

دفترچه سؤال?

عمومی دوازدهم تجربی، هنر، منحصرًا زبان

۱۳۹۸ اسفند ماه ۹

با روش دهدشتی هدفگذاری کنید

نام درس	۷۰۰۰	۶۲۵۰	۵۵۰۰	۴۷۵۰	شما به چند سؤال از هر ۱۰ سؤال پاسخ خواهید داد؟	این قسمت را قبل از شروع آزمون پر کنید
فارسی	۷	۵	۴	۲	۱۰	۱۰
عربی، بیان قرآن	۷	۵	۴	۲	۱۰	۱۰
دین و زندگی	۸	۷	۶	۴	۱۰	۱۰
(بیان انگلیسی)	۷	۵	۴	۲	۱۰	۱۰

تعداد سؤالات و زمان پاسخ‌گیری آزمون

نام درس	۸۰	۲۰	۱۰	۱۰-۱۱	۲۱-۴۰	۶-۹	۱۵	۱۵	۱۵	۶۰	شماره صفحه سؤال	وقت پیشنهادی
فارسی ۳	۱۰	۲۰	۱۰	۴۱-۵۰	۱۱-۲۰	۱۱-۲۰	۴-۵	۱-۱۰	۱-۱۰	—	۲-۳	۱۵
فارسی ۹	۱۰	۲۰	۱۰	۵۱-۶۰	۲۱-۴۰	۲۱-۴۰	۶-۹	۲۰	۲۰	—	۶-۹	۱۵
عربی (بیان قرآن)	۱۰	۲۰	۱۰	۶۱-۸۰	۴۱-۵۰	۴۱-۵۰	۱۰-۱۱	۱۰	۱۰	—	۱۰-۱۱	۱۵
دین و زندگی ۷	۱۰	۲۰	۱۰	۵۱-۶۰	۱۲-۱۳	۱۲-۱۳	۱۰-۱۱	۱۰	۱۰	—	۱۰-۱۱	۱۵
دین و زندگی ۸	۱۰	۲۰	۱۰	۶۱-۸۰	۱۴-۱۶	۱۴-۱۶	۱۴-۱۶	۲۰	۲۰	—	۶۱-۸۰	۱۵
مجموع دروس عمومی	۸۰	۲۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۸۰	—	۶۰

طراحان براساس حروف الفبا

فارسی	محسن اصغری- مریم شمیرانی- محسن فدایی- کاظم کاظمی- مرتضی کلاشو- الهام محمدی- مرتضی منشاری- حسن وسکری
عربی (بیان قرآن)	ابراهیم احمدی- نوید امساکی- ولی برگی- بشیر حسینزاده- مجید فاتحی- سید محمد علی مرتضوی- الهه مسیح خواه- خالد مشیرپناهی- مهدی نیکزاد
دین و زندگی	محبوبه ایتمام ابوالفضل احمدزاده- امین اسدیان پور- محمد رضایی بقا- علی فضلی خانی- وحیده کاغذی- مرتضی محسنی کیر-
(بیان انگلیسی)	فیروز تژادی- چف- سید احسان هندي
مهدی احمدی	مهدی احمدی- محمد رحیمی نصر آبادی- میرحسین زاهدی- علی عاشوری- شهاب مهران فر

گزینشگران و پرستاران

نام درس	سپیده عرب	دبورا حاتانیان	محمد رضایی بقا- سکینه گلشنی	درویشعلی ابراهیمی	منشور محتوای؛ سیلا خاکباز	مهدی نیکزاد	عربی (بیان قرآن)	هایام محمدی	کاظم کاظمی	شماره صفحه سؤال	وقت پیشنهادی	گروه ویراستاری	گروه مستندسازی	رتبه برتر	فریبا رئوفی
فارسی	دبورا حاتانیان	سید محمد علی مرتضوی	آمین اسدیان پور-	درویشعلی ابراهیمی	منشور محتوای؛ سیلا خاکباز	مهدی نیکزاد	فارسی </td <td>هایام محمدی</td> <td>کاظم کاظمی</td> <td>۱۰-۱۱</td> <td>۱۵</td> <td>دین و زندگی</td> <td>لیلا ایزدی</td> <td>بهرداد احمدپور</td> <td></td>	هایام محمدی	کاظم کاظمی	۱۰-۱۱	۱۵	دین و زندگی	لیلا ایزدی	بهرداد احمدپور	
دین و زندگی	دبورا حاتانیان	سید محمد علی مرتضوی	سید احسان هندي	محمد رضایی بقا- سکینه گلشنی	امین اسدیان پور-	محمد	دین و زندگی	هایام محمدی	کاظم کاظمی	۶-۹	۱۵	معارف اقلیت	محمد ناصری		
معارف اقلیت	دبورا حاتانیان	دبورا حاتانیان	دبورا حاتانیان	معصومه شاعری	دبورا حاتانیان	دبورا حاتانیان	عربی	سپیده عرب	هایام محمدی	۱۰-۱۱	۱۵	(بیان انگلیسی)	فاطمه فلاحت پیشه		
(بیان انگلیسی)	سپیده عرب	سپیده عرب	سپیده عرب	رحمت الله استیری- شهریار رجایی- محدثه مرآتی	رحمت الله استیری- شهریار رجایی- محدثه مرآتی	سپیده عرب	مهدی احمدی	هایام محمدی	کاظم کاظمی	۱۰-۱۱	۱۵	مهدی احمدی			

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	الهام محمدی
مسئول دفترچه	مصطفیه شاعری
مسئلتدازی و مطابقت با مصوبات	مصطفیه مهاجر
صفحه آرا	علیرضا سعدابادی
نظارت چاپ	فاطمه فلاحت پیشه

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

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

۱۵ دقیقه

فارسی (۳)

ادیات انقلاب اسلامی

(آن شب عزیز)

درس ۱۱

صفحه ۸۸ تا صفحه ۹۷

هدف‌گذاری قبل از شروع هو درس در دفترچه سوال

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

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

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما در آزمون آزمون چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

چند از ۱۰ آزمون قبل

فارسی (۳)

۱- معنای واژه‌های «متقادع، شامه، مصیر، خشاب» در کدام گزینه آمده است؟

۱) قانع شده، حس بوبایی، پافشاری‌کننده، جعبه فلزی مخزن گلوله

۲) مجاب، بو، پافشاری، قنداق اسلحه

۳) قانع‌کننده، حس بوبایی، اصرار کردن، لوله اسلحه

۴) مجاب شده، بوی خوش، اصرار، گلوله

۵- در کدام بیت، غلط املایی یافت می‌شود؟

جام می‌بر کف و زنار حمایل بر دوش

۱) دوش در صومعه آمد صنم باهه‌فروش

از آن رو جانب آتش ز صحن روزه بگریزم

۲) خلیل عشق دلدارم ز آتش گلشنی دارم

در ادای قرض من دوران از آن اهمال کرد

۳) بود مقصودش که در دست تو گردد ساخته

غرور غول، سراسیمه کرد در صحراء

۴) سلاح خویش ز لاحول ساز ز آن که تو را

۶- آرایه‌های مقابل همه ایيات تماماً درست است؛ به جز ...

از این پس باده صافی به صوفی ده که من مستم (واج‌آرایی، جناس)

۱) اگر مستان مجلس را رعایت می‌کنی ساقی

که من یکباره پیمان را گرفتم جام و بشکستم (مجاز، تناقض)

۲) منه پیمانه را از دست اگر با می سری داری

و گرگوییم که چون زلفت پریشان نیستم، هستم (تضاد، استعاره)

۳) ز لعلم ساغری درده که چون چشم تو سرمستم

کران چون ماه نو گشتم که در خورشید پیوستم (تشییه، حسن تعلیل)

۴) خیال ابرویت پیوسته در گوش دلم گوید

۷- تعداد تشبیهات در کدام بیت، بیشتر است؟

دلم در بی قراری چشمۀ مهتاب را ماند

۱) لب تا در شکفتن لاله سیراب را ماند

که لاله ساغر و شبینم شراب ناب را ماند

۲) خزان خواهیم شد ساقی کنون مستی غنیمت دان

حدر کن از غریق آری که خود غرقاب را ماند

۳) بدین سیمای آرامم درون دریای طوفانی است

خدرا شهربیار این طبع جوی آب را ماند

۴) سخن هرگز بدین شیرینی و لطف و روانی نیست

۸- نوع زمان افعال در همه گزینه‌ها به جز گزینه ... تماماً یکسان است.

من بگویم به لب چشمۀ حیوان ماند

۱) خط سیز و لب لعلت به چه ماننده کنی

همه بیشی تو بکاهی، همه کمی تو فزایی

۲) همه غیبی تو بدانی همه عیبی تو بپوشی

کاین کارهای مشکل افتاد به کاردانان

۳) بر عقل من بخندی گر در غمش بگریم

داند که روز گردد روزی شب شبانان

۴) روش روان عاشق از تیره شب ننالد

۶- در دو بیت زیر، به ترتیب چند ترکیب و صفتی و اضافی به کار رفته است؟

قبله این دوربینان گوشة ابروی کیست؟

الف) پشت بر محراب، اهل دل عبادت می‌کنند

طوق عنبر فام قمری حلقه گیسوی کیست؟

ب) از نمکدان که دارد عندليب این شور را

۴) چهار - هفت

۳) سه - هفت

۲) دو - هشت

۱) سه - هشت

۷- نقش ضمیر «ـ م» در پایان مصraig دوم کدام گزینه‌ها به ترتیب، «مفقول و متهم» است؟

آدم آورد در این دیر خراب آبادم

الف) من ملک بودم و فردوس بین جایم بود

به هوای سر کوی تو برفت از یادم

ب) سایه طوبی و دلジョیی حور و لب حوض

چه کنم حرف دگر یاد نداد استادم

ج) نیست بر لوح دلم جز الف قامت یار

هر دم آید غمی از نو به مبارک بادم

د) تا شدم حلقه به گوش در میخانه عشق

ورنه این سیل دمادم ببرد بنیادم

ه) پاک کن چهره حافظ به سر زلف ز اشک

۴) ج - ه

۳) الف - ه

۲) ب - د

۱) الف - ج

۸- مصraig «حسن شهادت از همه حسنی فراتر است» با کدام گزینه قرابت دارد؟

چراغان شد ز خون تازه، خاک هر شهید از من

۱) زبس از غیرت من کشتگان را خون به جوش آمد

چون لاله هر که بگذرد از سر شهید نیست

۲) از صد، یکی به پایه منصور می‌رسد

از شکر خواب عدم چشم شهیدان برخاست؟

۳) حیرتی دارم که چون از های هوی نالهام

می‌ای که تلخی مرگ از گلو تواند شست

۴) در این بساط، به جز شربت شهادت نیست

۹- ابیات همه گزینه‌ها به جز بیت ... با ریاضی زیر ارتباط معنایی نزدیکی دارد.

«کس چون تو طریق پاکبازی نگرفت/ با زخم نشان سرفرازی نگرفت»

«زین پیش دلاورا، کسی چون تو شگفت/ حیثیت مرگ را به بازی نگرفت»

زین حلقه هر کس بیم جان دارد برون است

۱) تدبیر این یاران عاشق نیز خون است

سودای جانان چون بود، پروای جان نیست

۲) پروانگان را هیچ پروایی ز جان نیست

رنдан بیدل را چه باک از زخم خوردن

۳) این پاکبازان را چه باک از جان سپردن

تیره می‌سازند چون از کوه سر بر می‌کشنند

۴) آفتاب دیگرند اینان که روز خصم را

۱۰- مفهوم همه ابیات با بیت زیر قرابت دارد به جز

«ترسم تو را ببیند و شرمذگی کشد/ یوسف، بگو که هیچ نیاید برون ز چاه»

حسن تو چشم آینه را سیر می‌کند

۱) یوسف نداشت نعمت دیدار این قدر

یوسف ز خجالت تو در چاه است

۲) از حسن تو جیب خاک پرماه است

دل بسته آن چاه زنخدان که تو داری

۳) در حسن توبی یوسف و این طرفه که ما را

یوسف از قافله حسن تو غارت زده است

۴) مصر در پیش رخت گلشن آفتزده است

فارسی (۲)

ادبیات انقلاب اسلامی

ادبیات حماسی

درس ۱۰ تا پایان درس ۱۴

صفحة ۸۶ تا صفحه ۱۱۶

فارسی (۲)

۱۱- معنی واژه‌های کدام گزینه تمام‌ درست است؟

الف) (رشحه: چکیده) (الحاج: اصرار)

ب) (برافراختن: شعله‌ورشدن) (خدو: تفو)

ج) (سترگ: قدرتمند) (مجرد: صرف)

د) (خجسته: مبارک) (درفش: بیرق)

(الف، ب)

۱۲- املای کدام بیت، درست است؟

معمور عشق باش که جان را حمایتی است

۱) در خانه جای عقل بود یا مقام عشق

چو عشق خانه‌براندار می‌سرشت مرا

۲) ز شمع اشک و ز پروانه خاست خاکستر

موقوف به روی دلی از مرهم غیب است

۳) این زخم که از تیغ قضا بر جگر ماست

چون خنده یک صبح مرا طبع پریشان خوش نکرد

۴) زان شب که ساعت کرد خوش بحر فراغت طالعم

۱۳- از بین موارد زیر چند مورد از نظر تاریخ ادبیات درست است؟

الف) خیات، عطار، مولوی و سنایی از سرایندگان نامدار رباعی‌اند.

ب) «روضه خلد» از علی صفی و «حمله حیدری» از باذل مشهدی است.

ج) «هم صدا با حلق اسماعیل» یک اثر منثور از «سید حسن حسینی» است.

د) تخلص محمدعلی مجاهدی «پروانه» است.

(۴) چهار

(۳) سه

(۲) دو

(۱) یک

۱۴- در بیت «چرخ نه تو سر بوسیدن پایت دارد/ پشت چون موی سر زلفش از آن روی دوتاست» آرایه‌های کدام گزینه به کار رفته است؟

(۲) استعاره، واج‌آرایی، تکرار، ایهام

۱) مراعات نظیر، مجاز، ایهام تناسب، حسن تعلیل

(۴) تضاد، اسلوب معادله، تشییه، مراعات نظیر

۳) تشییه، مراعات نظیر، تلمیح، تناقض

۱۵- در همه گزینه‌ها به جز گزینه ... آرایه «حسن‌تعلیل» به کار رفته است.

نیست اگر گوی چرخ زخمی چوگان عشق

۱) چون نتواند گرفت گردش خود را عنان؟

صبح پیش از همه خدام (خدمت‌گزاران) نهد بر در سر

۲) مهر اگر بندۀ درگاه تو نبود ز چه رو

که اقتضای دل پاک، پاکانگاری است

۳) فرشته زان سبب از کید دیو بی خبر است

بس که خود را در میان آفتتاب انداخته

۴) خال بر رخساره‌اش دانی چرا باشد سیاه؟

۱۶- در ایات کدام گزینه نقش دستوری واژه‌های مشخص شده درست آمده است؟

- | | | | |
|--|---|---------|-----------|
| <p>که تن ضعیف نهاد است و عمر بی‌بنیاد (قید)</p> <p>می‌شمارد سبزه آب روان، شمشیر را (مضاف‌الیه)</p> <p>ورنه جز بی‌هنری هیچ هنر نیست مرا (مسند)</p> <p>هر تپیدن قاصدی باشد دل آگاه را (مفوعول)</p> | <p>الف) غنیمت است، <u>غنیمت</u> شمار فرصت عیش</p> <p>ب) هر <u>که</u> را از چار دیوار عناصر دل گرفت</p> <p>ج) از قبول نظر عشق شود عیب <u>هنر</u></p> <p>د) <u>غافلان</u> را گوش بر آواز طبل رحلت است</p> | | |
| ۴) ج، الف | ۳) د، ب | ۲) ب، ج | ۱) الف، د |

۱۷- تعداد صفت‌های بیانی به عنوان وابسته پسین در همه گزینه‌ها به جز ... یکسان است.

- | | |
|---|---|
| <p>اشعار خاقانی شنو چون دُر شهوار آمده</p> <p>راستی تو همه جانی و جهان چون پیکر</p> <p>طفل آب‌افتاده را ماند که دارد سرنگون</p> <p>که حُسن پاک‌دامن قدر چشم پاک می‌داند</p> | <p>۱) راز سليماني شنو زان مرغ روحانی شنو</p> <p>۲) چشم بینا، دل دانا، لب گویا داری</p> <p>۳) دور از آن لبهای خندان چشم گریان کمال</p> <p>۴) مرا از عزّت شبنم در این گلزار روشن شد</p> |
|---|---|

۱۸- کدام گزینه با بیت زیر قرابت مفهومی ندارد؟

«خواستم از رنجش دوری بگویم، یادم آمد/ عشق با آزار خویشاوندی دیرینه دارد»

- | | |
|--|---|
| <p>گو نام عشق او میر، کاین شیوه ما را می‌رسد</p> <p>کوهکن از اهتمام کارفرما فارغ است</p> <p>عشق این جاست، بگویید که آزار کجاست</p> <p>نیست آسایش زمین و آسمان عشق را</p> | <p>۱) آن را که هست از عشق او رخ در سلامت بعد ازین</p> <p>۲) ذوق کار عشق، دارد جنگ با آسودگی</p> <p>۳) چند گویید که آزار بود لازم عشق</p> <p>۴) خاک را چون باد نعل جست و جو در آتش است</p> |
|--|---|

۱۹- همه ایات به جز بیت گزینه ... بیانگر مفهومی مشترک هستند.

- | | |
|---|---|
| <p>اولین پروانه‌اش مهر لب اظهار بود</p> <p>که در طریق ادب عرض مدعای غلط است</p> <p>نیست با گوش و زبان کاری بیان عشق را</p> <p>مهر موم از سادگی بر روزن مجرم مزن</p> | <p>۱) عشق در هر دل که شمع بی‌قراری برفروخت</p> <p>۲) زبان عشق خموشی است لب ز ناله ببند</p> <p>۳) مهر خاموشی است بر عنوان این سربسته راز</p> <p>۴) برنایید خامشی با راز عالم‌سوز عشق</p> |
|---|---|

۲۰- مفهوم بیت «کنم جان خود را فدای وطن/ که با او چنین است پیمان من» از کدام بیت دریافت می‌شود؟

- | | |
|--|---|
| <p>بود هر آینه از ساکنان کعبه دل</p> <p>بسترده کان واجب است این مستحب</p> <p>«عشقی» که درد عشق وطن بود درد او</p> <p>می‌رساند نفس برق‌سواری که مراست</p> | <p>۱) کسی که در حرم جان وطن کند «خواجو»</p> <p>۲) داغ میهن داغ مادر را ز دل</p> <p>۳) درمان خود به دادن جان دید «شهریار»</p> <p>۴) جان غربت‌زده را زود به پایوس وطن</p> |
|--|---|

١٥ دقیقه

عربی زبان قرآن

عربی زبان قرآن (٣)

الكتُبُ طَعَامُ الْفِكِيرِ

درس ٣

صفحة ٤١ تا صفحة ٤٣

عربی زبان قرآن (٢)

آدَابُ الْكَلَامِ، الْكِتَبُ

درس ٤ تا پایان درس ٥

صفحة ٤٣ تا صفحة ٤٦

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس عربی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سوال به چند سوال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون آمروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون آمروز

چند از ۱۰ آزمون قبل



٢٤- «لا تؤثّر قراءة الكتب على الإنسان إلّا إذا زادت معرفته في الحياة و قوتها على العمل!»:

- (١) قرائت كتابها بر انسان تأثير نخواهد گذاشت مگر زمانی که شناخت او در زندگی و توان او بر عمل افزایش يابد!
- (٢) خواندن كتابها بر انسان فقط زمانی تأثير می‌گذارد که شناخت او را در زندگی و توانش را بر کار افزایش دهد!
- (٣) قرائت كتابها بر انسان تأثير نمی‌گذارد مگر زمانی که شناخت او در زندگی اش و توان او بر عمل زیاد شود!
- (٤) تنها زمانی خواندن كتابها تأثيرگذار است که شناخت او را در زندگی و توانش را بر کار افزایش دهد!

٢٥- عین الخطأ:

- (١) لم يعتمد هذا الشّابُ إلّا عَلَى نفْسِهِ!؛ أين جوان فقط به خودش تكيةً كردا!
- (٢) يُقالُ إِنَّهُ ما كَانَ يَدْرِسُ فِي أَيَّامِ الْمُعْتَادِاتِ إلّا لِيَالِيهَا!؛ گفته می‌شود که او فقط در شب‌های امتحانات درس می‌خواند!
- (٣) كَيْفَ اسْتَطَاعُوا أَنْ يَحْلُوا مُشْكُلَتَهُمْ هَذِهِ!؛ چگونه توانستند که این مشکل خود را حل کنند!
- (٤) إِنْ هَرَبْتُمْ مِنَ الْوَاقِعِ فَسُوفَ تُواجِهُونَ صُعُوبَاتٍ أَكْثَرَ!؛ اگر از واقعیت فرار کنید، پس با سختی‌های بیشتری روبرو خواهید شد!

٢٦- عین الصّحيح:

- (١) تَكَلَّمُنَا مَعَ مَعْلَمِنَا لِنَعْلَمَ كَيْفَ نَقْدِرُ أَنْ نُطَالِعَ دُرُوسَنَا!؛ با معلم خود صحبت کردیم برای این که بدانیم درس‌هایمان را چگونه مطالعه کنیم!
- (٢) مَنْ عَوَدَ نَفْسَهُ بِأَنْ يَعْمَلَ الْحَسَنَاتِ فَلَهُ أَجْرٌ عَنَّ اللَّهِ!؛ هر کس خود را به انجام کارهای نیک عادت دهد، نزد خداوند پاداش دارد!
- (٣) هَلْ كُنْتَ تَعْلِمِنَ أَنَّ الْإِنْسَانَ يُعْرَفُ بَعْدَ أَنْ يَتَكَلَّمَ!؛ آیا می‌دانستید که انسان پس از این که صحبت کند، شناخته می‌شود!
- (٤) لَا تَتَوَقَّفْ إِذَا فَتَحْتَ قَمَةَ بَلْ حَدَّ قَمَةَ عُلِّيَا!؛ هرگاه قله‌ای را فتح نمودی بازنایست، بلکه قله‌ای بالاتر را مشخص کن!

٢٧- «گوینده زبانش را به سخنی عادت می‌دهد که شنوندگان را قانع کندا»:

- (١) مَتَكَلِّمٌ يُعَوِّدُ لِسانَهُ كَلَامًا يُقْنَعُ الْمُسْتَمْعِينَ!
- (٢) لِسانِ المُتَكَلِّمِ يُعَوِّدُ كَلَامًا يُقْنَعُ الْمُسْتَمْعِينَ!
- (٣) المُتَكَلِّمُ الَّذِي يُعَوِّدُ لِسانَهُ كَلَامًا يُقْنَعُ الْمُسْتَمْعِينَ!

٢٨- «كلّ شيءٍ يرخص إذا كثُر إلّا الأدب!» عين الأقرب إلى المفهوم:

- (١) الأدبُ لا يرخصُ و إنْ كَانَ كثِيرًا!
- (٢) لَا تُكْثِرْ مِنْ أَدْبُكَ لَأَنَّهُ يرخصُ جَدًّا!
- (٣) حاولُنَّ أَنْ لَا يرخصُ أدبكَ كثِيرًا!
- (٤) لَا يرخصُ الأدبُ إلّا بِكثْرَتِهِ!

■■■ اقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة (٢٩ - ٣٣) بما يناسب النص:

إذا ذهبنا إلى أي مطار فسنجد مجموعة من المسافرين، كل هؤلاء يستخدمون الطائرة للسفر إلى أماكن قريبة أو بعيدة، بعض الأسفار يستغرق ساعةً، وبعضها يستغرق ساعتين أو ثلاثة ساعات، وبعضها يستغرق خمس ساعات، وربما يستغرق السفر عشر ساعاتٍ أو أكثر.

الطائرات أنواع عديدة منها طائرات نقل الركاب و طائرات نقل البضائع. و تُستخدم الطائرات في وقت الحرب كما تُستخدم في وقت السلم. و هي مفيدة تقارب المسافات البعيدة و تربط الناس بعضهم ببعض، و المدن بعضها ببعض. و تساعد الطائرات أيضاً في تقديم الخدمة للمحتاجين في أوقات الحاجة، مثل أوقات الأحداث الكبيرة كالزلزال والأعاصير والحروب، وغيرها من المصائب. و من الجدير بالذكر أن معظم الطائرات التي تعمل في خطوط الطيران الآن لا تفوق سرعتها سرعة الصوت.

٢٩- عین الصحيح:

- ١) إن الناس لا يستخدمون الطائرة إلا للمسافات البعيدة!
- ٢) لا تستفيد من الطائرة في الحروب إلا لمساعدة المحتاجين!
- ٣) تستخدم الطائرة في مختلف المجالات وليس نقل المسافرين إلا واحداً منها!
- ٤) للطائرات أنواع كثيرة لا تختلف مع بعض إلا من حيث أغراضها وأهدافها!

٣٠- عین الخطأ:

- ١) تطير بعض الطائرات بسرعة الصوت!
- ٢) لا توجد طائرة تفوق سرعتها سرعة الصوت!
- ٣) أكثر الطائرات سرعتها أقل من سرعة الصوت!
- ٤) بعض الطائرات قادرة على الطيران أسرع من سرعة الصوت!

٣١- أي موضوع ما جاء في النص؟

- ١) طول وقت الرحلات بالطائرات!
- ٢) سرعة طيران الطائرات!
- ٣) نقل الأموال بالطائرات!
- ٤) إرتفاع الطائرة أثناء الطيران!

■ عین الصحيح في المحل الإعرابي و التحليل الصرفی (٣٢ و ٣٣)

٣٢- «الركاب»:

- ١) جمع مكسر - اسم فاعل (حروفه الأصلية: ر ك ب) - معرف بـأ / مفعول لفعل «نقل»
- ٢) جمع تكسير (مفرده: راكب) - اسم فاعل (من الفعل المجرد الثلاثي) / مضارف إليه
- ٣) مفرد - اسم مبالغة (حروفه الأصلية: ر ك ب) - معرفة / مفعول أو مفعول به
- ٤) مذكر - اسم مبالغة (على وزن: فعل) / مضارف إليه، مضارفه: نقل

٣٣- «تساعد»:

- ١) مزيد ثلثي (حروفه الأصلية: س ا ع) - مجهول (= مبني للمجهول) / فعل و فاعله مذوف
- ٢) فعل مضارع - مزيد ثلثي (مصدره: استعداد) - معلوم (= مبني للمعلوم) / الجملة فعلية
- ٣) للمخاطب - مزيد ثلثي (مصدره على وزن «مفاعة») / فعل و مفعوله: الطائرات
- ٤) مزيد ثلثي (ماضيه: ساعد، مصدره: مُساعدة) / فعل و فاعله: الطائرات

٣٤- عین الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- ١) أدع المخاطبين بكلام جميل إلى العمل الصالح ولا تجاذلهم بتعنت!
- ٢) إن يقتصر أحد أمامك بمظاهره و ملامحه، فلن له: تكلم حتى أراك!
- ٣) كن عاملاً بما تقول حتى تغير سلوك الآخرين السيئ!
- ٤) إن من شر عباد الله من تكره مجالسته لفحشه!

■ ■ عين المناسب للجواب عن الأسئلة التالية (٣٥ - ٤٠)**٣٥- عين الخطأ حسب الحقيقة و الواقع:**

- ١) موضوع الأسرة من أهم الموضوعات التي هي جدير بالعناية!
- ٢) القول السديد من علامات الذين آمنوا بالله و اليوم الآخر!
- ٣) الأفضل لنا أن لا نتدخل في موضوعات تعرّضنا للثّهم!
- ٤) لا يقع في الخطأ من يتکَّمُ في ما لا علم له به!

٣٦- عين ما ليس فيه جملة لوصف المكره:

- ١) لا خير في قراءة لا تنفعنا!
- ٢) هناك علائم للمؤمن تدل على إخلاصه!
- ٣) إن تُعرضوا الله قرضاً حسناً يضاعفه لكم!
- ٤) سافرت إلى ضاحية من المدينة رأيتها في النوم!

٣٧- عين فعلاً يكون معدلاً للماضي الإستمراري:

- ١) إنني أشاهد شجرة تثمر بعد عشر سنوات!
- ٢) طبخت أطعمة قد تعلمْت طبخها قبل سنتين!
- ٣) في المسجد جالست مؤمنين يزيدونني إيماناً!
- ٤) كان في قريتنا أصدقاء قدماء، أتذكّرهم هذه الأيام!

٣٨- في أي عبارة لا يوجد فعل يدل على المستقبل:

- ١) لا تهددوني لأنني سوف أقول الحق وإن كان مرأً!
- ٢) إن هربت من أداء واجباتك المدرسية فلن تنجح في الامتحان!
- ٣) أنا متأكدة أن الأستاذة ستؤجل الإمتحان إلى الغد حتى تفرّح الطّالبات!
- ٤) أستمع إلى صوت أمطار تساقط لكي يكون المزارع أملاً إلى المستقبل!

٣٩- عين «إلا» للحصر:

- ١) لا يكفر بآيات الله أحد إلا الفاسقين!
- ٢) لم قبلت أولادك الصغار إلا إبراهيم!
- ٣) اليوم ليس لكم عمل إلا مشاهدة أفلامكم المحبوبة!
- ٤) لما دخلت الطّالبات الصف ما كان بأيديهن إلا كتاب العربية!

٤٠- عين المستثنى منه موصوفاً بجملة:

- ١) إن الناس يستفيدون من النعم إلا الجاهلين منهم!
- ٢) إذا رأيت معلماً فاحترمه إلا من يتکَّر على الآخرين!
- ٣) أحب أن أرى زملاء قد حضروا في الحفلة إلا سعيداً!
- ٤) لا نرى في هذا الفصل أشجاراً مثمرة إلا شجرة البرتقال!



۱۵ دقیقه

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

دین و زندگی (۳)

دین و زندگی (۳)

احکام الهی در زندگی امروز

درس ۸

صفحة ۹۴ تا صفحه ۱۰۶

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس دین و زندگی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
 از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدھید؟
 عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
 هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

چند از ۱۰ آزمون قبل

۴۱- کدام حدیث شریف خطاب به نبی اکرم (ص) ناظر بر معرفی مراتب نعمت‌های اخروی برای انسان‌هاست؟

(۱) «برای بندگان نیکوکارم چیزهایی ذخیره کرده‌ام که نه چشمی دیده، نه گوشی شنیده و نه به ذهن کسی خطور کرده است.»

(۲) «هیچ‌کس نمی‌داند چه پاداش‌هایی که مایه روشنی چشم‌هاست برای آن‌ها نهفته شده؛ این پاداش کارهایی است که انجام می‌دادند.»

(۳) «و بسا چیزی را خوش نمی‌دارید و برای شما خوب است و بسا چیزی را دوست می‌دارید و آن برای شما بد است و خدا می‌داند و شما نمی‌دانید.»

(۴) «آیا آن کس که بنیاد (کار) خود را بر پایه خشنودی خدا نهاده بهتر است، یا کسی که بنای خود را بر لب پرتگاهی در حال سقوط ساخته؟»

۴۲- مقدمه عبارت قرآنی «إِنَّهُ كَانَ فَاحْشَةً وَ سَاءَ سَيِّلًا» چیست؟

(۱) «قُلْ فِيهِمَا إِنَّمَا أَكْبَرُ مِنْ تَفْعِيلِهِمَا»

(۲) «وَ لَا تَنْقِرُوا الِّزِّنِي»

(۳) «يَسْأَلُونَكُمْ عَنِ الْخَمْرِ وَ الْمَيْسِرِ»

۴۳- چه عاملی باعث می‌شود زندگی «غَلِي شَفَا جَرْفِ هَارِ» شود و در این راستا خداوند چه کسانی را هدایت نمی‌کند؟

(۱) عناد و دشمنی با احکام الهی - گروه ستمکاران

(۲) سهل‌انگاری در عمل به احکام الهی - گروه ستمکاران

(۳) عناد و دشمنی با احکام الهی - گروه منافقان

(۴) سهل‌انگاری در عمل به احکام الهی - گروه منافقان

۴۴- روح حاکم بر جامعه و نشان‌دهنده‌ی هویت و شخصیت آن چیست و برای تداوم پاک ماندن جان و دل انسان‌ها می‌باشد چه کرد؟

(۱) فرهنگ - تزکیه و تخلیه و پیرایش نفس از گناهان لازم است.

(۲) دین - تزکیه و تخلیه و پیرایش نفس از گناهان لازم است.

(۳) دین - علاوه بر توبه به دستوراتی که خداوند فرمان داده است عمل نمود.

(۴) فرهنگ - علاوه بر توبه به دستوراتی که خداوند فرمان داده است عمل نمود.

۴۵- جایز نبودن قیاس بایدها و نبایدهای دین الهی با قوانین بشری، به کدام دلیل است و اینکه «خداوند می‌داند که یک گناه، مانع بزرگ بر

سر راه سعادت انسان و نعمت‌های ابدی است» پاسخ کدام چالش فکری است؟

(۱) زندگی دینی تنها شیوه مطمئن و قابل اعتماد پیش روی هر انسان خردمند است. - چرا خداوند برای فلان گناه چنین مجازاتی قرار داده است؟

(۲) احکام و قوانین دین اسلام، سلامت دنیا و نیکبختی آخرت را تضمین می‌کند. - چرا خداوند برای فلان گناه چنین مجازاتی قرار داده است؟

(۳) احکام و قوانین دین اسلام، سلامت دنیا و نیکبختی آخرت را تضمین می‌کند. - چرا در اسلام این قدر منع و حرام کردن رایج است؟

(۴) زندگی دینی تنها شیوه مطمئن و قابل اعتماد پیش روی هر انسان خردمند است. - چرا در اسلام این قدر منع و حرام کردن رایج است؟



برای یادگیری بهتر آیات کتاب درسی به ترجمه آیات، کلمات ابتدایی، پایانی و روابط علی و معلولی توجه داشته باشید.

۴۶- بیان امیرالمؤمنین علی (ع) که می فرماید: «الْفِقَةُ ثُمَّ الْمَتَجَرُ» مؤید چه موضوعی است؟

(۱) به کارگیری روش‌های علمی در تجارت، تا مانع ورود ناپاکی در کسب و تجارت گردد.

(۲) به کارگیری روش‌های علمی در تجارت، برای اینکه انسان به رشد اقتصادی بهتر و سالم‌تر برسد.

(۳) به دست آوردن درآمد پاک و حلال از طریق یادگیری احکام و مسائل شرعی تجارت

(۴) ارتباط تمامی مسائل فقهی با تجارت و کسب و کار

۴۷- تولید، توزیع و تبلیغ فیلم‌ها، لوح‌های فشرده، مجلات و روزنامه‌ها به منظور گسترش فرهنگ و معارف اسلامی چه حکمی دارد و حکمت

تحريم زنا کدام است؟

(۱) مستحب و دارای پاداش اخروی است. - حفظ سلامت جسم و روح و عدم تزلزل بنیان خانواده

(۲) واجب کفایی و مصدق عمل صالح است. - حفظ سلامت جسم و روح و عدم تزلزل بنیان خانواده

(۳) واجب کفایی و مصدق عمل صالح است. - جلوگیری از زیان روحی و اجتماعی و دشمنی میان مردم

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

۴۸- اسلام در چه صورتی ورزش را مستحب و دارای پاداش اخروی می‌داند و اگر ورزش و بازی‌های ورزشی برای دور شدن افراد جامعه از فساد

و بی‌بندوباری‌های دنیای کنونی ضرورت یابد، چه حکمی در پی دارد؟

(۱) اگر به قصد آمادگی برای انجام وظایف الهی باشد. - فراهم کردن امکانات آن، واجب کفایی است.

(۲) اگر به قصد آمادگی برای انجام وظایف الهی باشد. - فراهم کردن امکانات آن، مستحب مؤکد است.

(۳) اگر بدون شرط‌بندی حتی در بازی‌ها و ورزش‌های معمولی باشد. - فراهم کردن امکانات آن، مستحب مؤکد است.

(۴) اگر بدون شرط‌بندی حتی در بازی‌ها و ورزش‌های معمولی باشد. - فراهم کردن امکانات آن، واجب کفایی است.

۴۹- جایز بودن بهره‌برداری از یک اثر ادبی، مشروط به چیست و در غیر این صورت کدام دسته از اندیشمندان، حکم به حرمت چنین اقدامی می‌دهند؟

(۱) پرداخت اجرت فکر ایده‌پردازان - عموم دانشمندان علم اقتصاد

(۲) دریافت اجازه از پدیدآورنده اثر - همه مراجع تقليد

(۳) دریافت اجازه از پدیدآورنده اثر - عموم دانشمندان علم اقتصاد

(۴) پرداخت اجرت فکر ایده‌پردازان - همه مراجع تقليد

۵۰- حکم شرعی «تجمل‌گرایی برای مسئولین» و «تجمل‌گرایی برای مردم» به ترتیب کدام است؟

(۴) مکروه - حرام

(۳) حرام - مکروه

(۲) مکروه - مکروه

(۱) حرام - حرام

**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 ۹
صفحة ۸۵ تا صفحه ۱۲۰

دین و زندگی (۲)

۵۱- اگر از محضر مضمین عالی قرآن کریم، جویای علت بی‌بهره‌شدن از وجود حجت در میان امت شویم، کدام عبارت شریفه رهگشای ما خواهد بود و اراده الهی مبنی بر منتگذاری بر مستضعفان در کدام آیه مشهود است؟

۱) «لَمْ يَكُنْ مُغَيِّرًا نِعْمَةً» - «لَيَسْتَخْلِفَنَّهُمْ فِي الْأَرْضِ كَمَا اسْتَخَلَفُ»

۲) «يَغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ» - «وَنَجْعَلُهُمْ أَثْمَةً وَنَجْعَلُهُمْ الْوَارِثِينَ»

۳) «يَغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ» - «لَيَسْتَخْلِفَنَّهُمْ فِي الْأَرْضِ كَمَا اسْتَخَلَفُ»

۴) «لَمْ يَكُنْ مُغَيِّرًا نِعْمَةً» - «وَنَجْعَلُهُمْ أَثْمَةً وَنَجْعَلُهُمْ الْوَارِثِينَ»

۵۲- مطابق آیه شریفه «ما مُحَمَّدٌ إِلَّا رَسُولٌ قَدْ خَلَّتْ مِنْ قَبْلِهِ الرُّسُلُ...» چه کسانی در تقابل با سپاسگزاران هستند و مصدق عمل ایشان در کلام علی (ع) چگونه ترسیم شده است؟

۱) «فَلَنْ يَضُرَّ اللَّهُ شَيْئًا» - کتمان حق و ظهور باطل

۲) «إِنَّكُلَّبُتُمْ عَلَى أَعْقَابِكُمْ» - کتمان حق و ظهور باطل

۳) «فَلَنْ يَضُرَّ اللَّهُ شَيْئًا» - مجھول ماندن منکر و معلومشدن معروف

۴) «إِنَّكُلَّبُتُمْ عَلَى أَعْقَابِكُمْ» - مجھول ماندن منکر و معلومشدن معروف

۵۳- گسترش سرزمین‌های اسلامی در زمان اهل بیت (ع)، موجبات ایجاد کدام فضای فکری را در جامعه فراهم آورد و عملکرد ائمه معصومین (ع) در این زمینه به چه صورت بود؟

۱) پیدایش سؤال‌های مختلف در اذهان عمومی - حضور سازنده و فعال

۲) پیدایش سؤال‌های مختلف در اذهان عمومی - تقیه در عین دوری از انزوا

۳) انبوه تحریفات در جهت سدّ تشخیص حق از باطل - حضور سازنده و فعال

۴) انبوه تحریفات در جهت سدّ تشخیص حق از باطل - تقیه در عین دوری از انزوا

۵۴- گردآوری کتاب «صحیفه سجادیه» و «حدیث زنجیره طلایی» به ترتیب به کدامیک از اقدامات مربوط به مرتعیت دینی امامان ارتباط دارند؟

۱) حفظ سخنان و سیره پیامبر (ع) - تعلیم و تفسیر قرآن کریم

۲) حفظ سخنان و سیره پیامبر (ع) - حفظ سخنان و سیره پیامبر اکرم (ص)

۳) تبیین معارف اسلامی متناسب با نیازهای نو - تعلیم و تفسیر قرآن کریم

۴) تبیین معارف اسلامی متناسب با نیازهای نو - حفظ سخنان و سیره پیامبر اکرم (ص)

۵۵- مطابق با کلام ارزشمند امیر المؤمنان علی (ع) در نهج البلاغه در شرایط نابسامان جامعه اسلامی «پیرو قرآن بودن» مشروط به چیست؟

۱) شناخت پشت‌کنندگان به صراط مستقیم

۲) تشخیص پیمان‌شکنان و مخالفان با دین

۳) شناخت فراموش‌کنندگان قرآن

۴) تشخیص معناکنندگان قرآن به صورت وارونه و به نفع دنیاطلبان

۵۶- «امتناع از ناسراگویی» و «برکنار کردن حاکمان ستمگر» در درجه اول در ارتباط با کدام مسئولیت انسان منتظر است؟

(۱) تقویت معرفت و محبت به امام - دعا برای ظهور امام

(۲) آماده کردن خود و جامعه برای ظهور - دعا برای ظهور امام

(۳) تقویت معرفت و محبت به امام - پیروی از فرمانهای امام عصر (ع)

(۴) آماده کردن خود و جامعه برای ظهور - پیروی از فرمانهای امام عصر (ع)

۵۷- «در انزوا قرار دادن شخصیت‌های اصیل اسلامی» و «منزوی شدن شخصیت‌های با نقو، جهادگر و مورد احترام و اعتماد پیامبر (ص)»

به ترتیب مرتبط با کدام یک از مشکلات فرهنگی، اجتماعی و سیاسی پس از ایشان است؟

(۱) تبدیل حکومت عدل نبوی به سلطنت - ارائه الگوهای نامناسب

(۲) ارائه الگوهای نامناسب - تبدیل حکومت عدل نبوی به سلطنت

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

(۴) ارائه الگوهای نامناسب - ارائه الگوهای نامناسب

۵۸- با توجه به کلام علوی در جهت بیم دادن نسبت به آینده سرپیچی از دستورات امام و اختلاف و تفرقه میان مسلمانان، «أهل دنیا» و

«بنی امیه» به ترتیب چگونه توصیف شده‌اند؟

(۱) گریان - سوارشده‌گان بر تخت سلطنت

(۲) زیان‌دیده - سوارشده‌گان بر تخت سلطنت

(۳) گریان - تحریف‌کنندگان حرام‌های الهی به حلال

(۴) زیان‌دیده - تحریف‌کنندگان حرام‌های الهی به حلال

۵۹- «در نظر گرفتن تفاوت‌های اخلاقی و رفتاری حاکمان» و «بقای تفکر اسلام راستین» به ترتیب مربوط به کدام‌یک از اقدامات ائمه (ص) می‌باشد؟

(۱) انتخاب شیوه‌های درست مبارزه - حفظ سخنان و سیره پیامبر (ص)

(۲) عدم تأیید حاکمان - حفظ سخنان و سیره پیامبر (ص)

(۳) عدم تأیید حاکمان - انتخاب شیوه‌های درست مبارزه

۶۰- از نامه امام عصر (ع) به شیخ مفید که می‌فرماید: «ما از اخبار و احوال شما آگاهیم و هیچ چیز از اوضاع شما بر ما پوشیده نیست.»، کدام

مفهوم حاصل می‌شود؟

(۱) غیبت امام عصر (ع) تا فراهم‌شدن شرایط برای تشکیل حکومت جهانی همچنان ادامه دارد.

(۲) امام عصر (ع) به اذن خداوند از احوال انسان‌ها آگاه است و همه آنان را از امدادهای خوبیش بهره‌مند می‌سازد.

(۳) رهبری حقیقی همه مسلمانان هم‌اکنون نیز با امام عصر (ع) است.

(۴) حل مشکلات علمی علوم، نمونه‌ای از مرجعیت دینی آن حضرت می‌باشد.

دانش آموزان گرامی در صورتی که شما زبان غیر انگلیسی (فرانسه یا آلمانی) آزمون می دهید، سوال های مربوط به خود را از مسئولین حوزه دریافت کنید.

۱۵ دقیقه

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

لطفاً قبل از شروع پاسخ گویی به سؤال های درس زبان انگلیسی، 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؟

هدف گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

چند از ۱۰ آزمون قبل

زبان انگلیسی (۳)

Renewable Energy

درس ۳

صفحة ۷۱ تا صفحه ۷۹

زبان انگلیسی (۲)

A Healthy Lifestyle

درس ۲

صفحة ۵۸ تا صفحه ۷۹

PART A: Grammar and Vocabulary

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

61- A: What do you think of my English? Do you think ...?

B: Of course, a lot, but to be honest, you still need more practice.

- 1) it improves 2) it improved 3) does it improve 4) it's improved

62- Because the washing machine was making too much noise, she turned it ... to see what was wrong with it.

- 1) on 2) off 3) down 4) up

63- They told the old man in the hospital to quit ... forever because his health was in danger.

- 1) smoking 2) smoke 3) smoked 4) to smoke

64- The process of firing a bullet from a gun is a primary example of the conversion of chemical energy to ... one.

- 1) renewable 2) kinetic 3) effective 4) recreational

65- My father's job included two weeks of paid vacation, but he ... it ... before the autumn was over.

- 1) used - up 2) took - in 3) turned - round 4) checked - in

66- The stock value Citroen industrial products went down again in December, which meant a/an ... of 3.3 % over the year.

- 1) mission 2) event 3) taste 4) fall

67- Environmentalists believe that in controlling Tehran's air ..., using public transportation can have a considerable impact.

- 1) attention 2) prediction 3) pollution 4) consumption



گاهی اوقات در پاسخ دادن به سؤالات گرامی مبحث زمانها، دقت کردن به قیدهای جمله نقش مؤثری در پاسخگویی به سؤال و یافتن زمان صحیح جمله خواهد داشت.

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.

Global warming, which is a long-term change in the Earth's climate system, is mainly caused by greenhouse gases. Gases like carbon dioxide (CO₂) and Methane (CH₄) keep some of the Earth's heat from escaping and result in an increase in Earth's ... (68) This change in climate has so far had serious consequences. It has created extreme weather conditions such as flood or drought and also ... (69) ... our food sources. Greenhouse effect can cause health problems such as heart disease and cancer, too. ... (70) ..., knowing that the main cause of this rapid climate change is human activities like the burning of fossil fuels, there is still hope that we can ... (71) ... some of the negative effects of the climate change through ... (72) ... fossil fuels with wind power, solar energy, or other energy sources. To make this possible, people and governments from around the world should work together.

- | | | | |
|----------------|--------------|-------------|----------------|
| 68- 1) measure | 2) disorder | 3) habit | 4) temperature |
| 69- 1) affect | 2) affects | 3) affected | 4) affecting |
| 70- 1) Also | 2) Because | 3) However | 4) So |
| 71- 1) absorb | 2) generate | 3) demand | 4) prevent |
| 72- 1) replace | 2) replacing | 3) replaced | 4) to replace |

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

Constellations are groups of stars that people have imagined from specific pictures in the sky. They have helped people from ancient times to tell time, distinguish various stars, and find their way at night. They were also important in early religious beliefs. There are about 88 constellations that cover the entire sky, but not all will be visible during the night.

The ancient Babylonians, Chinese, and Egyptians first recorded stars and their movements. The ancient Babylonians grouped stars into constellations and even made a calendar. Sailors used the constellations to help them find their way at night. When the telescope was invented in the 1600s, people magnified them and learned more stars and named more constellations.

Each constellation has a name. The names inspire stories in many cultures. Many of them come from Greek myths or stories. Ursa Major (Great Bear) appears in the Northern Hemisphere. The tale tells that the Greek goddess Hera was jealous of a woman named Callisto and turned her into a bear. The god Zeus, her lover, carried her to the sky before she could be killed by a hunter. The constellation looks like a bear.

When different people of the world view the constellations, they may see different objects. While European astronomers saw the constellation Leo as a lion, the ancient Chinese thought they saw a horse. Some constellations look like their names, but some are not similar to the character or animal they were supposed to stand for.

73- Which of the following statements about constellations is NOT supported by the passage?

- 1) The origins of the earliest constellations likely go back to prehistory.
- 2) Not all the constellations are visible during the night.
- 3) The mystery of the night sky makes people tell stories about constellations.
- 4) More constellations were added to the list when telescope was discovered.

74- Which of the following has NOT been described or told a story about in the passage?

- 1) Ursa Major (paragraph 3)
- 2) Constellation (paragraph 1)
- 3) Calendar (paragraph 2)
- 4) The god Zeus (paragraph 3)



75- According to the passage, which of the following statements is TRUE about the myth about Ursa Major?

- 1) Callisto was carried up to the sky by Hera to become a constellation.
- 2) Hera is the name of the woman turned into a bear.
- 3) Zeus saved Callisto from death and placed her in the sky.
- 4) Zeus protected Callisto when she was a young girl.

76- The example mentioned in paragraph 4 emphasizes the fact that

- 1) the constellation Leo has been recognized by many cultures as the Lion
- 2) Leo is considered a rather different constellation figure in different cultures
- 3) the constellation Leo and its brightest star were well-known in most ancient cultures
- 4) Leo is one of the most easily recognizable constellations in the night sky

Passage 2

Mafia is a crime group working in many parts of the world and was created in Italy more than 200 years ago. They make billions of dollars a year from such crimes as selling illegal drugs, stealing, gambling, and other illegal activities.

There are many other groups, like the Italian mafia all over the world. The Yakuza is the name given to the crime group in Japan. The Triad is a name given to all crime groups in China. In Latin America, the largest crime groups are called drug cartels. They compete for control of the drug trade, which makes them huge amounts of money. The main drug cartels are in Mexico and Colombia, where most of the drugs are produced and sent north into the United States.

The American mafia began at the time when many Italians flocked to the United States in the 1800s to search for better economic opportunities. They decided to earn money from crime, which was easier than making money by working. They were divided into different groups or “families.” Al Capone, for example, was one of the most famous American gangsters who founded the Chicago family. Just like in a company, each mafia family is organized in a hierarchy—some people are bosses, and some are workers. However, everyone can always work his way up the ladder of power and respect. The boss, sometimes called Godfather, controls everything that goes on in the mafia family. It is the boss who decides if someone should be killed or if someone should become a member. Each family has an underboss, an advisor, some captains, and many soldiers, each with their own duties. At the bottom of the chain are the associates—the people who do business with the family but aren’t members.

77- All of the following are mentioned as crime groups EXCEPT

- 1) The Triad
- 2) The Yakuza
- 3) drug cartels
- 4) Al Capone

78- Why does the author mention the word “families” in paragraph 3?

- 1) To give us a better sense of how people in a crime group are connected
- 2) To indicate how people in a crime group can work their way up the ladder of progress
- 3) To state that in a crime group some people are bosses and some are workers
- 4) To imply that different members are familial groupings who respect each other

79- Which of the following is NOT true about the American mafia?

- 1) It appeared during the late 19th century, following waves of migrations from Italy.
- 2) Each American mafia has a structure, ranging from low members to the powerful boss who controls the family.
- 3) The leader of each family is known as the underboss, who makes major decisions and keeps everyone in line.
- 4) Associates are a wide range of people who are not members of the mafia, but work for a crime family.

80- The passage most probably continues with a discussion of

- 1) how the mafia came to the United States
- 2) the important events that have shaped this secret society
- 3) the roles each unit plays in a crime family
- 4) the origin of the earliest mafia groups



آزمون ۹ اسفندماه اختصاصی دوازدهم تجربی

تعداد سوال‌ها:
۱۴۰ سوال
مدت پاسخ‌گویی:
۱۵۰ دقیقه

نام درس	تعداد سوال	شماره سوال	زمان پاسخ‌گویی
اجباری	۱۰	۸۱-۹۰	۱۰ دقیقه
اجباری	۱۰	۹۱-۱۰۰	۱۵ دقیقه
اجباری	۱۰	۱۰۱-۱۱۰	۱۵ دقیقه
اجباری	۲۰	۱۱۱-۱۳۰	۱۵ دقیقه
اجباری	۳۰	۱۳۱-۱۶۰	۲۰ دقیقه
اجباری	۱۰	۱۶۱-۱۷۰	۱۵ دقیقه
اختری	۲۰	۱۷۱-۱۸۰	۳۰ دقیقه
اختری	۲۰	۱۸۱-۱۹۰	۱۸۱-۱۹۰
اختری	۱	۱۹۱-۲۰۰	۱۹۱-۲۰۰
اختری	۱	۲۰۱-۲۱۰	۲۰۱-۲۱۰
اجباری	۱۰	۲۱۱-۲۲۰	۱۰ دقیقه
اختری	۲۰	۲۲۱-۲۴۰	۲۰ دقیقه
اختری	۱	۲۴۱-۲۶۰	—
اجباری	۱۴۰	۲۸۹-۲۹۸	۱۵۰ دقیقه
اجباری	۱۴۰	۲۸۹-۲۹۸	نظرخواهی حوزه
اجباری	۱۴۰	۲۸۹-۲۹۸	جمع کل

طراحان سوال

زمین‌شناسی

روزبه اسحاقیان - محمود ثابت اقلیدی - بهزاد سلطانی - سلیمان علیمحمدی

ریاضی

محمد مصطفی ابراهیمی - رضا توکلی - علی حاجیان - آریان حیدری - حمید رضا دهقانی - بابک سادات - محمد حسن سلامی حسینی - فرشاد صدیقی فر - حمید علیزاده - اکبر کلاهملکی
افشین گلستانی - محمد جواد محسنی - سروش مؤینی

زمین‌شناسی

امیرحسین بهروزی فرد - دانش جمشیدی - محمد رضا داشمندی - علیرضا ذاکر - شاهین راضیان - حمید راهواره - محمد مهدی روزبهانی - اشکان زرندی - سروش صفا - اسفندیار طاهری
سید پوریا طاهریان - مجتبی عطار - محمد عیسایی - فرید فرهنگ - فرزاد کرمپور - محمد مهدوی قازاری - امیر حسین میرزاچی - سینا نادری

فیزیک

عباس اصغری - محمد اکبری - عبدالرضا امینی نسب - زهره آقامحمدی - محمد رضا شریفی - محمدعلی عباسی - سیاوش فارسی - بهادر کامران - مصطفی کیانی - علی گونه
محمدصادق مامسیده - فاروق مردانی - مهدی میراب زاده

شیمی

سمانه ابراهیم زاده - رضا باسلیقه - فرزین بوستانی - احمد رضا جشانی پور - امیر حاتمیان - موسی خیاط علمی‌حمدی - ایمان دریابک - فرزاد رضابی - مرتضی رضابی زاده - روزبه رضوانی - مرتضی زارعی
محمد رضا زهره وند - جواد سوری لکی - میلاد شیخ‌الاسلامی خیاوی - مسعود طبرسا - رسول عابدینی زواره - محمد عظیمیان زواره - محمد امیر پارسا فراهانی - بهنام قازانچیانی - امیر قاسی - فاضل قهرمانی فرد
مهدی مهوبی - سجاد فتحی - شهرام همایون فر - محمد رسول بزدیان - عبدالریشید یامه

مسئولان درس، گزینش‌گران و ویراستاران

نام درس	گزینشگر	مسئول درس	ویراستار استاد	مسئول درس مستندسازی
زمین‌شناسی	مهدی جباری	مهدی جباری	بهزاد سلطانی - آزاده وحدی موافق - آینه فلاخ اسدی	لیدا علی‌اکبری
ریاضی	علی‌اصغر شریفی	مهدی مار رمضانی	علی مرشد - محمد مدنی روانبخش - هانیه نشاسته ساز	فرزانه دانایی
زمین‌شناسی	محمد مهدی روزبهانی	امیرحسین بهروزی فرد	سجاد حمزبیور - اریا خضریبور - محمد مامن عرب‌شجاعی	لیدا علی‌اکبری
فیزیک	امیرحسین براذران	امیرحسین براذران	بابک اسلامی	آتنه اسفندیاری
شیمی	مسعود جعفری	سهند راحمی پور	مصطفی رستم‌آبادی	سمیه اسکندری

گروه فنی و تولید

زهرا السادات غیائی

مدیر گروه

آرین فلاخ اسدی

مسئول دفترچه آزمون

مدیر گروه، فاطمه رسولی نسب - مسئول دفترچه، لیدا علی‌اکبری

مصطفی رستم‌آبادی

ناظر چاپ

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

آدرس دفتر مرکزی: خیابان انقلاب - بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن چهار رقمی: ۰۶۴۶۳-۲۱

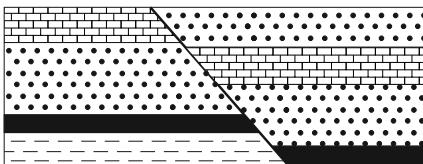
برای دریافت اخبار گروه تجربی و مطالب درسی به کanal ۲ @zistkanoon مراجعه کنید.



وقت پیشنهادی : ۱۰ دقیقه

پویایی زمین

زمین‌شناسی: صفحه‌های ۸۹ تا ۱۰۲



۸۱- در شکل زیر کدام نوع گسل قابل تشخیص است؟

- ۱) گسلی که در آن فرادیواره نسبت به فرادیواره بهسمت پایین یا فرادیواره نسبت به فرادیواره بهسمت بالا حرکت کرده است.

- ۲) گسلی که در آن فرادیواره نسبت به فرادیواره نسبت بالا یا فرادیواره نسبت به فرادیواره بهسمت پایین حرکت کرده است.

- ۳) گسل امتدادلغزی که در آن فرادیواره نسبت به فرادیواره بهسمت پایین یا فرادیواره بهسمت بالا حرکت کرده است.

- ۴) گسل امتدادلغزی که در آن فرادیواره نسبت به فرادیواره بهسمت بالا یا فرادیواره نسبت به فرادیواره بهسمت پایین حرکت کرده است.

۸۲- علت اصلی زمین‌لرزه بوده و رفتار سنگ‌های سازنده سنگ کره پیش از وقوع این پدیده به صورت می‌باشد.

- ۱) حرکت امواج لرزه‌ای - آزاد شدن انرژی

- ۲) حرکت ورقه‌های سنگ کره - الاستیک

- ۳) توزیع نامتعادل انرژی - تولید امواج لرزه‌ای

۸۳- نقطه‌ای که دارای کمترین فاصله از کانون زمین‌لرزه است

- ۱) محلی است که انرژی ذخیره شده از آن جا آزاد می‌شود.

- ۲) نقطه‌ای است که امواج P از آن جا خارج می‌شوند.

- ۳) میزان خسارت‌های زمین‌لرزه نسبت به آن سنجیده می‌شود.

۸۴- کدام یک از موضوعات زیر، به طور مشترک در زئوفیزیک و زمین‌ساخت مورد بررسی قرار می‌گیرند؟

- ۱) حرکت ورقه‌های سنگ کره

- ۲) شدت گرانش سنگ‌ها

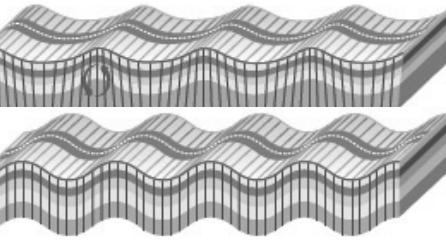
- ۳) ساختمان درونی زمین

۸۵- کدام توصیف در ارتباط با امواج (۱) و (۲) صحیح است؟

- ۱) موج شماره (۱) سومین موج ثبت شده در ایستگاه لرزه‌نگاری است و موج شماره (۲) فقط از محیط‌های جامد عبور می‌کند.

- ۲) موج شماره (۱) دومین موج ثبت شده در ایستگاه لرزه‌نگاری بوده و عمق نفوذ آن با افزایش عمق کاهش می‌یابد. موج شماره (۲) از همه محیط‌ها قابلیت عبور دارد.

- ۳) موج شماره (۱) همان موج لاو بوده و عمق نفوذ آن مانند امواج دریا محدود است. موج شماره (۲) پس از موج S در ایستگاه لرزه‌نگاری ثبت می‌شود.



- ۴) موج شماره (۱) همان موج ریلی بوده که عمق نفوذ آن مانند امواج دریا محدود است. موج شماره (۲) دومین موجی است که در ایستگاه لرزه‌نگاری ثبت می‌شود.

۸۶- بزرگی و شدت زمین‌لرزه بهم و تهران چگونه با یکدیگر مقایسه می‌شوند؟

- ۱) شدت زمین‌لرزه بهم بیشتر است ولی بزرگی زمین‌لرزه در آن کمتر می‌باشد.
- ۲) شدت زمین‌لرزه در هر دو شهر یکسان است ولی بزرگی زمین‌لرزه در بهم بیشتر از تهران است.
- ۳) بزرگی زمین‌لرزه در هر دو شهر یکسان است ولی شدت زمین‌لرزه در بهم بیشتر است.
- ۴) بزرگی زمین‌لرزه بهعلت نزدیکبودن به کانون در بهم بیشتر است، ولی شدت آن در هر دو شهر یکسان است.

۸۷- کدام مورد از نشانگرهای پیش‌بینی وقوع زمین‌لرزه نیست؟

- ۱) پس لرزه

- ۲) تغییر در سطح تراز آب‌های زیرزمینی

- ۳) در کدام مورد ویژگی توف‌های سبز البرز به درستی آمده است؟

- ۱) حاصل آتشفسان‌های انفجاری بوده و در اثر تهشیینی خاکستر آتشفسانی و لایلی در محیط دریایی عمیق ایجاد شده‌اند.

- ۲) در اثر تهشیینی لایلی در محیط‌های دریایی کم‌عمق به وجود می‌آیند و نوعی سنگ دگرگونی هستند.

- ۳) حاصل آتشفسان‌های انفجاری بوده و در اثر تهشیینی خاکستر آتشفسانی در محیط دریایی عمیق ایجاد شده‌اند.

- ۴) در اثر تهشیینی خاکستر‌های آتشفسانی در محیط‌های دریایی کم‌عمق ایجاد شده‌اند.

۸۸- کدام گزینه در مورد آتشفسان‌های ایران صحیح است؟

- ۱) آتشفسان‌های سهند و سبلان در مرحله فومرولی بوده و نیمه‌فعال هستند.

- ۲) آتشفسان دماوند و سبلان در مرحله فومرولی بوده و نیمه‌فعال هستند.

- ۳) آتشفسان تفتان نیمه‌فعال بوده و از دهانه آن مواد مذاب و گاری خارج می‌شود.

- ۴) آتشفسان تفتان در مرحله فومرولی بوده و از دهانه آن گاز خارج می‌شود.

۸۹- تداوم فرسایش و رسوب‌گذاری، نتیجه مستقیم کدام‌یک از فرایندهای زیر می‌باشد؟

- ۱) تشكیل کوهها

- ۲) جریان مواد مذاب گوشته

- ۳) دورشدن ورقه‌های سنگ کره

• در کنکور سراسری و در آزمون کانون همیشه تعدادی سؤال ساده در بین سؤال‌ها است و یکی از هنرهای آزمون دادن اینست که شما سؤال‌های ساده را شناسایی کنید.



هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

کاربرد مشتق

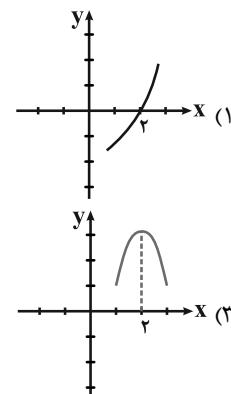
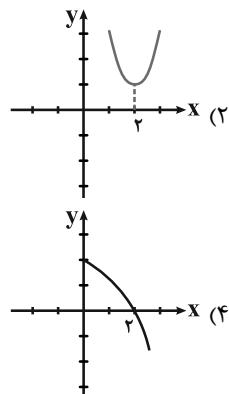
ریاضی ۳: صفحه‌های ۱۰۱ تا ۱۱۲

۹۱- تعداد نقاط بحرانی تابع با ضابطه $f(x) = |x-1| + |x+3|$ کدام است؟

- ۱) صفر ۲) یک ۳) دو ۴) بی‌شمار

x	2
f'	- +

۹۲- جدول رو به رو، تعیین علامت مشتق تابع f است. نمودار f کدام می‌تواند باشد؟



۹۳- منحنی تابع درجه سوم $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + x + 1$ در بازه (a, b) اکیداً نزولی است. اگر $a - b$ بیشینه باشد، نقطه وسط

بازه کدام است؟

- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۹۴- اگر نقطه $A(3, 6)$ اکسترمم نسبی تابع با ضابطه $f(x) = \frac{x^2 - 3}{ax + b}$ باشد، آن‌گاه حاصل $a - b$ کدام است؟

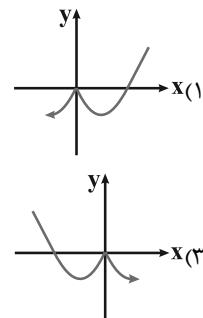
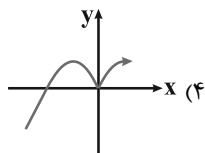
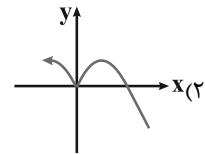
- ۱) ۱ ۲) ۳ ۳) -۳ ۴) ۴

محل انجام محاسبات

● در کنکور سراسری سال امسال، ۷۷ درصد از شرکت کنندگان زیر ۱۰٪ ریاضی زده‌اند.



۹۵- نمودار تابع $y = \sqrt[3]{x^5} - 15\sqrt[3]{x^2}$ شبیه کدام است؟



۹۶- تابع $f(x) = \frac{\sqrt[3]{x}}{x-1}$ در $x=a$ دارای نقطه بحرانی و مشتق پذیر است. مقدار a کدام است؟

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

$$x = \frac{1}{2} \quad (3)$$

$$x = 1 \quad (2)$$

$$x = 0 \quad (1)$$

۹۷- به ازای کدام مقادیر a ، نقطه‌ای به طول $\frac{6}{\sqrt[3]{2}}$ ، نقطه بحرانی تابع با ضابطه $f(x) = (x^2) \times (\sqrt[3]{2x-a})$ است؟

$$\left\{ 2, \frac{12}{\sqrt[3]{2}} \right\} \quad (4)$$

$$\left\{ 2, \frac{10}{\sqrt[3]{2}} \right\} \quad (3)$$

$$\left\{ \frac{1}{2}, \frac{12}{\sqrt[3]{2}} \right\} \quad (2)$$

$$\left\{ \frac{1}{2}, \frac{10}{\sqrt[3]{2}} \right\} \quad (1)$$

۹۸- تعداد نقاط ماکریم نسبی تابع $f(x) = \frac{3}{4}x^4 - x^3 - \frac{3}{2}x^2 + 3x + 1$ کدام است؟

$$4 \text{ سه} \quad (4)$$

$$2 \text{ دو} \quad (3)$$

$$1 \text{ یک} \quad (2)$$

$$0 \text{ صفر} \quad (1)$$

۹۹- اگر m عددی حقیقی و غیرصفر باشد، شیب خط واصل بین نقاط اکسترمم نسبی منحنی تابع $f(x) = \frac{4x^2 - mx + m^2}{x-m}$ کدام است؟

کدام است؟

$$2 \quad (4)$$

$$8 \quad (3)$$

$$4 \quad (2)$$

$$0 \quad (1)$$

۱۰۰- برد تابع $y = \frac{5}{3x^4 - 4x^3 + 3}$ کدام است؟ (عبارت مخرج کسر ریشه ندارد.)

$$\left[0, \frac{5}{3} \right) \quad (4)$$

$$\left(0, \frac{5}{3} \right] \quad (3)$$

$$\left[0, \frac{5}{3} \right] \quad (2)$$

$$\left(0, \frac{5}{3} \right) \quad (1)$$

محل انجام محاسبات



وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

هنده

ریاضی ۲: صفحه‌های ۲۵ تا ۴۶

۱۰۱ - اگر سه رأس یک مثلث روی محیط یک دایره باشند، آن‌گاه کدام گزینه درست است؟

(۱) محل تلاقی عمودمنصف‌های اضلاع مثلث، مرکز دایره است.

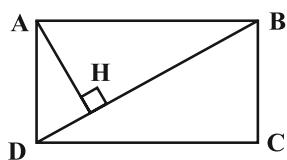
(۲) مرکز دایره حتماً روی کوچک‌ترین ضلع مثلث قرار دارد.

(۳) محل تلاقی نیمسازهای مثلث، مرکز دایره است.

(۴) مرکز دایره حتماً داخل مثلث قرار می‌گیرد.

۱۰۲ - مطابق شکل زیر در مستطیلی به طول ۱۴، از رأس A عمودی بر قطر BD رسم می‌کنیم. اگر $BH = 10$ باشد، طول قطر

کدام است؟



۲۰/۴ (۱)

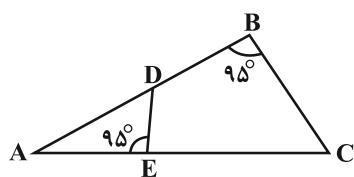
۱۶/۲ (۲)

۱۹/۶ (۳)

۱۷/۲ (۴)

۱۰۳ - در شکل زیر طول بزرگ‌ترین ضلع مثلث بزرگ‌تر برابر ۱۲ است. اگر $AB = 8$ و $AE = 4$ باشد، طول بزرگ‌ترین ضلع مثلث کوچک‌تر

کدام است؟

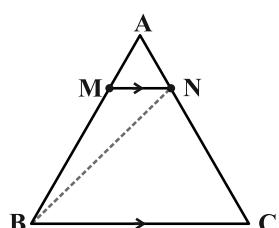


۸ (۱)

۶ (۲)

۴ (۳)

۲ (۴)

۱۰۴ - در شکل زیر $MN \parallel BC$ و $\frac{MN}{BC} = \frac{2}{\sqrt{3}}$ ، مساحت مثلث BNC چند برابر مساحت مثلث ABN است؟ $\frac{\sqrt{3}}{2}$ $\frac{2}{\sqrt{3}}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{5}{2}$

محل انجام محاسبات



۱۰۵ - مساحت ناحیه‌ای درون یک مرربع به ضلع ۲ واحد، که فاصله نقاط درون آن ناحیه از هر رأس مرربع بیشتر از ۱ واحد می‌باشد،

کدام است؟

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

۱۰۶ - مثلثی به اضلاع ۳، ۴ و ۶ با مثلثی به اضلاع ۲، a و b متشابه است. مساحت مثلث بزرگ‌تر چند برابر مثلث کوچک‌تر می‌تواند باشد؟

$$9 \quad (4) \quad 3/5 \quad (3) \quad 2 \quad (2) \quad 1/5 \quad (1)$$

۱۰۷ - اگر برای مقادیر مثبت c ، b و a داشته باشیم: $\frac{a}{b} = \frac{4}{3}$ و $b + c = 6$ ، حاصل $a - b + c = \frac{5}{a+c}$ کدام است؟

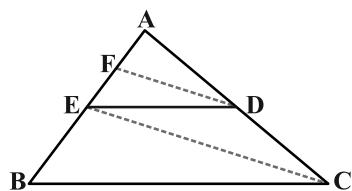
$$1 \quad (4) \quad 2 \quad (3) \quad 3 \quad (2) \quad 4 \quad (1)$$

۱۰۸ - در ذوزنقه $ABCD$ قاعده بزرگ سه برابر قاعده کوچک است. پاره خطی که وسط‌های دو ساق را به هم وصل می‌کند، مساحت

ذوزنقه را به چه نسبتی تقسیم می‌کند؟

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

۱۰۹ - در مثلث ABC داریم: $DF \parallel EC$ و $DE \parallel BC$ ؛ اگر $FE = 3$ و $AB = 12/25$ باشد، آن‌گاه طول پاره خط BE کدام



می‌تواند باشد؟

$$9 \quad (1)$$

$$1/25 \quad (2)$$

$$7 \quad (3)$$

$$3 \quad (4)$$

۱۱۰ - چهارضلعی $ABCD$ مستطیل بوده و $DH = 6$ و $DK = 5$ می‌باشد. طول پاره خط KF کدام است؟ (نقاط F ، H ، K و D در یک راستا هستند).

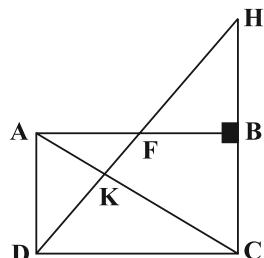
در یک راستا هستند).

$$9 \quad (1)$$

$$5 \quad (2)$$

$$4 \quad (3)$$

$$4/5 \quad (4)$$





هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس زیست‌شناسی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید.

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

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

از انرژی به ماده

زیست‌شناسی ۳: صفحه‌های ۷۷ تا ۸۵

۱۱۱ - به سبزینه ۲ موجود در ساختار فتوسیستم ۱ در غشای تیلاکوئید گیاه ادریسی گفته می‌شود.

- (۱) P۷۰۰ (۲) P۶۸۰ (۳) کاروتونوئید (۴) سبزینه b

۱۱۲ - کدام گزینه درباره پیش‌ماده قندی آنزیم روپیسکو صحیح است؟

(۱) تنها ترکیب دوفسفاته است که در چرخه کالوین تولید یا مصرف می‌شود.

(۲) تولید این ماده در چرخه کالوین، نیازمند مصرف انرژی زیستی می‌باشد.

(۳) در هنگام ترکیب با CO_2 تعدادی قند سه‌کربنی تکفسفاته تولید می‌کند.

(۴) اولین ماده آلی پایدار ساخته شده در چرخه کالوین می‌باشد.

۱۱۳ - در رابطه به واکنش‌های مربوط به فتوسنتز، در هر محلی از سبزدیسه که می‌شود، به طور قطع می‌شود.

(۱) مولکول آب تجزیه - ریبولوز بیس‌فسفات با CO_2 مصرف - مولکول‌های آدنوزین‌دار، نیز تولید

(۲) مولکول آب تجزیه - ریبولوز بیس‌فسفات با CO_2 ، نیز ترکیب - یون‌های هیدروژن مصرف - تجزیه نوری آب، نیز تولید

۱۱۴ - کدام گزینه در ارتباط با هر فتوسیستم موجود در غشای تیلاکوئیدهای گیاه آکاسیا درست است؟

(۱) انرژی حاصل از الکترون‌های خارج شده از آن سبب کاهش pH فضای درون تیلاکوئید می‌شود.

(۲) بهوسیله چندین آتنن با رنگیزه‌های متفاوت، انرژی حاصل از نور را به مرکز واکنش منتقل می‌کند.

(۳) توانایی ذخیره موقت انرژی الکترون‌ها در نوعی ترکیب نوکلئوتیددار را به طور مستقیم دارند.

(۴) کمبود الکترون‌های خود را به طور مستقیم از طریق تجزیه مولکول‌های آب جبران می‌کند.

۱۱۵ - کدام گزینه در ارتباط با مولکول‌های پروتئینی واقع در ساختار غشای تیلاکوئید یا خته‌های نرم آکنه‌ای گیاهان C_۳ درست

است که موجب کاهش غلظت یون‌های هیدروژن موجود در محل فعالیت آنزیم تجزیه‌کننده آب می‌شود؟

(۱) در قسمتی از خود دارای بخشی برجسته در سطح داخلی غشای تیلاکوئید است.

(۲) جزئی از غشای تیلاکوئید بوده و موجب انتقال یون‌های مثبت در خلاف جهت شیب غلظت می‌شود.

(۳) برای انجام فعالیت خود، به انرژی الکترون‌های برانگیخته کلروفیل‌های مرکز واکنش فتوسیستم‌ها نیاز دارد.

(۴) مولکول لازم برای تغییر ساختار نخستین ترکیب پایدار تشکیل شده حین واکنش‌های مستقل از نور را تأمین می‌کند.

۱۱۶ - در ارتباط با زنجیره‌های انتقال الکترون موجود در یک یاخته زنده و فعل نگهبان روزنه درخت آکاسیا کدام عبارت زیر صحیح است؟

(۱) ورود پروتون به محل تولید ریبولوز بیس‌فسفات به صورت انتقال فعل است.

(۲) خروج پروتون از محل مصرف استیل کوآنزیم A همراه با تولید ATP است.

(۳) ورود پروتون به محل تولید اکسیژن همراه با مصرف انرژی مولکول زیستی است.

(۴) خروج پروتون‌ها از محلی که FAD دجاج واکنش کاهشی می‌شود، برخلاف شیب غلظت است.

• در کنکور سراسری امسال، ۵۸ درصد از شرکت کنندگان زیر ۱۰٪ زیست زده‌اند.



۱۱۷ - کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«در سبزدیسهٔ یاخته نگهبان روزنه در گیاه آفتابگردان، به منظور تولید NADPH لازم است تا»

(۱) الکترون برانگیخته از فتوسیستم واحد P₇₀ در نهایت به NADP⁺ برسد.

(۲) درنتیجهٔ تجزیهٔ آب در مجاورت فتوسیستم دارای P₆₈₀ الکترون آزاد گردد.

(۳) آتنن‌های فتوسیستم ۱ انرژی نور را به مرکز واکنش منتقل کنند.

(۴) پروتون‌ها درجهٔ شیب غلظت از درون غشای تیلاکوئید عبور کنند.

۱۱۸ - کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«سامانه‌های تبدیل انرژی در یاخته‌های گیاهی»

(۱) شامل رنگیزهای فتوسنتزی به همراه انواعی پروتئین هستند که بین بستره سبزدیسه و فضای درون تیلاکوئید قرار دارند.

(۲) دارای آتنن‌های گیرندهٔ نور می‌باشند که هر آتنن از رنگیزهای متغیر و انواع پروتئین ساخته شده است.

(۳) در غشای تیلاکوئیدها قرار دارند و به کمک مولکول‌هایی با توانایی کاهش و اکسایش، به هم مرتبط می‌شوند.

(۴) مرکز واکنش آن‌ها شامل مولکول‌های کلروفیل a و کاروتونوئید است که در بستری پروتئینی قرار دارند.

۱۱۹ - کدام گزینه در ارتباط با هر رنگیزه‌ای در یاخته‌های گیاهی درست است که در طول موج‌های بیشتر از ۵۳۰ نانومتر قادر به

جذب انرژی نور خورشید می‌باشد، درست است؟

(۱) در طول موج‌های کمتر از ۴۰۰ نانومتر نیز قادر به جذب حداکثری انرژی نور خورشید هستند.

(۲) در محدوده طول موج ۴۰۰ تا ۵۰۰ نانومتر دارای حداکثر جذب نور خورشید هستند.

(۳) در ساختار مرکز واکنش فتوسیستم‌های غشا تیلاکوئیدها دیده می‌شوند.

(۴) به رنگ‌های زرد، نارنجی و یا قرمز ممکن است دیده شوند.

۱۲۰ - کدام گزینه درباره واکنش‌های وابسته به نور فتوسنتز در یاخته میان‌برگ گیاه دولپه صحیح است؟

(۱) همه مولکول‌های تولیدشده در این مرحله در مرحله مستقل از نور مصرف می‌شوند.

(۲) همه مولکول‌هایی که در مرحله بعد به مصرف می‌رسند، در این مرحله تولید می‌شوند.

(۳) مواد اولیه مورد نیاز برای انجام این واکنش‌ها، از روزندهای هوایی وارد گیاه می‌شوند.

(۴) انرژی و الکترون مورد نیاز برای واکنش‌های بعدی فتوسنتز توسط این مرحله تأمین می‌شود.

۱۲۱ - چند مورد درباره هر یاخته‌ای که توانایی انجام فعالیت‌های سوخت و سازی خود را دارد و با مصرف کربن‌دی‌اکسید نوعی ماده

آلی می‌سازد صحیح است؟

الف) با مصرف گلوکز در غیاب اکسیژن، ترکیبات سه کربنی مختلف می‌سازد.

ب) ترکیبات آلی مورد نیاز خود را از تغییر نوعی مونوساکارید حاصل از چرخه کالوین تولید می‌کند.

ج) الکترون‌های NADH را همواره به نوعی پذیرندهٔ غیرآلی منتقل می‌کنند.

د) دارای رنگیزه اصلی فتوسنتز در ساختار فتوسیستم‌های خود می‌باشد.

۴۴

۲۳

۲۲

۱۱

۱۲۲ - در طی واکنش‌های مربوط به تثبیت کربن در گیاهان C_۳ همزمان با قطعاً

(۱) تشکیل نخستین ترکیب قنیدی - به میزان فسفات‌های آزاد موجود در بستر سبزدیسه (کلروپلاست) افروده می‌شود.

(۲) شکسته شدن پیوند بین اتم‌های کربن نوعی ترکیب ناپایدار - نخستین ترکیب قنیدی موجود در چرخه تولید می‌گردد.

(۳) مصرف شدن نخستین ترکیب پایدار تشکیل شده حین واکنش‌های مستقل از نور - NADP⁺ اکسایش می‌یابد.

(۴) تبدیل ترکیب‌های سه کربنی به ریبوکسی‌فسفات - ADP به درون تیلاکوئید آزاد می‌شود.



۱۲۳- به طور معمول در مقایسه یک گیاه دولیه با یک گیاه تک لبه کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل نمی کند؟

«در گیاهان گیاهان»

- ۱) یاخته‌های غلاف آوندی - تکلپه برخلاف - دو لپه، دیسه‌های سبزینه و کاروتونئید دار وجود دارند.
 - ۲) ریشه - دولپه همانند - تکلپه، یاخته‌هایی با توانایی تراپری مواد در مرکز برش عرضی یافت می‌شود
 - ۳) برش برگ - تکلپه برخلاف - دولپه، آوندهای چوبی در فاصله نزدیکتری به روپوست رویی برگ قر
 - ۴) روپوست رویی - دولپه همانند - تکلپه، یاخته‌هایی با آرایش خاص رشته‌های سلولوزی در دیواره،

۱۴۴- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«در طی وقوع یک چرخه کالاوین،، می تواند پیش از مصرف شدن مولکول های روی دهد.»

- ۱) تولید مولکول‌های ریبولوزفسفات – ATP برای بازسازی مولکول اولیه چرخه NADPH
 - ۲) تولید اولین ماده آلی پایدار – NADPH
 - ۳) مصرف مولکول‌های شش کربنی ناپایدار – ATP
 - ۴) مصرف مولکول‌های قندی سه کربنی – NADPH

۱۲۵- کدام گزینه عبارت زیر را به طور نامناسب کامل می کند؟

«در چرخه‌ای از واکنش‌های مستقل از نور که به تولید قند می‌انجامد، مشاهده می‌شود.»

- ۱) تولید مولکول‌های دوفسفاته در طی تبدیل اسید سه‌کربنی به قند سه‌کربنی
 - ۲) تولید مولکول‌های اسیدی به‌دلیل اضافه‌شدن مولکول کربن دی‌اکسید
 - ۳) شکستن پیوند کربن و فسفات در طی تبدیل قند سه‌کربنی به مولکول پنج‌کربنی یک فسفاته
 - ۴) تولید نوکلئوتیدهای با سه گروه فسفات در طی تبدیل ریبولوزفسفات به ریبولوزبیس فسفات

۱۲۶- چند مورد جمله زیر را به طور صحیح تکمیل می کند؟

«در یاخته‌های دارای قابلیت فتوسنتز، به طور حتم در واکنش‌های نور،.....»

- وابسته به - در پی تابش نور خورشید، الکترون‌های فتوسیستم‌های غشای تیلاکوئید، انرژی را دریافت می‌کنند.
 - مستقل از - واکنش‌های چرخه کالوین، در بستر سبزدیسه منجر به ذخیره انرژی در نوعی ترکیب قندی می‌شود.
 - وابسته به - انرژی گروهی از الکترون‌های برانگیخته، در ساختار ترکیبات نوکلئوتیدی ذخیره می‌شود.
 - مستقل از - چندین نوع کاتالیزور زیستی، در کاهش انرژی فعالسازی واکنش‌های مختلف، نقش دارند.

۴۰۴ ۳۰۳ ۲۰۲ ۱۰۱

۱۲۷ - در ساختار پریگ نوعی، گیاه که ذخیره مواد غذایی، دانه آن، توسط لیبه‌ها انجام می‌شود؛ همۀ باخته‌های،

- ۱) فتوستنتر کننده، نوعی یاخته میانبرگ محسوب می‌شوند.
 - ۲) غلاف آوندی، توانایی تثبیت کردن دی‌اکسید را دارند.
 - ۳) نگهبان روزنه، در سطح روپوست زیرین برگ گیاه قرار می‌گیرند.
 - ۴) میانبرگ، دیواره نخستین نازک و غیرچوبی در اطراف پر

۱۲۸ - در آزمایش مربوط به بررسی میزان تأثیر طول موج های نور در فتوستنتز، درباره هر جانداری که می توان گفت

- ۱) دارای سبزدیسه است - حدود $10\text{ }\mu\text{m}$ طول دارد.
 - ۲) دارای اپراتور است - توانایی اکسایش پیرووات در میان یاخته را ندارد.
 - ۳) دارای نوکلئیک اسید خطی است - توانایی تولید قندهای سه کربنی را دارد.
 - ۴) عوامل رونویسی، دارد - در طول موجه‌های 500 تا 600 نانومتر اکسیژن تولید نمی‌کند.



۱۲۹ - چند مورد، در ارتباط با سبزینه موجود در مرکز واکنش فتوسیستم ۲ در غشای تیلاکوئید صحیح است؟

الف) بیشترین جذب نوری در طول موج ۷۰۰ نانومتر به وقوع می‌پیوندد.

ب) توانایی جذب نور آن در محدوده طول موج‌های ۵۰۰ تا ۶۰۰ نانومتر بسیار اندک است.

ج) در بستری پروتئینی قرار دارد و می‌تواند انرژی نور را از آتنن‌های فتوسیستم دریافت کند.

د) در جبران کمبود الکترون سبزینه موجود در مرکز واکنش فتوسیستم ۱ نقش دارد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۳۰ - کدام مورد صحیح است؟ «هر اندامک دوغشایی که درون آن ATP مصرف می‌شود»

۱) هم به‌طور مستقل و هم در مرحله G₂ از چرخه یاخته‌ای همانندسازی می‌کند.

۲) دارای ژن(های) لازم برای ساخت پروتئین‌های موجود در ساختار خود می‌باشد.

۳) دارای ترکیبات رنگی جذب‌کننده نور برای تولید ATP می‌باشند.

۴) بخشی از پروتئین‌های مورد نیاز خود را درون خود می‌سازند.

وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

تقسیم یاخته + تولید مثل

زیست‌شناسی ۲: صفحه‌های ۹۲ تا ۱۰۷

۱۳۱ - کدام گزینه نادرست است؟

۱) در تولید مثل جنسی انسان، دو یاخته جنسی با هم ترکیب و هسته‌های آنها با هم ادغام می‌شوند.

۲) تقسیم یاخته‌ای با دقت زیاد انجام می‌شود و هیچ‌گاه ممکن نیست خطایی در آن رخ دهد.

۳) تقسیم میوز ۱ از نظر نحوه آرایش کروموزوم‌ها و جدا شدن آن‌ها تفاوت اساسی با تقسیم میتوуз دارد.

۴) میوز از دو مرحله کلی میوز ۱ و ۲ تشکیل شده است؛ پس از تقسیم هسته نیز تقسیم میان یاخته انجام می‌شود.

۱۳۲ - کدام گزینه در مراحل تمایز اسپرم‌اتید به اسپرم رخ نمی‌دهد؟

۱) کاهش حجم سیتوپلاسم

۲) کاهش حجم هسته

۳) جداشدن یاخته‌ها از هم

۴) کاهش طول یاخته

۱۳۳ - هم‌زمان با تحلیل جسم زرد در چرخه جنسی زنان، کدام‌یک از موارد زیر، همواره کاهش می‌یابد؟

۱) ضخامت دیواره رحم

۲) غلظت هورمون پروژسترون

۳) غلظت هورمون LH

۴) اختلاف غلظت استروژن و پروژسترون

۱۳۴ - کدام عبارت، در ارتباط با بخش کلاه مانند سر اسپرم صادق است؟

۱) تعداد زیادی راکیزه (میتوکندری) دارد.

۲) با حرکت خود اسپرم را به جلو می‌راند.

۳) کیسه‌ای پر از آنزیم و مؤثر در انجام فرایند لقاد است.

۴) سراسر اطراف هسته اسپرم را دربرگرفته است.

۱۳۵ - کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«به‌طور معمول در مردان سالم و بالغ، اپی‌دیدیم»

۱) دارای اسپرم‌هایی با قابلیت حرکت متفاوت است.

۲) دارای قطری یکسان در تمام طول خود نیست.

۳) با مجاری لوله‌های اسپرم‌ساز در ارتباط است.

۴) به عنوان بخشی از بیضه در نظر گرفته می‌شود.



۱۳۶ - درباره تقسیم میوز در یک یاخته دیپلوبتید، کدام عبارت زیر نادرست است؟

(۱) تعداد مجموعه‌های کروموزومی هر یاخته در مرحله متافاز ۲ با هر هسته مرحله تلوفاز ۱ برابر است.

(۲) کروموزوم‌های همتا بعد از فشرده شدن در پروفاز ۱، از طول در کنار هم قرار گرفته و تتراد می‌سازند.

(۳) در مرحله بعد از وقوع پدیده کراسینگ اور، تترادها در استوای یاخته، روی رشته‌های دوک قرار می‌گیرند.

(۴) در طی مرحله آنافاز ۱ همانند مرحله آنافاز ۲، تخریب گروهی از پروتئین‌های درون یاخته‌ای مشاهده می‌شود.

۱۳۷ - در مورد غده‌ای ضمیمه‌ای در دستگاه تولیدمثل مرد که حالت اسفنجی داشته و در زیر مثانه قرار دارد، کدام گزینه به درستی

بیان شده است؟

(۱) مجرای آن ترشحات قلیایی و روان‌کننده‌ای را وارد می‌زarah می‌کند.

(۲) ترشحات آن در خنثی‌کردن حالت اسیدی مسیر واژن تا گامت ماده نقش دارد.

(۳) با ترشح مایعی شیری رنگ در تأمین انرژی اسپرم‌ها نقش دارد.

(۴) در فاصله بین برآمدگی اول و دوم موجود در می‌زarah قرار گرفته است.

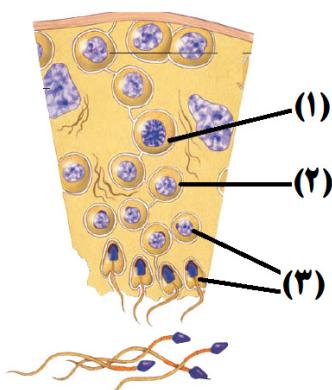
۱۳۸ - مطابق شکل مقابل، کدام عبارت در ارتباط با یاخته شماره ۲ صحیح است؟

(۱) همانند یاخته ۳، قادر توانایی تشکیل ساختارهای ۴ کروماتیدی است.

(۲) همانند یاخته ۱، از کاستمان (میوز) یاخته قبل از خود تشکیل شده است.

(۳) برخلاف یاخته ۱، هر کروموزوم از دو بخش شبیه به هم به وجود آمده است.

(۴) برخلاف یاخته ۳، بدون کاهش تعداد کروموزوم‌ها، یاخته پس از خود را ایجاد می‌کند.



۱۳۹ - کدام عبارت همواره در ارتباط با گامتها صحیح می‌باشد؟

(۱) در اثر نوعی تقسیم با کاهش عدد کروموزومی ایجاد می‌شوند.

(۲) می‌توانند ژن‌های افراد را به خزانه ژنی نسل بعد منتقل کنند.

(۳) گاهی به دنبال جداشدن کروماتیدهای خواهri ایجاد می‌شوند.

(۴) فقط به دنبال لقادمی یاخته حاصل، مراحل اینترفاز و میتوز را انجام می‌دهند.

۱۴۰ - در طی مراحل تخمک‌زایی انسان، با تقسیم نامساوی سیتوپلاسم یاخته‌هایی به وجود می‌آیند که به‌طور طبیعی، نقشی در رشد و نمو ندارند. کدام ویژگی، درباره هریک از این یاخته‌ها درست است؟

(۱) قادر توانایی لقادمی از پیوند با اسپرم هستند.

(۲) در هسته خود فامتن (کروموزوم) های همتا ندارند.

(۳) پس از وارد شدن اسپرم به لوله رحم تشکیل می‌شوند.

(۴) تعداد سانتروم‌ها و فامینک‌های موجود در هسته برابر است.

۱۴۱ - کدام گزینه درباره هر اسپرماتوسیت سالم و طبیعی موجود در لوله اسپرم‌ساز که دارای کروموزوم‌های دو کروماتیدی است، صحیح می‌باشد؟

(۱) با تقسیم خود یاخته‌های هاپلوبتیدی می‌سازد.

(۲) جداسازی کروماتیدهای خواهri را صورت می‌دهد.

(۳) در معرض پدیده چلیپایی شدن (کراسینگ اور)، قرار می‌گیرد.

(۴) درنتیجه تقسیم میتوز یاخته‌های لایه زاینده پدید آمده است.

۱۴۲ - کدام گزینه در مورد هورمون محرك یاخته‌های بیگانه‌خوار در لوله‌های اسپرم‌ساز درست است؟

(۱) قادر هر گونه تأثیری روی تولید یاخته‌های فاقد کروموزوم همتا است.

(۲) در زنان، اگر لقادمی صورت نگیرد، ترشح آن از فولیکول کاهش می‌یابد.

(۳) مقدار ترشح آن در بدن زن بالغ تنها تحت تنظیم بازخوردی منفی است.

(۴) کمبود آن در خون باعث افزایش فعالیت ترشحی غده مؤثر در تنظیم دمای بدن می‌شود.



۱۴۳ - چند مورد، جای خالی عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در دیواره لوله اسپرمه‌ساز یک مرد سالم و بالغ در یاخته‌ای که، تعداد مولکول(های) دنا با تعداد سانتروم برابر است.»

الف) به دنبال افزایش فشرده‌گی در هسته ایجاد می‌شود

ب) در آن امکان انجام فرایند چلیپایی شدن وجود دارد

ج) در آن شکست پیوند توسط هلیکاز مشاهده می‌شود، در انتهای اینترفاز

د) در حین حرکت به وسط لوله تمایزی در آن رخ می‌دهد

۱) ۴

۲) ۳

۳) ۲

۴) ۱

۱۴۴ - به طور معمول در مراحل میوز یک مرد سالم، کدام اتفاق پس از برابر شدن تعداد کروماتیدها و سانترومها روی می‌دهد؟

۱) در مراحل تقسیم زام یاخته اولیه، تترادها در استوای یاخته روی رشته‌های دوک قرار می‌گیرند.

۲) در مراحل تقسیم زام یاخته ثانویه، تترادها از سانتروم به رشته‌های دوک متصل می‌شوند.

۳) در مراحل تقسیم زام یاخته اولیه، رشته‌های دوک شروع به تخریب شدن می‌کنند.

۴) در مراحل تقسیم زام یاخته ثانویه، پوشش هسته مجدد تشکیل می‌شود.

۱۴۵ - فردی دچار ناهنجاری کروموزومی نشانگان داون شده است. کدام گزینه درباره مادر این فرد قطعاً به درستی بیان شده است؟

۱) در طی میوز یاخته زاینده در مرحله آنافاز ۲ دچار باهم ماندن کروموزوم‌ها می‌شود.

۲) در طی میوز یاخته زاینده در مرحله آنافاز ۱ دچار با هم ماندن کروموزوم‌ها می‌شود.

۳) در گروهی از یاخته‌های زنده بدن می‌توان بیش از یک کروموزوم ۲۱ را مشاهده کرد.

۴) قطعاً اختلال در فعالیت رشته‌های دوک در بدن مادر باعث ایجاد بیماری در فرزند شده است.

۱۴۶ - چند مورد جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«ممکن نیست هورمونی که»

الف) موجب بروز روئیدن مو در صورت و رشد ماهیچه‌ها در مردان می‌شود، در پلاسمای خون زنان یافت شود.

ب) بر نوعی یاخته بیگانه خوار در لوله‌های اسپرمه‌ساز مردان اثر می‌گذارد، هفت روز قبل از تخمک‌گذاری به طور معمول در زنان سالم افزایش یابد.

ج) یاخته‌هایی درون بیضه و خارج از لوله‌های اسپرمه‌ساز را تحریک می‌کند، موجب افزایش فعالیت جسم زرد در زنان شود.

د) موجب رشد فولیکول‌های تخمدان می‌شود، در تمایز و تغذیه اسپرم‌ها دارای نقش باشد.

۱) ۴

۲) ۳

۳) ۲

۴) ۱

۱۴۷ - در انسان، همه یاخته‌هایی که در مسیر اسپرم‌زایی و مستقیماً با تقسیم کاستمان (میوز) به وجود می‌آیند، بدون در نظر گرفتن

زنوم سیتوپلاسمی، از نظر با یکدیگر تفاوت و از نظر به یکدیگر شباهت دارند.

۱) داشتن اتصال با سایر یاخته‌ها - تعداد فامینکها

۲) توانایی تشکیل چهارتایه - داشتن کروموزوم‌های همتا

۳) تعداد مجموعه‌های کروموزومی - توانایی همانندسازی دنای هسته‌ای

۴) امکان تجزیه پروتئین اتصالی سانتروم - تعداد سانترومها

۱۴۸ - در پی با هم ماندن یک جفت کروموزوم در یکی از مراحل میوز، نیمی از گامت‌ها تعداد کروموزوم طبیعی خواهند داشت. کدام

گزینه درباره این مرحله از تقسیم میوز درست است؟

۱) ساختارهای چهار کروماتیدی در این مرحله از تقسیم میوز، تخریب می‌شوند.

۲) امکان افزایش حداکثری میزان فشرده‌گی کروموزوم‌ها در این مرحله از تقسیم وجود دارد.

۳) تعداد کروموزوم‌های موجود در یاخته، در ابتدای این مرحله با انتهای آن متفاوت است.

۴) در پی کوتاه شدن رشته‌های دوک تقسیم در این مرحله، کروموزوم‌ها درون هسته حرکت می‌کنند.



۱۴۹ - در بیضه های یک مرد سالم و بالغ، یاخته‌هایی، نوعی پیک شیمیایی تولید می کنند. درباره همه این یاخته‌ها چند مورد درست است؟

الف) تحت تأثیر هورمون LH ترشح شده از هیپوفیز قرار دارند.

ب) با ترشح تستوسترون در تحريك رشد اندام‌های جنسی نقش دارند.

ج) هورمون ترشح شده از آن‌ها، در رشد استخوان‌ها و عضلات بدن نقش دارد.

د) برای گروهی از صفات مرتبط با محتوای وراثتی هسته ممکن است بیش از دو دگره (الل) داشته باشند.

۴۴

۳۳

۲۲

۱

۱۵۰ - کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«در دستگاه تولید مثلی زن، تکمیل شدن تقسیم میوز یک در انبانک‌های تخدمان لزوماً»

۱) بلا فاصله پس از - میزان هورمون‌های محرک غدد جنسی در خون به حداقل می‌رسد.

۲) پیش از - تقسیم میتوz یاخته‌های فولیکولی تحت تأثیر هورمون هیپوفیزی مشاهده می‌شود.

۳) کمی پیش از - اووسیت با پاره شدن دیواره تخدمان، به همراه یاخته‌های فولیکولی وارد محوطه شکمی می‌شود.

۴) بلا فاصله پس از - پیش از به حداکثر رسیدن میزان عامل اصلی تخمک‌گذاری، تشکیل توده یاخته‌ای در تخدمان رخ می‌دهد.

۱۵۱ - کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟

«از میان یاخته‌هایی سالم که در مراحل مختلف گامت‌زایی طبیعی در انسان سالم و بالغ پدید می‌آیند؛ وجه»

۱) شباهت اسپرماتوسیت ثانویه با اولین جسم قطبی در تعداد مجموعه‌های کروموزومی است.

۲) تفاوت اووسیت ثانویه با اسپرماتید در تعداد میانک (سانتریول)‌های موجود در یاخته است.

۳) شباهت اسپرماتوگونی با اووسیت اولیه در تعداد فامینک (کروماتید)‌های هسته در انتهای اینترفاز است.

۴) تفاوت اسپرماتید با دومین جسم قطبی در تعداد رشته‌های دئوکسی ریبونوکلئوتیدی هسته‌ای است.

۱۵۲ - کدام گزینه جمله زیر را به درستی کامل نمی کند؟

«در مرحله میوز ۲ برخلاف همان مرحله در میوز ۱،»

۱) پروفاز - هر کروموزوم در محل سانترومر و از دو طرف به رشته‌های دوک تقسیم متصل می‌شود.

۲) متفاوز - کروموزوم‌های دو کروماتیدی توسط رشته‌های دوک در استوای یاخته ردیف می‌شوند.

۳) آنافاز - با کوتاه شدن رشته‌های دوک، تعداد کروموزوم‌های موجود در یاخته موقتاً دو برابر می‌شود.

۴) تلوغاز - غشای هسته در اطراف کروموزوم‌های تک‌کروماتیدی شروع به تشکیل شدن می‌کند.

۱۵۳ - به طور معمول در یک زن سالم و بالغ در باره هفتاهی از چرخه تخدمانی که طی آن برای نخستین بار غلظت هورمون‌های تخدمانی

برابر می‌شوند می‌توان گفت

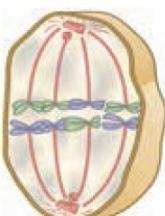
۱) غیرفعال شدن جسم زرد باعث کاهش سطح هورمون‌های استروژن و پروژسترون در خون می‌شود.

۲) همزمان با کاهش غلظت استروژن، افزایش غلظت پروژسترون قبل مشاهده است.

۳) برابر شدن غلظت هورمون‌های FSH و LH در این هفته دور از انتظار نیست.

۴) شروع تحلیل رفتگ جسم زرد و ریزش دیواره رحم در این هفته مشاهده می‌شود.

۱۵۴ - شکل زیر مربوط به مرحله‌ای از تقسیم کاستمان در یک یاخته زایا می‌باشد، در مرحله از آن، ممکن نیست



۱) قبل - جهت عملکرد مناسب رشته‌های دوک، شبکه آندوپلاسمی به قطعات کوچک‌تر تجزیه شود.

۲) بعد - در زنی جوان در سنین باروری، جدانشدن فامن‌های همتا از هم سبب ایجاد نشانگان داون در فرزند شود.

۳) قبل - هشت رشته پلی‌نوکلئوتیدی که فاقد باز آلی یوراسیل هستند، از طول در کنار یکدیگر قرار بگیرند.

۴) بعد - شاهد افزایش فعالیت گروهی از آنزیم‌های تجزیه‌کننده، جهت جدانشدن فامینک‌ها و حرکت آن‌ها به دو سوی یاخته باشیم.



۱۵۵ - چند مورد درباره باخته‌های هاپلوئید که بلافاصله از تقسیم مستقیم میوز ۲ در لوله‌های اسپرم‌ساز یک مرد سالم و بالغ ایجاد می‌شوند، صحیح است؟

- در حین حرکت به سمت وسط لوله‌های اسپرم‌ساز تمایزی در آنها رخ می‌دهد.
- گروهی از آن‌ها دارای تازکی کوتاه‌تر از تازک اسپرم‌ها می‌باشند.
- دارای اتصالات سیتوپلاسمی با باخته‌های مجاور خود می‌باشند.
- تنظیم بیان ژن این باخته‌ها تحت تأثیر یاخته سرتولی تغییر می‌کند.

۱۵۶ - طی چرخه جنسی زنی سالم، قطعاً رخ می‌دهد.

(۱) شروع تحلیل رفتن جسم زرد، همزمان با افزایش غلظت هورمون‌های هیپوفیزی

(۲) حداکثر اندازه جسم زرد، همزمان با بیش‌تر بودن مقدار LH از مقدار FSH

(۳) حداکثر ضخامت دیواره داخلی رحم، همزمان با حداکثر مقدار هورمون FSH

(۴) شروع کاهش غلظت هورمون LH، همزمان با کاهش مقدار هر هورمون جنسی

۱۵۷ - کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«محل شروع فرایند گامت‌زایی در زنان محل تکمیل این فرایند،»

(۱) همانند - پایین‌تر از قسمت باریک اندام رحم قرار گرفته است.

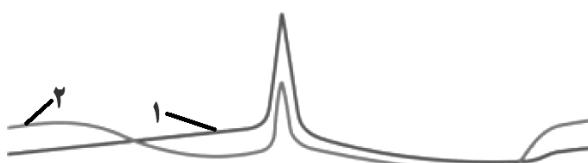
(۲) برخلاف - فاقد اتصال مستقیم به محل جایگزینی بلاستوسیست است.

(۳) همانند - پایین‌ترین بخش دستگاه درون‌ریز بدن فرد را تشکیل می‌دهد.

(۴) برخلاف - فاقد اووسیت‌های تک لاد(هاپلوئید) در درون خود می‌باشد.

۱۵۸ - کدام گزینه، درباره شکل زیر که تغییرات غلظت دو هورمون را در طول چرخه تخدمانی یک زن جوان سالم و بالغ نشان

می‌دهد، نادرست است؟



(۱) هورمون (۱) به‌طور غیرمستقیم سبب افزایش ترشحات دیواره داخلی رحم می‌شود.

(۲) هورمون (۲) رشد فولیکول(های) تخدمان در طی مرحله فولیکولی را تحریک می‌کند.

(۳) این دو هورمون، سبب تحریک ترشح هورمون‌های جنسی موجود در خون از هر یاخته مترشحه از بدن این فرد می‌شوند.

(۴) افزایش ناگهانی هورمون (۱)، باعث آزادشدن اووسیت ثانویه و تعدادی یاخته فولیکولی از تخدمان می‌شود.

۱۵۹ - کدام گزینه عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

«به‌طور معمول در فردی سالم و بالغ، هر اووسیتی که»

(۱) درون لوله فالوب به وجود می‌آید، قطعاً کروموزوم‌های آن دو ال (دگره) از هر ژن دارند.

(۲) که در دوران جنینی تشکیل شده است، به طور حتم در واکنش به حداکثر میزان ترشح هورمون LH، تقسیم می‌شود.

(۳) ساختارهای حرکت‌دهنده کروموزوم‌ها در حین تقسیم را دارد، قطعاً هنگام تقسیم، ساختارهای چهارکروماتیدی به وجود می‌آورد.

(۴) حاصل تقسیم نامساوی سیتوپلاسم یاخته قبلی خود است، به طور حتم درون تخدمان به وجود آمده است.

۱۶۰ - کدام گزینه عبارت زیر را به طور نادرست کامل می‌کند؟

«در چرخه جنسی یک زن ۲۸ ساله سالم به‌طور معمول،»

(۱) همزمان با آزادشدن اووسیت ثانویه میزان هورمون پروژسترون در خون شروع به افزایش می‌نماید.

(۲) زمانی که رحم بیش‌ترین ضخامت را دارد، هورمون استروژن در خون به حداکثر غلظت خود رسیده است.

(۳) بلافاصله پس از آغاز تحلیل جسم زرد، تولید هورمون‌های جنسی کاهش و مقدار هورمون FSH در خون به افزایش می‌یابد.

(۴) هرگاه جسم زرد بیش‌ترین فعالیت ترشحی خود را دارد، غلظت هورمون پروژسترون، همواره بالاتر از غلظت هورمون استروژن است.



هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **فیزیک**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید.

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

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

نوسان و امواج

فیزیک ۳: صفحه‌های ۷۰ تا ۸۱

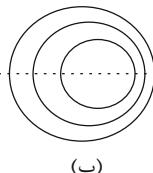
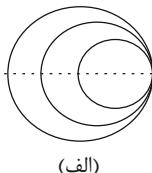
۱۶۱ - بسامد و تندي انتشار یک موج صوتی با ورود از آب به هوا به ترتیب از راست به چپ، چگونه تغییر می‌کند؟

- (۱) ثابت می‌ماند، افزایش می‌یابد.
- (۲) ثابت می‌ماند، ثابت می‌ماند.
- (۳) افزایش می‌یابد، کاهش می‌یابد.
- (۴) ثابت می‌ماند، کاهش می‌یابد.

۱۶۲ - تراز شدت صوت A، ۱۰ دسیبل از تراز شدت صوت B بیشتر و ۳۰ دسیبل از تراز شدت صوت C کمتر است. شدت صوت

B چند برابر شدت صوت C است؟

- (۱) 10^3 (۲) 10^{-3} (۳) 10^{-4} (۴) 10^4



(الف)

(ب)

۱۶۳ - شکل مقابل جبهه‌های موج متوالی حاصل از یک چشممه صوت متحرک را در حالت‌های (الف) و (ب) نشان می‌دهد. در حالت تندي حرکت چشممه برابر تندي صوت است و تندي حرکت چشممه در حالت (ب) از حالت (الف) است.

- (۱) الف - بیشتر (۲) ب - بیشتر (۳) الف - کمتر (۴) ب - کمتر



۱۶۴ - در شکل مقابل، ناظر ساکن است. چشممه موج صوتی S_1 با تندي ثابت v_1 در حال نزدیک شدن به ناظر و چشممه موج صوتی S_2 با تندي ثابت v_2 در حال دور شدن از ناظر است و ناظر بسامد یکسانی را از دو چشممه صوتی دریافت می‌کند. اگر بسامد صوت چشممه‌های صوتی S_1 و S_2 را به ترتیب با f_1 و f_2 و بسامد دریافتی توسط ناظر را با f_0 نشان دهیم، کدام گزینه صحیح است؟

$$f_2 < f_0 < f_1 \quad (۴) \quad f_2 > f_0 > f_1 \quad (۳) \quad f_2 = f_1 > f_0 \quad (۲) \quad f_1 > f_2 > f_0 \quad (۱)$$

محل انجام محاسبات

• در کنکور سراسری امسال، ۷۴ درصد از شرکت کنندگان زیر ۱۰٪ فیزیک زده‌اند.



۱۶۵ - یک چشمۀ صوت، امواج صوتی را با توان $W = 270$ در یک فضای باز، تولید و منتشر می‌کند. شنوندهای در فاصلۀ چند متری از

$$\text{منبع قرار گیرد تا امواج صوتی را با تراز شدت صوت } 90 \text{ dB بشنود؟} \quad (I) \quad \frac{W}{m^2}, \pi = 3, I = 10^{-12}$$

(۱) ۱۵۰۰۰

(۲) ۱۵۰

(۳) ۱۵

(۴) ۱/۵

۱۶۶ - وال عنبر یکی از جانورانی است که با استفاده از پژواک امواج فراصوتی با بسامد حدود 10^5 Hz ، مکان‌یابی می‌کند. طول چهار جسم به ترتیب برابر با $16/25\text{mm}$ ، $10/5\text{mm}$ ، $2/2\text{cm}$ و $1/64\text{cm}$ است. این وال چند جسم را نمی‌تواند تشخیص دهد؟

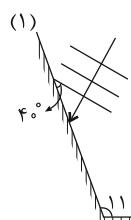
$$\text{(تندی صوت در آب دریا را } 1/52 \frac{\text{km}}{\text{s}} \text{ در نظر بگیرید.)}$$

(۱) ۴

(۲) ۳

(۳) ۲

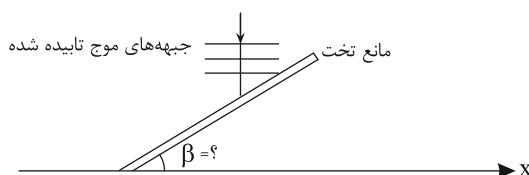
(۴) ۱



۱۶۷ - مطابق شکل یک جبهۀ موج تخت به سطح آینه تخت (۱) می‌تابد و امتداد هر یک از جبهۀ های موج با سطح آینه (۱) زاویۀ 40° می‌سازد. زاویۀ بازتابش از آینه (۲) چند درجه خواهد بود؟

- (۱) 20°
(۲) 50°
(۳) 60°
(۴) 70°

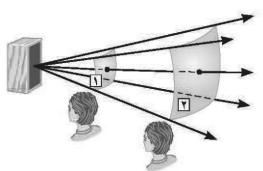
۱۶۸ - در شکل زیر، جبهۀ های موج تابیده شده به مانع تخت، موازی محور x هاستند. اگر امتداد جبهۀ های موج بازتابیده با محور



x زاویۀ 6° بسازد، زاویۀ مانع تخت با محور x چند درجه است؟

- (۱) 30°
(۲) 60°
(۳) 45°
(۴) 90°

۱۶۹ - مطابق شکل زیر موج صوتی با توان ثابتی از دو سطح فرضی شکل زیر می‌گذرد. اگر مساحت سطح (۲)، چهار مساحت سطح (۱) باشد. در این صورت، در سطح (۱) صدا دسی بل از سطح (۲) شنیده می‌شود. $(\log 2 = 0.3)$



- (۱) ۶ - کوتاهتر
(۲) ۶ - بلندتر
(۳) $6/0$ - کوتاهتر
(۴) $6/0$ - بلندتر



۱۷۰ - خودرویی بین دو صخره با تندی ثابت $\frac{m}{s}$ بر روی خط راست درحال حرکت است. حداقل فاصله دو صخره از یکدیگر چند

متر باشد، تا اگر راننده در وسط فاصله بین دو صخره بوق بزند، پژواک را از دو صخره به طور مجزا بشنود؟ ($v = 340 \text{ m/s}$)

(۳۴۰) ۴

(۱۷۰) ۳

(۲۸۸) ۲

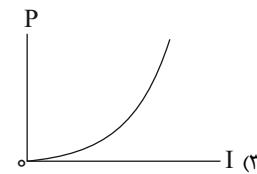
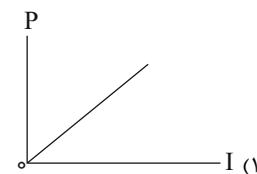
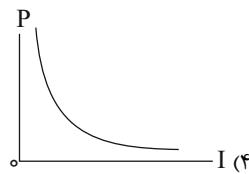
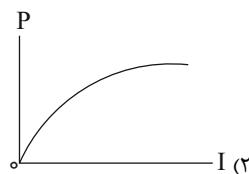
(۶۸۰) ۱

وقت پیشنهادی (سؤالهای طراحی + سوالهای گواه): ۳۰ دقیقه

جريان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم

فیزیک ۲: صفحه‌های ۵۰ تا ۶۴

۱۷۱ - کدام گزینه نمودار توان مصرفی بر حسب جریان عبوری از یک رسانای اهمی را در دمای ثابت نشان می‌دهد؟



۱۷۲ - روی یک وسیله برقی اعداد $240V$ و $3600W$ نوشته شده است. با اتصال این وسیله به اختلاف پتانسیل V ، پس از

گذشت ۶۰۰ دقیقه، چند کیلووات ساعت انرژی مصرف می‌شود؟ (مقاومت ثابت فرض شود).

(۳۶۰) ۴

(۱۶۰) ۳

(۳۶۰) ۲

(۸۱) ۱

۱۷۳ - مطابق مدار شکل زیر، اگر کلید K بسته شود، انرژی مصرف شده در مقاومت‌های R_1 و R_2 ، به ترتیب از راست به چپ، در

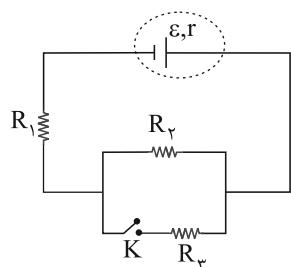
یک زمان معین چه تغییری می‌کند؟

(۱) افزایش - افزایش

(۲) کاهش - کاهش

(۳) افزایش - کاهش

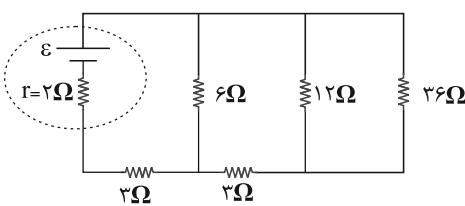
(۴) کاهش - افزایش



محل انجام محاسبات



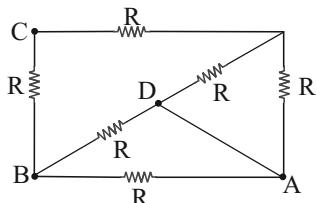
۱۷۴- در مدار زیر، اگر اختلاف پتانسیل دو سر مقاومتی که بیشترین توان در آن تلف می‌شود، $24V$ باشد، ولتاژ دو سر مقاومت ۱۲



اهمی چند ولت است؟

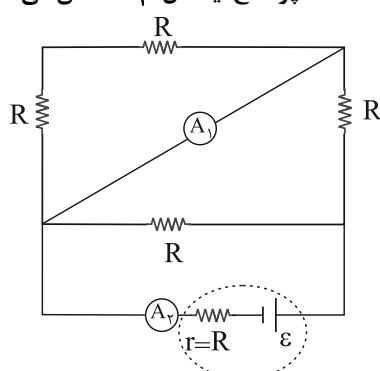
- (۱) ۱۸
(۲) ۶
(۳) ۲۴
(۴) ۴۸

۱۷۵- در مدار شکل زیر، مقاومت معادل بین دو نقطه A و B چند برابر مقاومت معادل بین دو نقطه C و D است؟



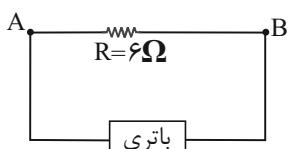
- (۱) $\frac{5}{9}$
(۲) $\frac{2}{3}$
(۳) $\frac{9}{5}$
(۴) $\frac{1}{2}$

۱۷۶- در مدار شکل زیر، عددی که آمپرسنج ایدهآل A_1 نشان می‌دهد، چند برابر عددی است که آمپرسنج ایدهآل A_2 نشان می‌دهد؟



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

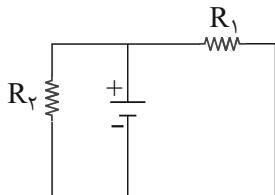
۱۷۷- در مدار شکل زیر انرژی پتانسیل الکتریکی بار $q = -12\mu C$ در نقطه A، $96\mu J$ بیشتر از انرژی پتانسیل الکتریکی آن در نقطه B است. اگر نیروی محرکه باتری $12V$ باشد، مقاومت درونی باتری چند اهم است و نقطه A توسط سیم بدون مقاومت



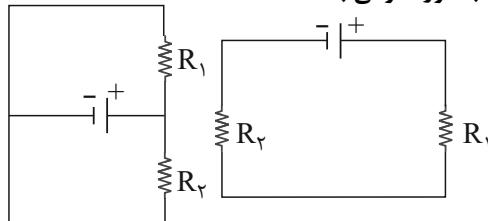
- به کدام پایانه باتری متصل است؟
(۱) ۲، منفی
(۲) ۳، منفی
(۳) ۲، مثبت
(۴) ۳، مثبت



۱۷۸ - در چند شکل زیر مقاومت‌های R_1 و R_2 به طور متواالی بسته شده‌اند؟



(ب)



(ب)

(الف)

۱ (۱)

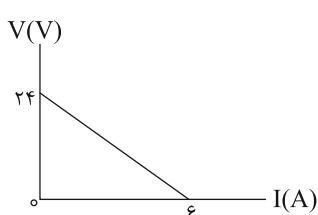
۲ (۲)

۳ (۳)

۴ صفر

۱۷۹ - نمودار اختلاف پتانسیل دو سر یک مولد بر حسب جریان عبوری از آن مطابق شکل زیر است. اگر به دو سر مولد، مقاومت ۲

اهمی متصل کنیم، توان خروجی با تری چند وات است؟



۳۲ (۱)

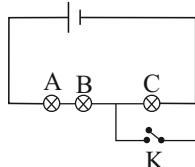
۹۶ (۲)

۸ (۳)

۲۴ (۴)

۱۸۰ - در مدار شکل زیر، با بستن کلید K اختلاف پتانسیل دو سر لامپ A، ۲۰ درصد تغییر می‌کند. مقاومت لامپ C چند برابر

مقاومت لامپ A است؟ (مولده‌ایده‌آل است و $R_A = R_B$)

 $\frac{12}{5}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{6}{5}$

آزمون شاهد (گواه) - فیزیک ۲

جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم

۱۸۱ - دانش آموزی با یک اهم‌متر، مقاومت رشته سیم داخل لامپی ۱۰۰ واتی را اندازه می‌گیرد و با توجه به رابطه $P = \frac{V^2}{R}$ به این

نتیجه می‌رسد که توان این مقاومت با برق ۲۲۰ ولت، باید خیلی بیشتر از ۱۰۰ وات باشد که روی لامپ نوشته شده است. پس

این نوشته اشکال دارد. کدام توضیح این نتیجه‌گیری را تصحیح می‌کند؟

(۱) به احتمال زیاد، اهم‌متر خطأ داشته است.

(۲) برق خانه متناوب است و قانون اهم در آن صادق نیست.

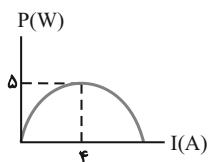
(۳) با افزایش دمای رشته، مقاومت الکتریکی آن و همچنین توان مصرفی آن کاهش خواهد یافت.

(۴) مقاومت الکتریکی رشته لامپ، وقتی که گداخته می‌شود بیشتر از آن خواهد بود که دانش آموز اندازه گرفته است.

محل انجام محاسبات



۱۸۲ - نمودار تغییرات توان خروجی یک مولد بر حسب جریان گرفته شده از آن، مطابق شکل زیر است. نیروی محرکه مولد چند ولت است؟



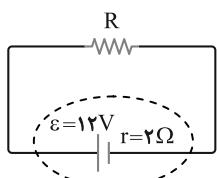
۰/۸ (۱)

۰/۲ (۲)

۲/۵ (۳)

۵ (۴)

۱۸۳ - در مدار زیر، اگر توان تلف شده در مقاومت درونی مولد برابر ۸ وات باشد، مقاومت R چند اهم است؟



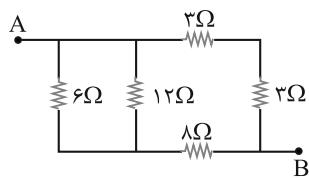
۲ (۱)

۴ (۲)

۶ (۳)

۸ (۴)

۱۸۴ - در شکل زیر، مقاومت معادل بین دو نقطه A و B چند اهم است؟



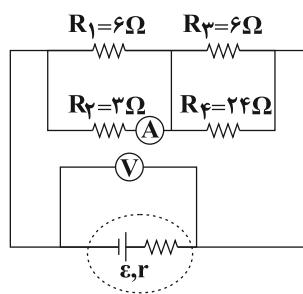
۳ (۱)

۴ (۲)

۶ (۳)

۸ (۴)

۱۸۵ - در مدار زیر اگر به جای مقاومت ۳ اهمی، مقاومت ۶ اهمی قرار دهیم، اعدادی که آمپرسنج و ولتسنج ایدهآل نشان می‌دهند، به ترتیب چه تغییری می‌کنند؟



(۱) افزایش - کاهش

(۲) کاهش - افزایش

(۳) کاهش - کاهش

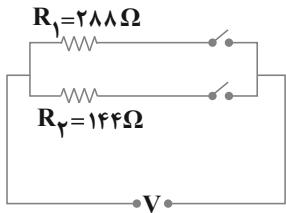
(۴) افزایش - افزایش

محل انجام محاسبات



۱۸۶ - در مدار زیر، با بستن هر دو کلید یا یکی از آن‌ها می‌توان سه توان مصرفی در مدار ایجاد کرد. نسبت بیشترین توان مصرفی

مدار به کمترین توان مصرفی کدام است؟



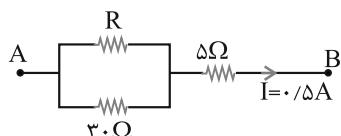
۱/۵ (۱)

۲/۲

۳/۳

۴/۴

۱۸۷ - در شکل زیر، اگر اختلاف پتانسیل بین A و B برابر با $8/5$ ولت باشد، جریانی که از مقاومت $30\ \Omega$ می‌گذرد، چند آمپر است؟



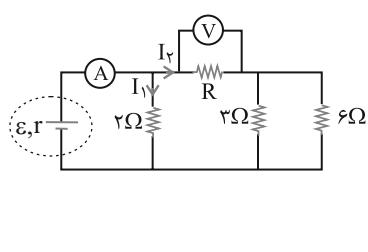
۰/۲ (۱)

۰/۳ (۲)

۰/۴ (۳)

۰/۵ (۴)

۱۸۸ - در مدار زیر، ولتسنج ایده‌آل عدد $10V$ و آمپرسنج ایده‌آل عدد $15\ A$ را نشان می‌دهد. مقاومت R چند اهم است؟



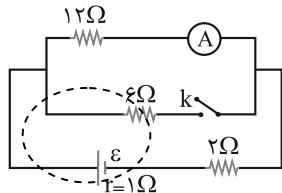
۲ (۱)

۴ (۲)

 $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴)

۱۸۹ - در مدار شکل زیر، در حالتی که کلید باز است، آمپرسنج ایده‌آل یک آمپر را نشان می‌دهد، اگر کلید را ببندیم، آمپرسنج چند

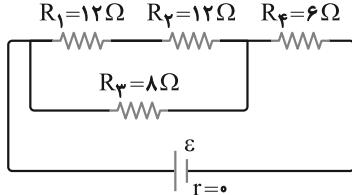
آمپر را نشان می‌دهد؟

 $\frac{5}{7}$ (۱) $\frac{7}{12}$ (۲) $\frac{1}{7}$ (۳) $\frac{7}{15}$ (۴)

محل انجام محاسبات



۱۹۰- در مدار زیر، توان مصرفی مقاومت R_4 چند برابر توان مصرفی مقاومت R_1 است؟



۲ (۱)

۴ (۲)

۶ (۳)

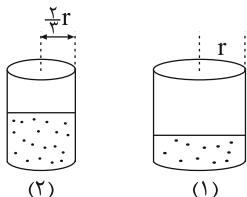
۸ (۴)

وقت پیشنهادی (سؤالهای طراحی + سوالهای گواه): ۳۰ دقیقه

ویژگی‌های فیزیکی مواد

فیزیک ۱: صفحه‌های ۵۹ تا ۷۸

۱۹۱- مطابق شکل زیر در دو ظرف، جرم‌های مساوی از یک مایع ریخته شده است. اگر فشار ناشی از مایع وارد بر کف ظرف اول P_1 و فشار ناشی از مایع وارد بر کف ظرف دوم P_2 باشد، کدام رابطه درست است؟



$$P_2 = \frac{3}{2} P_1 \quad (2)$$

$$P_1 = \frac{9}{4} P_2 \quad (1)$$

$$P_2 = \frac{9}{4} P_1 \quad (4)$$

$$P_2 = \frac{2}{3} P_1 \quad (3)$$

۱۹۲- ارتفاع ستون آب در لوله ممکن به کدام مورد واپسته نیست؟

(۱) چگالی آب
(۲) نیروی دگرچسبی بین آب و لوله

(۳) عمق لوله در داخل آب
(۴) شاعع مقطع لوله

۱۹۳- شناور ماندن یک تیغ فولادی از پهنا روی سطح آب بر اساس وجود و خیس شدن سطح شیشه‌ای که روی آن آب ریخته شده است بر اساس وجود و کروی بودن قطره‌های آبی که سقوط آزاد می‌کنند بر اساس قابل توجیه است.

(۱) کشش سطحی در سطح آب، نیروی هم‌چسبی، نیروی هم‌چسبی

(۲) کشش سطحی در سطح آب، نیروی دگرچسبی، نیروی هم‌چسبی

(۳) نیروی دگرچسبی، نیروی هم‌چسبی، نیروی دگرچسبی

(۴) نیروی هم‌چسبی، نیروی هم‌چسبی، نیروی دگرچسبی

۱۹۴- یک ظرف استوانه‌ای شکل به قطر قاعدة 4 cm از دو مایع با جرم‌های یکسان و چگالی‌های $\frac{3}{4}\text{ g/cm}^3$ و $\frac{6}{8}\text{ g/cm}^3$ به ترتیب

کامل پُر شده است. اگر فشار ناشی از این دو مایع در کف ظرف 50 سانتی‌متر جیوه باشد، حجم ظرف چند سانتی‌متر مکعب

$$\text{است? } \left(\rho_{جیوه} = 13/6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \right)$$

(۱) 600π

(۲) 800π

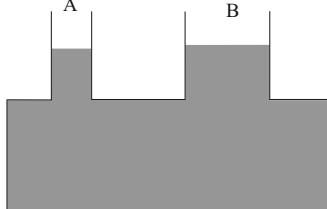
(۳) 1200π

(۴) 2400π

محل انجام محاسبات



۱۹۵ - در شکل زیر، مایع درون ظرف آب است و مساحت کف ظرف 125cm^2 و مساحت مقطع‌های A و B به ترتیب 5cm^2 و 10cm^2 است. اگر در مقطع A، ۲۴ گرم روغن با چگالی $\rho_A = 1\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ برشیم، فشار وارد بر کف ظرف چند پاسکال افزایش می‌یابد؟ (هیچ مایعی از لوله‌ها بیرون نمی‌ریزد).



$$\text{می‌یابد؟ } (\rho_A = 1\frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \text{ و } g = 10\frac{\text{N}}{\text{kg}})$$

(۱) ۱۶۰

(۲) ۲۴۰

(۳) ۳۲۰

(۴) ۴۸۰

۱۹۶ - بزرگی نیروی وارد بر پرده گوش یک شناگر که در عمق ۴ متری سطح آب دریاچه‌ای در حال شنا کردن است، چند نیوتون است؟ ($P_0 = 10^5 \text{ Pa}$ و $g = 10\frac{\text{N}}{\text{kg}}$, $\rho_{\text{آب}} = 1\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ = مساحت پرده گوش)

$$\text{است؟ } (P_0 = 10^5 \text{ Pa} \text{ و } g = 10\frac{\text{N}}{\text{kg}}, \rho_{\text{آب}} = 1\frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = 1\text{cm}^2)$$

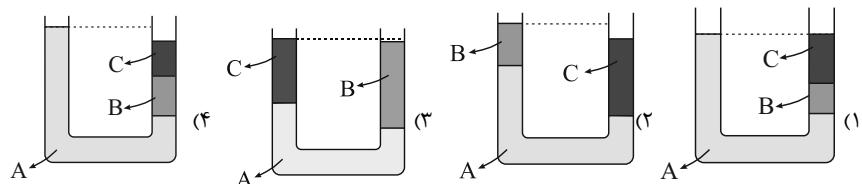
(۱) ۱۴۰

(۲) ۱۶۰

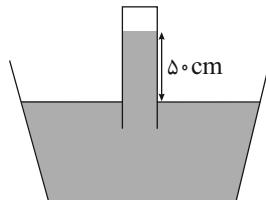
(۳) ۴۰۰

(۴) ۱/۴۰

۱۹۷ - سه مایع A، B و C با چگالی‌های $\rho_A > \rho_B > \rho_C$ درون یک لوله U شکل در حال تعادل قرار دارند. کدام گزینه می‌تواند نحوه قرار گرفتن این سه مایع را درون لوله به درستی نشان دهد؟



۱۹۸ - در شکل زیر، چگالی مایع در حال تعادل درون ظرف $5\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ است. فشار پیمانه‌ای هوا محبوس بالای لوله چند کیلوپاسکال است؟ ($P_0 = 70\text{cmHg}$ و $\rho = 13/6\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$, $g = 10\frac{\text{N}}{\text{kg}}$)



$$\text{است؟ } (P_0 = 70\text{cmHg} \text{ و } \rho = 13/6\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}, g = 10\frac{\text{N}}{\text{kg}})$$

(۱) ۲۵

(۲) -۷۰/۲

(۳) -۲۵

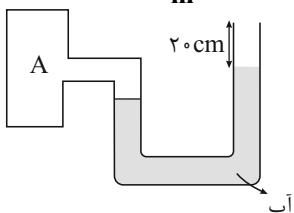
(۴) ۷۰۲۰۰

محل انجام محاسبات



۱۹۹- در شکل زیر سطح مقطع لوله در دو شاخه آن یکسان است و فاصله سطح آزاد آب در شاخه سمت راست تا انتهای لوله ۲۰cm

است، فشار مخزن A حداقل چند کیلوپاسکال افزایش یابد تا مایع از لوله سرریز نشود؟ ($\rho_{آب} = ۱۰۰۰ \frac{kg}{m^3}$, $g = ۱۰ \frac{N}{kg}$)



۱/۵ (۱)

۲/۵ (۲)

۴ (۳)

۲ (۴)

۲۰۰- فشار مطلق در نقطه A در عمق ۴ متری از سطح آزاد یک مایع برابر با P است. اگر از نقطه A، ۲ متر پایین‌تر برویم، فشار

مطلق ۲۰ درصد افزایش می‌یابد. فشار مطلق در عمق ۹ متری مایع چند کیلوپاسکال است؟ ($P_0 = ۱۰^5 Pa$, $g = ۱۰ \frac{N}{kg}$)

۱۰۰ (۴)

۲۵۰ (۳)

۵۰ (۲)

۱۲۵ (۱)

آزمون گواه فیزیک ۱

ویژگی‌های فیزیکی مواد

۲۰۱- لوله شیشه‌ای باریکی را که دو انتهای آن باز است، به‌طور عمودی تا نیمه وارد مایع درون ظرفی می‌کنیم. اگر نیروی دگرچسبی بیش‌تر از نیروی همچسبی باشد، سطح مایع درون لوله از سطح مایع درون ظرف قرار می‌گیرد و سطح مایع در لوله به صورت در می‌آید.

- (۱) پایین‌تر- فرورفته (۲) پایین‌تر- برآمده (۳) بالاتر- فرورفته (۴) بالاتر- برآمده

۲۰۲- اگر در مکانی فشار هوا برابر ۷۶ سانتی‌متر جیوه باشد، فشار در عمق ۱۳۶ سانتی‌متری آب رودخانه چند سانتی‌متر جیوه است؟

$$\text{آب } \rho_{آب} = ۱۰۰۰ \frac{kg}{m^3}, \text{ جیوه } \rho_{جيوه} = ۱۳۶۰۰ \frac{kg}{m^3}$$

۹۶ (۴)

۹۲ (۳)

۸۶ (۲)

۸۲ (۱)

۲۰۳- مکعبی به ضلع ۶۰cm پر از آب است. اگر همه آب این مکعب را درون استوانه‌ای که مساحت قاعده آن $\frac{۳۶}{۰} \text{ مترمربع}$ است بریزیم، فشاری که این آب در کف استوانه ایجاد می‌کند، چند برابر فشاری است که در کف مکعب ایجاد می‌کند؟

۱ (۴)

 $\sqrt{2}$ (۳) $\frac{\pi}{2}$ (۲) π (۱)

محل انجام محاسبات



۲۰۴- قطر داخلی استوانه بلندی 2cm است. اگر آن را به طور قائم نگه داشته و 157cm^3 آب در آن برشیم، فشار حاصل از آب در ته

$$\text{استوانه چند پاسکال می‌شود؟} \quad (g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}} \text{ و } \rho = 10^3 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3})$$

- ۱۵۰۰ (۴) ۲۵۰۰ (۳) ۳۰۰۰ (۲) ۴۰۰۰ (۱)

۲۰۵- دو مایع A و B را که چگالی آن‌ها $\rho_B = 10 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ و $\rho_A = 1/2 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ است، با یکدیگر مخلوط کرده و در یک ظرف

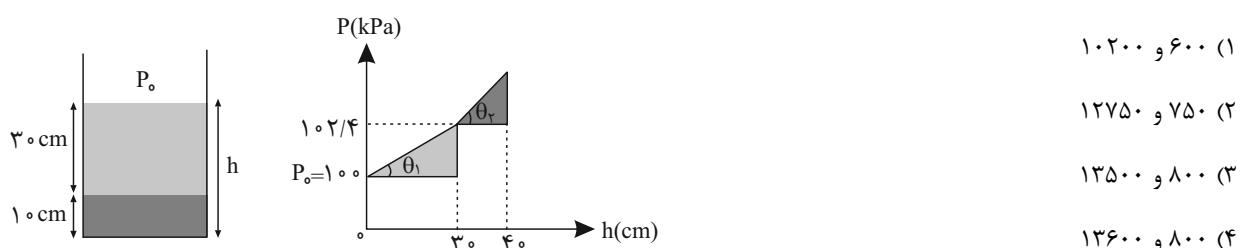
استوانه‌ای می‌ریزیم. اگر $\frac{1}{3}$ حجم مخلوط از مایع A و بقیه آن از مایع B و ارتفاع مخلوط در ظرف ۷۵ سانتی‌متر باشد، فشار

$$\text{وارد از طرف مخلوط بر کف ظرف چند پاسکال است؟} \quad (g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$$

- ۶۰۰۰ (۱) ۶۷۵۰ (۲) ۹۰۰۰ (۳) ۹۷۵۰ (۴)

۲۰۶- در ظرفی مطابق شکل زیر، دو مایع مخلوط‌نشدنی وجود دارد. اگر نمودار تغییرات فشار بر حسب عمق دو مایع مطابق شکل زیر

$$\text{باشد و } \rho_1 \text{ و } \rho_2 \text{ به ترتیب از راست به چپ در SI کدام‌اند؟} \quad (g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$$



۲۰۷- استوانه A پُر از آب است. نیرویی که آب بر کف استوانه وارد می‌کند F_A و فشار حاصل از آب در کف استوانه P_A است. اگر

ابعاد استوانه B نصف ابعاد استوانه A باشد و آن را هم پر از آب کنیم، نیرو و فشار مورد نظر به ترتیب F_B و P_B می‌باشد.

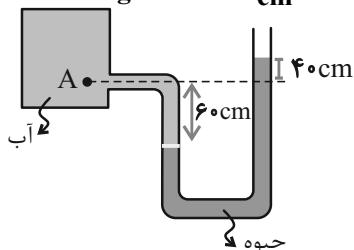
$$\text{نسبت‌های } \frac{P_A}{P_B} \text{ و } \frac{F_A}{F_B} \text{ به ترتیب از راست به چپ کدام‌اند؟}$$

- ۱ و ۲ (۱) ۲ و ۴ (۲) ۳ و ۸ (۳) ۴ و ۲ (۴)

محل انجام محاسبات



۲۰۸ - در شکل زیر، اختلاف فشار نقطه A و فشار هوای چند کیلوپاسکال است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$ و $\rho_{جیوه} = 13 / 6 \frac{g}{cm^3}$)



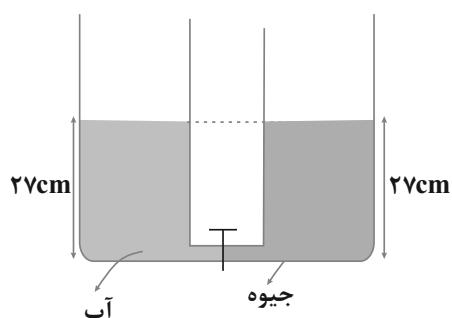
۱۳/۶ (۱)

۱۳۶ (۲)

۱۳۰ (۳)

۶۰ (۴)

۲۰۹ - دو ظرف استوانه‌ای مشابه به وسیله لوله‌ای بسیار باریک با حجم ناچیز به یکدیگر مربوط‌اند و مطابق شکل زیر در یک استوانه آب و در دیگری جیوه قرار دارد. اگر شیر ارتباطی بین دو ظرف را باز کنیم، سطح جیوه در لوله چند سانتی‌متر پایین می‌آید؟



$$\rho_{جیوه} = 13 / 5 \frac{g}{cm^3} \quad (g = 10 \frac{N}{kg})$$

۲ (۱)

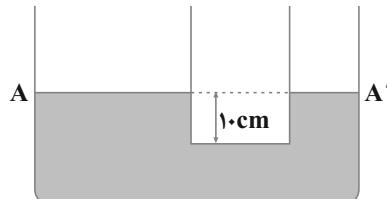
۵ (۲)

۱۲/۵ (۳)

۲۵ (۴)

۲۱۰ - در دو لوله استوانه‌ای مربوط به هم تا سطح AA' آب وجود دارد و قطر قاعده یکی از استوانه‌ها ۳ برابر قطر قاعده استوانه دیگر است. اگر در لوله سمت چپ تا ارتفاع ۵ سانتی‌متر نفت اضافه کنیم، بعد از ایجاد تعادل آب در لوله باریک چند سانتی‌متر نسبت به حالت اول بالا می‌رود؟

$$\rho_{نفت} = 1 / 8 \frac{N}{kg} \quad (g = 10 \frac{N}{kg})$$



۱/۲ (۱)

۳/۶ (۲)

۴ (۳)

۵ (۴)



هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس شیمی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید.

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

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

شیمی جلوه‌ای از هنر، زیبایی و ماندگاری + شیمی، راهی به سوی آینده‌ای روشن تر

شیمی ۳: صفحه‌های ۷۷ تا ۹۴

کدام گزینه نادرست است؟

(۱) در شبکه بلور یک ترکیب یونی، به هر یون از همه جهت‌ها نیروهای جاذبه و دافعه وارد می‌شود.

(۲) در یک ترکیب یونی، برایند نیروهای جاذبه میان یون‌های ناهمنام از برایند نیروهای دافعه میان یون‌های همنام بیشتر است.

(۳) برای فلز جیوه در دمای اتاق، می‌توان از واژه شبکه بلوری استفاده کرد.

(۴) فرمول شیمیایی هر ترکیب یونی، ساده‌ترین نسبت کاتیون‌ها و آنیون‌های سازنده آن را نشان می‌دهد.

- اگر نمک‌های NaF , MgO , KCl و CaS را بر حسب مقدار آنتالپی فروپاشی شبکه‌های آن‌ها مرتب کنیم، کدام گزینه

صحیح خواهد بود؟

$\text{MgO} > \text{NaF} > \text{KCl} > \text{CaS}$ (۲) $\text{KCl} < \text{NaF} < \text{CaS} < \text{MgO}$ (۱)

$\text{CaS} > \text{MgO} > \text{KCl} > \text{NaF}$ (۴) $\text{KCl} < \text{CaS} < \text{NaF} < \text{MgO}$ (۳)

- اگر فلزات قلیایی تناوب‌های دو تا چهار جدول دوره‌ای را به ترتیب از پایین به بالا، A، B و C و هالوژن‌های تناوب‌های دو تا

چهار جدول دوره‌ای را به ترتیب از بالا به پایین X، Y و Z بنامیم، چند مورد از مطالب زیر درست است؟

(آ) بیشترین آنتالپی فروپاشی شبکه مربوط به جامد یونی CX است.

(ب) کمترین آنتالپی فروپاشی شبکه مربوط به جامد یونی AZ است.

(پ) بیشترین نسبت مقدار بار به شعاع در کاتیون‌ها متعلق به یون A^+ است.

(ت) کمترین چگالی بار در آنیون‌ها متعلق به یون X^- است.

(۱) (۴) (۲) (۳) (۴) (۱)

- کدام موارد از عبارت‌های زیر در ارتباط با «مدل دریای الکترونی» نادرست هستند؟

(آ) این مدل برای توجیه رفتارهای فیزیکی و شیمیایی فلزها ارائه شده است.

(ب) الکترون‌های ظرفیتی اتم فلز، دریای الکترونی را ساخته‌اند و در آن آزادانه جایه‌جا می‌شوند.

(پ) دریای الکترونی، عامل حفظ چیدمان کاتیون‌ها در شبکه بلوری فلز است.

(ت) به کمک مدل دریای الکترونی می‌توان تفاوت میزان واکنش‌پذیری فلزات قلیایی با آب را توجیه کرد.

(۱) پ - ت (۲) آ - ت (۳) آ - ب (۴) ب - پ

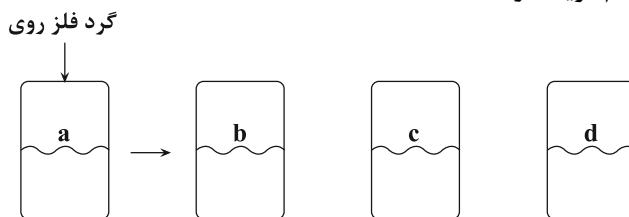
محل انجام محاسبات

• در کنکور سراسری امسال، ۵۸ درصد از شرکت کنندگان زیر ۱۰٪ شیمی زده‌اند.

۲۱۵ - TiO_2 و آهن (III) اکسید از جمله رنگدانه‌های معدنی هستند که اولی و دومی

- (۱) همه طول موج‌های مرئی را جذب می‌کند - طول موج‌های مربوط به رنگ قرمز را بازتاب می‌کند.
- (۲) همه طول موج‌های مرئی را بازتاب می‌کند - طول موج‌های مربوط به رنگ قرمز را بازتاب می‌کند.
- (۳) همه طول موج‌های مرئی را جذب می‌کند - طول موج‌های مربوط به رنگ قرمز را جذب می‌کند.
- (۴) همه طول موج‌های مرئی را بازتاب می‌کند - طول موج‌های مربوط به رنگ قرمز را جذب می‌کند.

۲۱۶ - مطابق شکل زیر به محلول نمکی از فلز وانادیم، گرد فلز روی اضافه می‌کنیم و به ترتیب محلول‌هایی با رنگ آبی، سبز و بنفش به دست می‌آید. با توجه به آن، کدام گزینه درست است؟



محلول بنفسرنگ محلول سبزرنگ محلول آبیرنگ محلول زردرنگ

- (۱) در یون‌های وانادیم محلول (d)، ۹ الکترون با $n = 3$ وجود دارد.
- (۲) یون‌های وانادیم در محلول (c) با گرفتن ۲ الکترون می‌توانند به یون‌های وانادیم در محلول (a) تبدیل شوند.
- (۳) در محلول (d)، ۲ الکترون با مشخصات $n = 4$ وجود دارد.
- (۴) با انجام واکنش، از زیرلایه ۴S گونه کاهنده، الکترون خارج شده و عدد اکسایش گونه‌های اکسیده کاهش می‌یابد.

۲۱۷ - عبارت بیان شده در کدام گزینه درست است؟

- (۱) ساره فلزی در ارتدنسی از جنس فلز تیتانیم است.
- (۲) بعulet چگالی بالا، پوشش بیرونی موزه گوگهایم از فلز تیتانیم ساخته شده است.
- (۳) بعulet نقطه ذوب بالا و چگالی کم تیتانیم، از آن در ساخت موتور جت استفاده می‌شود.
- (۴) نیتینول آلیاژی از تیتانیم و وانادیم بوده که به آلیاژ هوشمند معروف است.

۲۱۸ - کدام گزینه درست است؟

- (۱) دسترسی آسان و ارزان تر به فناوری نو از جمله زمینه‌های لازم برای رشد و پیشرفت جامعه است.
- (۲) در گذر زمان، اوره پس از آمونیاک به عنوان فراورده حاصل از فناوری‌های شیمیایی به دست آمد.
- (۳) فناوری مبدل‌های کاتالیستی نقش چشم‌گیری در پیشرفت سرعت حمل و نقل داشته است.
- (۴) گسترش فناوری صفحه‌های نمایشگر در وسایل الکترونیک، در قلمرو دانش شیمی قرار ندارد.

۲۱۹ - با توجه به جدول زیر، اگر روزانه صد میلیون خودرو در جهان به طور متوسط ۵۰ کیلومتر مسافت طی نمایند، در طول یک ماه مجموع جرم آلاینده‌هایی که گشتاور دوقطبی مولکول آن‌ها حدود صفر است، به تقریب چند برابر مجموع جرم آلاینده‌های قطبی تولیدی می‌باشد؟ (با فرض این که هر ماه ۳۰ روز است.)

مقدار آلاینده به‌ازای طی یک کیلومتر (گرم)	فرمول شیمیایی آلاینده
۵/۹۹	CO
۱/۶۷	C_xH_y
۱/۰۴	NO

محل انجام محاسبات

۰/۲۴ (۱)

۴/۲ (۲)

۰/۳۸ (۳)

۵/۴ (۴)



۲۲۰- چند مورد از عبارت‌های زیر درست است؟

- (آ) از طیفسنجی فروسرخ می‌توان برای شناسایی آلاینده‌هایی مانند کربن مونوکسید و اکسیدهای نیتروژن در هواکره استفاده کرد.
- (ب) از طیفسنجی فروسرخ برای شناسایی گروه‌های عاملی استفاده می‌شود.
- (پ) افرون بر طیفسنجی فروسرخ، از طیفسنجی فرابنفش، نور مرئی و امواج رادیویی نیز می‌توان برای شناسایی مواد گوناگون بهره برد.
- (ت) برای شناسایی برخی مولکول‌ها در فضای بین ستاره‌ای می‌توان از طیفسنجی فروسرخ استفاده کرد.

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

در پی غذای سالم

شیمی ۲: صفحه‌های ۴۹ تا ۷۵

۲۲۱- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) کاهش جرم خورشید به عنوان تنها منبع حیات بخش انرژی، تبدیل ماده به انرژی را تأیید می‌کند.
- (۲) دمای یک ماده، معیاری برای توصیف میانگین تندي و میانگین انرژی جنبشی ذره‌های سازنده آن است.
- (۳) تخم مرغ در شرایط یکسان در دمای 75°C در روغن زیتون سریع‌تر از آب پخته می‌شود.
- (۴) ظرفیت گرمایی ویژه در دما و فشار اتفاق، تنها به نوع ماده بستگی دارد و ظرفیت گرمایی ویژه O_2 بیش‌تر از CO_2 است.

۲۲۲- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) یکی از راه‌های آزادشدن انرژی مواد، سوزاندن آن‌ها است.
- (۲) هر ماده غذایی انرژی مشخصی دارد و میزان انرژی آن نیز به جرم آن بستگی دارد.
- (۳) نوع ذره‌های سازنده مواد در سه حالت فیزیکی یکسان بوده و تنها در حالت‌های گازی و مایع پیوسته در جنب و جوش هستند.
- (۴) در حالت فیزیکی یکسان هرچه دمای یک ماده بالاتر باشد، جنبش‌های نامنظم ذره‌های آن شدیدتر است.

۲۲۳- برای افزایش دمای یک قطعه گالیم به میزان ۱۰۰ درجه سانتی‌گراد، ۴/۲۸ کیلوژول گرما لازم است. حجم این نمونه گالیم

$$\text{به تقریب برابر با چند mL است؟} \quad (\frac{\text{J}}{\text{mL}} = ۰/۳۷۲; \text{c} = ۵/۹ = \text{چگالی})$$

۱۷/۲ (۴)

۱۱/۷ (۳)

۲۳/۳ (۲)

۱۹/۵ (۱)

۲۲۴- کلمات کدام گزینه، عبارت‌های (آ) و (پ) را به درستی و عبارت (ب) را به نادرستی کامل می‌کند؟

- (آ) مقدار میانگین مصرف مواد غذایی به‌ازای هر فرد در یک گستره زمانی معین، نامیده می‌شود.
- (ب) یکای دما در سیستم «SI»، است
- (پ) در ساختار مولکول‌های چربی، پیوندهای دوگانه نسبت به روغن وجود دارد.
- (۱) سرانه مصرف مواد غذایی - درجه سلسیوس - کمتری
- (۲) سرانه مصرف انرژی - درجه سلسیوس - بیش‌تری
- (۳) سرانه مصرف مواد غذایی - کلوین - بیش‌تری

محل انجام محاسبات



۲۲۵- عبارت بیان شده در کدام گزینه، نادرست است؟

- (۱) در فرایندهایی که با جاری شدن انرژی از سامانه به محیط همراه هستند، سطح انرژی سامانه کاهش می‌یابد.
- (۲) ویژگی بنیادی در همه واکنش‌های شیمیایی، داد و ستد گرما با محیط پیرامون است.
- (۳) با انجام واکنش اکسایش گلوکر در بدن، دمای بدن افزایش می‌یابد.
- (۴) بوی غذای گرم آسان‌تر و سریع‌تر از غذای سرد در محیط پخش می‌شود.

۲۲۶- در رابطه با فرایند گوارش و سوخت و ساز شیر در بدن در دمای ثابت، کدام موارد از عبارت‌های زیر صحیح است؟
 آ) بهدلیل ثابت بودن دما، $\Delta H = 0$ است. Q

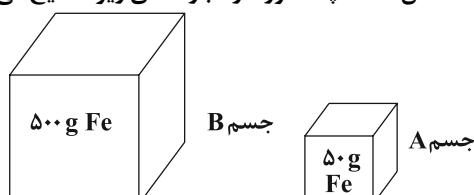
ب) سطح انرژی فراورده‌ها پایین‌تر از سطح انرژی واکنش‌دهنده‌ها است.

پ) بهدلیل آزادشدن انرژی حین فرایند، دمای سامانه به‌طور محسوس افزایش می‌یابد.

ت) پایداری فراورده‌ها بیش‌تر از واکنش‌دهنده‌ها است.

۱) آ و ب ۲) پ و ت ۳) ب و ت ۴) آ و ت

۲۲۷- با توجه به شکل‌های زیر که مربوط به دو قطعه آهن است، چند مورد از عبارت‌های زیر صحیح می‌باشد؟ ($c_Fe = 0.45 \text{ J.g}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$)



• ظرفیت گرمایی ویژه جسم B از ظرفیت گرمایی ویژه جسم A بیش‌تر است.

• ظرفیت گرمایی جسم B برابر است با: $225 \text{ J} \cdot \text{K}^{-1}$

• در دمای اتاق، میانگین انرژی جنبشی هر دو جسم برابر است.

• در شرایط یکسان، انرژی گرمایی جسم B بیش‌تر از جسم A است.

• ظرفیت گرمایی دو جسم در دمای یکسان، برابر است.

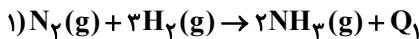
۱) (۱) ۲) (۲) ۳) (۳) ۴) (۴)

۲۲۸- با توجه به واکنش $2\text{CH}_3\text{OH}(l) + 3\text{O}_2(g) \rightarrow 2\text{CO}_2(g) + 4\text{H}_2\text{O}(l) + 1452 \text{ kJ}$ ، گرمای واکنش



+ ۱۵۲۸ (۴) - ۱۵۲۸ (۳) + ۱۳۵۲ (۲) - ۱۳۵۲ (۱)

۲۲۹- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد واکنش‌های داده شده درست است؟



۱) واکنش‌دهنده‌ها در واکنش دوم نسبت به واکنش‌دهنده‌ها در واکنش اول از پایداری بیش‌تری برخوردار هستند.

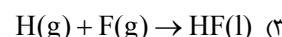
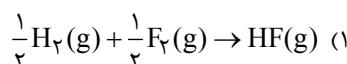
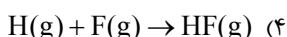
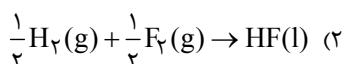
۲) با توجه به تولید فراورده یکسان در دو واکنش، Q_1 و Q_2 با هم برابر هستند.

۳) به علت متفاوت بودن سطح انرژی واکنش‌دهنده‌ها، در واکنش دوم نسبت به واکنش اول گرمای بیش‌تری مصرف می‌شود.

۴) واکنشی که دارای واکنش‌دهنده‌های پایدارتری باشد، گرمای کمتری آزاد می‌کند.



۲۳۰- کدام واکنش آنتالپی منفی تری دارد؟



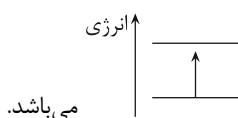
..... همه گزینه‌های زیر نادرست‌اند، به جز.....

(۱) مقایسه اندازه آنتالپی سوختن متان و اوکتان در شرایط یکسان به صورت مقابل است: $|\Delta H_{\text{sox}}^{\text{methane}}| < |\Delta H_{\text{sox}}^{\text{octane}}$ (۲) بهارای سوختن یک مول از گازی که به گاز مرداب معروف است در دمای 25°C ، ۱ مول گاز تولید می‌شود.

(۳) گرمای همه واکنش‌ها را می‌توان به وسیله گرماسنج لیوانی اندازه گرفت.

(۴) تعداد پیوندهای یگانه موجود در ساختار ۲ - هپتاون چهار برابر تعداد پیوندهای دوگانه موجود در ساختار بنزاً‌الهید است.

۲۳۱- کدام گزینه نادرست است؟



(۱) در واکنش تولید گاز اوزون از گاز اکسیژن، نمودار سطح انرژی واکنش به صورت

(۲) گرافیت نسبت به الماس پایدارتر است، زیرا سطح انرژی آن کمتر از الماس است.

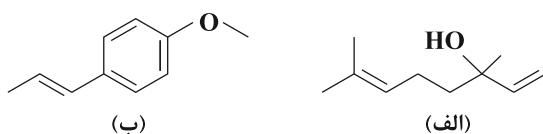
(۳) همه واکنش‌های سوختن گرماده هستند و آنتالپی سوختن برخلاف ارزش سوختی علامت منفی دارد.

(۴) گروه عاملی، آرایش منظمی از اتم‌ها است که به مولکول آلی دارای آن، تنها خواص فیزیکی منحصر به فردی می‌بخشد.

۲۳۲- پاسخ صحیح جاهای خالی زیر به ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه بیان شده است؟

• (۱) گازی قهوه‌ای رنگ است که در اثر افزایش دما در محفظه گاز (۲) حاصل می‌شود.

• ساختار (الف) ترکیب موجود در (۳) و ساختار (ب) ترکیب موجود در (۴) را نشان می‌دهد.

(۱) $\text{NO}_2 - \text{N}_2\text{O}_4 - \text{NO}_2$ - رازیانه - گشنیز(۲) $\text{NO}_2 - \text{N}_2\text{O}_4 - \text{NO}_2$ - دارچین - رازیانه(۳) $\text{NO}_2 - \text{N}_2\text{O}_4 - \text{NO}_2$ - زردچوبه - گشنیز(۴) $\text{NO}_2 - \text{N}_2\text{O}_4 - \text{NO}_2$ - گشنیز - رازیانه۲۳۳- در واکنش (g) $\text{C}_2\text{H}_4(g) + \text{H}_2(g) \rightarrow \text{C}_2\text{H}_6(g)$ بهارای واکنش $2/5 \text{L}$ گاز اتن در دمای اتاق، چند کیلوژول گرم‌آزادمی‌شود؟ (آنتالپی واکنش سوختن اتن، اتان و هیدروژن در دمای اتاق به ترتیب برابر با -1410 و -1560 و -286 کیلوژول بر مولاست و حجم مولی گازها در دمای اتاق برابر با 25 لیتر بر مول در نظر گرفته شود).

۱۳۶ (۴)

۱۰۲۰ (۳)

۴۰/۸ (۲)

۴۵/۱ (۱)



- ۲۳۵ - مقدار 80 g ماده A به 30°C آب درون گرماسنج لیوانی اضافه شده است. اگر دمای اولیه هر دو ماده برابر 30°C باشد و

گرمای ویژه آب و ماده A به ترتیب برابر با $\frac{\text{J}}{\text{g} \cdot \text{C}} = 1$ بوده و دمای پایانی سامانه نیز برابر 5°C باشد، مقدار

گرمای انحلال ماده A برابر چند $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ خواهد بود؟ (از گرمای جذب شده بهوسیله بدن گرماسنج صرف نظر شود.)

$$(A = 40 : \text{g} \cdot \text{mol}^{-1})$$

۱۲/۸ (۴)

۱۳/۴ (۳)

۱۲/۶ (۲)

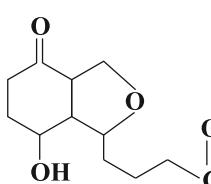
۲۶/۸ (۱)

- ۲۳۶ - کدام موارد از مطالبات زیر، درست است؟

آ) بخش عمدۀ انرژی موجود در شیر گرم، هنگام فرایند همدمایش آن به بدن می‌رسد.

ب) شیمی‌دان‌ها انرژی کل یک سامانه در دما و فشار معین را هم‌ارز با انرژی پتانسیل یا انرژی شیمیایی آن می‌دانند.

پ) انرژی حاصل از اکسایش یک گرم چربی از انرژی حاصل از اکسایش دو گرم پروتئین، بیشتر است.



ت) در ساختار مولکول رو به رو، درمجموع ۴ گروه عاملی یافت می‌شود.

۸۲ (۴)

۴۹ (۳)

۲۱ (۲)

۱۰۰ (۱)

- ۲۳۷ - گرمای سوختن مولی اتان 1560 کیلوژول بر مول بوده و گرمای سوختن مولی پروپان برابر 2200 کیلوژول بر مول است. گرمای

سوختن یک گرم بوتان به طور تقریبی برابر با چند کیلوژول است؟ ($C = 12, H = 1 : \text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)

۱۰۰ (۱)

- ۲۳۸ - چه تعداد از عبارت‌های زیر نادرست است؟

آ) آنتالپی سوختن متanol در دمای 25°C هم‌ارز با آنتالپی واکنش: « $\text{CH}_3\text{OH}(l) + \frac{3}{2}\text{O}_2(g) \rightarrow \text{CO}_2(g) + 2\text{H}_2\text{O}(g) + 726\text{ kJ}$ » است.

ب) ارزش سوختی دارای یکای $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ است.

پ) در معادله موازنۀ شده واکنش سوختن کامل اتانول ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$)، مجموع ضریب‌های واکنش دهنده‌ها، $8/0$ برابر مجموع ضریب‌های فراورده‌ها است.

ت) انجام یک واکنش شیمیایی و تغییر در شیوه اتصال اتم‌ها به یکدیگر، منجر به تغییر در محتوای انرژی می‌شود.

۱۰۰ (۱)

۲۱ (۲)

۱۰۰ (۱)

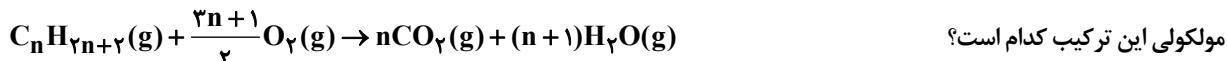
محل انجام محاسبات



۲۳۹- با توجه به واکنش‌های زیر، برای تولید $2L$ فراورده گازی در شرایط STP طی واکنش $2B(s) + 3H_2(g) \rightarrow B_2H_6(g)$ چند کیلوژول گرمایش بین محیط و سامانه مبادله می‌شود و واکنش گرمایشی است یا گرماده؟

- ۱) $4B(s) + 3O_2(g) \rightarrow 2B_2O_3(s)$ ، $\Delta H_1 = -2510\text{ kJ}$
 ۲) $2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O(l)$ ، $\Delta H_2 = -572\text{ kJ}$
 ۳) $B_2H_6(g) + 3O_2(g) \rightarrow B_2O_3(s) + 3H_2O(l)$ ، $\Delta H_3 = -2147\text{ kJ}$
- (۱) ۳۴-گرمایش (۲) ۱۰۲-گرماده (۳) ۱۰۲-گرماده (۴) ۳۴-گرمایش

۲۴۰- اگر یکی از ترکیب‌های آلکان‌ها، طبق معادله موازن شده واکنش زیر به‌طور کامل بسوزد، مقدار ۲۶۰۴ کیلوژول گرمایش آزاد می‌شود. فرمول



O=O	O-H	C=O	C-H	C-C	بیوند	
۴۹۶	۴۶۳	۷۹۹	۴۱۵	۳۴۸	(kJ.mol ⁻¹) میانگین آنتالپی	(۱) C ₂ H ₆ (۲) C ₄ H ₁₀ (۳) C ₃ H ₈ (۴) C ₅ H ₁₂

وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

ردپای گازها در زندگی

شیمی ۱: صفحه‌های ۴۸ تا ۷۷

۲۴۱- کدام گزینه درست است؟

- (۱) با سردکردن هوا تا دمای حدود $73K$ ، هوای مایع پدید می‌آید.
 (۲) در فرایند تقطیر هوای مایع، تهیه نیتروژن صدرصد خالص دشوار است؛ زیرا دمای جوش آرگون بسیار نزدیک است.
 (۳) در هوای مایع با دمای -200°C ، مقدار کمی هلیوم به صورت مایع وجود دارد.
 (۴) در فرایند مایع کردن هوا، در دمای -78°C گاز کربن دی‌اکسید هوا به حالت مایع درمی‌آید.
- ۲۴۲- کدام یک از عبارت‌های زیر به ترتیب از راست به چپ، مربوط به گازهای «هلیوم - نیتروژن - کربن دی‌اکسید - آرگون» است؟
- (آ) برای نگهداری نمونه‌های بیولوژیک در پزشکی استفاده می‌شود.
 (ب) در دمای -78°C درجه سلسیوس از هوا جدا می‌شود و به حالت جامد درمی‌آید.
 (پ) در هوای مایع وجود ندارد.
 (ت) در ساخت لامپ رشته‌ای به کار می‌رود.

- (۱) پ، آ، ب، ت (۲) ب، آ، پ، ت (۳) آ، ت، ب، پ (۴) پ، ب، آ، ت

محل انجام محاسبات



۲۴۳- با توجه به اطلاعات جدول زیر، A، B، C، D و E به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

نام گاز	حدود	تقریباً صفر	-۲۶۹	استفاده در جوشکاری	خنک کردن قطعات الکترونیکی در دستگاه‌های MRI	استفاده در کپسول کوهنوردان	B	کاربرد
نیتروژن	۲۱	حدود	-۱۸۳	استفاده در کپسول کوهنوردان			A	-۱۹۶
D	۱	حدود	-۱۸۶	استفاده در جوشکاری			C	
E								

- (۱) ۷۸ - پرکردن تایر خودرو - اکسیژن - هلیم - آرگون
 (۲) ۷۸ - بسته‌بندی مواد غذایی - نئون - هلیم - آرگون
 (۳) ۷۸ - پرکردن تایر خودرو - اکسیژن - هلیم - نئون
 (۴) ۸۱ - بسته‌بندی مواد غذایی - اکسیژن - آرگون - هلیم

۲۴۴- چند مورد از مطالبات زیر، صحیح می‌باشد؟

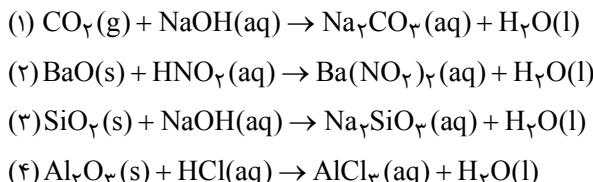
- فراوان ترین گاز موجود در هواکره، توسط جانداران ذره‌بینی برای مصرف گیاهان در خاک ثبتیت می‌شود.
- حدود ۷۵ درصد از حجم هواکره، در لایهٔ تروپوسفر قرار دارد.
- یافته‌های تجربی نشان می‌دهد که حدود ۷۰/۰ درصد حجمی از مخلوط گاز طبیعی را هلیم تشکیل می‌دهد.
- گاز اکسیژن در هواکره به‌طور عمده به شکل مولکول‌های دوatomی وجود دارد.

۱) (۱) ۲) (۲) ۳) (۳) ۴) (۴)

۲۴۵- کدام گزینه، نادرست است؟

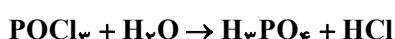
- (۱) هر تغییر شیمیایی تنها شامل یک واکنش شیمیایی است و با یک معادله واکنش نشان داده می‌شود.
 (۲) در معادله نمادی، فرمول شیمیایی واکنش دهنده‌ها و فراورده‌ها و حالت فیزیکی آن‌ها مشخص می‌شود.
 (۳) در یک واکنش شیمیایی که در ظرف سربسته انجام می‌شود، جرم مخلوط واکنش پس از اتمام واکنش تغییر نمی‌کند.
 (۴) در واکنش‌های شیمیایی ممکن است شمار مولکول‌ها در مواد واکنش دهنده بیشتر از مواد فراورده باشد.

۲۴۶- پس از موازنۀ ضریب H_۲O در معادله کدام واکنش زیر از همه بیشتر است؟



۱) (۱) ۲) (۲) ۳) (۳) ۴) (۴)

۲۴۷- با توجه به واکنش‌های زیر، پس از موازنۀ معادله آن‌ها، تفاوت مجموع ضریب‌های استوکیومتری مواد در آن‌ها، کدام است؟



۱) (۱) ۲) (۲) ۳) (۳) ۴) (۴)

محل انجام محاسبات



- ۲۴۸- در اثر واکنش ۲ مول ماده مجھول با ۳ مول گاز اکسیژن، ۴ مول کربن دی اکسید، ۲ مول آب و ۲ مول گاز نیتروزن تولید می‌شود.

نسبت تعداد اتم‌های یک مولکول از ماده مجھول به تعداد عنصرهای موجود در فراورده‌ها کدام است؟

- (۱) ۸ (۲) ۴ (۳) ۲ (۴) ۶

- ۲۴۹- کدام موارد از عبارت‌های زیر درست هستند؟

(آ) هر دو فراورده حاصل از سوختن کامل هیدروکربن‌ها، جزو گازهای گلخانه‌ای هستند.

(ب) مرجان‌ها گروهی از کیسه‌تنان با اسکلت آهکی ($\text{CaCO}_3(s)$) هستند که در اثر افزایش مقدار CO_2 در آب از بین می‌روند.

(پ) مولکول‌های عناصر گروه ۱۷، فقط یک پیوند اشتراکی یگانه دارند.

(ت) اکسیدشدن فلزها به معنی خوردگی آن‌ها است.

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

- ۲۵۰- کدام گزینه، نادرست است؟

(۱) نسبت شمار جفت‌الکترون‌های ناپیوندی به شمار جفت‌الکترون‌های پیوندی در ساختار لوویس مولکول HCN برابر ۲۵٪ است.

(۲) فلز آلومینیم به صورت ترکیب بوکسیت در طبیعت وجود دارد.

(۳) اتم عنصر کروم نیز مانند فلز آهن بیش از یک نوع اکسید تشکیل می‌دهد.

(۴) با افزایش ارتفاع از سطح زمین، فشار گاز اکسیژن برخلاف فشار هوایکره کاهش می‌یابد.

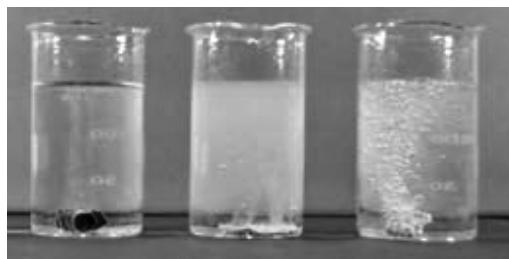
- ۲۵۱- در آرایش الکترون- نقطه‌ای مولکول نسبت شمار جفت‌الکترون‌های ناپیوندی به جفت‌الکترون‌های پیوندی برابر ۲

بوده و در آرایش الکترون- نقطه‌ای مولکول شمار جفت‌الکترون‌های ناپیوندی و پیوندی با هم برابر است.



- ۲۵۲- شکل زیر واکنش یک مول از سه فلز آلومینیم، آهن و روی را با مقدار یکسانی محلول HCl(aq) در شرایط یکسان نشان

می‌دهد. کدام گزینه درباره آن، نادرست است؟ ($_{13}\text{Al}$ ، $_{26}\text{Fe}$ و $_{30}\text{Zn}$ و آهن هنگام واکنش کاتیون Fe^{2+} تشکیل می‌دهد).



(۱) (۲) (۳)

(۱) حجم گاز آزادشده از بشر (۱) و (۲) در پایان واکنش برابر است.

(۲) فقط فلز موجود در بشر (۳)، بعد از کامل شدن واکنش به آرایش گاز نجیب می‌رسد.

(۳) طول موج نور شعله حاصل از سوختن فلز بشر (۱)، از طول موج نور شعله سوختن گوگرد بلندتر است.

(۴) فلز موجود در بشر (۳) از فلز موجود در بشر (۱) سریع‌تر دچار خوردگی می‌شود، چون چگالی کمتری دارد.



۲۵۴- کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

- (۱) فلز آهن به صورت هماتیت (Fe_2O_3) به همراه ناخالصی در طبیعت یافت می‌شود.
- (۲) آلومینیم فلزی با ساختار متراکم و پایدار است که در مقابل اکسیدشدن مقاوم است.
- (۳) در برخی از کشورها روش سیم‌های انتقال برق با ولتاژ بالا از آلومینیم و رشتۀ درونی آن‌ها از فولاد است.
- (۴) به وکنش آرام مواد با اکسیژن که با تولید انرژی همراه است، واکنش اکسایش می‌گویند.

۲۵۴- چند مورد از عبارت‌های زیر درباره «شیمی سبز» صحیح است؟

- برای تبدیل CO_2 به مواد معدنی می‌توان کربن دی‌اکسید را با آهک واکنش داد.

- اتان و روغن‌های گیاهی نمونه‌هایی از سوخت سبز هستند.

- سوخت سبز، سوختی است که در ساختار خود افزون بر کربن و هیدروژن، نیتروژن نیز دارد.

- میدان‌های قدیمی غنی از گاز، جاهای مناسبی برای دفن کردن گاز کربن دی‌اکسید هستند.

۴ (۴) ۳ (۳) ۲ (۲) ۱ (۱)

۲۵۵- کدام گزینه درست است؟

- (۱) فلز آلومینیم به صورت ترکیب بوکسیت (Al_2O_3 خالص) در طبیعت یافت می‌شود.

- (۲) نور شعله حاصل از سوختن منیزیم و گوگرد به ترتیب آبی و سفید است.

- (۳) باران به طور کلی، خنثی است و pH آن دقیقاً برابر ۷ می‌باشد.

- (۴) اوزون در استراتوسفر گازی مفید و در تروپوسفر گازی مضر است.

۲۵۶- چند مورد از عبارت‌های زیر درست است؟

- (آ) آثار زیانبار باران اسیدی بر روی پوست، چشم‌ها و دستگاه گوارش به سرعت قابل تشخیص است.

- (ب) در اسکلت مرجان‌ها هم عنصر فلزی و هم عنصر نافلزی وجود دارد.

- (پ) با حل شدن SO_2 در آب، آب افزایش می‌یابد.

- (ت) اکسیدهای نافلزی همگی در آب خاصیت اسیدی ایجاد می‌کنند.

۴ (۴) ۳ (۳) ۲ (۲) ۱ (۱)

۲۵۷- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) یکی از محورهای شیمی سبز تبدیل (CO_2) به مواد معدنی مانند کلسیم اکسید است.

- (۲) دفع کربن دی‌اکسید در هوایکره یکی از اقدامات شیمی سبز است.

- (۳) پلاستیک‌های سبز، پلیمرهایی هستند که بر پایه مواد گیاهی مانند نشاشه ساخته می‌شوند.

- (۴) هر ماده‌ای که در ساختار خود افزون بر کربن و هیدروژن، اکسیژن نیز داشته باشد، سوخت سبز محسوب می‌شود.

۲۵۸- هر یک از ویژگی‌های زیر به ترتیب مربوط به کدام سوخت فسیلی است؟

بیشترین تنوع در فراوردهای سوختن - کمترین قیمت بهازای یک گرم - بیشترین گرمای آزادشده (کیلوژول بر گرم) - گران

ترین سوخت (قیمت بهازای یک گرم)

- (۲) زغال‌سنگ - زغال‌سنگ - گاز طبیعی - بنزین

- (۴) بنزین - گاز طبیعی - زغال‌سنگ - بنزین

- (۱) بنزین - زغال‌سنگ - هیدروژن - گاز طبیعی

- (۳) زغال‌سنگ - زغال‌سنگ - هیدروژن - هیدروژن



۲۵۹- چه تعداد از عبارت‌های زیر نادرست هستند؟

- آ) بخش عمده‌ای از پرتوهای خورشیدی که به سمت زمین می‌آیند، بازتابیده شده و به فضا بر می‌گردند.
- ب) اگر گازهای لایه هواکره وجود نداشتند، میانگین دمای کره زمین تا 18°C کاهش می‌یافتد.
- پ) همه گازهای موجود در هواکره باعث ایجاد اثر گلخانه‌ای می‌شوند.
- ت) زمین پس از گرم شدن توسط خورشید، از خود پرتوهای فروسرخ گسیل می‌کند.

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۲۶۰- اگر خانواده‌ای، به طور میانگین در یک ماه 200 کیلووات ساعت برق مصرف کند و 50% این برق از سوزاندن نفت خام، 30% از سوزاندن گاز طبیعی و بقیه آن از انرژی خورشیدی تأمین شود، برای از بین بردن کامل ردپای کربن دی‌اکسید تولید شده در یک سال، حداقل چند درخت با میانگین قطر $8-13$ سانتی‌متر نیاز است؟

منبع تولید برق	نفت خام	غاز طبیعی	انرژی خورشید	میانگین قطر درخت (cm)	مقدار CO_2 مصرفی (کیلوگرم در سال)
مقدار CO_2 تولید شده به ازای هر کیلووات ساعت برق مصرفی (کیلوگرم)	۰/۷	۰/۴	۰/۰۵	۲۰	۱۲۶ (۱) ۱۸۶ (۲) ۱۱۶ (۳) ۲۴۸ (۴)

دانش‌آموزان گرامی لطفاً در پاسخ آنرا به این سؤال پاسخ دهید.

۲۶۱- گفایت سوال‌های کدام درس عمومی در آنرا امروز بهتر بود؟

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

۲۶۲- گفایت سوال‌های کدام درس اخلاقی صور در آنرا امروز بهتر بود؟

(۱) ریاضی (۲) زیست‌شناسی (۳) فیزیک (۴) شیمی

سوال‌های نظر خواهی - عملکرد پشتیبان

دانش آموزان گرامی؛ لطفاً در هنگام پاسخ‌گویی به سوال‌های زیر، به شماره سوال‌ها دقت کنید.

گفت و گو با پشتیبان درباره هدف‌گذاری دو درس

۲۸۹- آیا پشتیبان شما در تماس تلفنی خود با شما درباره هدف‌گذاری ۲ درس گفت و گو کرد؟

(۱) خیر، در این نوبت درباره هدف‌گذاری ۲ درس صحبت نکردیم.

(۲) پشتیبان با من تماس تلفنی نگرفت.

(۳) گفت و گوی ما درباره هدف‌گذاری ۲ درس، از لحاظ زمان کافی و از لحاظ کیفیت کاملاً مؤثر بود.

(۴) پشتیبان با من درباره هدف‌گذاری ۲ درس صحبت کرد.

تماس تلفنی پشتیبان

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

(۱) خیر، پشتیبان با من تماس نگرفت.

(۲) بله، پشتیبانم با من تماس گرفت.

(۳) بله، تماس پشتیبانم خوب بود.

(۴) بله، تماس پشتیبانم خیلی خوب بود.

تماس تلفنی: چه زمانی؟

۲۹۱- پشتیبان چه زمانی با شما تماس گرفت؟

(۱) در زمان مناسب طبق توافق قبلی(قبل از مورد روز و ساعت تماس توافق کرده بودیم)

(۲) در زمان مناسب تماس گرفت(البته قبل از مورد روز و ساعت تماس توافق نکرده بودیم)

(۳) در روز پنج شنبه(روز قبل از آزمون) تماس گرفت.

(۴) در روز یا ساعت نامناسب تماس گرفت.

تماس تلفنی پشتیبان: چند دقیقه؟

۲۹۲- پشتیبان شما از آزمون قبل تا امروز چند دقیقه با شما تماس تلفنی داشت؟

(۱) یک دقیقه تا سه دقیقه

(۲) سه دقیقه تا پنج دقیقه

(۳) بیش از ۱۰ دقیقه

(۴) بین ۵ تا 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 بیشتری 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 امروز، راس ساعت اعلام شده شروع شد؟

(۱) بله

(۲) خیر

نظام در شروع و حین آزمون

۲۹۵- آیا قبل از شروع آزمون و در حین آزمون امروز، حوزه منظم و ساکت بود؟

(۱) بله

(۲) خیر

مراقبان

۲۹۶- آیا مراقب‌ها در آزمون امروز، جدیت کافی داشتند؟

(۱) بله

(۲) خیر

پایان آزمون - ترک حوزه

۲۹۷- آیا امروز به دانش آموزان قبل از پایان آزمون اجازه ای خروج زودهنگام داده شد؟

(۱) بله

(۲) خیر

نظام در پایان آزمون

۲۹۸- آیا تا پایان آزمون، حوزه منظم و ساکت است؟

(۱) بله

(۲) خیر