ۳) (۲)

- $(\frac{3}{2}, 2)$  (۳)                       $(1, \frac{3}{2})$  (۴)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس هندسه ۳، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

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

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

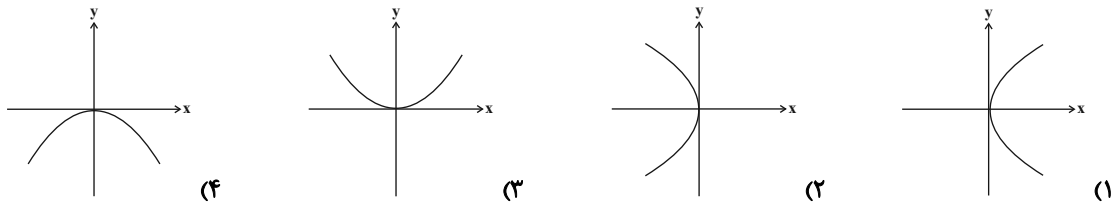
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

هندسه ۳: آشنایی با مقاطع مخروطی: صفحه‌های ۵۰ تا ۵۵

۱۱۱- نمودار مربوط به معادله  $y^2 + 4x = 0$  کدام است؟



۱۱۲- هر نقطه واقع بر یک سهمی، مرکز یک دایره است که از .... سهمی گذشته و بر .... آن مماس است.

(۲) کانون - خط هادی

(۱) رأس - خط هادی

(۴) کانون - محور تقارن

(۳) رأس - محور تقارن

۱۱۳- کدام یک از معادلات زیر مربوط به یک سهمی به رأس  $A(2,1)$  و خط هادی منطبق بر محور  $y$  ها است؟

(۲)  $(y-1)^2 = 4(x-2)$

(۱)  $(x-2)^2 = 4(y-1)$

(۴)  $(y-1)^2 = 8(x-2)$

(۳)  $(x-2)^2 = 8(y-1)$

۱۱۴- کدام یک از نقاط زیر، کانون سهمی به معادله  $y = x^2 - 3x + 5$  است؟

(۲)  $(-\frac{3}{2}, \frac{5}{2})$

(۱)  $(-\frac{3}{2}, 3)$

(۴)  $(\frac{3}{2}, \frac{5}{2})$

(۳)  $(\frac{3}{2}, 3)$

محل انجام محاسبات

تبادل در مطالعه، مباحث مختلف، بازدهی بهتری را در دوران جمع‌بندی ۱۰ روزه تعطیلات عید نوروز، نصیبتان می‌کند.

۱۱۵- معادله مکان هندسی کانون سهمی‌هایی که خط  $x = 1$ ، خط هادی آن‌ها و  $M(3,1)$  نقطه‌ای واقع بر آن‌ها باشد، کدام است؟

$$(1) \quad x^2 + y^2 - 6x - 2y + 6 = 0$$

$$(2) \quad x^2 + y^2 - 6x - 2y + 9 = 0$$

$$(3) \quad x^2 + y^2 + 6x + 2y + 6 = 0$$

$$(4) \quad x^2 + y^2 + 6x + 2y + 9 = 0$$

۱۱۶- فاصله کانونی سهمی به معادله  $(k^2 - 4)x^2 + (k + 2)y^2 + (k + 6)x + 4ky + 2k^2 = 0$  کدام است؟

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

$$(2) \quad 1$$

$$(3) \quad 2$$

$$(4) \quad 4$$

۱۱۷- یک سهمی محور  $y$  ها را در دو نقطه به عرض‌های ۳ و ۱- قطع می‌کند و رأس آن بر روی نیمساز ناحیه دوم است. معادله خط

هادی این سهمی کدام است؟

$$(1) \quad x = 3$$

$$(2) \quad x = 2$$

$$(3) \quad x = -2$$

$$(4) \quad x = -3$$

۱۱۸- به ازای کدام مقدار  $m$ ، کانون سهمی به معادله  $y^2 + 8y - 4x = m$  روی نیمساز ناحیه‌های اول و سوم قرار دارد؟

$$(1) \quad 4$$

$$(2) \quad 12$$

$$(3) \quad -4$$

$$(4) \quad -12$$

۱۱۹- خطی که در کانون سهمی به معادله  $y^2 - 2y + 4x + 5 = 0$  بر محور تقارن این سهمی عمود است، آن را در دو نقطه قطع می‌کند.

فاصله این دو نقطه از یکدیگر چقدر است؟

$$(1) \quad 2$$

$$(2) \quad 4$$

$$(3) \quad 8$$

$$(4) \quad 16$$

۱۲۰- اگر فاصله کانون تا خط هادی سهمی به معادله  $x^2 + 4x + my - 6 = 0$  برابر ۴ واحد و  $m < 0$  باشد، آنگاه معادله خط هادی سهمی

کدام است؟

$$(1) \quad y = \frac{13}{4}$$

$$(2) \quad y = \frac{9}{4}$$

$$(3) \quad y = -\frac{9}{4}$$

$$(4) \quad y = -\frac{13}{4}$$



**هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال**

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

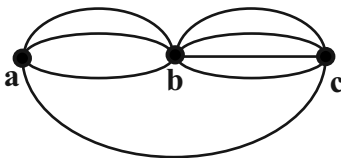
چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

**ریاضیات گسسته: ترکیبات (شمارش) / ریاضی ۱: شمارش، بدون شمردن**

**ریاضیات گسسته: صفحه‌های ۵۵ تا ۵۹ / ریاضی ۱: صفحه‌های ۱۱۸ تا ۱۴۰**

۱۲۱- در شکل زیر به چند طریق می‌توان از  $a$  به  $c$  رفت و سپس به  $a$  برگشت به طوری که مسیر رفت و برگشت دقیقاً یکسان نباشد؟



۱۴۴ (۱)

۱۵۶ (۲)

۱۶۸ (۳)

۱۸۲ (۴)

۱۲۲- در یک فروشگاه، هفت نوع خشکبار مختلف فروخته می‌شود. اگر در یک آجیل حداقل چهار نوع از این خشکبارها استفاده شود،

چند نوع آجیل مختلف در این فروشگاه می‌توان درست کرد؟

۶۴ (۴)

۶۳ (۳)

۵۶ (۲)

۳۵ (۱)

۱۲۳- با حروف عبارت «خلیج فارس»، چند کلمه شش حرفی می‌توان ساخت به گونه‌ای که حروف «س»، «ر» و «خ» در کنار هم باشند؟

۲۸۸۰ (۴)

۱۴۴۰ (۳)

۷۲۰ (۲)

۳۶۰ (۱)

۱۲۴- از هریک از ۶ کلاس یک دبیرستان، ۵ نفر در اردویی شرکت کرده‌اند. به چند طریق می‌توان از بین آنان ۳ نفر انتخاب کرد به

طوری که هیچ دو نفر انتخاب شده از یک کلاس نباشند؟

۵۰۰۰ (۴)

۳۷۵۰ (۳)

۲۵۰۰ (۲)

۱۲۵۰ (۱)

محل انجام محاسبات

۱۲۵- با حروف کلمه jellyroll، چند کلمه ۹ حرفی می توان ساخت به طوری که با یک حرف صدادار شروع و به حرف صدادار دیگری ختم شود؟

۱۲۰ (۱) ۲۱۰ (۲)

۲۴۰ (۳) ۴۲۰ (۴)

۱۲۶- با ارقام ۱, ۲, ۳, ۳, ۳, ۶, ۷، چند عدد هفت رقمی می توان ساخت به طوری که بین ارقام زوج دقیقاً دو رقم فاصله وجود داشته

باشد؟

۸۰ (۱) ۱۶۰ (۲)

۳۶۰ (۳) ۴۰۰ (۴)

۱۲۷- با ارقام ۱, ۲, ۳, ۳, ۸, ۸, ۸, ۹، چند عدد هشت رقمی زوج می توان ساخت؟

۱۲۶۰ (۱) ۱۷۴۰ (۲) ۲۱۰۰ (۳) ۲۴۶۰ (۴)

۱۲۸- اگر  $22 = P(n-2, 1) + \frac{(n+1)!}{(n-1)!}$  باشد، حاصل  $P(n, \frac{n}{2})$  کدام است؟

۱۲ (۱) ۳۰ (۲) ۷۲ (۳) ۱۲۰ (۴)

۱۲۹- از بین ۵ مدرس ریاضی، ۴ مدرس فیزیک و ۳ مدرس شیمی، به چند طریق می توان ۳ نفر را انتخاب کرد به گونه ای که در افراد

انتخابی حداقل مدرسین دو درس حضور داشته باشند؟

۲۱۵ (۱) ۲۱۰ (۲) ۲۰۵ (۳) ۲۰۰ (۴)

۱۳۰- با ارقام ۱, ۲, ۳, ۴, ۵ و حروف a, b, c و d، چند رمز شامل ۵ کاراکتر می توان تشکیل داد به گونه ای که شامل ۳ رقم و ۲ حرف بوده

و در آن هیچ دو رقمی کنار هم قرار نداشته باشند؟

۷۲۰ (۱) ۱۲۰۰ (۲) ۱۴۴۰ (۳) ۲۴۰۰ (۴)

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 امروز چیست؟

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

وقت پیشنهادی: ۸ دقیقه

هندسه ۲: تبدیل‌های هندسی و کاربردها: صفحه‌های ۳۳ تا ۵۶

۱۳۱- کدام یک از گزاره‌های زیر نادریست است؟

- (۱) تجانس شیب خط را حفظ می‌کند.  
(۲) تجانس اندازه زاویه را حفظ می‌کند.  
(۳) دو شکل متشابه همواره متجانس هستند.  
(۴) تجانس می‌تواند طولپا باشد.

۱۳۲- دایره  $C(O, 3)$  را نسبت به خطی که از مرکز این دایره ۵ واحد فاصله دارد، بازتاب می‌دهیم. اگر حاصل این بازتاب، دایره  $C'$  باشد، آنگاه طول مماس مشترک داخلی دو دایره  $C$  و  $C'$  کدام است؟

- (۱) ۴      (۲) ۶      (۳) ۸      (۴) ۱۰

۱۳۳- مثلث قائم‌الزاویه  $ABC (\hat{A} = 90^\circ)$  را که در آن طول اضلاع قائمه برابر ۲ و ۴ است، به مرکز  $C$  و به اندازه  $90^\circ$  در جهت حرکت عقربه‌های ساعت دوران می‌دهیم. اگر تصویر نقطه  $B$  در این دوران باشد، طول  $BB'$  کدام است؟

- (۱)  $2\sqrt{5}$       (۲)  $2\sqrt{10}$       (۳)  $5\sqrt{2}$       (۴) ۵

۱۳۴- مستطیل  $ABCD$  به اضلاع ۴ و ۳ واحد را با بردار انتقالی در راستای قطر  $DB$  و به اندازه ۳ واحد انتقال می‌دهیم تا مستطیل  $A'B'C'D'$  حاصل شود. مساحت ناحیه مشترک بین این دو مستطیل کدام است؟

- (۱)  $1/92$       (۲)  $2/4$       (۳)  $3/84$       (۴)  $4/8$

۱۳۵- در مثلث متساوی‌الاضلاع  $ABC$  به طول ضلع ۶ واحد، نقاط  $M$  و  $N$  را به ترتیب روی اضلاع  $AB$  و  $AC$  و به فاصله‌های ۳ و ۴ واحد از رأس  $A$  انتخاب می‌کنیم. اگر نقطه دلخواهی روی ضلع  $BC$  باشد، کمترین مقدار  $MP + NP$  کدام است؟

- (۱)  $\frac{5\sqrt{6}}{2}$       (۲)  $3 + \sqrt{7}$       (۳) ۵      (۴)  $\sqrt{31}$

محل انجام محاسبات

مناسب‌ترین منبع برای جمع‌بندی ۱۰ روزه دوران طلایی نوروز، «کتاب نوروز» است.

**هدف گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال**

لطفاً قبل از شروع پاسخ گویی به سؤال های درس **آمار و احتمال**، هدف گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:  
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می توانید پاسخ صحیح بدهید؟  
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟  
هدف گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

وقت پیشنهادی: ۷ دقیقه

**آمار و احتمال: آمار استنباطی / ریاضی ۱: آمار و احتمال**

**آمار و احتمال: صفحه های ۱۰۴ تا ۱۱۷ / ریاضی ۱: صفحه های ۱۵۲ تا ۱۷۰**

۱۳۶- مشخصه ای عددی که توصیف کننده جنبه ای خاص از نمونه است، ... نام دارد و به هریک از افراد یا اشیا که داده های مربوط به آنها در یک بررسی آماری گردآوری می شود، ... گفته می شود.

(۱) پارامتر - واحد آماری

(۲) آماره - جامعه آماری

(۳) پارامتر - جامعه آماری

(۴) آماره - واحد آماری

۱۳۷- مدیر یک مدرسه قصد دارد میزان رضایت دانش آموزان از امکانات موجود در مدرسه را بررسی کند. به همین جهت ۶ نفر از دانش آموزان هر کلاس را به تصادف انتخاب می کند. از کدام روش نمونه گیری برای این منظور استفاده شده است؟

(۱) تصادفی ساده

(۲) طبقه ای

(۳) خوشه ای

(۴) سیستماتیک

۱۳۸- روش گردآوری داده ها در کدام گزینه با دیگر گزینه ها متفاوت است؟

(۱) وضعیت آلودگی هوا

(۲) تعداد دستگاه های عابر بانک موجود در یک خیابان

(۳) رضایت مردم تهران از وسایل نقلیه عمومی

(۴) وضعیت آب گرفتگی معابر

۱۳۹- قرار است یک نمونه ۱۵ تایی از بین ۲۷۰ سرباز برای انتقال به یک پادگان دیگر به روش سیستماتیک انتخاب شود. اگر پنجمین سرباز عضو نمونه باشد، سربازی با کدام شماره عضو نمونه نیست؟

(۱) ۴۱

(۲) ۹۵

(۳) ۱۲۹

(۴) ۱۶۷

۱۴۰- در کدام گزینه هر چهار نوع متغیر کمی پیوسته، کمی گسسته، کیفی اسمی و کیفی ترتیبی وجود دارد؟

(۱) تعداد فرزندان خانواده، قد افراد، گروه خونی، میزان لذت بردن از آشپزی

(۲) تعداد مسافران یک قطار، اقوام ایرانی، قد افراد، جنسیت افراد

(۳) انواع هواپیما، مدت زمان رسیدن از خانه به مدرسه، رنگ چشم، میزان بارندگی بر حسب سانتی متر

(۴) مراحل رشد یک انسان، نوع بارندگی، میزان دمای هوا، شدت بارندگی

محل انجام محاسبات

کتاب نوروز شامل ۱۰۰۰ سؤال ترکیبی از دروس اختصاصی است.

**هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال**

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **فیزیک ۳**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:  
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟  
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟  
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

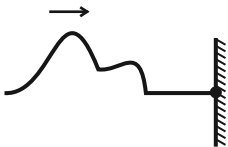
وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

**فیزیک ۳: برهم‌کنش‌های موج (نا ابتدای موج ایستاده):** صفحه‌های ۸۹ تا ۱۰۵

۱۴۱- کدام یک از گزینه‌های زیر که مربوط به برهم‌کنش امواج با محیط یا با یکدیگر است، با بقیه متفاوت است؟

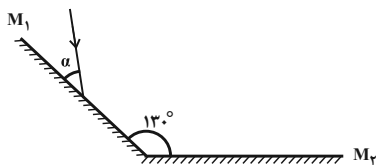
- (۱) بازتاب  
(۲) شکست  
(۳) پراش  
(۴) تداخل

۱۴۲- در شکل زیر، یک تپ عرضی در طنابی کشیده شده که انتهای آن در نقطه‌ای ثابت شده، در جهت نشان داده شده در حال پیشروی است. شکل تپ بازتاب شده مطابق با کدام گزینه است؟



- (۱)
- (۲)
- (۳)
- (۴)

۱۴۳- در شکل زیر، پرتو بازتابیده از آینه تخت  $M_2$  نسبت به پرتوی تابیده به آینه تخت  $M_1$  چند درجه منحرف شده است؟

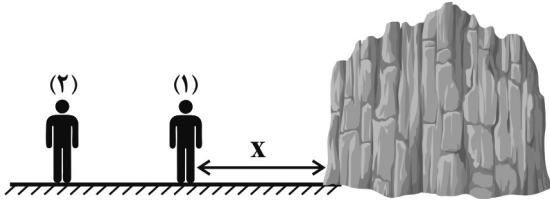


- (۱)  $90^\circ$   
(۲)  $100^\circ$   
(۳)  $120^\circ$   
(۴)  $130^\circ$

محل انجام محاسبات

۱۴۴- مطابق شکل زیر، دو دانش آموز در مقابل صخره قائمی ایستاده‌اند. دانش آموز (۱) فریاد می‌زند و دانش آموز (۲)، دو صدا با فاصله

زمانی  $0/4$  ثانیه می‌شنود. مقدار  $X$  بر حسب متر کدام است؟ (تندی انتشار صوت در هوا را  $320\text{m/s}$  در نظر بگیرید.)



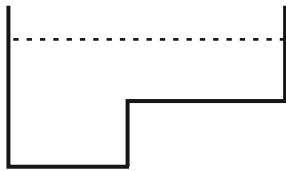
۳۲ (۱)

۶۴ (۲)

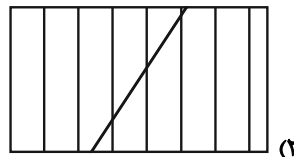
۱۲۸ (۳)

۲۵۶ (۴)

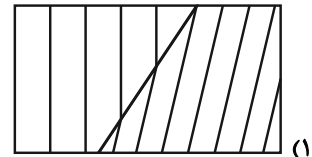
۱۴۵- مطابق شکل زیر، یک موج سطحی از قسمت عمیق ظرف پر از آبی وارد قسمت کم عمق آن می‌شود. اگر مرز بین دو محیط



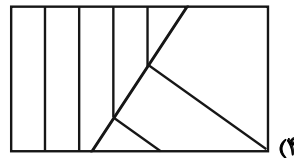
مورب باشد، در کدام گزینه پدیده شکست به درستی نشان داده شده است؟



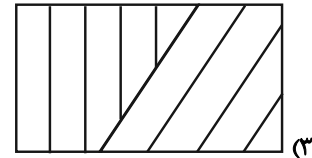
(۲)



(۱)



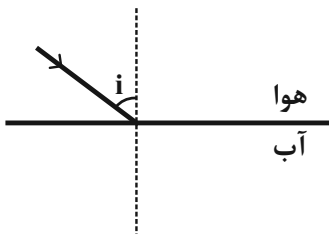
(۴)



(۳)

۱۴۶- مطابق شکل زیر، پرتوی نوری به طور مایل به مرز جدایی هوا و آب برخورد می‌کند. اگر زاویه بین پرتوهای بازتابیده و شکست

$90^\circ$  باشد، زاویه تابش چند درجه است؟ ( $\sin 37^\circ = 0/6$ ،  $n_{\text{آب}} = \frac{4}{3}$ )



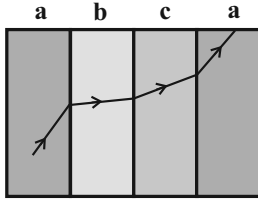
$37^\circ$  (۱)

$53^\circ$  (۲)

$60^\circ$  (۳)

$72^\circ$  (۴)

۱۴۷- مطابق با شکل زیر، یک پرتوی موج الکترومغناطیسی با عبور از محیط اولیه  $a$  از طریق محیطهای  $b$  و  $c$  به محیط  $a$  برمی گردد. اگر تندی موج در این محیطها را با  $v_a$ ،  $v_b$  و  $v_c$  و ضریب شکست هر محیط را با  $n_a$ ،  $n_b$  و  $n_c$  نشان دهیم، در کدام گزینه مقایسه درستی بین این متغیرها انجام شده است؟



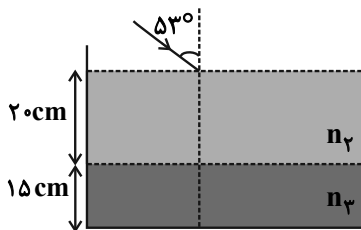
(۱)  $v_a < v_c < v_b$  و  $n_a > n_c > n_b$

(۲)  $v_a > v_c > v_b$  و  $n_a > n_c > n_b$

(۳)  $v_a > v_c > v_b$  و  $n_a < n_c < n_b$

(۴)  $v_a < v_c < v_b$  و  $n_a < n_c < n_b$

۱۴۸- مطابق شکل زیر، پرتوی نوری از هوا وارد یک ظرف شفاف استوانه‌ای عریض شامل دو مایع مخلوط نشدنی با ضریب شکستهای  $n_2 = \frac{4}{5}$  و  $n_3 = \frac{3}{5}$  می‌شود. فاصله افقی نقطه برخورد پرتو به کف ظرف از امتداد قائم نقطه ورود پرتو به ظرف، چند سانتی‌متر است؟ ( $\sin 53^\circ = 0.8$ )



(۱)  $5(4 - \sqrt{2})$

(۲)  $5(3 - \sqrt{3})$

(۳)  $5(4 + \sqrt{2})$

(۴)  $5(3 + \sqrt{3})$

۱۴۹- اگر طول موج نور زرد در خلأ برابر با  $0.5$  میکرون باشد، بسامد این نور در الکل چند هرتز است؟ ( $n_{\text{الکل}} = \frac{4}{3}$ ,  $c = 3 \times 10^8 \frac{m}{s}$ )

(۱)  $2 \times 10^{14}$

(۲)  $4/5 \times 10^{14}$

(۳)  $6 \times 10^{14}$

(۴)  $8 \times 10^{14}$

۱۵۰- در خلأ، با عبور پرتوهای تک‌رنگ سبز از یک شکاف، پدیده پراش رخ می‌دهد. در همان شرایط، با عبور کدام یک از پرتوهای تک‌رنگ زیر از همان شکاف، پدیده پراش ضعیف‌تری رخ خواهد داد؟ (مقدار کمتری به اطراف گسترده می‌شود.)

(۱) آبی و بنفش

(۲) آبی و زرد

(۳) زرد و نارنجی

(۴) قرمز و بنفش

**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؟

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

وقت پیشنهادی: ۳۰ دقیقه

**فیزیک ۲: جریان الکتریکی: صفحه‌های ۴۵ تا ۸۲**

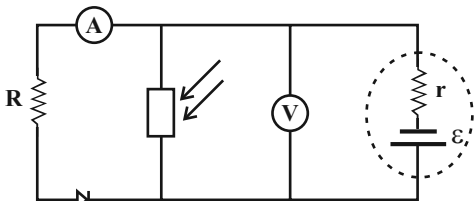
**توجه:**

دانش‌آموزان گرامی، توجه کنید که دروس فیزیک (۲) و فیزیک (۱) به صورت زوج کتاب است؛ یعنی شما باید به یکی از دو دسته سؤال فیزیک (۲) و یا فیزیک (۱) (فقط به یکی از آن‌ها) پاسخ دهید.

۱۵۱- کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

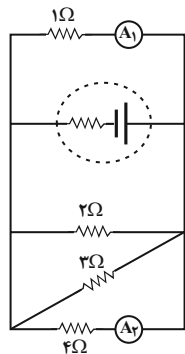
- (۱) از ترمیستور در دماسنج و چراغ‌های روشنایی خیابان‌ها استفاده می‌شود.
- (۲) پتانسیومتر همان نقش رئوستا را در مدارهای الکترونیکی دارد.
- (۳) برای رسیدن به مقاومت‌هایی با توان مصرفی بالا، از مقاومت‌های ترکیبی استفاده می‌شود.
- (۴) LED ها در مقایسه با لامپ‌های رشته‌ای عمر کمتری دارند.

۱۵۲- در مدار شکل زیر، با افزایش روشنایی محیط، مقادیری که ولت‌سنج ایده‌آل و آمپرسنج ایده‌آل نشان می‌دهند، به ترتیب از راست به چپ چگونه تغییر می‌کند؟



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

۱۵۳- در مدار شکل زیر، نسبت عددی که آمپرسنج آرمانی  $A_1$  نشان می‌دهد به عددی که آمپرسنج آرمانی  $A_2$  نشان می‌دهد، کدام است؟



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

۱۵۴- اگر طول یک استوانه رسانا را بدون تغییر جرم آن به طور یکنواخت ۳ برابر کنیم و آن را از دو انتها در مداری قرار دهیم، مقاومت الکتریکی آن چند برابر حالت قبل خواهد شد؟ (دما ثابت و یکسان است.)

- (۱)  $\frac{1}{9}$
- (۲)  $\frac{1}{3}$
- (۳) ۳
- (۴) ۹

۱۵۵- قطر سیمی ۶mm و مقاومت ویژه آن  $10^{-6} \Omega \cdot m$  است. این سیم را روی استوانه‌ای به شعاع ۹cm می‌پیچیم و به اختلاف پتانسیل ۶V وصل می‌کنیم. اگر جریان عبوری از سیم ۲A باشد، سیم را چند دور به دور استوانه پیچیده‌ایم؟ ( $\pi = 3$ )

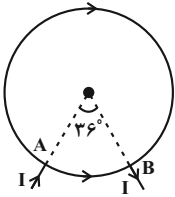
- (۱) ۷۵
- (۲) ۱۳۵
- (۳) ۱۵۰
- (۴) ۱۰۰

**محل انجام محاسبات**

کتاب نوروز، منبع اصلی و پایداری مطالعه نوروز شماست. برای تمرکز روی بحث خاصی و تسلط بیشتر بر آن (در صورت نیاز)، بر منبع دیگر تکیه نکنید.



۱۵۶- سیم رسانایی به مقاومت  $R$  را به شکل حلقه دایره‌ای بسته‌ای در آورده‌ایم. مقاومت معادل بین دو نقطه  $A$  و  $B$  روی این سیم واقع بر کمان  $۳۶^\circ$ ، چند برابر  $R$  است؟



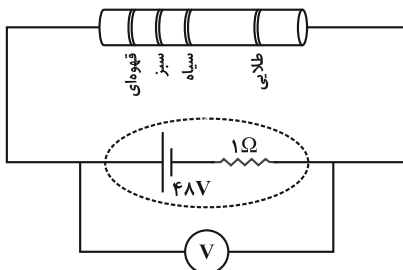
- (۱)  $۰/۰۹$   
 (۲)  $۰/۰۱$   
 (۳)  $۰/۰۸$   
 (۴)  $۰/۰۵$

۱۵۷- لامپ یک چراغ قوه معمولی با ولتاژ  $۳V$  کار می‌کند. دمای رشته تنگستن این لامپ در حالت روشن  $۲۰۲۰^\circ C$  و مقاومت آن در دمای اتاق ( $۲۰^\circ C$ ) برابر با  $۱\Omega$  است. جریان عبوری از لامپ روشن چند آمپر است؟ (ضریب دمایی مقاومت تنگستن

$$\frac{1}{^\circ C} = 10^{-3} \times \frac{4}{5} \text{ است.})$$

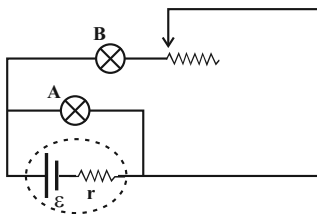
- (۱)  $۰/۲$  (۲)  $۰/۱$  (۳)  $۰/۳$  (۴)  $۰/۴$

۱۵۸- در مدار شکل زیر، عددی که ولت‌سنج ایده‌آل نشان می‌دهد، برابر با چند ولت است؟ (۰  $\equiv$  سیاه، ۱  $\equiv$  قهوه‌ای و ۵  $\equiv$  سبز)



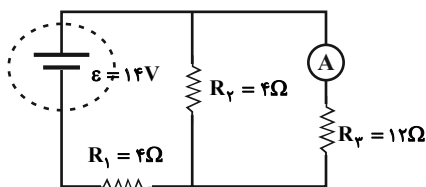
- (۱) ۴۸  
 (۲) ۳  
 (۳) ۴۵  
 (۴) صفر

۱۵۹- در مدار شکل زیر، اگر لغزنده رئوستا را به سمت راست حرکت دهیم، نور لامپ‌های مشابه  $A$  و  $B$  به ترتیب از راست به چپ چگونه تغییر می‌کنند؟ (مقاومت لامپ‌ها ثابت فرض شود.)



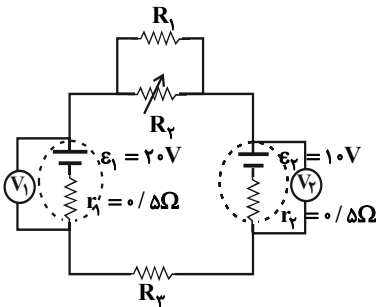
- (۱) کم می‌شود - زیاد می‌شود.  
 (۲) کم می‌شود - کم می‌شود.  
 (۳) ثابت می‌ماند - کم می‌شود.  
 (۴) زیاد می‌شود - کم می‌شود.

۱۶۰- در مدار شکل زیر، اگر جای باتری و آمپرسنج ایده‌آل را عوض کنیم، عددی که آمپرسنج نشان می‌دهد، چند آمپر تغییر می‌کند؟



- (۱)  $۰/۲۵$   
 (۲)  $۰/۵$   
 (۳) ۲  
 (۴) صفر

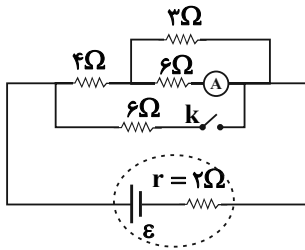
۱۶۱- در مدار شکل زیر، با افزایش مقاومت متغیر  $R_p$ ، اعدادی که ولتسنج‌های ایده‌آل  $V_1$  و  $V_2$  نشان می‌دهند، به ترتیب از راست



به چپ چگونه تغییر می‌کنند؟

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

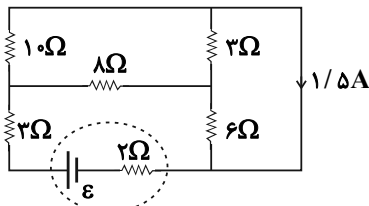
۱۶۲- در مدار شکل زیر، وقتی کلید  $k$  باز باشد، آمپرسنج ایده‌آل  $0.5A$  را نشان می‌دهد. اگر کلید را ببندیم، عددی که آمپرسنج



نشان می‌دهد چند آمپر تغییر می‌کند؟

- (۱)  $0.8$
- (۲)  $0.4$
- (۳)  $0.3$
- (۴)  $0.1$

۱۶۳- در مدار شکل زیر، نیروی محرکه مولد و اندازه اختلاف پتانسیل دو سر آن، به ترتیب از راست به چپ چند ولت است؟



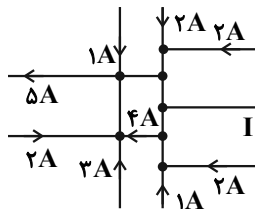
(۱)  $24, 30$

(۲)  $25/5, 30$

(۳)  $14/4, 18$

(۴)  $16, 18$

۱۶۴- شکل زیر بخشی از یک مدار را نشان می‌دهد. بزرگی جریان  $I$  بر حسب آمپر و جهت آن مطابق با کدام گزینه است؟



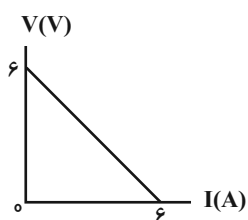
(۱)  $8$ ،  $\rightarrow$

(۲)  $10$ ،  $\rightarrow$

(۳)  $8$ ،  $\leftarrow$

(۴)  $10$ ،  $\leftarrow$

۱۶۵- نمودار اختلاف پتانسیل دو سر یک مولد بر حسب جریان الکتریکی عبوری از آن، مطابق با شکل زیر است. بیشینه توان خروجی



این مولد چند وات است؟

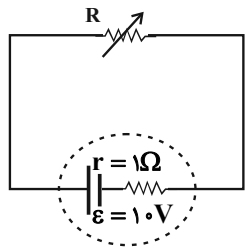
(۱)  $6$

(۲)  $4/5$

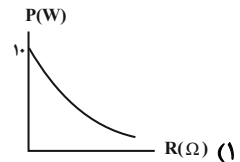
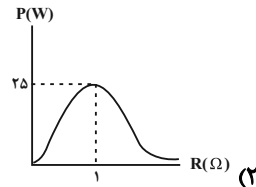
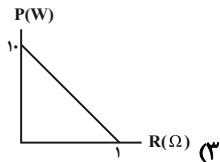
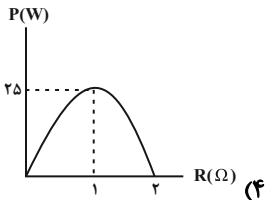
(۳)  $12$

(۴)  $9$

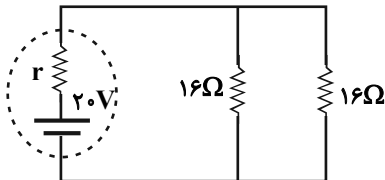
۱۶۶- در مدار شکل زیر، اگر مقاومت رئوستا را از صفر تا مقدار بسیار زیادی افزایش دهیم، نمودار توان مصرفی مقاومت بر حسب



مقدار مقاومت، مطابق با کدام گزینه خواهد بود؟



۱۶۷- در مدار شکل زیر، اگر توان در خارج از باتری چهار برابر توان اتلافی در باتری باشد، توان خروجی باتری چند وات است؟



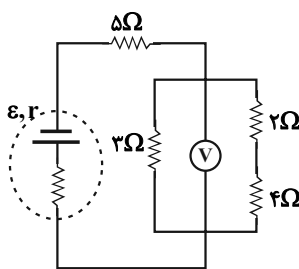
۱۸ (۲)

۸ (۱)

۴۰ (۴)

۳۲ (۳)

۱۶۸- در مدار شکل زیر، ولتسنج آرمانی ۴۷ را نشان می‌دهد. توان خروجی باتری چند وات است؟



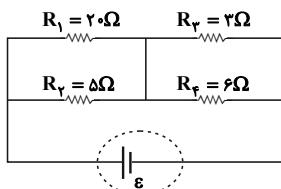
۱۴ (۱)

۲۸ (۲)

۷ (۳)

۱/۴ (۴)

۱۶۹- در مدار شکل زیر، اگر ولتاژ دو سر مقاومتی که کمترین توان را مصرف می‌کند، ۱۲۷ باشد، جریان عبوری از مولد چند آمپر است؟



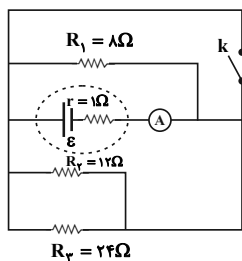
۴ (۲)

۲ (۱)

۸ (۴)

۶ (۳)

۱۷۰- در مدار شکل زیر، اگر کلید k باز باشد، آمپرسنج ایده آل ۳/۶A را نشان می‌دهد. با بستن کلید k، توان تولیدی مولد چند وات می‌شود؟



۱۱۸ (۱)

۱۹۲ (۲)

۳۱۲ (۳)

۳۲۴ (۴)

**هدف گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال**

لطفاً قبل از شروع پاسخ گویی به سؤال های درس **فیزیک ۱**، هدف گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:  
 از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می توانید پاسخ صحیح بدهید؟  
 عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟  
 هدف گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

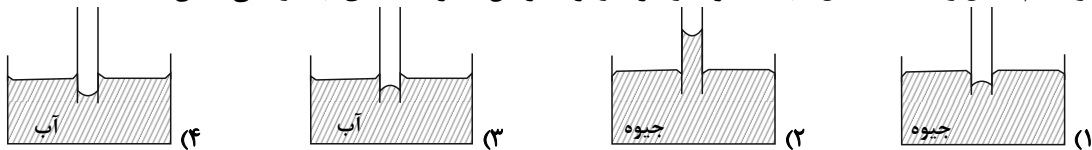
وقت پیشنهادی: ۳۰ دقیقه

**فیزیک ۱: ویژگی های فیزیکی مواد: صفحه های ۵۹ تا ۹۰**

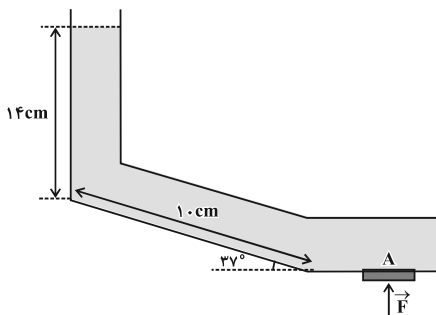
**توجه:**

دانش آموزان گرامی، توجه کنید که دروس فیزیک (۲) و فیزیک (۱) به صورت زوج کتاب است؛ یعنی شما باید به یکی از دو دسته سؤال فیزیک (۲) و یا فیزیک (۱) (فقط به یکی از آنها) پاسخ دهید.

- ۱۷۱- کدام یک از عبارات های زیر درباره ویژگی های مواد صحیح است؟  
 (۱) پدیده پخش یا تندی های یکسان در گازها و مایعات رخ می دهد.  
 (۲) برای داشتن خواص نانو، باید تمام ابعاد ماده در مقیاس نانو باشد.  
 (۳) قطعات شکسته شده شیشه به دلیل بلندبرد بودن نیروی بین مولکولی، با گرم شدن به یکدیگر می چسبند.  
 (۴) افزودن ناخالصی به آب، باعث کاهش کشش سطحی مایع می شود.
- ۱۷۲- کدام گزینه از نظر نوع نیروهای بین مولکولی با سایر گزینه ها متفاوت است؟  
 (۱) نشستن حشره روی سطح آب  
 (۲) قطره های شدن جیوه روی سطح شیشه  
 (۳) تشکیل حباب های کروی آب و صابون  
 (۴) قطره های کروی آب در حال سقوط آزاد
- ۱۷۳- در کدام شکل وضعیت تعادل آب یا جیوه در ظرف و لوله موئین تمیز شیشه ای، به درستی نشان داده شده است؟



- ۱۷۴- در استوانه ای به شعاع قاعده R تا ارتفاع ۲R آب می ریزیم. اگر آب درون این استوانه را درون مکعبی به ضلع ۲R خالی کنیم به ترتیب از راست به چپ ارتفاع آب درون مکعب چند برابر R و فشار ناشی از آب درون مکعب بر کف ظرف چند برابر فشار ناشی از آب درون استوانه بر کف ظرف است؟ ( $\pi = 3$ )  
 (۱)  $\frac{3}{2}, \frac{3}{2}$  (۲)  $\frac{3}{2}, \frac{3}{4}$  (۳)  $\frac{3}{4}, \frac{3}{2}$  (۴)  $\frac{3}{4}, \frac{3}{4}$
- ۱۷۵- ابعاد استوانه B، دو برابر ابعاد استوانه A است. مقداری آب درون استوانه A می ریزیم و هم حجم با آن، در استوانه B الکل می ریزیم. فشار ناشی از مایع وارد بر کف ظرف A چند برابر فشار ناشی از مایع وارد بر کف ظرف B است؟ ( $\rho_{\text{آب}} = 10^3 \text{ kg/m}^3$ )  
 (۱)  $\frac{10}{8}$  (۲)  $\frac{8}{10}$  (۳)  $\frac{1}{5}$  (۴) ۵
- ۱۷۶- در شکل زیر، مساحت سطح مقطع درپوش A برابر با  $10 \text{ cm}^2$  و چگالی مایع درون لوله  $\frac{g}{\text{cm}^3}$  است. حداقل اندازه نیروی E چند نیوتون باشد تا درپوش A در اثر فشار ناشی از مایع حرکت نکند؟ ( $g = 10 \text{ N/kg}$ ،  $\sin 37^\circ = 0.6$  و از جرم درپوش صرف نظر شود).

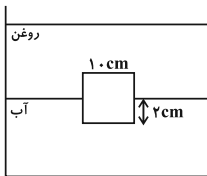


- (۱) ۱۲  
 (۲) ۱۱  
 (۳) ۱۰  
 (۴) ۸

**محل انجام محاسبات**

۱۷۷- فشار ناشی از مایع در یک نقطه از کف ظرفی که محتوی مایع است، در حال سکون برابر با  $1200 \text{ Pa}$  است. اگر ظرف محتوی این مایع با شتاب  $\frac{g}{4}$  از حال سکون در راستای قائم رو به بالا حرکت کند، فشار ناشی از مایع در کف ظرف چند پاسکال می شود؟  
 (۱)  $1200$  (۲)  $900$  (۳)  $1500$  (۴)  $300$

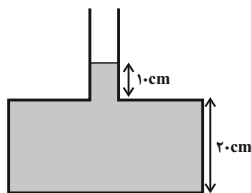
۱۷۸- مکعبی از جنس چوب به ضلع  $10 \text{ cm}$  مطابق شکل زیر بین آب و روغن غوطه ور است. اگر چگالی روغن  $\frac{g}{\text{cm}^3} = \frac{6}{10}$  باشد، جرم



مکعب چند گرم است؟  $(\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3})$

- (۱)  $640$  (۲)  $680$   
 (۳)  $720$  (۴)  $760$

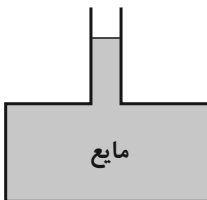
۱۷۹- در شکل زیر، آب در ظرفی که مساحت کف آن  $30 \text{ cm}^2$  و مساحت دهانه آن  $5 \text{ cm}^2$  است، در حال تعادل قرار دارد. اگر  $20 \text{ g}$  آب از داخل ظرف خارج کنیم، بعد از ایجاد تعادل، اندازه نیرویی که از طرف آب بر کف ظرف وارد می شود، چند نیوتون کاهش



می یابد؟  $(\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}, g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$

- (۱)  $1/5$  (۲)  $2$   
 (۳)  $3$  (۴)  $4/5$

۱۸۰- در شکل زیر مساحت قاعده ظرف  $120 \text{ cm}^2$  و مساحت مقطع باریک آن  $20 \text{ cm}^2$  است. چند گرم از مایع درون ظرف به آن اضافه

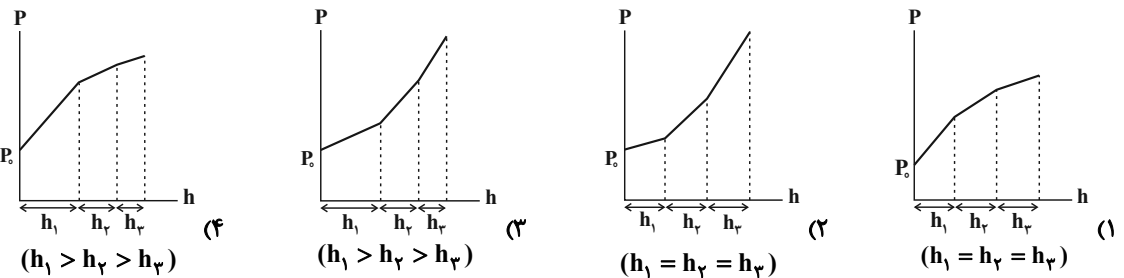


کنیم تا اندازه نیروی وارد بر کف ظرف  $3 \text{ N}$  افزایش یابد؟  $(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$

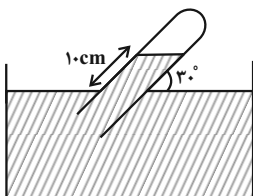
- (۱)  $150$  (۲)  $50$   
 (۳)  $180$  (۴)  $18$

۱۸۱- سه مایع مخلوط نشدنی با جرم های یکسان را درون ظرف استوانه ای شکلی می ریزیم. بعد از ایجاد تعادل، کدام شکل نمودار

فشار داخل مایع بر حسب فاصله از سطح آزاد آن را به درستی نشان می دهد؟  $(P_0$ : فشار هوای محیط)



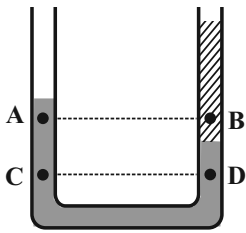
۱۸۲- در شکل زیر جیوه در حال تعادل است. اگر فشار گاز محبوس در انتهای لوله  $65 \text{ cmHg}$  باشد، فشار هوا در محل انجام این



آزمایش چند کیلو پاسکال است؟  $(\rho_{\text{جیوه}} = 13 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}, g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$

- (۱)  $65$  (۲)  $70$   
 (۳)  $91$  (۴)  $97$

۱۸۳- مطابق شکل زیر، دو مایع مخلوط‌نشدنی درون لوله U شکلی در حال تعادل قرار دارند. در کدام گزینه مقایسه‌ی درستی بین فشار



نقطه‌های A و B و همچنین فشار نقطه‌های C و D صورت گرفته است؟

(۱)  $P_C = P_D$  ،  $P_A = P_B$

(۲)  $P_C = P_D$  ،  $P_A > P_B$

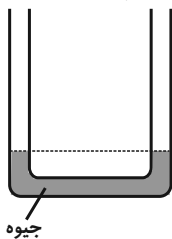
(۳)  $P_C = P_D$  ،  $P_A < P_B$

(۴)  $P_C > P_D$  ،  $P_A < P_B$

۱۸۴- مطابق شکل زیر، داخل لوله U شکلی، جیوه به حالت تعادل قرار دارد. اگر در شاخه سمت راست روغن به چگالی  $\frac{g}{cm^3} = 0.8$  و

در شاخه سمت چپ آب به چگالی  $\frac{g}{cm^3} = 1$  به گونه‌ای بریزیم که سطح آزاد آب و روغن در دو شاخه در یک سطح قرار گیرد،

نسبت ارتفاع آب به ارتفاع روغن کدام است؟ ( $\rho_{\text{جیوه}} = \frac{g}{cm^3} = 13.6$  و سطح مقطع لوله در دو طرف یکسان است).



(۲)  $\frac{26}{25}$

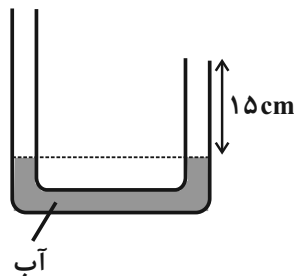
(۴)  $\frac{63}{64}$

(۱)  $\frac{64}{63}$

(۳)  $\frac{25}{26}$

۱۸۵- در شکل زیر آب در لوله U شکلی با سطح مقطع ثابت  $1 \text{ cm}^2$  در حال تعادل است. اگر به لوله سمت چپ  $40 \text{ cm}^3$  روغن با چگالی

$\frac{g}{cm^3} = 0.85$  اضافه کنیم، حداقل چند سانتی‌متر باید به طول لوله سمت راست اضافه کنیم، تا بعد از ایجاد تعادل، آب از آن



سرریز نکنند؟ ( $\rho_{\text{آب}} = \frac{g}{cm^3} = 1$  و آب و روغن، مخلوط‌نشدنی هستند).

(۱)  $1/5$

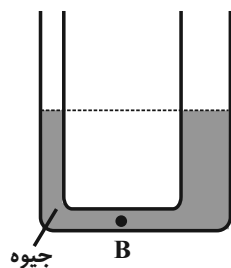
(۲) ۲

(۳)  $2/5$

(۴) ۳

۱۸۶- در شکل زیر، جیوه در لوله U شکلی که سطح مقطع شاخه سمت راست آن  $10 \text{ cm}^2$  و سطح مقطع شاخه سمت چپ آن

$2/5 \text{ cm}^2$  است، در حال تعادل قرار دارد. اگر در شاخه سمت راست  $680 \text{ g}$  آب اضافه کنیم، بعد از ایجاد تعادل، افزایش فشار در



نقطه B برابر با چند پاسکال است؟ ( $g = 10 \frac{N}{kg}$  ،  $\rho_{\text{آب}} = \frac{g}{cm^3} = 1$  ،  $\rho_{\text{جیوه}} = \frac{g}{cm^3} = 13.6$ )

(۱) ۲۷۲۰

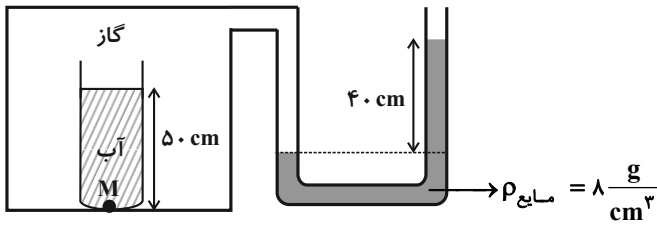
(۲) ۵۴۴۰

(۳) ۱۳۶۰

(۴) ۶۸۰

۱۸۷- در شکل زیر مجموعه در حال تعادل است. فشار در کف ظرف حاوی آب (نقطه M) برابر با چند کیلوپاسکال است؟

$$\left( \rho_{\text{مایع}} = 8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}, \rho_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}, P_0 = 10^5 \text{ Pa}, g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}} \right)$$



۱۳۷ (۱)

۱۳۲ (۲)

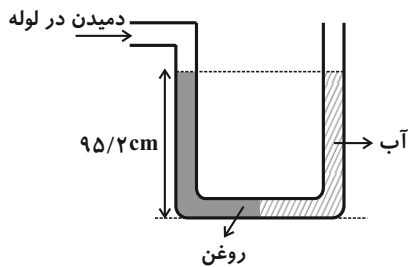
۱۲۷ (۳)

۵ (۴)

۱۸۸- در شکل زیر و در لوله U شکل، حجم‌های مساوی آب و روغن که به وسیله جداره متحرک و نفوذناپذیر از یکدیگر جدا شده‌اند، در حال تعادل قرار دارند. شخصی در هوای داخل لوله می‌دمد تا ارتفاع روغن و آب در لوله برابر شود. فشار پیمانه‌ای هوای

درون ریه شخص چند سانتی‌متر جیوه است؟  $\left( g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}, \rho_{\text{جیوه}} = 13/6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}, \rho_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}, \rho_{\text{روغن}} = 0/8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \right)$  و حجم

قسمت افقی لوله ناچیز فرض شود.



۱/۴ (۱)

۲/۸ (۲)

۴ (۳)

۰/۷ (۴)

۱۸۹- دو کره هم حجم و توپر، اولی به چگالی  $\frac{1}{4}\rho_{\text{آب}}$  و دومی به چگالی  $\frac{5}{4}\rho_{\text{آب}}$  داریم. اگر از این دو کره آلیاژی توپر درست کنیم و آن

را داخل آب قرار دهیم، کدام یک از حالات زیر رخ می‌دهد؟ (کاهش حجم نداریم.)

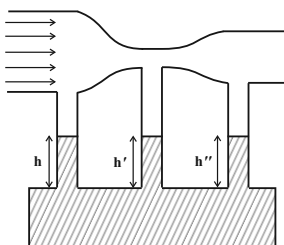
(۱) در آب فرو می‌رود.

(۲) غوطه‌ور می‌شود.

(۳) شناور می‌ماند.

(۴) نمی‌توان حرکت آن را به طور دقیق تعیین کرد.

۱۹۰- مطابق شکل اگر هوا در داخل لوله اصلی از چپ به راست جریان پیدا کند، کدام گزینه رابطه بین ارتفاع مایع در لوله‌ها را به



درستی نشان می‌دهد؟

(۱)  $h < h'' < h'$

(۲)  $h' = h'' = h$

(۳)  $h > h'' > h'$

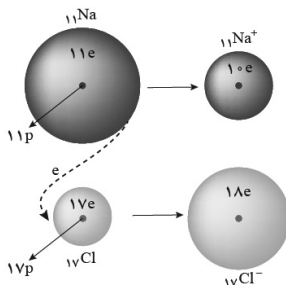
(۴) بستگی به چگالی مایع دارد.

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس شیمی ۳، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:  
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟  
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟  
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

شیمی ۳: شیمی جلوه‌ای از هنر، زیبایی و ماندگاری / شیمی، راهی به سوی آینده‌ای روشن‌تر: صفحه‌های ۷۷ تا ۹۲ وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه



۱۹۱- با توجه به شکل روبه‌رو، کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) آنیون به آرایش گاز نجیب هم دوره با اتم خنثی فلزی موجود در این واکنش رسیده است.
- ۲) ترکیب یونی حاصل می‌تواند در تولید انرژی الکتریکی از پرتوهای خورشیدی به عنوان شاره داغ مورد استفاده قرار گیرد.
- ۳) با تشکیل جامد یونی زردرنگ، نور و گرمای زیادی آزاد می‌شود.
- ۴) عدد کوئوردیناسیون کاتیون موجود در این ترکیب  $\frac{6}{6}$  برابر تعداد الکترون‌های این کاتیون است.

۱۹۲- کدام گزینه همواره صحیح است؟

- ۱) شعاع یونی کاتیون موجود در MgS از شعاع یونی کاتیون موجود در  $\text{Na}_2\text{O}$  بزرگ‌تر است.
- ۲) چگالی بار آنیون موجود در MgS از چگالی بار آنیون موجود در  $\text{Na}_2\text{O}$  بیشتر است.
- ۳) شعاع یونی آنیون موجود در  $\text{Na}_2\text{O}$  با شعاع یونی کاتیون موجود در MgS برابر است.
- ۴) چگالی بار کاتیون موجود در MgS بزرگ‌تر از چگالی بار کاتیون موجود در  $\text{Na}_2\text{O}$  است.

۱۹۳- چند مورد از مطالب زیر درباره ترکیب‌های A، B و C صحیح است؟

A: آمونیوم سیلیکات      B: منیزیم فسفات      C: لیتیم سولفات

- \* در ساختار لوویس آنیون و کاتیون A در مجموع، ۲۰ جفت الکترون پیوندی وجود دارد.
- \* برای تشکیل یک مول از ترکیب B، ۶ مول الکترون مبادله می‌شود.
- \* نسبت تعداد کاتیون به آنیون در ترکیب C برابر  $\frac{5}{8}$  است.
- \* هر سه ترکیب جزء جامدهای یونی به‌شمار می‌آیند.

۱ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

محل انجام محاسبات

باترین کتاب نوز، ۹۱ بحث اختصاصی را دوره کنید.



۱۹۴- مقداری رنگ‌دانه آهن (III) اکسید را با ماده بی‌رنگ A اضافه می‌کنیم. محلول حاصل، ... را جذب می‌کند.

(۱) فقط امواج مرئی با کمترین طول موج

(۲) همانند جسمی که به آن دوده اضافه شده، رنگ قرمز

(۳) می‌تواند طول موج مربوط به رنگ محلولی از نمک وانادیم (V)

(۴) تنها امواج الکترومغناطیسی با طول موج بیشتر از ۵۰۰ نانومتر

۱۹۵- تفاوت شعاع یون‌های سازنده در کدام ترکیب بیشتر از بقیه است؟ (Li, ۳F, ۱۱Na, ۱۵P, ۱۶S, ۱۷Cl, ۱۹K)

(۱) پتاسیم سولفید (۲) لیتیم کلرید (۳) سدیم فلوئورید (۴) لیتیم فسفید

۱۹۶- کدام عبارت درست است؟

(۱) باریم سولفات ماده نامحلول در آب است و در حالت مذاب نیز فاقد رسانایی الکتریکی است.

(۲) رسانایی الکتریکی محلول کلسیم کلرید یک مولار بیشتر از رسانایی الکتریکی محلول سدیم برمید یک مولار است.

(۳) تنوع و شمار مواد کووالانسی بیش‌تر از مواد مولکولی است.

(۴) واژه شبکه بلوری برای توصیف آرایش سه بعدی و منظم اتم‌ها و مولکول‌ها در حالت جامد، مایع و گاز به کار می‌رود.

۱۹۷- کدام گزینه در مورد مدل دریای الکترونی نادرست است؟

(۱) برای توجیه برخی رفتارهای شیمیایی فلزها از این مدل استفاده می‌شود.

(۲) در این مدل، سست‌ترین الکترون‌ها، موجود در اتم، دریایی را ساخته‌اند که در آن آزادانه جابه‌جا می‌شوند.

(۳) الکترون‌های موجود در دریای الکترونی را نمی‌توان متعلق به یک اتم دانست.

(۴) دریای الکترونی عاملی است که چیدمان کاتیون‌ها در شبکه بلوری فلز را حفظ می‌کند.

۱۹۸- چه تعداد از مواد زیر جزء جامدهای کووالانسی به شمار می‌آیند؟

Si, SiCl<sub>۴</sub>, Cu, N<sub>۲</sub>O<sub>۵</sub>, الماس, SiO<sub>۲</sub>, گرافن

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۹۹- چند مورد از ویژگی‌های نوشته شده در جدول زیر نادرست است؟

ویژگی	ماده	تیتانیم	فولاد
واکنش با ذره‌های موجود در آب دریا	متوسط	متوسط	ناچیز
مقاومت در برابر سایش	عالی	عالی	متوسط
مقاومت در برابر خوردگی	متوسط	متوسط	ضعیف

(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۲۰۰- جاهای خالی در جمله زیر با واژه‌های کدام گزینه به درستی تکمیل می‌شود؟

«اگر هر یون را کره‌ای باردار در نظر بگیرید، چگالی بار هم ارز با نسبت ... به ... آن است، کمیتی که می‌تواند برای مقایسه میزان ...

میان یون‌ها به کار می‌رود.»

(۱) بار - شعاع - دافعه (۲) شعاع - بار - دافعه

(۳) بار - حجم - برهم‌کنش (۴) حجم - بار - برهم‌کنش

**هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال**

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

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

وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

**شیمی ۲: در پی غذای سالم:** صفحه‌های ۴۹ تا ۷۷

توجه:

دانش‌آموزان گرامی، توجه کنید که دروس شیمی (۲) و شیمی (۱) به صورت زوج کتاب است؛ یعنی شما باید به یکی از دو دسته سؤال شیمی (۲) و یا شیمی (۱) (فقط به یکی از آن‌ها) پاسخ دهید.

۲۰۱- کدام گزینه درست است؟

- (۱) پایداری الماس از گرافیت کمتر و سطح انرژی آن بیشتر است.
- (۲) از سوختن کامل الماس و گرافیت  $\text{CO}_2$  و  $\text{H}_2\text{O}$  تولید می‌شود.
- (۳) گرمای حاصل از سوختن یک مول گرافیت بیشتر از یک مول الماس است.
- (۴) گرمای یک واکنش در دما و فشار ثابت، به حالت فیزیکی فرآورده‌ها ارتباطی ندارد.

۲۰۲- گرمای حاصل از سوختن تقریباً چند گرم اتانول می‌تواند دمای ۱۰۰ گرم آب  $20^\circ\text{C}$  را به نقطه جوش آن برساند؟ (فرض کنید تمام گرمای حاصل از سوختن اتانول صرف افزایش دمای آب شده است. بر اثر سوختن ۲ مول اتانول ۲۷۳۶ کیلوژول گرما آزاد می‌شود.)  
( $C = 12, H = 1, O = 16 : \text{g.mol}^{-1}, c_{\text{آب}} = 4 / 2 \text{J.g}^{-1}.\text{C}^{-1}$ )

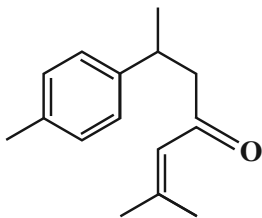
۲/۲۶ (۴)

۱/۱۳ (۳)

۱۱/۳ (۲)

۲۲/۶ (۱)

۲۰۳- با توجه به ساختار ترکیب آلی روبه‌رو چه تعداد از مطالب زیر درست‌اند؟  
(آ) دارای گروه عاملی استری است.



۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

(ب) فرمول مولکولی آن  $\text{C}_{18}\text{H}_{36}\text{O}$  است.

(پ) نسبت الکترون‌های پیوندی به جفت الکترون‌های ناپیوندی، ۴:۱ است.

(ت) یک ترکیب آروماتیک محسوب می‌شود.

۲۰۴- کدام گزینه درست است؟ ( $C = 12, H = 1 : \text{g.mol}^{-1}$ )

(۱) اتان و اتانول از جمله سوخت‌های سبز می‌باشند و از پسماندهای گیاهانی مانند سویا، نیشکر و دیگر دانه‌های روغنی استخراج می‌شوند.

(۲) اگر آنتالپی سوختن اتان و اتانول به ترتیب  $-1560$  و  $-1368$  کیلوژول بر مول باشد، ارزش سوختی اتان از اتانول بیشتر است.

(۳) آنتالپی سوختن یک ماده را هم ارز با آنتالپی واکنشی می‌دانند که در آن یک گرم ماده در هوا بسوزد.

(۴) مقدار عددی آنتالپی سوختن متانول از متان بیشتر است.

۲۰۵- کدام گزینه درست است؟

(۱) علامت آنتالپی واکنش فتوسنتز با علامت آنتالپی واکنش سوختن متان مشابه است.

(۲) مقدار عددی آنتالپی واکنش  $3\text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{O}_3(\text{g})$  در جهت رفت بیشتر از جهت برگشت است.

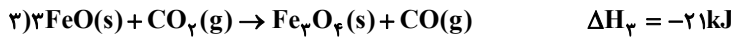
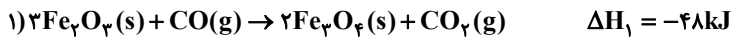
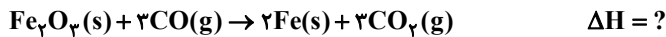
(۳) هر مول گاز دی‌نیتروژن تترااکسید با جذب گرما از محیط به ۲ مول گاز نیتروژن دی‌اکسید تبدیل می‌شود.

(۴) با انجام هر واکنش شیمیایی، مواد با محتوای انرژی کمتر به موادی با محتوای انرژی بیشتر تبدیل می‌شوند.

**محل انجام محاسبات**

بر اساسی هر بحث در کتاب نوروز، ۱۱ تست قرار داده ایم.

۲۰۶- با توجه به واکنش‌های داده شده برای تولید ۲۸ کیلوگرم آهن از واکنش زیر چند کیلوژول گرما نیاز است؟ ( $Fe = 56g.mol^{-1}$ )



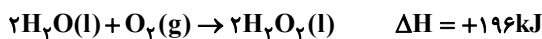
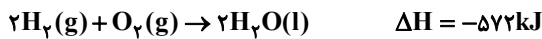
۲۵۰۰ (۴)

۱۰۰۰۰ (۳)

۷۵۰۰ (۲)

۵۰۰۰ (۱)

۲۰۷- کدام عبارت درست است؟



(۱) آب هیدروژن پراکسید را می‌توان بطور مستقیم از واکنش گازهای هیدروژن و اکسیژن، تهیه کرد.

(۲) هیدروژن پراکسید در صنعت با نام تجاری آب ژاول به فروش می‌رسد.

(۳) با توجه به واکنش‌های داده شده آنتالپی واکنش  $H_2(g) + O_2(g) \rightarrow H_2O_2(l)$  برابر با  $-376$  کیلوژول است.

(۴) سطح انرژی  $H_2O_2$  از مجموع سطح انرژی  $H_2$  و  $O_2$  در شرایط یکسان کم‌تر است.

۲۰۸- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) از سوختن کامل هر مول  $C_3H_4(g)$  نسبت به سوختن کامل هر مول  $C_3H_6$  گرمای بیشتری آزاد می‌شود.

(۲) آنتالپی واکنش تولید کربن مونوکسید را نمی‌توان به روش تجربی تعیین کرد.

(۳) تامین شرایط بهینه برای انجام واکنش  $C(s) + 2H_2(g) \rightarrow CH_4(g)$  بسیار دشوار و پرهزینه است.

(۴) نخستین بار هنری هس دریافت که گرمای یک واکنش معین به راهی که برای انجام آن در پیش گرفته می‌شود، وابسته نیست.

۲۰۹- کدام مطلب درست است؟

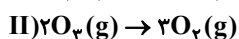
(۱) برای مولکول‌هایی مانند  $NH_3$ ،  $CH_4$  و  $N_2$  به کار بردن میانگین آنتالپی پیوند مناسب‌تر است.

(۲) اگر میانگین آنتالپی پیوند O-H برابر با  $463$  کیلوژول بر مول باشد، آنتالپی واکنش:  $H_2O(g) \rightarrow O(g) + 2H(g)$  برابر  $-926$  کیلوژول است.

(۳) مقایسه آنتالپی پیوند به صورت  $I-I < Br-Br < Cl-Cl$  درست است.

(۴) انجام یک واکنش شیمیایی نشانه‌ای از تغییر در اتم‌ها است که به تغییر در ساختار و خواص مواد منجر می‌شود.

۲۱۰- اگر آنتالپی واکنش «I» برابر با  $2b - a$  کیلوژول باشد، آنتالپی واکنش «II» چند کیلوژول خواهد بود؟ (a و b آنتالپی دو پیوند متفاوت هستند و فرمول ساختاری  $H_2O_2$  را به صورت  $H-O-O-H$  در نظر بگیرید.)



$2a - b$  (۴)

$a - 2b$  (۳)

$b - 2a$  (۲)

$2b - a$  (۱)

**هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال**

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

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

وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

**شیمی ۱: ردپای گازها در زندگی: صفحه‌های ۴۸ تا ۷۷**

توجه:

دانش‌آموزان گرامی، توجه کنید که دروس شیمی (۲) و شیمی (۱) به صورت زوج کتاب است؛ یعنی شما باید به یکی از دو دسته سؤال شیمی (۲) و یا شیمی (۱) (فقط به یکی از آن‌ها) پاسخ دهید.

۲۱۱- چه تعداد از عبارتهای زیر درست است؟

(آ) نیتروژن هوا به طور مستقیم برای گیاهان قابل جذب و مصرف است.

(ب) گاز کربن دی‌اکسید پس از نیتروژن و اکسیژن، سومین جزء فراوان در هوای پاک و خشک است.

(پ) تغییرات آب و هوای زمین در لایه‌های تروپوسفر و استراتوسفر رخ می‌دهد.

(ت) با افزایش ارتفاع در لایه تروپوسفر، دمای هوا کاهش می‌یابد.

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

۲۱۲- کدام گزینه به ترتیب مراحل انجام شده برای تقطیر جزء به جزء هوای مایع را از راست به چپ به درستی نشان می‌دهد؟

(الف) کاهش دما تا صفر درجه و رطوبت‌گیری

(پ) عبور از صافی و جذب گرد و غبار

(ث) جداسازی کربن دی‌اکسید

(۱) ب - پ - ث - الف - ت

(۳) پ - الف - ث - ب - ت

(۲) پ - ب - الف - ث - ت

(۴) پ - ث - الف - ب - ت

۲۱۳- کدام گزینه نادرست است؟

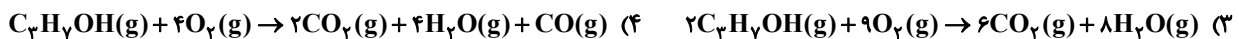
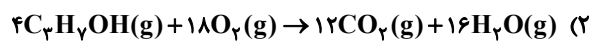
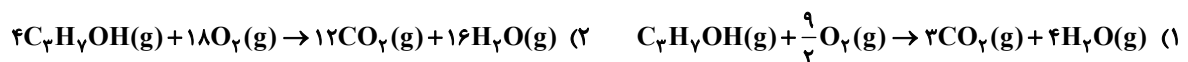
(۱) حدود ۷۵ درصد از جرم هواکره، در نزدیکترین لایه به زمین (تروپوسفر) قرار دارد.

(۲) از گازی که بیش‌ترین نقطه جوش را در بین اجزای هوای مایع دارد، در صنعت سرماسازی برای انجماد مواد غذایی استفاده می‌کنند.

(۳) فراوان‌ترین گاز نجیب سازنده هواکره بی‌رنگ، بی‌بو و غیرسمی است و در ساخت لامپ‌های رشته‌ای به کار می‌رود.

(۴) هلیوم در کره زمین به مقدار خیلی کم یافت می‌شود، به طوری که مقدار ناچیزی از آن در هوا و مقدار بیشتری در لایه‌های زیرین پوسته زمین وجود دارد.

۲۱۴- معادله نمادی موازنه شده سوختن کامل پروپانول کدام است؟



۲۱۵- با افزایش ارتفاع از سطح زمین، فشار گاز اکسیژن ... زیرا ...

(۱) کم‌تر می‌شود - غلظت آن کاهش می‌یابد.

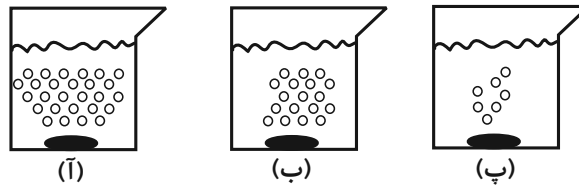
(۲) بیشتر می‌شود - دمای هوا افزایش می‌یابد.

(۳) کم‌تر می‌شود - دمای هوا کاهش می‌یابد.

(۴) بیشتر می‌شود - غلظت آن افزایش می‌یابد.

محل انجام محاسبات

۲۱۶- شکل زیر مربوط به واکنش سه فلز آلومینیم، روی و آهن با محلول هیدروکلریک اسید است. کدام گزینه درباره آن درست است؟



- (۱) فلزی که سریع‌تر از دو فلز دیگر واکنش می‌دهد در هوای مرطوب خورده نمی‌شود.  
 (۲) کاتیون‌های تشکیل شده در دو ظرف (آ) و (ب) از آرایش گاز نجیب برخوردار نیستند.  
 (۳) فلزهای موجود در شکل‌های (آ)، (ب) و (پ) به ترتیب آلومینیم، آهن و روی هستند.  
 (۴) از فلز به کار رفته در ظرف (ب) به عنوان روکش سیم فولادی انتقال برق استفاده می‌شود.

۲۱۷- محلول کدام دو ماده در آب دارای  $pH > 7$  است؟

- (۱) آمونیاک، قهوه  
 (۲) محلول تمیزکننده اجاق گاز، آمونیاک  
 (۳) آب گوجه فرنگی، قهوه  
 (۴) محلول لوله بازکن، آب گوجه فرنگی

۲۱۸- چه تعداد از ترکیب‌های زیر به درستی نام‌گذاری شده‌اند؟

- (آ)  $SO_3$  : گوگرد تری‌اکسید  
 (ب)  $N_2O$  : دی‌نیتروژن اکسید  
 (پ)  $Ag_2O$  : نقره اکسید  
 (ت)  $FeN$  : آهن (II) نیتريد  
 (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴

۲۱۹- تعداد الکترون‌های ناپیوندی در ساختار لوویس کدام مولکول بیشتر است؟

- (۱)  $COBr_2$   
 (۲)  $SOCl_2$   
 (۳)  $HCN$   
 (۴)  $CH_2O$

۲۲۰- در ارتباط با پرتوهای خورشیدی تابیده شده به زمین، کدام گزینه درست است؟

- (۱) بخشی از تابش فرابنفش حاصل از زمین توسط گازهای گلخانه‌ای بازتابیده و به زمین برمی‌گردد.  
 (۲) بخش عمده‌ای از این پرتوها توسط هواکره و بخش کم‌تری از آن به وسیله زمین جذب می‌شود.  
 (۳) اگر هوا کره وجود نداشت، دمای زمین بالاتر از میانگین کنونی آن می‌شد.  
 (۴) بخش اندکی از پرتوهای خورشیدی، توسط هواکره بازتابیده شده و به فضا برمی‌گردد.

**\* دانش آموزان گرامی، در پایان آزمون لطفاً به این دو سؤال پاسخ دهید:**

۲۲۱- کیفیت سؤال‌های کدام درس عمومی در آزمون امروز بهتر بود؟

- (۱) فارسی  
 (۲) عربی  
 (۳) دین و زندگی  
 (۴) زبان

۲۲۲- کیفیت سؤال‌های کدام مجموعه درس از دروس اختصاصی در آزمون امروز بهتر بود؟

- (۱) حسابان ۲ و ریاضی پایه  
 (۲) هندسه، آمار و احتمال و ریاضیات گسسته  
 (۳) فیزیک  
 (۴) شیمی

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

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

### پشتیبان

#### گفت و گو با پشتیبان درباره هدف گذاری دو درس

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

#### تماس تلفنی پشتیبان

- ۲۹۰- 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؟

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

#### تماس تلفنی: چند دقیقه؟

- ۲۹۲- 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

#### کلاس رفع اشکال

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

#### شروع به موقع

- ۲۹۴- آیا آزمون در حوزه ی شما به موقع شروع می شود؟  
(۱) بله، هر دو مورد به موقع و دقیقاً سر وقت آغاز می شود.  
(۲) پاسخ گویی به نظر خواهی رأس ساعت آغاز نمی شود.  
(۳) پاسخ گویی به سؤال های علمی رأس ساعت آغاز نمی شود.  
(۴) در هر دو مورد بی نظمی وجود دارد.

#### متأخرین

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

#### مراقبان

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

#### پایان آزمون - ترک حوزه

- ۲۹۷- آیا در حوزه ی شما به داوطلبان قبل از پایان آزمون اجازه ی خروج زودهنگام داده می شود؟  
(۱) بله، قبل از پایان آزمون اجازه ی ترک حوزه داده می شود.  
(۲) گاهی اوقات  
(۳) به ندرت  
(۴) خیر، هیچ گاه

#### ارزیابی آزمون امروز

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