



دفتريچہ سؤال

زمان شروع آزمون: ۸/۱۵
زمان پایان آزمون: ۹/۱۵

عمومی دوازدهم ریاضی ۱۷ اسفند ماه ۱۳۹۷

با روش دهنده هدف‌گذاری کنید

نام درس	معمولاً دانش‌آموزان به‌طور میانگین در هر رده‌ی ترازى به چند سؤال از هر ۱۰ سؤال پاسخ می‌دهند.			
	۷۰۰۰	۶۲۵۰	۵۵۰۰	۴۷۵۰
فارسی	۶	۵	۴	۳
عربی، زبان قرآن	۸	۶	۵	۳
دین و زندگی	۷	۶	۵	۳
زبان انگلیسی	۷	۵	۴	۳

تعداد سؤالات و زمان پاسخ‌گویی آزمون

نام درس	تعداد سؤال	شماره‌ی سؤال	شماره‌ی صفحه‌ی سؤال	وقت پیشنهادی
فارسی ۳	۱۰	۱-۱۰	۲-۵	۱۵
فارسی ۲	۱۰	۱۱-۲۰		
عربی (زبان قرآن ۳)	۱۰	۲۱-۳۰	۶-۹	۱۵
عربی (زبان قرآن ۲)	۱۰	۳۱-۴۰		
دین و زندگی ۳	۱۰	۴۱-۵۰	۱۰-۱۳	۱۵
دین و زندگی ۲	۱۰	۵۱-۶۰		
زبان انگلیسی ۳	۱۰	۶۱-۷۰	۱۴-۱۶	۱۵
زبان انگلیسی ۲	۱۰	۷۱-۸۰		
جمع دروس عمومی	۸۰	—	—	۶۰

طراحان

فارسی	افسانه احمدی - محسن اصغری - مریم شمیرانی - عارفه‌سادات طباطبایی‌نژاد - کاظم کاظمی
عربی زبان قرآن	درویشعلی ابراهیمی - هیرش صمدی - زهرا کرمی - مسعود محمدی - خالد مشیرپناهی
دین و زندگی	محبوبه ابتسام - ابوالفضل احدزاده - محمد رضایی‌بقا - مرتضی محسنی کبیر - سیداحسان هندی
زبان انگلیسی	فریبا توکلی - میرحسین زاهدی - علی شکوهی - علی عاشوری

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس	گزینشگر	گروه ویراستاری	گروه مستندسازی
فارسی	افسانه احمدی	افسانه احمدی	محسن اصغری - کیمیا طهماسبی	فریبا رتوفی
عربی زبان قرآن	زهرا کرمی	زهرا کرمی	درویشعلی ابراهیمی - سیدمحمدعلی مرتضوی	لیلا ایزدی
دین و زندگی	محمد رضایی‌بقا	محمد رضایی‌بقا	محمد آقاصالح	محدثه پرهیزکار
زبان انگلیسی	سپیده عرب	سپیده عرب	حامد بابایی - فریبا توکلی	فاطمه فلاح‌پیشه

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	سیدمحمدعلی مرتضوی
مسئول دفترچه	معصومه شاعری
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر: مریم صالحی، مسئول دفترچه: لیلا ایزدی
منفحه‌آرا	فاطمه علی‌یاری
نظارت چاپ	سوران نعیمی

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزش شی قلم‌چی (وقف عام)

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



فارسی (۳)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

۱۵ دقیقه

ادبیات انقلاب اسلامی

ادبیات حماسی

درس ۱۰ تا پایان درس ۱۳

صفحه ۸۲ تا صفحه ۱۱۷

۱- معنی واژه‌ها در گزینه ... تماماً درست است.

(۱) (دستور: مشاور)، (خستن: زخمی کردن)، (حشم: باشکوه)

(۲) (داعیه: ادعا)، (متقاعد: مجاب)، (مکیدت: حيله)

(۳) (عیار: معیار)، (سپردن: طی شدن)، (تپش: گرمی)

(۴) (موبد: روحانی زرتشتی)، (اندیشه: اضطراب)، (کُربت: جور)

۲- در کدام گزینه غلط املائی دیده نمی‌شود؟

(۱) من بنده به گناه خویش اعتراف می‌آرم و اگر عقوبتی فرماید مُحق و مصیب باشد که خطایی کرده‌ام و در امضای فرمان تأخیر شمرده‌ام و از بیم این مقام و حول این خطاب باز اندیشیده که ملکه جهان برجای است.

(۲) چه می‌ترسم که اگر از این تربت نقل کنیم، هوای قربت ما را نسازد و به توهم سود ده چهل، رأس‌المال عاقبت نیز زبان کنیم که نقش انگیخته تقدیر بیشتر از آن است که در قالب انداخت ما نشیند.

(۳) این سخن بر شیر گران آمد، اندیشید که اگر گویم اهمال ورزیدم به تحیر منسوب گردم و اگر به قصور قوت اعتراف نمایم علامت عجز التزام باید نمود.

(۴) سر برآورد و گفت: ای خدمتکاری که رأی تو گره‌گشای مهمات اغراض است، من بیرون شد این کار به دست آوردم اما به دست یاری تو اگر رسم حق‌گذاری در مساعدت به جای آرم، با تمام پیوندند.

۳- در کدام بیت آرایه‌های «استعاره، جناس، تشبیه، مجاز» به کار رفته است؟

(۱) شد حُباب از خودنمایی گوی چوگان فنا / سعی کن تا در محیط عشق ناپیدا شوی

(۲) طوطی از خاموشی آیینه می‌آید به حرف / مهر خاموشی به لب زن تا به دل گویا شوی

(۳) بینش ظاهر غبار دیده باطن بود / خاک زن در چشم ظاهر تا به جان بینا شوی

(۴) غور کن در بحر هستی تا گهر آری به کف / ورنه با دست تهی چون کف از این دریا شوی

۴- در همه گزینه‌ها تعداد وابسته‌های پیشین و پسین به ترتیب درست است؛ به‌جز:

(۱) این نخستین بار شاید بود / کان کلید گنج مروارید او گم شد (سه-سه)

(۲) داشتم می‌گفتم، آن شب نیز سورت سرمای دی بیداد می‌کرد (یک-دو)

(۳) رخس خود را دید / رخس، آن طاق عزیز، آن تایی بی‌همتا (دو-سه)

(۴) رخس رخشنده با هزاران یادهای روشن و زنده ... (یک-سه)

۵- در کدام بیت نقش دستوری واژه مشخص شده درست نیست؟

(۱) مگر کآتش تیز پیدا کند / گنه کرده را زود رسوا کند (مسند)

(۲) وز آن پس به موبد بفرمود شاه / که بر چوب ریزند نَفْت سیاه (مفعول)

(۳) رخ شاه کاووس پرشرم دید / سخن گفتنش با پسر نرم دید (صفت)

(۴) چو او را بدیدند برخاست غو / که آمد ز آتش برون شاه نو (نهاد)



۶- کاربرد فعل از مصدر «ساختن» در کدام ابیات یکسان است؟

- (الف) کجا با عشق سازد مرد کز محنت بهره‌یزد / به دریا چون درآید آن‌که باران بر نمی‌تابد
 (ب) آن یکی چون سیلی از کهسار آید در نشیب / خانه‌ها ویران کند معمورها سازد خراب
 (ج) زمانه ساخت ز هفت اختر و چهار ارکان / برای زینت بزمت دو لشکر آتش و آب
 (د) ز نیرنگ هوا و از فریب آرز «خاقانی» / دلت خلد است خالی ساز از طاووس و شیطانش
 (ه) به خشت زیر سر و خواب امن و کنج حضور / کسی که ساخت سر سروری کجا دارد
 (و) غیر را ساخت به یک آیت رحمت زنده / محتشم مرد به یک فاتحه خوانی قانع

(۱) الف، ب، هـ (۲) د، و، ب

(۳) ج، هـ و (۴) الف، د، و

۷- مفهوم همه ابیات به‌جز بیت گزیده ... یکسان است.

- (۱) چون به بهار سر کند لاله ز خاک من برون / ای گل تازه یاد کن از دل داغ‌دیده‌ام
 (۲) چون به بالین سر نهی یادآور از خشت لحد / چون بر آری سر ز خواب از صبح محشر یاد کن
 (۳) پا مکش از سر خاکم که پس از مردن هم / به رهت چشم امیدم نگران خواهد بود
 (۴) به مرگ من که پس از من به مرگ من یاد آر / به کوی خویشتن آن نعش بی کفن یاد آر

۸- مفهوم کدام بیت با سایر ابیات متفاوت است؟

- (۱) تا فشاندم برگ هستی از ملامت فارغم / نخل شد ایمن ز سنگ کودکان چون بار ریخت
 (۲) اگر چون نیشکر سنگین‌دلان در هم شکستندم / نگفتم حرف تلخی در تلافی من شکر دادم
 (۳) آن روز تو را نخل برومند توان گفت / کز هر که خوری سنگ، عوض میوه فشانی
 (۴) در تلافی میوه شیرین به دامن می‌دهیم / همچو نخل پرثمر سنگی که بر سر می‌خوریم

۹- کدام ابیات با بیت زیر قرابت معنایی دارند؟

«بنده حلقه به گوش از نوازی برود / لطف کن لطف که بیگانه شود حلقه به گوش»

- (الف) به نرمی ز دشمن توان کرد دوست / چو با دوست سختی کنی، دشمن اوست
 (ب) ز روی لطف و کرم شاد کن به روی خودم / که کرد بار غمت پشت من دو تا ای دوست
 (ج) آن چنان کز خشک مغزی دوست دشمن می‌شود / می‌توان کردن ملایم خصم را از خوی چرب
 (د) از دشمنان برند شکایت به دوستان / چون دوست دشمن است شکایت کجا بریم

(۱) الف، د (۲) الف، ج (۳) ب، د (۴) ب، ج

۱۰- همه ابیات به‌جز بیت ... با بیت زیر قرابت معنایی دارند.

«با اهل فنا دارد هر کس سر یکرنگی / باید که به رنگ شمع از رفتن سر خندد»

- (۱) عاشقی چیست به جان بنده جانان بودن / گر لبش جان طلبد، دادن و خندان بودن
 (۲) جان مشتاقم چو وصلش در وصال خویش دید / بر سر کوی فنا، زان شاد و خندان می‌رود
 (۳) عمرها در طلب شاهد آزادی و عدل / سر قدم ساخته تا ملک فنا تاخته‌ایم
 (۴) هر که خواهد که شود رهسپر وادی عشق / ترک جان، دادن سر، معنی اول قدم است

فارسی (۲)

ادبیات داستانی

ادبیات جهان / نیایش

درس ۱۵ تا پایان درس ۱۸

صفحه ۱۱۴ تا صفحه ۱۵۳

۱۱- در کدام گزینه یکی از واژه‌ها نادرست معنا شده است؟

- (۱) شعف (شادمانی) - کذا (چنین) - محقر (کوچک) - موجب (وظایف)
- (۲) معونت (یاری) - سو (دید) - ریاحین (گل‌های خوشبو) - موالات (پیروی کردن)
- (۳) چله (زه‌کمان) - جال (دانه) - گشن (انبوه) - کلون (چفت)
- (۴) گرازان (با ناز راه رونده) - فلا کردن (کلک زدن) - مسامحه (ساده‌انگاری) - قناره (نوعی جنگ‌افزار)

۱۲- در کدام گزینه غلط املایی کم‌تر است؟

- (۱) گل باغ صیادت کز رخس دحر / هزاران خنده بر باغ ارم کرد
- (۲) آن طرفی کی گیاست امن و امان از کجاست / غره به سبزی مشو گرگ سیه در غفاست
- (۳) سؤال کردم از خوار کاین صلاح تو چیست؟ / جواب داد که گلزار صد عدو دارد
- (۴) پیش طبیبش سر بنه یعنی مرا تریاغ ده / زیرا در این دام نذہ من زهرها نوشیده‌ام

۱۳- آرایه‌های همه گزینه‌ها به جز گزینه ... تماماً در بیت زیر وجود دارند؟

«پای‌بند قفسم باز و پر بازم نیست / سر گل دارم و پروانه پروازم نیست»

- (۱) جناس تام - مجاز
- (۲) مراعات‌نظیر - ایهام
- (۳) حسن تعلیل - واج‌آرایی
- (۴) کنایه - ایهام تناسب

۱۴- آرایه‌های مقابل همه گزینه‌ها به جز گزینه ... درست است.

- (۱) روز و شب خوابم نمی‌آید به چشم غم‌پرست / بس که در بیماری هجر تو گریانم چو شمع (تشبیه - استعاره)
- (۲) شوربختم دل به آن کنج دهانم می‌کشد / موشکافم دل به آن موی میانم می‌کشد (اسلوب‌معادله - مراعات‌نظیر)
- (۳) هر که خود را به تمامی شکند اوست تمام / ماه را زین سبب انگشت‌نما ساخته‌اند (حسن‌تعلیل - کنایه)
- (۴) فنا شو تا بقا یابی ز باقی / سبو می‌کش که یابی لطف ساقی (جناس - تضاد)

۱۵- کدام بیت دارای سه «تشبیه» و یک «کنایه» است؟

- (۱) کارم چو زلف یار پریشان و درهم است / پشتم به سان ابروی دلدار پرخم است
- (۲) هست از پری‌رخساره‌ای در نسل آدم شورشی / شور بنی‌آدم همه زان روی گندم‌گون نگر
- (۳) هستی خورشید حسن لاجرم از وصل تو / هر که به نزدیک‌تر از تو سیه‌روی‌تر
- (۴) ساقی‌ای دارم چو اشک و مطربی دارم چو آه / شاهد غم را به بر زان در کشم هر صبحدم



۱۶- در همه ابیات به جز ... فعل «مضارع اخباری» به کار رفته است.

- ۱) کهن شود همه کس را به روزگار ارادت / مگر مرا که همان عشق اول است و زیادت
- ۲) دست بر شاخ وصل او نرسد / زان که در اصل عالی افتاده است
- ۳) که را گویم که با این درد جان سوز / طیبیم قصد جان ناتوان کرد
- ۴) نازی است تو را در سر کم‌تر نکنی دائم / دردی است مرا در دل باور نکنی دائم

۱۷- در کدام گزینه «صفت بیانی» به عنوان وابسته پسین به کار رفته است؟

- ۱) یاد باد آن که سرکوی توام منزل بود / دیده را روشنی از نور رخت حاصل بود
- ۲) بخروش حزین کز نفس سینه‌خراشت / نشترکده گردید جگر مرغ حرم را
- ۳) ز عشق ناتمام ما جمال یار مستغنی است / به آب و رنگ و خال و خط چه حاجت روی زیبا را
- ۴) زان یار دلنوازم شکری است با شکایت / گر نکته‌دان عشقی بشنو تو این حکایت

۱۸- مفهوم کدام گزینه با شعر «هنگامی که/ در فروتنی/ بزرگ باشیم، / بیش از همه به آن بزرگ نزدیک شده‌ایم.» ارتباط دارد؟

- ۱) بگیر ای جوان دست درویش پیر / نه خود را بیفکن که دستم بگیر
- ۲) همچو زلفش سر به پاش افکنده‌ایم / وین سرافرازی از آن افکنندگی است
- ۳) با این محیط فاسد و این مردم دنی / احمق کسی که تن دهد اندر فروتنی
- ۴) هر تواضع که پی منفعت است / از خسان آن نه تواضع صفت است

۱۹- عبارت کدام گزینه با بیت آن تناسب مفهومی ندارد؟

- ۱) از تجارب برای دفع حوادث سلاح‌ها توان ساخت.
- هر آن‌گاهی که باشد مرد هشیار / ز سوراخی دوبارش کی گرد مار؟
- ۲) در آن مواضع از جهت گریزگاه روز حادثه صد سوراخ ساخته.
- مکن اندیشه فردا و قدح نوش امروز / کان که عاقل بود اندیشه فردا نکند
- ۳) چنان باید که همگان استخلاص یاران را مهم‌تر از تخلص خود شناسد.
- مروّت نبینم رهایی ز بند / به تنها و یارانم اندر کمند
- ۴) جمله به طریق تعاون قوتی کنید تا دام از جای برگیریم که رهائش ما در آن است.
- مورچگان را چو بود اتفاق / شیر ژبان را بدرانند پوست

۲۰- مفهوم کدام گزینه با عبارت «آن قدر گفته‌ام صادقانه بود که در سنگ هم اثر می‌کرد.» در تقابل نیست؟

- ۱) ناله زار عاشقان، اشک چو خون بیدلان / هیچ اثر نمی‌کند در دل همچو سنگشان
- ۲) در این معنی سخن باید که جز سعدی نیاراید / که هرچ از جان برون آید، نشیند لاجرم بر دل
- ۳) سعدی آتش‌زبانم در غمت سوزان چو شمع / با همه آتش‌زبانی در تو گیراییم نیست
- ۴) اثر ز ناله خونین دلان گریزان است / ز ناله ای دل خونین اثر چه می‌خواهی؟

١٥ دقیقه

الکتاب طعام الفکر

الفرزقة

درس ٣ و ٤

صفحة ٢٩ تا صفحه ٤٦

عربی زبان قرآن (٣)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس عربی، هدف‌گذاری چند از ١٠ خود را بنویسید:
از هر ١٠ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ١٠ بوده است؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ١٠ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ١٠ برای آزمون امروز

■ عین الأصح و الأدق في الجواب للترجمة (٢٣-٢١):

٢١- «وَ عِنْدَهُ مَفَاتِحُ الْغَيْبِ لَا يَعْلَمُهَا إِلَّا هُوَ وَ مَا تَسْقُطُ مِنْ وَرَقَةٍ إِلَّا يَعْلَمُهَا»:

- ١) و کلیدهای غیب تنها نزد اوست که فقط او آن را می‌داند و هیچ برگی فرو نمی‌افتد مگر اینکه آن را می‌داند!
- ٢) و کلیدهای غیب نزد اوست که فقط او آن را می‌داند و هنگامی که برگی فرو می‌افتد فقط او آن را می‌داند!
- ٣) و کلید غیب نزد اوست که فقط او آن را می‌داند و هر برگی فرو می‌افتد فقط او بدان آگاه است!
- ٤) و کلیدهای غیب نزد اوست که کسی جز او نمی‌داند و برگی از درختی نمی‌افتد جز اینکه او فقط آن را می‌داند!

٢٢- عین الصحیح فی الترجمة:

- ١) إِنَّ إِشْتِعَالَ أَحَدِ الْمُحْرَكَاتِ قَدْ يَكُونُ السَّبَبُ فِي عَوْدَةِ الطَّائِرَةِ! گاهی اوقات شعله‌ور شدن یکی از موتورها باعث بازگشت هواپیمایی می‌شود!
- ٢) قَدْ يَنْتَظِرُ التَّلَامِيذُ الْمُجِدِّدُونَ بَدَايَةَ الْعَامِ الدِّرَاسِيِّ مُشْتَقِينَ! برخی از دانش‌آموزان تلاشگر مشتاقانه منتظر شروع سال تحصیلی هستند!
- ٣) لَا أَصْدَقُ أَنْ بَعْضَ النَّاسِ يَقْدَمُونَ قَرَابِينَ لِأَمْوَالِهِمِ الشَّخْصِيَّةِ! باور نمی‌کنم که برخی از مردم به‌خاطر اموال شخصی‌شان قربانی‌هایی تقدیم می‌کنند!
- ٤) أَلَسَّجُنُ مَكَانٍ يُدْخَلُ فِيهِ الْأَشْخَاصُ الَّذِينَ يَرْتَكِبُونَ الْأَعْمَالَ السَّيِّئَةَ! زندان مکانی است که در آن افرادی که مرتکب کارهای زشت هستند داخل می‌شوند!

٢٣- «لِدَارِنَا أَرْبَعُ غُرَفٍ لِلنُّومِ وَ غُرْفَةٌ لِاسْتِقْبَالِ الضُّيُوفِ وَ أُخْرَى كَبِيرَةٌ لِاجْتِمَاعِ أَفْرَادِ الْأُسْرَةِ وَ مَطْبُخٌ فِيهِ طَبَّاحٌ غَازِيٌّ ذُو حُخْسَةِ مَشَاعِلٍ!»:

- ١) برای ما خانه‌ای است با چهار اتاق خواب و اتاق پذیرایی از مهمانان و دیگری بزرگ است جهت جمع شدن افراد خانواده و آشپزخانه‌ای که در آن یک اجاق‌گاز پنج شعله دارد!
- ٢) خانه‌ای داریم که دارای چهار اتاق خواب و اتاق استقبال از مهمانان است و دیگری بزرگ برای اجتماع اعضای خانواده است و همچنین آشپزخانه‌ای که یک اجاق‌گاز دارد با پنج شعله!
- ٣) منزل ما چهار اتاق خواب و اتاقی برای پذیرایی مهمانان دارد و اتاق دیگری برای گرد آمدن اعضای خانواده و آشپزخانه‌ای که در آن یک اجاق‌گاز پنج شعله هست!
- ٤) برای ما منزلی است با اتاق‌های چهارگانه خواب و اتاقی جهت استقبال از مهمان و اتاق بزرگ دیگری برای گرد آمدن افراد خانواده و مطبخی که اجاق‌گازی دارد با شعله‌های پنج‌گانه!

٢٤- عین الصحیح للفرغین علی الترتیب فی الآیة: «وَ عِبَادُ الرَّحْمَنِ الَّذِينَ يَمْشُونَ عَلَى الْأَرْضِ هَوْنًا» تُشَجِّعُنَا عَلٰی ... وَ تَمْنَعُنَا عَنْ ...!

- ١) الحلم و الصبر - الكذب و العجب
- ٢) التواضع و الخشوع - التكبر و العجب
- ٣) التواضع و الخشوع - الغيبة و سوء الظن
- ٤) الحلم و الصبر - السيئة و المعصية

■ اقرأ النص التالي بدقة ثم أجب عن الأسئلة (٢٥-٢٩):

«لقد كانت المدارس تملأ مدن العالم الإسلامي، و يذكر التاريخ بكثير من الاعجاب عدداً من أمراء المسلمين الذين لهم الفضل الأول في انشاء المدارس في مختلف البلاد. منهم صلاح الدين الأيوبي و نورالدين الشهيد. و قد كانت نظامية بغداد أولى المدارس النظامية و أهمها، درس فيها مشاهير علماء المسلمين فيما بين القرن الخامس و التاسع الهجري. و قد بلغ عدد طلابها ستة آلاف طالب، يتعلمون بالمجان. كم كانت حضارتنا رائعة في تاريخ المعاهد (مؤسسه‌ها) العلمية و كم كان للسلام من فضل في نشر العلم، و رفع مستوى الثقافة و تيسير سبلها لجميع أبناء الشعب!»

٢٥- عین الصحیح لتكمیل العبارة التالية: «لم تكن نظامية بغداد...»

- ١) أولى المدارس النظامية!
- ٢) أهم المدارس النظامية!
- ٣) قد درس فيها العلماء المسلمون المشهورون!
- ٤) بلا نظيرة في البلاد الأخرى!

٢٦- كان قد بلغ عدد طُلاب النظاميات في البلاد الاسلاميه ...!

(١) اعداداً كثيرين جداً (٢) ستة آلاف طالب (٣) أقل من خمسة آلاف طالب (٤) عدداً قليلاً

٢٧- عَيِّن الصَّحِيحَ حَسَبَ النَّصِّ:

(١) كلُّ المدارس في العالم الاسلامي كانت تسمى بالنظاميه!
(٢) النظاميات أُسِّسَتْ بيد صلاح الدين الايوبي و نورالدين الشهيد!

(٣) كم كان لجميع المسلمين من فضل في نشر العلم في العالم!
(٤) رَفَعَ الاسلام مستوى الثقافة العامَّة و يَسَّرَ طرقها للمسلمين!

٢٨- عَيِّن الخَطَأَ في التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ: (لِمَا تَحْتَهُ خَطُّ)

(١) المَدَارِس: اسم - جمع تكسير - مؤنث - اسم المكان
(٢) المسلمين: جمع سالم للمذكَّر - معرف بأل - اسم الفاعل

(٣) الأوَّل: اسم - مفرد مذكَّر - معرفة - اسم التفضيل
(٤) البلاد: جمع تكسير - مذكَّر - معرفة - اسم المكان

٢٩- عَيِّن الصَّحِيحَ في المَحَلِّ الاعرابيِّ (على الترتيب): «قد بلغ عدد طُلَّابِهَا سِتَّةَ آلافِ طالب، يتعلَّمون بالمجان.»

(١) مفعول - فاعل - صفة
(٢) فاعل - مضاف إليه - مفعول

(٣) مفعول - فاعل - مضاف إليه
(٤) فاعل - مضاف إليه - صفة

٣٠- عَيِّن العِبَارَةَ الَّتِي لَيْسَ فِيهَا أُسْلُوبُ الحَضَرِ:

(١) ما وَصَلَ إِلَى المَطَارِ إِلاَّ المُهَنْدِسُ الشَّابُّ!

(٢) لِعَدَمِ وُجُودِ مَدْرَسَةٍ ثانَوِيَّةٍ في محافظة أسوان ما دَرَسَ العَقَّادُ إِلاَّ في المرحلةِ الإبتدائيَّة!

(٣) ما تَعَلَّمَ العَقَّادُ الإِنْجِلِيزِيَّةَ إِلاَّ مِنَ السِّيَّاحِ الَّذِينَ كَانُوا يَأْتُونَ إِلى مِصْرَ لزيارةِ الأثارِ التاريخيَّة!

(٤) فَسَجَدَ المَلَايِكَةُ كُلُّهُمْ أَجْمَعُونَ إِلاَّ ابليسَ اسْتَكْبَرَ وَكَانَ مِنَ الكافِرِينَ!

عربی زبان قرآن (۲)

■ عین الأصحّ و الأدقّ فی الجواب للترجمة:

آنّه ماری شیمیل / تأثیر اللّغة
الفارسیّة علی اللّغة العربیّة
درس ۶ تا پایان درس ۷
صفحه ۵۷ تا صفحه ۸۳

۳۱- «بعد إجراء حفلة بمناسبة العام الدراسي الجديد قال المدير: ليُعرف طلبنا بأن مستقبل البلاد في أيديهم القوية!»:

- (۱) پس از برگزاری جشن به مناسبت سال تحصیلی جدید مدیر گفت: دانش آموزان ما درک می کنند که آینده کشور در دستان پرتوان آنها است!
- (۲) پس از اجرای جشنی به مناسبت آغاز سال تحصیلی نو مدیر گفت: شاگردان ما باید بدانند که آینده مملکت به دستان قوی آنها است!
- (۳) بعد از اجرای جشنی به مناسبت سال تحصیلی جدید مدیر گفت: دانش آموزان مان باید بدانند که آینده کشور در دستان توانمند ایشان است!
- (۴) مدیر پس از برگزاری جشنی به مناسبت سال تحصیلی جدید گفت: دانشجویمان ما می دانند که آینده مملکت به دستان پرتوان آنها بستگی دارد!

۳۲- عین الصحیح:

- (۱) نحنُ لا نستطيعُ أن نجدَ لغةً بدونَ كلماتٍ دخیلةٍ! ما هرگز نخواهیم توانست زبانی بدون کلمات دخیل پیدا کنیم!
- (۲) عَلینا أن نَعْلَمَ أن تَبَادُلَ المفرداتِ بَينَ اللغاتِ فی العالمِ أمرٌ طَبِيعِيٌّ! دانستن این که تبادل واژگان میان زبان های جهان امری طبیعی است بر ما واجب است!
- (۳) شیمیل تعلّم لغات کثیره و کانت تلقی محاضرات باللّغة الفارسیّة! شیمیل زبان های بسیاری را آموخت و به زبان فارسی سخنرانی هایی کرد!
- (۴) «لَنْ تَنَالُوا البرَّ حَتَّى تُتَفَقُوا مِمَّا تُحِبُّونَ...»: به نیکی دست نخواهید یافت تا اینکه از آنچه دوست دارید انفاق کنید!

۳۳- عین الصحیح فی التّرجمة:

- (۱) «قُلِ الْحَقُّ مِنْ رَبِّكُمْ، فَمَنْ شَاءَ فَلْيُؤْمِنْ»؛ بگو که حق با پروردگار شما است، پس آنکه می خواهد بر اوست که ایمان بیاورد!
- (۲) «أَوَلَمْ يَعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ يَنْسُطُ الرِّزْقَ لِمَنْ يَشَاءُ»؛ آیا نمی دانند که خداوند روزی را برای کسی که می خواهد، می گستراند؟!؛
- (۳) الْمُؤْمِنُونَ يَتَوَكَّلُونَ فِي حَيَاتِهِمْ عَلَى اللَّهِ فَقَطْ! مؤمنان در زندگی خود تنها باید بر خدا توکل کنند!
- (۴) لَأُفَتِّشَنَّ عَنْ حَلِّ لِهَذِهِ الْمَشْأَلِ!؛ باید راه حلی را برای این مشکلات جستجو کنم!

۳۴- «... كَمَا أَنْزَلْنَاهُ مِنَ السَّمَاءِ فَاخْتَلَطَ بِهِ نَبَاتُ الْأَرْضِ فَأَصْبَحَ هَشِيمًا تَذْرُوهُ الرِّيحُ وَكَانَ اللَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ مُقْتَدِرًا»:

- (۱) ... مانند آبی آن را از آسمان فرو فرستادیم به طوری که گیاه زمین با آن درآمیزد پس چنان خشک شود که باد پراکنده اش کند و خداوند بر هر چیزی مقتدر بود!
- (۲) ... مانند آبی آن را از آسمان فرو فرستادیم پس گیاه زمین با آن در آمیخت و هر وقت خشک شود بادهای پراکنده اش کنند و خداوند بر همه چیز توانا بود!
- (۳) ... مانند آبی که از آسمان فرو فرستادیم پس گیاه زمین با آن درآمیزت پس گیاه خشک شکسته ای گردید که بادهای پراکنده اش می کردند و خدا بر هر چیزی تواناست!
- (۴) ... مانند آبی که از آسمان فرو فرستادیم که گیاه زمین با آن در آمیخت سپس خشک شد و باد پراکنده اش می کرد و خداوند بر هر چیزی قادر است!

۳۵- عین الخطأ فی المفهوم:

- (۱) أَمْرِي رَبِّي بِمُدَارَةِ النَّاسِ؛ در گنج معیشت سازگاری است!
- (۲) خَيْرُ الْأُمُورِ أَوْسَطُهَا!؛ رهرو آن است که آهسته و پیوسته رود!
- (۳) يَوْمٌ لَنَا وَ يَوْمٌ عَلَيْنَا!؛ تا کی غم نارسیده خوردن!
- (۴) الْمُؤْمِنُ قَلِيلُ الْكَلَامِ كَثِيرُ الْعَمَلِ!؛ به عمل کار برآید به سخنرانی نیست!

۳۶- عین الخطأ فی الحوار:

- (۱) الأب: يا ولدى ما الذى جعلك تكذب؟ / الولد: ظننت أن الكذب يُقَدِّنى من الإحراج!
- (۲) الأب: هل تعلم أن الكذب هو أكبر حرج؟ / الولد: نعم، و الآن أشعر بالاحراج كثيراً!
- (۳) الأب: هل تعلم لماذا اولياء الله كانوا صادقين فى أصعب الأوضاع؟ / الولد: لأنهم كانوا لا يكذبون فى الصعوبات!
- (۴) الأب: إن الصدق مشكاة أولياء الله فى الظلمات! / الولد: فأنا أحاول للحصول على هذه المشكاة محاولة كثيرة!

۳۷- عین غیر الصحیح حسب الحقیقة:

- (۱) الدكتوراه هی شهادة تُعطى لشخص تقديراً لجهوده فى مجال معين!
- (۲) التعتُّنُ طرح سؤال صعب بهدف إيجاد مشقَّة للمَسْئول!
- (۳) السَّبورة السوداء لوح أمام الطَّالِب يكتُب عليه معلّموهم!
- (۴) المسكُ عطرٌ طبيعيٌ يُتَّخَذُ من نوع من الغزلان!

۳۸- عین غیر المُناسِب فى المفهوم:

- (۱) «لِكَيْلا تَحْزَنُوا عَلَيَّ ما فَاتَكُمْ»: چه باید نازش و نالش بر اقبالی و ادباری / که تا بر هم زنى دیده، نه این بینى نه آن بینى
- (۲) «لا يُكَلِّفُ اللهُ نَفْساً وَّ لا وُسْعاً»: ز تو هرچه نتوانی ایزد نخواست / تو آن کن که فرموده از راه راست
- (۳) «وَ عَسَى أَنْ تَكْرَهُوا شَيْئاً وَ هُوَ خَيْرٌ لَّكُمْ»: خدا گر ز حکمت ببندد درى / ز رحمت گشاید در دیگری
- (۴) «تَنفِقُوا مِمَّا رَزَقْنَاكُمْ مِنْ قَبْلِ أَنْ يَأْتِيَّ يَوْمٌ لا يَبِيعُ فِيهِ»: ای که دستت می رسد کاری بکن / پیش از آن کز تو نیاید هیچ کار

۳۹- عین «اللَّام» يَخْتَلِفُ عن الباقي:

- (۱) صباح اليوم ذهبت إلى المكتبة العامة لأطالع مقالتي حول موضوع دراسي!
- (۲) لأجد صديقي المفقود سافرت إلى الأمكنة المختلفة مع الأسف ما وجدته!
- (۳) عندما وصلنا إلى الملعب قلتُ لزميلي: لنجلس في الطابق الأول لنشاهد المباراة جيداً!
- (۴) تكلمتُ مع تلاميذى ليعلموا كيف يُمكنُ لهم أن يُنجحوا فى برامجهم الدراسية!

۴۰- عین ما ليس فيه من الأفعال الناقصة:

- (۱) أكونُ ساكناً و لا أقولُ كلمةً، لاني لا أعرفُ شيئاً عن الموضوع!
- (۲) أشعةُ القمرِ الفضيَّةُ تتكوَّنُ من سبعة ألوانٍ تخلبُ قلوبنا!
- (۳) عندما بدأت السماءُ تمطرُ بشدةٍ صارَ جوُّ المدينة نظيفاً!
- (۴) لكنَّ معنويات أهل الزورق كانت قوية فواصلوا طريقهم بنور الإيمان!

دین و زندگی (۳)

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

۱۵ دقیقه

بازگشت

احکام الهی در زندگی

امروز پایه‌های استوار

درس ۷ تا پایان درس ۹

صفحه ۸۰ تا صفحه ۱۲۸

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

۴۱- حدیث نبوی «برترین جهاد، سخن حقی است که انسان در مقابل سلطانی ستمگر بر زبان آورد»، با کدام آیه شریفه ارتباط مفهومی دارد؟

(۱) «یا ایها الذین آمنوا اطیعوا الله و اطیعوا الرسول و اولی الامر منکم ...»

(۲) «من آمن بالله و الیوم الآخر و عمل صالحاً فلهم اجرهم عند ربهم ...»

(۳) «لقد ارسلنا رسلنا بالبینات و انزلنا معهم الکتاب و المیزان ...»

(۴) «قل هل یتستوی الذین یعلمون و الذین لایعلمون انما یتذکر اولوا الالباب»

۴۲- مطلق دادن جایزه توسط سازمان‌ها، نهادها و افراد به ورزشکاران و فراهم کردن امکانات ورزش و بازی‌های ورزشی در صورت ضرورت یافتن، به ترتیب

مشمول کدام حکم می‌باشند؟

(۲) جایز - واجب کفایی

(۱) جایز - مستحب

(۴) مستحب - واجب کفایی

(۳) مستحب - مستحب

۴۳- مطابق تعالیم اسلامی، ممانعت آسان از گسترش گناهان اجتماعی توسط مردم چه زمانی تحقق می‌یابد؟

(۱) تلاش‌های بزرگ و فعالیت‌های ایثارگرانه، تحوّل و دگرگونی خاصی در جامعه ایجاد کند و جامعه را به وضع درستی بازگرداند.

(۲) مردم در برابر اولین نمودهای گناه حساسیت نشان دهند و بکوشند که جامعه را به وضع صلاح بازگردانند.

(۳) تلاش‌های بزرگ و فعالیت‌های ایثارگرانه داشته باشند، از جمله اینکه انسان‌های بزرگی جان و مال خود را تقدیم کنند.

(۴) مردم در برابر اولین نمودهای گناه حساسیت نشان ندهند؛ اما اگر گسترش یافت، سکوت نکنند.

۴۴- «استغفار همراه با تکرار گناه» و «تکرار توبه با پشیمانی»، هر یک به ترتیب چه وصفی در تعالیم دینی دارد و اینکه خداوند کسی را که فوراً از گناه خود

ناراحت می‌شود دوست دارد، به کدامین مورد مربوط است؟

(۲) «کالمستَهْزِئِ بِرَبِّهِ» - «وَ یَجِبُ الْمُتَطَهِّرِینَ» - دومین

(۱) «کالمستَهْزِئِ بِرَبِّهِ» - «وَ یَجِبُ الْمُتَطَهِّرِینَ» - نخستین

(۴) «یَغْفِرُ الذُّنُوبَ جَمِیعاً» - «تُطَهَّرُ الْقُلُوبُ» - دومین

(۳) «یَغْفِرُ الذُّنُوبَ جَمِیعاً» - «تُطَهَّرُ الْقُلُوبُ» - نخستین

۴۵- علیّت حرمت قمار در کدام آیه متجلی شده است و تعبیر قرآن از کسانی که به فرامین الهی عمل نمی‌کردند کدام است؟

(۲) «انه کان فاحشاً و ساء سبیلاً» - «أسرفوا علی أنفسهم»

(۱) «انه کان فاحشاً و ساء سبیلاً» - «القوم الظالمین»

(۴) «اثمهما اکبر من نفعهما» - «أسرفوا علی أنفسهم»

(۳) «اثمهما اکبر من نفعهما» - «القوم الظالمین»



۴۶- در بیان قرآن کریم اقدامات «معین کردن حقی برای محرومان و فقیران» و «راندن یتیمان و تشویق نکردن دیگران به اطعام مساکین»، به ترتیب از

ویژگی‌های چه گروه‌هایی است؟

- (۱) پرهیزکاران- آنان که در نماز کاهلی می‌کنند.
- (۲) پرهیزکاران- تکذیب‌کنندگان دین
- (۳) نمازگزاران- تکذیب‌کنندگان دین
- (۴) نمازگزاران- آنان که در نماز کاهلی می‌کنند.

۴۷- خداوند در کدام آیه شریفه ما را به اندیشیدن در نشانه‌ها دعوت می‌کند؟

- (۱) «من آمن بالله و اليوم الآخر و عمل صالحاً فلهم اجرهم عند ربهم ...»
- (۲) «یا ایها الذین آمنوا اطیعوا الله و اطیعوا الرسول و أولى الامر منکم ...»
- (۳) «لقد ارسلنا رسلنا بالبینات و انزلنا معهم الکتاب و المیزان ...»
- (۴) «و من آیاته ان خلق لکم من انفسکم ازواجاً لتسکنوا الیهها و جعل بینکم ...»

۴۸- وقتی ایمان داریم که احکام دینی همان فرمان‌های خداوند است، باید چگونه عمل کنیم و نتیجه مبارک و میمون آن کدام است؟

- (۱) تلاش بیش‌تر برای دانستن فلسفه و چرایی احکام- فراهم آوردن زمینه آگاهی خود و دیگران و دفاع از اسلام در مرحله عمل
- (۲) تلاش بیش‌تر برای دانستن فلسفه و چرایی احکام- رسیدن به زندگی سالم و سعادت و نیک‌بختی اخروی و تضمین شده
- (۳) داشتن اعتماد به نفس و توکل بر خدا- رسیدن به زندگی سالم و سعادت و نیک‌بختی اخروی و تضمین شده
- (۴) داشتن اعتماد به نفس و توکل بر خدا- فراهم آوردن زمینه آگاهی خود و دیگران و دفاع از اسلام در مرحله عمل

۴۹- سدشکنی رسول خدا (ص) در برابر جهل و خرافه، در تمدن اسلامی چه اثری نهاد و منحصر نبودن «تعمت‌های زمین» و «تحصیل دانش» به گروه یا

طبقه‌ای خاص به ترتیب بیان‌گر کدام‌یک از معیارهای تمدن متعالی اسلام است؟

- (۱) توجه روزافزون مسلمانان به ارزشمندی علم- عدالت‌محوری- ولایت‌پذیری
- (۲) شاخه‌شاخه کردن علم و توسعه فراوان آن- عدالت‌محوری- عقل‌گرایی و خردورزی
- (۳) ساخت مدرسه در کنار هر مسجد- ولایت‌پذیری- عدالت‌محوری
- (۴) وقف ثروت خود برای امور عام‌المنفعه- ولایت‌پذیری- عقل‌گرایی و خردورزی

۵۰- مطابق با کلام وحی، عامل ابدال سیئات به حسنات کدام است و طریقت دشمن قسم‌خورده انسان برای بی‌توجه شدن انسان به زشتی گناه چیست؟

- (۱) توبه همراه با ایمان و عمل صالح باشد- خاموش کردن میل توبه
- (۲) توبه همراه با ایمان و عمل صالح باشد- کشاندن تدریجی به سمت گناه
- (۳) پشیمانی قلبی پس از گناه و جبران گذشته خود- خاموش کردن میل توبه
- (۴) پشیمانی قلبی پس از گناه و جبران گذشته خود- کشاندن تدریجی به سمت گناه

دین و زندگی (۲)

مرجعیت و ولایت فقیه
عزت نفس / پیوند مقدس
درس ۱۰ تا پایان درس ۱۲
صفحة ۱۳۷ تا صفحه ۱۸۳

۵۱- «ساده‌زیستی»، «وحدت و هم‌بستگی اجتماعی» و «اولویت دادن به اهداف اجتماعی» در جامعه اسلامی به ترتیب

از مسئولیت‌های کدام است؟

(۱) مردم - مردم - رهبر (۲) مردم - رهبر - رهبر

(۳) رهبر - رهبر - مردم (۴) رهبر - مردم - مردم

۵۲- هموار ساختن راه وصول به بهشت برای خود و فرزندان نتیجه چیست و مقدس‌ترین نهاد اجتماعی با کدام امر کامل می‌شود؟

(۱) شناخت معیارها و شاخص‌های همسر مناسب - ازدواج (۲) شناخت معیارها و شاخص‌های همسر مناسب - تولد فرزندان

(۳) عفاف‌پیشگی در دوران نوجوانی و جوانی - ازدواج (۴) عفاف‌پیشگی در دوران نوجوانی و جوانی - تولد فرزندان

۵۳- حضرت علی (ع) در عهدنامه مالک‌اشتر در مورد کدام حکم می‌فرمایند: «گاهی از این راه تو را غافلگیر می‌کنند.»؟

(۱) «دل خویش را نسبت به مردم مهربان کن و با همه دوست و مهربان باش.»

(۲) «در به دست آوردن رضایت عموم مردم سعی و تلاش کن، نه در جلب رضایت خواص.»

(۳) «کسانی را که از دیگران عیب‌جویی می‌کنند، از خود دور کن.»

(۴) «اگر با دشمن پیمان بستی، از پیمان‌شکنی او غافل نباش.»

۵۴- قرآن کریم یکی از راه‌های اصلی وصول به مقامی که خداوند در آن به انسان وعده رؤیت خود را داده، در چه می‌داند و توجه به عظمت خدای متعال

طبق کلام علوی در کدام دسته از افراد مشهود است؟

(۱) تقویت عزت‌نفس - عزت خود را در بندگی خدا یافته‌اند. (۲) تقویت عزت‌نفس - ارزش خود را فقط خدا می‌دانند.

(۳) قرب الهی - عزت خود را در بندگی خدا یافته‌اند. (۴) قرب الهی - ارزش خود را فقط خدا می‌دانند.

۵۵- عاقبت کسانی که به آیه شریفه «لَّذِينَ احْسَنُوا الْحَسَنَى وَ زِيَادَةً...» التزام دارند، در قرآن چگونه تبیین شده است؟

(۱) «فَلِلَّهِ الْعِزَّةُ جَمِيعًا» (۲) «رَزَقَكُمْ مِنَ الطَّيِّبَاتِ»

(۳) «جزاء سيئة بمثلها وترهقهم ذلة» (۴) «و لا يرهق وجوههم فتر و لا ذلة»

۵۶- این که «نظام هستی بر عدالت است» به چه معناست؟

(۱) عمل هر کس، عکس‌العملی دارد که قسمتی از آن در این جهان ظاهر می‌شود و تمام آن در آخرت.

(۲) عمل هر کس، عکس‌العملی دارد که قسمتی از آن در این جهان ظاهر می‌شود و قسمتی هم در آخرت.

(۳) عمل هر کس، عکس‌العملی دارد که قسمتی از آن در این جهان ظاهر می‌شود و بیشتر آن در آخرت.

(۴) عمل هر کس، عکس‌العملی دارد که قسمتی از آن در این جهان و در آخرت ظاهر می‌شود.

۵۷- آیه شریفه «و ما كان المؤمنون لينفروا كافةً فلو لا نفر من كل فرقة منهم طائفةً» به ترتیب به کدامیک از وظایف مؤمنان در جست‌وجوی تفقه اشاره دارد و

چه نتیجه‌ای به دنبال خود می‌آورد؟

(۱) انذار- تفکر عمیق در دین- باشد که رستگار شوند. (۲) انذار- تفکر عمیق در دین- باشد که آنان از کیفر الهی بترسند.

(۳) آموختن دانش دین- انذار- باشد که رستگار شوند. (۴) آموختن دانش دین- انذار- باشد که آنان از کیفر الهی بترسند.

۵۸- آیات شریفه «خلق لكم من انفسكم ازواجاً...» و «جعل لكم من انفسكم ازواجاً...» به ترتیب در ارتباط با کدامیک از زمینه‌های تشکیل خانواده است؟

(۱) رشد و پرورش فرزندان- انس با همسر (۲) انس با همسر- رشد و پرورش فرزندان

(۳) رشد و پرورش فرزندان- رشد اخلاقی و معنوی (۴) انس با همسر- رشد اخلاقی و معنوی

۵۹- عزت نفس به ترتیب ثمره و علت چیست؟

(۱) احساس حضور در پیشگاه خداوند- توجه به خود عالی و نفس لوامه (۲) احساس حضور در پیشگاه خداوند- حفظ پیمان با خدا

(۳) دوری از گناه- حفظ پیمان با خدا (۴) دوری از گناه- توجه به خود عالی و نفس لوامه

۶۰- «تحکیم‌بخش وحدت روحی زن و مرد» و «پرورش مهر و عشق به همسر و فرزندان» به ترتیب حاکی از کدامیک از اهداف ازدواج است؟

(۱) رشد اخلاقی و معنوی- رشد و پرورش فرزندان (۲) رشد اخلاقی و معنوی- رشد اخلاقی و معنوی

(۳) رشد و پرورش فرزندان- رشد و پرورش فرزندان (۴) رشد و پرورش فرزندان- رشد اخلاقی و معنوی

زبان انگلیسی (۳)

۱۵ دقیقه

Look it Up!, Renewable Energy
درس ۲ و ۳
صفحه ۶۰ تا صفحه ۸۲

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

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- He caught a cold last night while he was trying to repair his car on the road. All I'm saying is that he ... to the office on time if he weren't sick.
- 1) comes 2) came 3) would come 4) will come
- 62- You are a little bit lazy these days! You ... no trouble at school if you did your homework at home.
- 1) will have 2) have 3) might have 4) have had
- 63- Students are usually advised to figure out the meaning of a new word by looking at the context which ... it. I think it works most of the time.
- 1) completes 2) discovers 3) includes 4) surrounds
- 64- I was walking from the ... direction, so everything looked backwards at first glance.
- 1) certain 2) positive 3) opposite 4) relative
- 65- The seasonal performance might be improved to some extent by using a wind ... as the energy provider.
- 1) situation 2) fuel 3) conditioner 4) turbine
- 66- Some soft drinks have very high sugar content and can cause fatness and tooth decay if ... in large amounts.
- 1) generated 2) consumed 3) achieved 4) compiled

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.

Fossil fuel is the most common source of energy today, but it is not considered clean energy. There are various other ...(67)... of alternative energy that must be incorporated if the next ...(68)... are expected to have energy. Water, wind, the internal heat of the Earth, and the Sun are all being used ...(69)... energy. Geothermal energy and solar energy are more common. Homes ...(70)... is used, all of these can be from various alternative sources of energy. All of the above are examples of clean energy, which are better for the environment because they do not cause pollution.

- 67- 1) blanks 2) sources 3) monitors 4) varieties

PART D: Reading Comprehension

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

Human beings, like animals, claim a certain amount of space around their bodies. Scientists have discovered that animals suffer both physically and mentally when they are kept in overcrowded conditions. An example of this is the case of the deer population of James Island, off the coast of Maryland in the United States. Here, deer died in large numbers, solely, it seemed as a result of overpopulation. The stress caused by each deer's personal territory (space or area) being decreased caused the animals to be overactive, and this ultimately brought about their death.

Human beings, too, show signs of stress when their personal territory is attacked. There are clearly defined distances at which we feel comfortable when dealing with (facing) different situations.

Our territory can be divided into four zones (areas). The most important zone is the one nearest to our bodies, the intimate zone. Only people who are emotionally close to us, for example, parents, children and very close friends, can enter this zone without causing discomfort. When a person who does not belong to these groups comes into this territory, our hearts may begin to beat faster. We usually back away to get out of this situation as soon as possible.

The next zone is the personal zone, which is the distance at which we feel comfortable having an ordinary friendly conversation, for example at a party. After that comes the social zone, the distance we like to keep from strangers and people we do not know very well. Finally, there is the public zone, which shows the distance we choose when addressing to a large group.

77- When animals are kept in overcrowded conditions,

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1) they only suffer physically | 2) they are killed in large numbers |
| 3) they become overactive | 4) their personal territory increases |

78- While talking to a large group of people, we enter the zone called "...".

- | | | | |
|-------------|-----------|-------------|-----------|
| 1) personal | 2) social | 3) intimate | 4) public |
|-------------|-----------|-------------|-----------|

79- According to the passage, all of the following statements are true EXCEPT

- 1) Overactivity of the deer caused their death in James Island.
- 2) Human beings show signs of stress when their personal territory is invaded.
- 3) The most important zone is called "personal zone" where we feel comfortable.
- 4) In paragraph 4, more zones are stated in comparison to the previous paragraph.

80- Which of the following sentences is the most appropriate one if we wanted to add a new paragraph to the passage?

- 1) The distances are not the same for all nationalities and cultures.
- 2) If people back away when you are talking to them, they are being impolite.
- 3) People who are brought up in the villages do not need a larger personal territory.
- 4) We can invade other people's territories without causing any problems.

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه سؤال	زمان پاسخ گویی
حسابان ۲	۱۰	۸۱-۹۰	۳-۴	۱۵'
ریاضی پایه	۱۰	۹۱-۱۰۰	۵	۱۵'
هندسه ۳	۱۰	۱۰۱-۱۱۰	۶	۱۵'
ریاضیات گسسته	۱۰	۱۱۱-۱۲۰	۷-۸	۱۵'
هندسه ۲	۱۰	۱۲۱-۱۳۰	۹-۱۰	۱۵'
آمار و احتمال	۱۰	۱۳۱-۱۴۰	۱۱	۱۵'
فیزیک ۳	۲۰	۱۴۱-۱۶۰	۱۲-۱۵	۳۰'
زوج کتاب	۱۰	۱۶۱-۱۷۰	۱۶-۱۹	۱۵'
		۱۷۱-۱۸۰		
شیمی ۳	۱۰	۱۸۱-۱۹۰	۲۰-۳۰	۱۰'
		۱۹۱-۲۱۰		
زوج کتاب	۲۰	۲۱۱-۲۳۰	۲۰-۳۰	۲۰'
		شیمی ۲		
		شیمی ۱ (آزمون گواه)		
نظرسنجی و نظم حوزه	۱۱	۲۸۸-۲۹۸	۳۱	--
جمع کل	۱۲۰	۸۱-۲۳۰	۳۲	۱۶۵'

طراحان به ترتیب حروف الفبا

نام درس	نام طراحان
ریاضی پایه و حسابان ۲	محمد مصطفی ابراهیمی - کاظم اجلالی - میلاد سجادی لاریجانی - علی شهرابی - عرفان صادقی - عزیزاله علی اصغری - سعید مدیر خراسانی - میلاد منصوری - محمد مهران - جهان بخش نیکنام
هندسه	امیر حسین ابومحجوب - علی ایمانی - محمد بحیرایی - جواد حاتمی - محمد خندان - امین رفیعی نیا - رضا عباسی اصل - سینا محمدپور - داریوش ناظمی
ریاضیات گسسته	امیر حسین ابومحجوب - کیوان دارابی - محمد صحت کار - علی منصف
آمار و احتمال	امیر حسین ابومحجوب - سید وحید ذوالفقاری - علیرضا شریف خطیبی
فیزیک	محمد اسدی - عبدالرضا امینی نسب - زهره آقامحمدی - امیر حسین برادران - بیتا خورشید - کاظم شاهملکی - سعید شرق - سعید طاهری بروجنی - مصیب قنبری - مصطفی کیانی - امیر حسین مجوزی - غلامرضا محبی - مجتبی مدنی - سید علی میرنوری - حسین ناصحی - شادمان ویسی
شیمی	علی افتخاری - مریم اکبری - امیر اردلان اکبریان - پارسا حیدری زاده - جعفر رحیمی - مینا شرافتی پور - مهدی شریفی - محمد کوهستانیان - حسن لشکری - سید محمد معروفی - محمد امین معنوی - محمد وزیری

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	ریاضی پایه و حسابان ۲	هندسه	ریاضیات گسسته	آمار و احتمال	فیزیک	شیمی
گزینشگر	کاظم اجلالی	امیر حسین ابومحجوب محمد خندان	کیوان دارابی	امیر حسین ابومحجوب	غلامرضا محبی	حسن رحمتی کوکنده محمد وزیری
گروه ویراستاری	مرضیه گودرزی علی ارجمند حمید زرین کفش مهدی ملارمضانی	علیرضا صابری سید عادل حسینی سروش کریمی مداحی	علیرضا صابری سید عادل حسینی سروش کریمی مداحی	علیرضا صابری سید عادل حسینی سروش کریمی مداحی	سجاد شهرابی فراهانی علیرضا صابری حمید زرین کفش امیر حسین برادران	علی حسینی صفت علی علمداری مینا شرافتی پور امیر حسین مسلمی مهدی شریفی
مسئول درس	سید عادل حسینی	امیر حسین ابومحجوب	امیر حسین ابومحجوب	امیر حسین ابومحجوب	بابک اسلامی	محمد وزیری

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	محمد اکبری
مسئول دفتر چه	نرگس غنی زاده
گروه مستندسازی	مدیر گروه: مریم صالحی
حروف نگار	حسن خرم جو
ناظر چاپ	سوران نعیمی

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی «وقف عام»

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

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

حسابان ۲: مشتق: صفحه‌های ۷۱ تا ۱۱۰

۸۱- به ازای کدام مقدار مثبت a ، مماس‌های رسم شده در نقاط به طول‌های ۱ و ۳- واقع بر نمودار تابع $y = ax^2 - x - 1$ ، بر هم

عمودند؟

(۲) $\frac{1 + \sqrt{7}}{3}$

(۱) $\frac{1 + \sqrt{7}}{6}$

(۴) $1 + \sqrt{7}$

(۳) $\frac{1 + \sqrt{7}}{2}$

۸۲- مساحت ناحیه محصور بین خط مماس بر منحنی $y = \frac{x}{x+4}$ در $x=1$ و محورهای مختصات کدام است؟

(۴) ۰/۰۰۵

(۳) ۰/۰۵

(۲) ۰/۰۱

(۱) ۰/۰۰۱

۸۳- اگر $f(x) = \begin{cases} x^2 + 1 & ; x \geq 1 \\ x^2 - 1 & ; x < 1 \end{cases}$ باشد، کدام گزینه نادرست است؟

(۲) $\lim_{x \rightarrow 1^+} f'(x) = 2$

(۱) $f'_+(1) = 2$

(۴) $\lim_{x \rightarrow 1^-} f'(x) = 3$

(۳) $f'_-(1) = 3$

۸۴- دامنه کدام تابع با دامنه تابع مشتق آن یکسان است؟

(۲) $g(x) = \begin{cases} \sqrt{x} & ; x \geq 0 \\ \sqrt{-x} & ; x < 0 \end{cases}$

(۱) $f(x) = |x^2 - 1|$

(۴) $k(x) = \sqrt[3]{x}$

(۳) $h(x) = \frac{1}{|x|}$

محل انجام محاسبات

۸۵- اگر $f(x) = \begin{cases} \frac{\sin x}{x} & ; x \neq 0 \\ -2 & ; x = 0 \end{cases}$ و $g(x) = x\sqrt{x}$ باشد، مقدار مشتق تابع $\frac{g}{f}$ در $x=0$ کدام است؟

(۱) صفر (۲) ۱

(۳) $-\frac{1}{2}$ (۴) مشتق در این نقطه موجود نیست.

۸۶- مقدار مشتق تابع $f(x) = \frac{\sin^2 x}{1 + \tan^2 x}$ در نقطه $x = \frac{\pi}{8}$ کدام است؟

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

۸۷- اگر $f(x) = \frac{3x+1}{2x+1}$ و $g(x) = \frac{x+\sqrt{x}}{(2x+1)^2}$ باشد، مقدار $\frac{g'(x)f'(x) - g(x)f''(x)}{(f'(x))^2}$ به ازای $x=9$ کدام است؟

(۱) $\frac{5}{6}$ (۲) $-\frac{5}{6}$ (۳) $\frac{7}{6}$ (۴) $-\frac{7}{6}$

۸۸- اگر $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{f(x) - f(3)}{6 - 2x} = 3$ باشد، مقدار مشتق $f\left(\frac{2x+1}{x-1}\right)$ به ازای $x=4$ کدام است؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) -۱ (۴) -۲

۸۹- اگر $f(x) = \frac{2x-1}{x+1}$ و $f'(a) = f''(a)$ باشد، مقدار a کدام است؟

(۱) -۱ (۲) -۲ (۳) -۳ (۴) -۴

۹۰- در تابعی با ضابطه $f(t) = t - \sqrt{t}$ ، آهنگ لحظه‌ای تغییر تابع f در $t=4$ چقدر از آهنگ متوسط تغییر آن از $t=1$ تا

$t=4$ ، بیشتر است؟

(۱) $\frac{3}{4}$ (۲) $\frac{2}{3}$

(۳) $\frac{1}{6}$ (۴) $\frac{1}{12}$

هدف گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ گویی به سؤال های درس ریاضی پایه، هدف گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

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

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

ریاضی پایه: حسابان ۱: حد و پیوستگی: صفحه های ۱۱۳ تا ۱۵۱

۹۱- اگر بازه $\left(2x-1, \frac{x+5}{x+1}\right)$ یک همسایگی $\frac{1}{4}$ باشد، حدود x کدام است؟

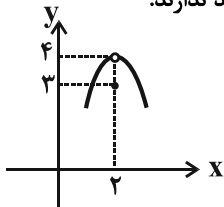
- (۱) $\mathbb{R} - (-8, -1)$ (۲) $(-\infty, -9) \cup \left(-1, \frac{3}{4}\right)$ (۳) $\mathbb{R} - (-9, -1)$ (۴) $(-\infty, -8) \cup \left(-1, \frac{3}{4}\right)$

۹۲- حاصل حد های $\lim_{x \rightarrow 0} \left[\frac{3}{\cos x}\right]$ و $\lim_{x \rightarrow 0} [3 \sin x]$ به ترتیب از راست به چپ کدام است؟ ([] ، نماد جزء صحیح است.)

- (۱) ۳ و صفر (۲) ۲ و صفر (۳) ۳ و حد ندارد. (۴) هیچ کدام حد ندارند.

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

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴



۹۴- اگر تابع f در $x=2$ حد داشته باشد و $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x-f(x)}{x^2-x+f(x)} = 3$ باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2-f(x)}{x^2+f(x)}$ کدام است؟

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

۹۵- حاصل $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x^3 - 4x^2 + 3x - 6}{3x^2 - x - 10}$ کدام است؟

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۹۶- اگر $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{ax - 3\sqrt{x} + 1}{x^2 - 1} = L$ باشد، مقدار $a - 4L$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) -۱ (۴) صفر

۹۷- حاصل $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{6}} \frac{2 \cos 2x - 1}{2 \sin^2 x + \sin x - 1}$ کدام است؟

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

۹۸- حاصل $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sin \frac{\pi}{x}}{1 - \frac{1}{x^2}}$ کدام است؟

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

۹۹- تابع $f(x) = [\sin x] - [\cos x]$ در $x = \pi$ از نظر پیوستگی چگونه است؟ ([] ، نماد جزء صحیح است.)

- (۱) پیوسته (۲) فقط از راست پیوسته (۳) فقط از چپ پیوسته (۴) از راست و چپ ناپیوسته

۱۰۰- اگر $g(x) = \begin{cases} ax - [x] + 3 & ; x \geq 1 \\ x^2 + x - 2 - [x] & ; x < 1 \end{cases}$ مقدار a چقدر باشد تا تابع g در $x=1$ پیوسته باشد؟ ([] ، نماد جزء صحیح است.)

- (۱) -۱ (۲) صفر (۳) ۱ (۴) ۲

محل انجام محاسبات

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

هندسه ۳: آشنایی با مقاطع مخروطی - بردارها (نا سر بردارها در R^3): صفحه‌های ۵۰ تا ۷۳ **وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه**

- ۱۰۱- مجموع مقادیر m که به ازای آنها نقطه $A = (1, m-1, 1)$ از دو صفحه xz و xy به یک فاصله باشد، کدام است؟
 (۱) صفر (۲) ۱ (۳) -۱ (۴) ۲
- ۱۰۲- اگر تصویر قائم نقطه $A = (x, y, z)$ بر روی محور x ها نقطه $(2, 0, 0)$ و قرینه A نسبت به صفحه xy ، نقطه $(x, 3, 4)$ باشد، قرینه A نسبت به مبدأ مختصات کدام است؟
 (۱) $(-2, -3, -4)$ (۲) $(-2, -3, 4)$ (۳) $(-2, 3, -4)$ (۴) $(2, 3, -4)$
- ۱۰۳- اگر $A = (1, -1, 2)$ ، $B = (2, 2, 4)$ و $C = (-2, 0, 1)$ سه رأس از متوازی‌الاضلاع $ABCD$ باشند، آنگاه طول قطر BD کدام است؟
 (۱) ۵ (۲) $5\sqrt{2}$ (۳) $5\sqrt{3}$ (۴) ۱۰
- ۱۰۴- در متوازی‌الاضلاع $ABCD$ ، حاصل $\vec{AC} - \vec{BD}$ کدام است؟
 (۱) \vec{O} (۲) $2\vec{AB}$ (۳) $2\vec{CD}$ (۴) $2\vec{BC}$
- ۱۰۵- دو نقطه M و N روی پاره خط AB به گونه‌ای قرار دارند که $\vec{AN} = 3\vec{NB}$ و $\vec{BM} = 2\vec{MA}$ است. اگر $\vec{MN} = k\vec{AB}$ باشد، آنگاه مقدار k کدام است؟
 (۱) $\frac{5}{12}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{7}{12}$ (۴) $\frac{2}{3}$
- ۱۰۶- چند نقطه روی سهمی $y^2 - 2y - 8x + 17 = 0$ وجود دارد که از نقاط $A(6, 1)$ و $B(-2, 1)$ به یک فاصله باشد؟
 (۱) هیچ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) بی‌شمار
- ۱۰۷- اگر رأس یک سهمی و $M(7, 12)$ و $N(7, -12)$ دو نقطه روی این سهمی باشند، طول کانون این سهمی کدام است؟
 (۱) ۸ (۲) ۹ (۳) ۱۰ (۴) ۱۲
- ۱۰۸- دو خط موازی $y = x + 2$ و $y = x + 1$ ، سهمی $y = x^2 + 2x$ را به ترتیب در نقاط A و B و A' و B' قطع می‌کنند. وسط پاره‌خط‌های AB و $A'B'$ را به ترتیب M و M' می‌نامیم. معادله خطی که از M و M' می‌گذرد کدام است؟
 (۱) $x = -1$ (۲) $x = -\frac{1}{2}$ (۳) $x = -\frac{1}{3}$ (۴) $x = 2$
- ۱۰۹- کانون سهمی به معادله $x^2 - 4x = 2my + n$ روی محور x ها قرار دارد و این سهمی از مبدأ مختصات می‌گذرد. مقدار m کدام است؟ ($m > 0$)
 (۱) ۴ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳
- ۱۱۰- هر پرتو نوری که از نقطه $(3, -2)$ بر سهمی به معادله $y^2 + 4y - 4x + m = 0$ می‌تابد، موازی محور تقارن سهمی بازتاب می‌یابد. اگر بازتاب یک پرتو منطبق بر خط $y = -3$ باشد، پرتو تابش از کدام یک از نقاط زیر عبور کرده است؟
 (۱) $(8, 2)$ (۲) $(6, 2)$ (۳) $(8, 3)$ (۴) $(6, 3)$

محل انجام محاسبات

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

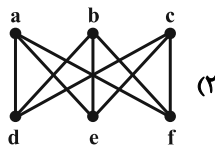
چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

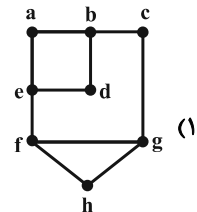
ریاضیات گسسته: گراف و مدل‌سازی - ترکیبیات (شمارش) / ریاضی ۱: شمارش، بدون شمردن

ریاضیات گسسته: صفحه‌های ۴۳ تا ۷۳ / ریاضی ۱: صفحه‌های ۱۱۸ تا ۱۴۰

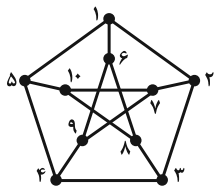
۱۱۱- در کدام گراف، مجموعه احاطه‌گر مینیمم یکتا است؟



P_v (۴)



K_f (۳)



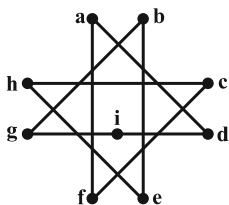
۱۱۲- کدام مجموعه رئوس برای گراف مقابل، یک مجموعه احاطه‌گر مینیمال است؟

{۵, ۱۰, ۷, ۲} (۲)

{۲, ۵, ۶, ۸} (۱)

{۲, ۶, ۹, ۱۰} (۴)

{۲, ۵, ۸, ۹} (۳)



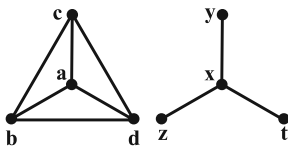
۱۱۳- گراف مقابل چند ۷-مجموعه دارد؟

۲ (۲)

۳ (۱)

۴ (۴)

۱ (۳)



۱۱۴- گراف مقابل چند مجموعه احاطه‌گر دارد؟

۱۲۸ (۲)

۲۵۶ (۱)

۱۳۵ (۴)

۱۵۴ (۳)

۱۱۵- اگر G گرافی از مرتبه p باشد به طوری که $p \geq 6$ و $\delta = 2$ ، آنگاه عدد احاطه‌گری گراف \bar{G} کدام است؟

۲ یا ۱ (۴)

۳ یا ۲ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

محل انجام محاسبات

۱۱۶- چند عدد طبیعی کوچک تر از ۱۰۰۰۰ با مجموع ارقام ۹ وجود دارد؟

۱۲۰ (۱)

۲۲۰ (۲)

۱۶۵ (۳)

۱۲۶ (۴)

۱۱۷- معادله $x_1 + x_2 = \frac{15}{x_3 + x_4 + x_5}$ ، چند جواب طبیعی دارد؟

۴۰ (۱)

۱۲ (۲)

۱۶ (۳)

۳۲ (۴)

۱۱۸- مربع لاتین با کدام یک از مربع های لاتین زیر متعامد است؟

۱	۲	۳
۳	۱	۲
۲	۳	۱

۲	۱	۳
۱	۳	۲
۳	۲	۱

 (۲)

۲	۳	۱
۱	۲	۳
۳	۱	۲

 (۱)

۱	۲	۳
۳	۱	۲
۲	۳	۱

 (۴)

۳	۱	۲
۲	۳	۱
۱	۲	۳

 (۳)

۱	۲		
	۱	۳	
		۱	۲
			۱

۱۱۹- چند مربع لاتین 4×4 وجود دارد که برخی از خانه های آن به شکل مقابل پر شده باشند؟

۱ (۲)

هیچ (۱)

۴ (۴)

۲ (۳)

•		•
•		•

۱۲۰- در مربع لاتین 3×3 شکل مقابل، مجموع اعداد مربوط به خانه های مشخص شده در شکل، حداکثر چقدر است؟

۹ (۲)

۸ (۱)

۱۲ (۴)

۱۰ (۳)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

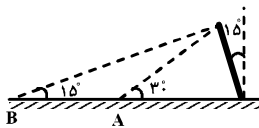
وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

هندسه ۲: روابط طولی در مثلث: صفحه‌های ۶۱ تا ۷۶

۱۲۱- در یک مثلث قائم‌الزاویه، نیمساز وارد بر وتر، آن را به دو پاره‌خط به طول‌های $\frac{2}{5}$ و $\frac{7}{5}$ تقسیم می‌کند. مساحت این مثلث کدام است؟

- (۱) ۱۵
(۲) ۲۰
(۳) ۳۰
(۴) ۴۰

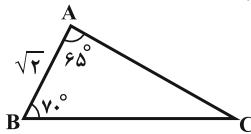
۱۲۲- یک تیر چراغ برق به طول ۵ متر مطابق شکل در اثر طوفان، 15° از راستای قائم منحرف شده است. دو ناظر A و B به نوک تیر خیره شده‌اند و زاویه دید آنها با سطح افق به ترتیب ۳۰ و ۱۵ درجه است. فاصله دو ناظر چند متر است؟



$$(\sin 75^\circ \approx 0.96)$$

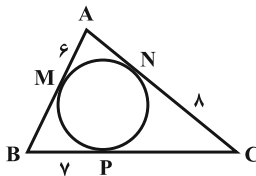
- (۱) $\frac{9}{5}$
(۲) ۱۰
(۳) $\frac{14}{5}$
(۴) ۱۹

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



- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۴

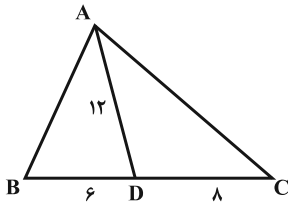
۱۲۴- در شکل مقابل، اندازه شعاع دایره محاطی داخلی کدام است؟



- (۱) ۲
(۲) ۴
(۳) ۶
(۴) ۸

محل انجام محاسبات

۱۲۵- در شکل مقابل، AD نیمساز زاویه داخلی A است. اندازه محیط مثلث ABC کدام است؟



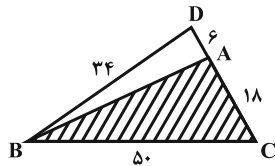
(۱) ۴۰

(۲) ۴۲

(۳) ۴۴

(۴) ۴۶

۱۲۶- در شکل مقابل، اندازه مساحت مثلث ABC کدام است؟



(۱) ۲۴۰

(۲) ۲۷۰

(۳) ۳۰۰

(۴) ۴۸۰

۱۲۷- در مثلث ABC ، به اضلاع ۱۳، ۲۰ و ۲۱، نقطه‌ای درون مثلث از اضلاع به طول ۱۳ و ۲۱ به ترتیب به فاصله ۹ و ۵ است.

فاصله این نقطه از ضلع به طول ۲۰، کدام است؟

(۱) $1/5$

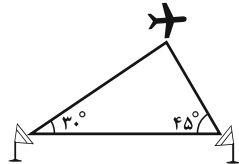
(۲) ۲

(۳) $2/5$

(۴) ۳

۱۲۸- مطابق شکل زیر، دو ایستگاه رادار، هواپیمایی را با زاویه‌های 30° و 45° درجه رصد کرده‌اند. اگر مجموع فاصله‌های هواپیما از دو

ایستگاه برابر $\sqrt{3} - 1$ کیلومتر باشد، آنگاه فاصله این دو ایستگاه از یکدیگر چند کیلومتر است؟ $\left(\sin 75^\circ = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}\right)$



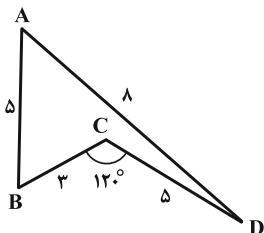
(۱) $0/35$

(۲) $0/45$

(۳) $\sqrt{2} - 1$

(۴) $2 - \sqrt{2}$

۱۲۹- در شکل مقابل با توجه به اندازه‌های داده شده، مساحت چهارضلعی $ABCD$ چند برابر $\sqrt{3}$ است؟



(۱) ۶

(۲) $6/25$

(۳) $6/5$

(۴) $6/75$

۱۳۰- در مثلث متساوی‌الاضلاع ABC به طول ضلع ۸ واحد، نقطه D روی ضلع BC به فاصله ۷ واحد از رأس A قرار دارد. فاصله

نقطه D از ضلع AB ، چند برابر فاصله آن از ضلع AC است؟ $(BD < CD)$

(۱) $0/3$

(۲) $0/4$

(۳) $0/6$

(۴) $0/8$

محل انجام محاسبات

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **آمار و احتمال**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

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

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

آمار و احتمال: آمار استنباطی: صفحه‌های ۱۱۸ تا ۱۲۷

- ۱۳۱- کدام یک از گزاره‌های زیر نادرست است؟
 (۱) با افزایش اندازه نمونه، برآوردها به میانگین نزدیک‌تر می‌شود.
 (۲) با افزایش اندازه نمونه، انحراف معیار برآورد میانگین کاهش می‌یابد.
 (۳) با کاهش اندازه نمونه، خطای کم‌تری برای برآورد میانگین جامعه داریم.
 (۴) هرچه انحراف معیار برآورد میانگین کم‌تر باشد، برآورد بهتر است.
- ۱۳۲- انحراف معیار یک جامعه برابر ۱۲ است. حداقل اندازه نمونه انتخابی از این جامعه چقدر باشد تا انحراف معیار برآورد میانگین از ۳ بیش‌تر نشود؟
 (۱) ۱۶ (۲) ۳۶ (۳) ۶۴ (۴) ۱۴۴
- ۱۳۳- در جامعه‌ای شامل ۱۰ خانواده، تعداد فرزندان خانواده به صورت ۱،۳،۴،۲،۴،۵،۱،۲،۳،۲ است. اختلاف بین کم‌ترین و بیش‌ترین مقدار برآورد نقطه‌ای میانگین بر اساس نمونه‌هایی با اندازه ۴ کدام است؟
 (۱) ۳ (۲) ۲/۵ (۳) ۲ (۴) ۱/۵
- ۱۳۴- در فضای نمونه‌ای شامل اعداد طبیعی یک رقمی، با کدام احتمال برآورد نقطه‌ای میانگین توسط یک نمونه دو عضوی بزرگ‌تر از ۶ است؟
 (۱) ۱/۶ (۲) ۲/۹ (۳) ۱/۳ (۴) ۱/۴
- ۱۳۵- اگر انحراف معیار برآورد میانگین نمونه‌ای ۲۵ تایی از یک جامعه برابر ۱/۸ باشد، انحراف معیار برآورد میانگین نمونه‌ای ۲۲۵ تایی از این جامعه کدام است؟
 (۱) ۰/۲ (۲) ۰/۳ (۳) ۰/۶ (۴) ۰/۹
- ۱۳۶- درآمد ماهیانه یک جامعه شامل ۶ خانواده برحسب میلیون تومان به صورت $\{۲,۳,۴,۶,۷,۸\}$ است. اگر برای برآورد میانگین درآمد ماهیانه در این جامعه، نمونه $\{۲,۶\}$ انتخاب شود، کدام گزینه صحیح نیست؟
 (۱) آماره نمونه برابر ۴ است.
 (۲) برآورد نقطه‌ای از پارامتر جامعه برابر ۴ است.
 (۳) پارامتر جامعه برابر ۴ است.
 (۴) نمونه انتخاب شده، میانگین جامعه را به‌طور دقیق برآورد نمی‌کند.
- ۱۳۷- ۱۲ عدد از میان اعداد ۰ تا N به تصادف انتخاب شده است. اگر اعداد انتخابی به صورت ۲،۴،۵،۷،۱۲،۱۳،۱۵،۱۷،۱۹،۲۳،۲۴،۲۵ باشد، برآورد نقطه‌ای از N به کمک پارامتر میانه کدام است؟
 (۱) ۲۷ (۲) ۲۸ (۳) ۲۹ (۴) ۳۰
- ۱۳۸- از اعداد صحیح ۰ تا N، شش عدد ۰، ۲، ۳، ۵، ۷، ۸ و ۱۱ به تصادف انتخاب شده است. برآورد نقطه‌ای از N به کمک پارامتر میانگین کدام است؟
 (۱) ۱۵ (۲) ۱۴ (۳) ۱۳ (۴) ۱۲
- ۱۳۹- در یک جامعه ۴ عضوی، میانگین توسط نمونه‌هایی ۳ عضوی به ترتیب ۲۰، ۸، ۳ و ۹ برآورد شده است. میانگین این جامعه کدام است؟
 (۱) ۸ (۲) ۸/۲۵ (۳) ۸/۵ (۴) ۹
- ۱۴۰- در انتخاب یک نمونه دوتایی از مجموعه $S = \{۱, ۲, ۳, \dots, ۴۹\}$ ، با کدام احتمال میانگین نمونه و جامعه یکسان است؟
 (۱) ۱/۲۴ (۲) ۱/۲۵ (۳) ۱/۴۹ (۴) ۱/۵۰

محل انجام محاسبات

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

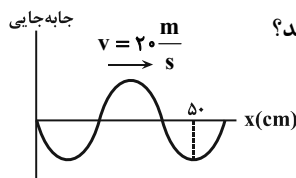
وقت پیشنهادی: ۳۰ دقیقه

فیزیک ۳: نوسان و موج، برهم‌کنش‌های موج: صفحه‌های ۷۴ تا ۱۱۴

۱۴۱- در یک لحظه خاص، میدان الکتریکی مربوط به یک موج الکترومغناطیسی در نقطه‌ای از فضا افقی و در جهت غرب است. اگر میدان مغناطیسی مربوط به آن افقی و به طرف شمال باشد، جهت انتشار آن در کدام سو است؟

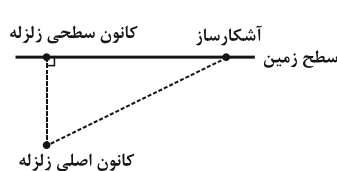
- (۱) بالا (۲) پایین (۳) جنوب (۴) شرق

۱۴۲- نمودار جابه‌جایی - مکان فنری که در آن موجی طولی ایجاد شده است، مطابق شکل زیر است. حداقل چند ثانیه طول می‌کشد تا بخش‌هایی از فنر که در حالت بازشدگی بیشینه قرار دارند، به وضعیت جمع‌شدگی بیشینه برسند؟



- (۱) ۰/۰۴ (۲) ۰/۰۳ (۳) ۰/۰۲ (۴) ۰/۰۱

۱۴۳- به هنگام رخ دادن زلزله ۲ نوع موج سطحی و درونی از کانون سطحی و کانون اصلی زلزله منتشر می‌شود. امواج درونی و سطحی هر کدام خود از دو نوع طولی و عرضی تشکیل شده‌اند. امواج سطحی روی سطح زمین و امواج درونی در درون زمین انتشار می‌یابند. اگر اختلاف زمانی رسیدن اولین موج طولی و عرضی درونی به یک آشکارساز ۰/۵ دقیقه و اختلاف زمانی رسیدن اولین موج طولی و عرضی سطحی به همان آشکارساز ۱۸۸ باشد، کانون اصلی زلزله در چند کیلومتری سطح زمین قرار



- دارد؟ (سرعت امواج طولی = $8 \frac{\text{km}}{\text{s}}$ و سرعت امواج عرضی = $4 \frac{\text{km}}{\text{s}}$)
(۱) ۳۸۴ (۲) ۹۶ (۳) ۱۹۲ (۴) ۲۴۰

۱۴۴- اگر شدت صوتی که به گوش ما می‌رسد ۱۰۰ برابر شود، تراز شدت صوتی که می‌شنویم ۲۵ درصد افزایش می‌یابد. تراز شدت صوت اولیه چند دسی‌بل است؟

- (۱) ۸۰ (۲) ۱۰۰ (۳) ۲۰۰ (۴) ۵۰

۱۴۵- تراز شدت صوتی در یک نقطه مشخص به اندازه β_1 دسی‌بل است. اگر ۴ چشمه صوتی دیگر مشابه چشمه صوتی اول در کنار چشمه اول قرار گیرند، تراز شدت صوت در همان نقطه چند دسی‌بل بیش‌تر می‌شود؟ ($\log 5 = 0.7$)

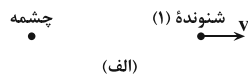
$\log 2 = 0.3$ ، $\log 3 = 0.5$ و از اتلاف انرژی صرف‌نظر شود.)

- (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۷ (۴) ۸

محل انجام محاسبات

۱۴۶- شکل‌های زیر، جهت حرکت چشمه صوتی یا شنونده را در دو وضعیت مختلف نشان می‌دهد. کدام گزینه در مورد بسامد صوتی

که شنونده در دو حالت می‌شنود، درست می‌باشد؟ (بسامد چشمه صوت و تندی v در هر دو حالت یکسان است).



(۱) هر دو شنونده، بسامد بیشتری از بسامد چشمه می‌شنوند.



(۲) هر دو شنونده، بسامد کمتری از بسامد چشمه می‌شنوند.

(۳) شنونده (۱) بسامد بیشتر از بسامد چشمه و شنونده (۲) بسامد کمتری از بسامد چشمه می‌شنود.

(۴) شنونده (۲) بسامد بیشتر از بسامد چشمه و شنونده (۱) بسامد کمتری از بسامد چشمه می‌شنود.

۱۴۷- منبع صوتی وسط فاصله شخص و دیواری قرار دارد. کمترین فاصله دیوار و شخص چند متر باشد تا شخص پژواک صدای منبع

را از صدای اصلی تمیز دهد؟ (تندی صوت در هوا $340 \frac{m}{s}$ است).

۲۲/۶ (۴)

۱۱/۳ (۳)

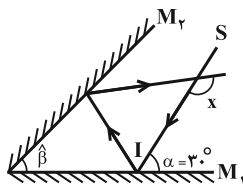
۳۴ (۲)

۱۷ (۱)

۱۴۸- مطابق شکل زیر، پرتو SI با زاویه $\hat{\alpha}$ نسبت به سطح افق به سطح آینه تخت M_1 می‌تابد و پس از بازتاب از آینه تخت M_2 ،

از مجموعه خارج می‌شود. اگر $\hat{\alpha}$ را 10° نسبت به افق کم کنیم، زاویه بین پرتوی تابش به آینه اول و بازتابش از آینه دوم (\hat{x})

کدام است؟



2β (۲)

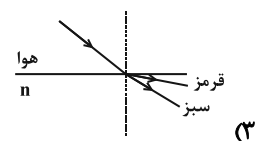
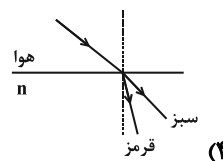
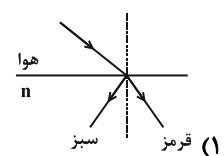
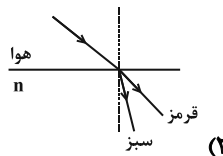
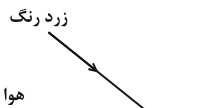
β (۱)

$\beta - 20^\circ$ (۴)

$\beta - 10^\circ$ (۳)

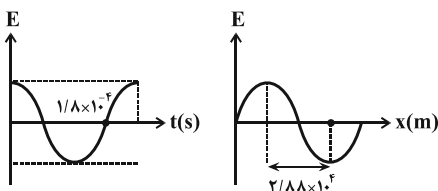
۱۴۹- مطابق شکل، پرتو فرودی زرد رنگ که ترکیب دو نور قرمز و سبز است، در سطح مشترک دو ماده شکست پیدا کرده است.

کدام شکل، شکستی را نشان می‌دهد که از لحاظ فیزیکی ممکن است؟



۱۵۰- نمودارهای زیر مربوط به میدان الکتریکی یک موج الکترومغناطیسی در یک محیط شفاف است. ضریب شکست این محیط

چقدر است؟ ($c = 3 \times 10^8 \frac{m}{s}$)



$1/25$ (۲)

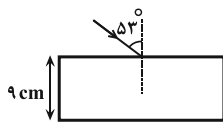
$1/2$ (۱)

$1/4$ (۴)

$1/3$ (۳)

محل انجام محاسبات

۱۵۱- پرتوی نوری از هوا مطابق شکل با زاویه تابش 53° به سطح یک تیغه شیشه‌ای به ضخامت ۹cm می‌تابد. اگر ضریب شکست شیشه $1/6$ باشد، فاصله پرتوی نور خروجی از تیغه با امتداد پرتوی تابش، روی وجه تیغه شیشه‌ای چند سانتی‌متر است؟



$$(\sin 37^\circ = 0/6, \sqrt{3} = 1/7)$$

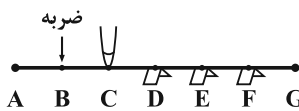
(۱) ۴/۹ (۲) ۶/۹

(۳) ۵/۶ (۴) ۷/۵

۱۵۲- طول موج نور بنفش و نور زرد در هوا به ترتیب 400nm و 660nm است. آزمایش ینگ را با نور بنفش در هوا انجام داده‌ایم و پهنای هر نوار روشن $1/2\text{mm}$ شده است. اگر این آزمایش را در محیط شفاف با ضریب شکست $1/1$ و با نور زرد (با ثابت ماندن سایر پارامترهای آزمایش) تکرار کنیم، پهنای هر نوار روشن چند میلی‌متر خواهد شد؟

(۱) $1/2$ (۲) $0/8$ (۳) $1/8$ (۴) $2/2$

۱۵۳- تار ی بین دو نقطه A و G ثابت شده است. نقطه C از تار را با یکی از انگشتان گرفته و به نقطه B ضربه‌ای می‌زنیم (شکل را ببینید). کدام یک از گزینه‌های زیر وضعیت کاغذها را در بسامدهای تشدید این حالت به درستی توصیف می‌کند؟ (فاصله بین هر دو نقطه مجاور یکسان است).

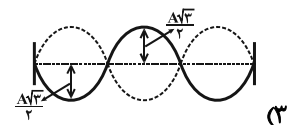
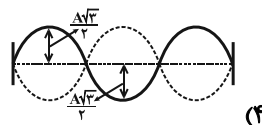
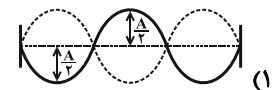
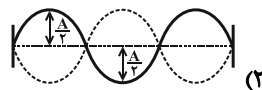
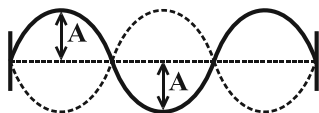


(۱) کاغذهای F و E ساکن می‌مانند. (۲) کاغذهای F و D می‌افتند.

(۳) فقط کاغذ D ساکن می‌ماند. (۴) فقط کاغذ F می‌افتد.

۱۵۴- تار ی که بین دو تکیه‌گاه محکم کشیده شده است در هماهنگ اول خود با بسامد 10Hz و دامنه A به نوسان در می‌آید. شکل

زیر جابه‌جایی تار در هماهنگ سوم و در $t = 0$ را نمایش می‌دهد. کدام گزینه جابه‌جایی تار را در لحظه $t = \frac{1}{45}\text{s}$ نمایش می‌دهد؟

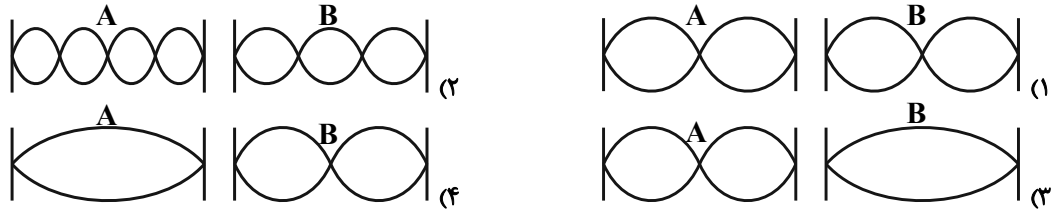


۱۵۵- طنابی به طول 65cm بین دو تکیه‌گاه بسته شده است و سرعت انتشار موج در آن $20\frac{\text{m}}{\text{s}}$ است. اگر بدانیم در فاصله 20cm از

یک انتهای ثابت طناب گره تشکیل شده است، حداقل بسامد موج چند هرتز است؟

(۱) ۵۰ (۲) ۱۰۰ (۳) ۲۰۰ (۴) ۴۰۰

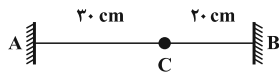
۱۵۶- ریسمان‌های هم‌جنس A و B طول یکسانی دارند، ولی جرم ریسمان B دو برابر جرم ریسمان A و نیروی کشش آن نصف نیروی کشش ریسمان A می‌باشد. گزینه‌های زیر نقش‌های موج ایستاده در دو ریسمان را نشان می‌دهند. در کدام وضعیت، ریسمان‌های A و B در بسامد تشدید یکسانی نوسان می‌کنند؟



۱۵۷- تار ی بین دو تکیه‌گاه با نیروی $4N$ کشیده و بسته شده است و در آن امواج ایستاده تشکیل شده است. اگر نیروی کشش تار را $12N$ افزایش دهیم، فاصله بین یک گره از یک شکم متوالی در هماهنگ سوم چند برابر می‌شود؟

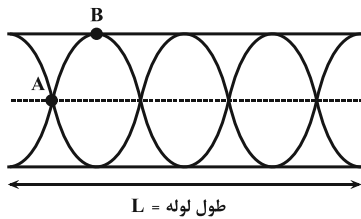
- (۱) ۲ (۲) ۱ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{2}{3}$

۱۵۸- مطابق شکل، سیمی به طول 50cm بین دو نقطه A و B از دیوار محکم شده است. این سیم با حداقل چه بسامدی بر حسب هر تزی به ارتعاش درآید تا در نقطه C گره تشکیل شود؟ (تندی انتشار موج در سیم برابر $20\frac{m}{s}$ است.)



- (۱) ۵۰ (۲) ۱۰۰ (۳) ۱۵۰ (۴) ۲۰۰

۱۵۹- در شکل زیر یکی از مدهای ایجاد شده در لوله صوتی دو انتها باز نشان داده شده است. چند عبارت درباره آن درست بیان شده است؟



- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) صفر

الف) موج ایجاد شده درون لوله از نوع عرضی است.
ب) مد نشان داده شده مد سوم است.
پ) طول لوله دو برابر فاصله دو گره متوالی است.
ت) دامنه نوسان نقاط A و B یکسان است.

۱۶۰- در مورد موج ایستاده و تشدید در لوله‌های صوتی چند مورد از موارد زیر درست بیان شده‌اند؟

الف) در لوله صوتی دو انتها باز، تعداد شکم‌ها و گره‌ها در هر مد یکسان نیست.
ب) در لوله صوتی دو انتها باز، حداقل طول موج در مد اول رخ می‌دهد.
پ) در لوله صوتی یک انتها باز تفاضل تعداد گره‌ها در دو مد متوالی همواره برابر یک است.
ت) در لوله صوتی یک انتها باز، در هر مد همواره تعداد شکم‌ها و گره‌ها یکسان است.

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس فیزیک ۲ یا ۱، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

فیزیک ۲: مغناطیس - القای الکترومغناطیسی و جریان متناوب: صفحه‌های ۸۳ تا ۱۳۰ وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

توجه:

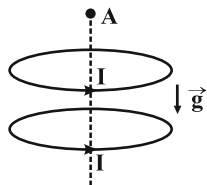
دانش‌آموزان گرامی، توجه کنید که دروس فیزیک (۲) و فیزیک (۱) به صورت زوج کتاب است؛ یعنی شما باید به یکی از دو دسته سؤال فیزیک (۲) و یا فیزیک (۱) (فقط به یکی از آن‌ها) پاسخ دهید.

۱۶۱- مطابق شکل زیر، تکه سیم MN در میدان مغناطیسی یکنواخت و درون سوی \vec{B} در حال سکون قرار دارد. اگر سیم MN به

سمت راست شروع به حرکت کند، در مورد پتانسیل الکتریکی نقاط M و N کدام گزینه درست است؟
(۱) پتانسیل الکتریکی نقطه M بیش‌تر است. (۲) پتانسیل الکتریکی نقطه N بیش‌تر است. \vec{B}
(۳) پتانسیل الکتریکی نقاط M و N یکسان هستند. (۴) نمی‌توان اظهار نظر قطعی کرد.

۱۶۲- از دو حلقه مشابه که به طور موازی روبه‌روی یکدیگر ثابت شده‌اند، جریان‌های I را در یک جهت عبور می‌دهیم. اگر یک ذره

باردار با بار منفی از نقطه‌ای روی محور مشترک دو حلقه (A) بدون سرعت اولیه رها شود، اندازه شتاب سقوط آن چگونه است؟

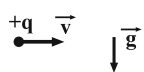


(g شتاب گرانش است و از تمامی اصطکاک‌ها صرف‌نظر شود)

(۱) ابتدا کاهش و سپس افزایش می‌یابد. (۲) ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابد.
(۳) ثابت و برابر با g است. (۴) ثابت است ولی با g برابر نیست.

۱۶۳- مطابق شکل زیر، ذره بارداری به جرم m و بار +q با تندی افقی v که به سمت راست می‌باشد، وارد میدان مغناطیسی افقی و

یکنواختی می‌شود که خط‌های آن بر راستای حرکت بار عمود است. اندازه و جهت میدان مغناطیسی مطابق با کدام گزینه باشد



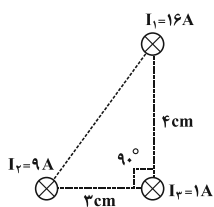
تا شتاب ذره در لحظه ورود به میدان برابر با ۲g و به سمت پایین باشد؟

(۱) $\frac{mg}{qv}$ ، درون سو (۲) $\frac{2mg}{qv}$ ، برون سو (۳) $\frac{mg}{qv}$ ، برون سو (۴) $\frac{2mg}{qv}$ ، درون سو

۱۶۴- سه سیم راست و موازی حامل جریان مطابق شکل زیر ثابت شده‌اند. میدان‌های مغناطیسی

سیم‌های (۱) و (۲) در مکان سیم (۳) به ترتیب $8 \times 10^{-5} T$ و $6 \times 10^{-5} T$ است. برآیند نیروهای

وارد بر ۲m از سیم (۳) در SI کدام است؟

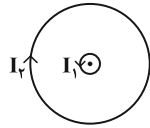


(۱) $2/56 \times 10^{-4} \vec{i} + 1/08 \times 10^{-4} \vec{j}$ (۲) $2/56 \times 10^{-4} \vec{i} - 1/08 \times 10^{-4} \vec{j}$

(۳) $-1/2 \times 10^{-5} \vec{i} + 1/6 \times 10^{-5} \vec{j}$ (۴) $1/2 \times 10^{-5} \vec{i} - 1/6 \times 10^{-5} \vec{j}$

محل انجام محاسبات

۱۶۵- مطابق شکل زیر، از دو حلقه هم مرکز جریان های I_1 و I_2 عبور می کند و میدان مغناطیسی در مرکز مشترک حلقه ها برابر با صفر است. اگر شعاع حلقه بزرگ تر سه برابر شعاع حلقه کوچکتر باشد و بدون تغییر جهت، به جریان هر دو حلقه $2A$ اضافه شود، جهت میدان مغناطیسی برآیند در مرکز حلقه ها چگونه خواهد بود؟



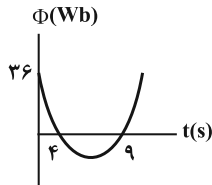
- (۱) برون سو
(۲) درون سو
(۳) میدان برآیند صفر است.
(۴) هر سه گزینه ممکن است.

۱۶۶- از سیم روکش داری سیملوله ای آرمانی می سازیم که حلقه های آن به یکدیگر چسبیده اند. اگر جریان $2A$ از این سیملوله عبور کند، بزرگی میدان مغناطیسی یکنواخت داخل آن برابر با $2\pi \times 10^{-4} T$ می شود. قطر سیمی که سیملوله از آن ساخته شده

است برابر با چند میلی متر است؟ ($\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \frac{T \cdot m}{A}$ و $\pi = 3/14$)

- (۱) 4×10^{-3} (۲) ۴ (۳) ۰/۴ (۴) ۴۰

۱۶۷- نمودار شار مغناطیسی عبوری از یک حلقه بر حسب زمان مطابق سهمی شکل زیر است، بزرگی نیروی محرکه القایی متوسط در



ثانیه سوم چند ولت است؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۸ (۳) ۳۰ (۴) ۱۴

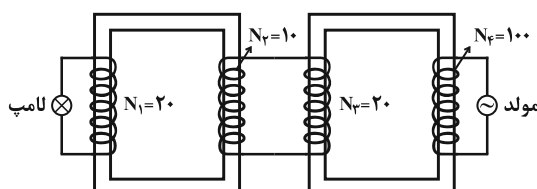
۱۶۸- سطح حلقه ای با مساحت 100 cm^2 و مقاومت الکتریکی 20Ω عمود بر خط های میدان مغناطیسی یکنواختی است. اگر در یک بازه زمانی معین، میدان مغناطیسی از $32 T$ و رو به بالا به $14 T$ و رو به پایین برسد، بار شارش شده از هر مقطع سیم این حلقه در این مدت چند میکروکولن خواهد شد؟

- (۱) $2/3 \times 10^{-4}$ (۲) $2/3 \times 10^{-5}$ (۳) ۲۳ (۴) ۲۳۰

۱۶۹- اگر جریان عبوری از القاگری $4A$ کاهش یابد، انرژی ذخیره شده در آن ۳۶ درصد کاهش می یابد. جریان عبوری از القاگر در حالت دوم چند آمپر است؟

- (۱) ۶ (۲) ۱۰ (۳) ۱۶ (۴) ۲۰

۱۷۰- در مجموعه مبدل های آرمانی نشان داده شده در شکل زیر، اگر معادله ولتاژ مولد متناوب در SI به صورت $\varepsilon = 200 \sin \frac{\pi}{4} t$



باشد، بیشینه توان مصرفی در لامپ 10 اهمی چند وات است؟

- (۱) ۱۶۰ (۲) ۱۰۰۰ (۳) ۶۴۰ (۴) ۴۰

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

فیزیک ۱: دما و گرما - ترمودینامیک: صفحه‌های ۹۵ تا ۱۷۸

توجه:

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

۱۷۱- کدام یک از عبارتهای زیر نادرست است؟

(۱) مقدار گرمایی که به یک مول از ماده می‌دهیم تا در شرایط فیزیکی تعیین‌شده، دمای آن $1K$ افزایش یابد، گرمای ویژه مولی آن ماده است.

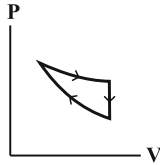
(۲) گذار از فاز جامد به فاز مایع، ذوب نامیده می‌شود.

(۳) تبدیل حالت مستقیم جامد به گاز را چگالش می‌نامیم.

(۴) با افزایش سطح مایع، آهنگ تبخیر سطحی افزایش می‌یابد.

۱۷۲- مقدار معینی گاز کامل، چرخه‌ای مطابق شکل زیر شامل سه فرایند هم‌حجم، هم‌دما و بی‌دررو را طی می‌کند. به ترتیب از راست به چپ علامت گرمای مبادله‌شده توسط گاز در فرایند هم‌حجم، علامت تغییر انرژی درونی گاز در فرایند بی‌دررو و علامت

گرمای مبادله‌شده توسط گاز در فرایند هم‌دما، مطابق با کدام گزینه است؟



(۲) منفی، مثبت، مثبت

(۱) مثبت، منفی، مثبت

(۴) منفی، مثبت، منفی

(۳) منفی، منفی، منفی

۱۷۳- ضریب عملکرد یک یخچال فرضی کارنو که بین دو منبع با دماهای $47^{\circ}C$ و $167^{\circ}C$ کار می‌کند، کدام است؟

$\frac{7}{4}$ (۴)

$\frac{7}{3}$ (۳)

$\frac{8}{5}$ (۲)

$\frac{8}{3}$ (۱)

۱۷۴- با توجه به جدول زیر، کدام وسیله نشان‌دهنده یخچالی است که در آن قانون دوم ترمودینامیک نقض می‌شود؟

وسيله	$Q_H(J)$	$Q_C(J)$	$W(J)$
A	۱۰۰	-۶۰	-۴۰
B	-۵۰	۵۰	۰
C	-۱۰۰	۶۰	۴۰
D	۵۰	۰	-۵۰

(۱) A

(۲) B

(۳) C

(۴) D

۱۷۵- جعبه یخدانی از جنس پلی‌استیرن، با مساحت کل دیواره‌های $1/m^2$ و ضخامت دیواره $2cm$ در اختیار داریم. اگر اختلاف دمای سطح داخلی و خارجی این یخدان برابر با $15^{\circ}C$ باشد، آهنگ ذوب‌شدن یخ داخل یخدان چند گرم بر ثانیه است؟

$(L_F = 33 \frac{kJ}{kg} \text{ و } k = 0.01 \frac{W}{m.K})$

4×10^{-5} (۴)

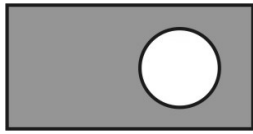
۰/۰۴ (۳)

$2/5 \times 10^{-5}$ (۲)

۰/۰۲۵ (۱)

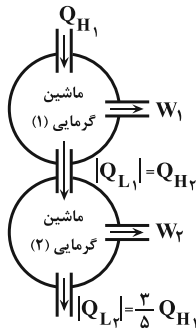
محل انجام محاسبات

۱۷۶- در شکل زیر، صفحه‌ای فلزی و نازک با حفره‌ای در آن نشان داده شده است. اگر ضریب انبساط طولی فلز برابر با $10^{-6} K^{-1}$ باشد، با افزایش دمای صفحه به اندازه $200^{\circ}C$ ، مساحت حفره چند درصد و چگونه تغییر می‌کند؟



- (۱) افزایش می‌یابد. $0/24$
 (۲) کاهش می‌یابد. $0/24$
 (۳) افزایش می‌یابد. $0/48$
 (۴) کاهش می‌یابد. $0/48$

۱۷۷- در طرح‌واره شکل زیر، تمام انرژی گرمایی تلف شده در ماشین گرمایی آرمانی (۱) را ماشین گرمایی آرمانی (۲) دریافت می‌کند.



اگر بازده ماشین گرمایی (۲) برابر با ۲۵ درصد باشد، بازده ماشین گرمایی (۱) چند درصد است؟

- (۱) ۱۵
 (۲) ۲۵
 (۳) ۳۰
 (۴) ۲۰

۱۷۸- داخل دو ظرف استوانه‌ای مایعی به ضریب انبساط حجمی $\beta = 0/8 \times 10^{-3} \frac{1}{K}$ ریخته‌ایم و فشار ناشی از مایع در کف ظرف‌ها

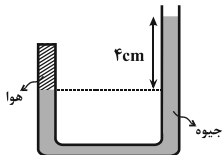
یکسان است. اگر دمای مایع در ظرف‌ها به ترتیب برابر با $\theta_1 = 20^{\circ}C$ و $\theta_2 = 70^{\circ}C$ باشد، نسبت ارتفاع مایع در ظرف‌ها

$\left(\frac{h_2}{h_1}\right)$ برابر کدام است؟

- (۱) $0/96$
 (۲) $1/04$
 (۳) $10/4$
 (۴) $9/6$

۱۷۹- در شکل زیر، جیوه در حال تعادل و دمای هوای محبوس در شاخه سمت چپ برابر با $47^{\circ}C$ است. اگر دمای هوای محبوس را $80^{\circ}C$ افزایش دهیم، اختلاف ارتفاع جیوه در دو طرف لوله $8cm$ خواهد شد. طول ستون هوای محبوس در سمت چپ لوله

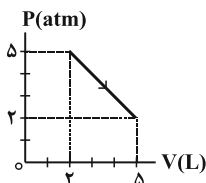
پس از این افزایش دما، چند سانتی‌متر خواهد شد؟ $\rho_{\text{جیوه}} = 13/6 \frac{g}{cm^3}$ و $P_s = 76cmHg$ و قطر لوله در دو طرف یکسان



است و هوا را گاز آرمانی فرض کنید.

- (۱) $10/5$
 (۲) 21
 (۳) $12/5$
 (۴) 23

۱۸۰- نمودار $P - V$ فرایندی که $0/25$ مول گاز کامل طی می‌کند، مطابق شکل زیر است. بالاترین دمای گاز طی این فرایند در چه



حجمی از گاز بر حسب لیتر رخ می‌دهد؟ $\left(R = 8 \frac{J}{mol.K}\right)$

- (۱) ۵
 (۲) $2/5$
 (۳) $3/5$
 (۴) ۴

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

شیمی ۳: شیمی جلوه‌ای از هنر، زیبایی و ماندگاری: صفحه‌های ۶۵ تا ۸۸

۱۸۱- کدام گزینه در مورد سدیم کلرید نادرست می‌باشد؟

(۱) یک ترکیب یونی می‌باشد و به علت این که در گستره‌ی دمایی زیادی به‌صورت مایع می‌باشد در فناوری تبدیل انرژی خورشیدی به انرژی الکتریکی به‌کار می‌رود.

(۲) نیروهای جاذبه و دافعه از همه‌ی جهت‌ها بر کاتیون‌ها و آنیون‌ها وارد می‌شود و عدد کوئوردیناسیون هر یک از یون‌های شبکه‌ی بلور آن برابر ۶ است.

(۳) شعاع اتم سدیم بزرگتر از اتم کلر است اما پس از انتقال الکترون، شعاع یون کلرید بزرگتر از یون سدیم می‌باشد.

(۴) معادله‌ی فروپاشی شبکه‌ی آن به‌صورت $\text{NaCl(s)} + 787\text{kJ} \rightarrow \text{Na(g)} + \text{Cl(g)}$ است.

۱۸۲- فلزهای دسته‌ی **d** و فلزهای دسته‌های **s** و **p** در ویژگی‌هایی مانند مشابه‌اند اما در ویژگی‌هایی مانند تفاوت دارند.

(۱) شکل‌پذیری و رسانایی الکتریکی - تنوع عدد اکسایش و رسانایی گرمایی

(۲) رسانایی گرمایی و شکل‌پذیری - چکش‌خواری و نقطه‌ی ذوب

(۳) چکش‌خواری و رسانایی الکتریکی - تنوع عدد اکسایش و نقطه‌ی ذوب

(۴) جلا و سختی - نقطه‌ی ذوب و تنوع عدد اکسایش

۱۸۳- چه تعداد از عبارت‌های زیر می‌توانند مفهوم جمله‌ی زیر را به‌درستی تکمیل کنند؟

«برای هر یون کمیتی است که می‌تواند برای مقایسه‌ی به کار رود.»

(الف) چگالی بار - میزان برهم‌کنش میان یون‌ها (ب) نسبت بار به حجم - نقطه‌ی ذوب

(پ) نسبت بار به شعاع - استحکام شبکه‌ی بلور (ت) چگالی بار - آنتالپی فروپاشی

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۱۸۴- کدام‌یک از گزینه‌های زیر مفهوم جمله‌ی داده شده را به‌درستی تکمیل می‌کند؟

«در واکنش تشکیل سدیم کلرید از عنصرهای سازنده‌اش،»

(۱) سدیم و کلر به آرایش گاز نجیب یکسان می‌رسند.

(۲) سطح انرژی فرآورده نسبت به واکنش‌دهنده‌ها کمتر است.

(۳) اتم سدیم اکسند و اتم کلر کاهنده است.

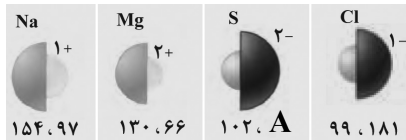
(۴) یک جامد یونی سفید رنگ با شبکه‌ی بلوری سه بعدی و منظم از مولکول‌ها به‌وجود می‌آید.

محل انجام محاسبات

۱۸۵- کدام گزینه درست است؟

- (۱) در ساختار یخ مانند گرافن یک آرایش منظم و سه بعدی با حلقه‌های شش گوشه وجود دارد.
- (۲) در بلور یخ هر اتم هیدروژن با یک اتم اکسیژن پیوند اشتراکی و با ۲ اتم اکسیژن دیگر با پیوند هیدروژنی متصل است.
- (۳) در یک ترکیب مولکولی آنتالپی تبخیر و نقطه جوش آن به پیوندهای اشتراکی درون مولکول‌های آن وابسته است.
- (۴) اغلب ترکیب‌های آلی جزو ترکیب‌های مولکولی هستند که در ساختار آنها در حالت جامد میان شمار معینی از اتم‌ها پیوندهای اشتراکی وجود دارد.

۱۸۶- با توجه به شکل مقابل که اندازه شعاع برخی یون‌های متداول را در مقایسه با اندازه اتم سازنده آنها بر حسب pm نشان می‌دهد،



کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) نسبت بار به شعاع برای Mg^{2+} به تقریب برابر $3/0.3 \times 10^{-2}$ است.
- (۲) اگر نسبت بار به شعاع S^{2-} برابر $1/0.9 \times 10^{-2}$ باشد، A برابر 150pm خواهد بود.
- (۳) مقایسه آنتالپی فروپاشی شبکه به صورت $MgS > MgCl_2 > Na_2S > NaCl$ به درستی انجام شده است.
- (۴) آنتالپی فروپاشی با بار الکتریکی کاتیون و آنیون نسبت مستقیم و با شعاع آنها رابطه وارونه دارد.

۱۸۷- اگر آرایش الکترونی اتم‌های A، B، C و D به ترتیب به زیر لایه‌های $2p^2$ ، $2p^3$ ، $2p^4$ و $2p^5$ ختم شود، کدام گزینه نادرست است؟

(۱) گشتاور دوقطبی مولکول BD_3 بزرگ‌تر از صفر است.

(۲) گشتاور دوقطبی AD_3 همانند BC_3 است.

(۳) مولکول‌های C_3 و B_3 بیشترین حجم هواکره را اشغال می‌کنند.

(۴) مولکول AC_3 مولکولی خطی و ناقطبی است.

۱۸۸- از بین ترکیب‌های زیر، نسبت تعداد ترکیب‌های مولکولی به تعداد جامدهای کووالانسی کدام است؟

الماس- $N_2(g)$ - $KF(s)$ - $Br_2(l)$ - $PbI_2(s)$ - $SiC(s)$ - $Sn(s)$ - $C_6H_{14}(l)$ - $C_2H_5OH(l)$ - گرافن - کوارتز			
(۱) ۲	(۲) ۵/۰	(۳) ۱	(۴) ۳۳/۱

۱۸۹- چند مورد از مطالب زیر درباره فلزی که در شکل روبه‌رو به کار رفته است، درست است؟

(الف) این فلز با تشکیل آلیاژ با یکی از فلزهای هم دوره خود در ساخت استنت برای رگ‌ها به کار می‌رود.

(ب) یکی از اکسیدهای این فلز رنگ‌دانه معدنی سفید رنگ است.

(پ) همانند فولاد در برابر سایش مقاومت کرده و برخلاف آن با ذره‌های موجود در آب دریا به میزان ناچیزی واکنش می‌دهد.

(ت) رسانایی گرمایی، رسانایی الکتریکی و شکل‌پذیری از ویژگی‌های فیزیکی آن است.

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

۱۹۰- کدام گزینه درست است؟

(۱) علت دیده شدن اجسام با رنگ مشخص، طول موج‌های جذب شده توسط آن جسم است.

(۲) اگر رنگ دانه آهن (II) اکسید را به یک جسم اضافه کنیم، رنگ قرمز از آن جسم بازتاب می‌شود.

(۳) TiO_2 همه طول موج‌های مرئی را بازتاب می‌کند.

(۴) مواد رنگی بخشی از نور سفید تابیده شده را جذب و باقی‌مانده آن را فقط بازتاب می‌کنند.



هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس شیمی ۲ یا ۱، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

شیمی ۲: در پی غذای سالم – پوشاک نیازی پایان‌ناپذیر: صفحه‌های ۷۷ تا ۱۲۱

توجه:

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

۱۹۱- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) محلول هیدروژن پراکسید در دمای اتاق به کندی تجزیه شده و گاز هیدروژن تولید می‌کند، در حالی که افزودن دو قطره از محلول پتاسیم یدید، سرعت واکنش را به‌طور چشمگیری افزایش می‌دهد.
- (۲) رادیکال، گونه‌ای فعال و ناپایدار است که در ساختار خود، الکترون جفت نشده دارد.
- (۳) شیب نمودار مول - زمان برای هر یک از شرکت‌کننده‌ها در واکنش، متناسب با ضریب استوکیومتری آن‌ها است.
- (۴) اگر ضریب استوکیومتری شرکت‌کننده‌ها در واکنش یکسان نباشد، سرعت متوسط تولید یا مصرف آنها متفاوت خواهد بود.

۱۹۲- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) پلی‌آمیدهای ساختگی را در صنایع پتروشیمی از واکنش دی‌آمین‌ها با دی‌اسیدها تولید می‌کنند.
- (۲) کولار، یکی از معروف‌ترین پلی‌آمیدها است که از فولاد هم حجم خود پنج برابر مقاوم‌تر است.
- (۳) شیمی‌دان‌ها بر اساس یافته‌های تجربی دریافته‌اند که مولکول‌های نشاسته در شرایط مناسب مانند محیط مرطوب با کاتالیزگر یا محیط گرم و مرطوب به آرامی به مونومرهای سازنده (گلوکز) تجزیه می‌شوند و مزه شیرین ایجاد می‌کنند.
- (۴) گوارش نشاسته شامل واکنش شیمیایی تجزیه آن است که به کمک آنزیم‌ها تسریع می‌شود.

۱۹۳- سرعت واکنش تولید $SO_2(g)$ از گازهای SO_2 و O_2 ، شش برابر سرعت واکنش تولید $NH_3(g)$ از گازهای N_2 و H_2 است. در زمان و شرایط یکسان، حجم گاز اکسیژن مصرف شده در واکنش تولید $SO_2(g)$ چند برابر حجم گاز هیدروژن مصرف شده در واکنش تولید $NH_3(g)$ است؟

۳ (۲)

۵/۱ (۱)

۳/۱ (۴)

۲ (۳)

محل انجام محاسبات

۱۹۴- مقداری پتاسیم کلرات را مطابق واکنش موازنه نشده $\text{KClO}_3 \longrightarrow \text{KCl} + \text{O}_2$ ، گرم می‌کنیم. اگر شمار مول‌های KCl در لحظه $t = 10\text{s}$ برابر 0.4 مول و شمار مول‌های KClO_3 و O_2 در لحظه $t = 20\text{s}$ به ترتیب برابر 0.6 و 0.75 مول باشد، سرعت متوسط واکنش در 10 ثانیه دوم بر حسب مول بر ثانیه و شمار مول‌های اولیه پتاسیم کلرات به ترتیب از راست به چپ کدام‌اند؟

(۱) $1/1 - 0/03$ (۲) $1/1 - 0/005$ (۳) $0/55 - 0/03$ (۴) $0/55 - 0/005$

۱۹۵- چند مورد از موارد زیر نادرست است؟

- (الف) اگر لباس‌ها را برای مدت طولانی در محلول آب و شوینده قرار دهید، بوی خوبی پیدا می‌کنند.
(ب) پلی‌آمیدها و پلی‌استرها در شرایط مناسب با آب واکنش می‌دهند و به مونومرهای سازنده خود تبدیل می‌شوند.
(پ) هرچه آهنک شکستن پیوندها سریع‌تر باشد، فرایند پوسیده شدن پارچه کندتر رخ می‌دهد.
(ت) از آبکافت اتیل پروپانوات، اتانول و بوتانویک اسید تولید می‌شود.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۹۶- مطابق واکنش موازنه نشده اکسایش چربی کوهان شتر: $\text{C}_{57}\text{H}_{110}\text{O}_6 + \text{O}_2 \longrightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ ، $\Delta H = -7552\text{kJ}$ ، یک شتر پس از پیمودن 10 ساعت در صحرا، چند گرم از چربی کوهان آن اکسایش می‌یابد و طی این مدت چند گرم از آب مورد نیاز

شتر تأمین می‌شود؟ (آهنک مصرف انرژی راه‌رفتن شتر در صحرا $944 \frac{\text{kJ}}{\text{h}}$ می‌باشد و $C = 12, H = 1, O = 16 : \text{g.mol}^{-1}$)

(۱) $247/5 - 111/25$ (۲) $495 - 111/25$ (۳) $495 - 222/5$ (۴) $260/6 - 234/3$

۱۹۷- فرمول ساختاری مربوط به استری با نام است که از واکنش با تولید می‌شود.

- (۱) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$ ، متیل پروپانوات، پروپانویک اسید، اتانول
(۲) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOCH}_3$ ، اتیل پروپانوات، پروپانویک اسید، اتانول
(۳) $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$ ، اتیل اتانوات، اتانویک اسید، اتانول
(۴) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_3$ ، متیل پروپانوات، پروپانویک اسید، متانول

۱۹۸- چند مورد از عبارتهای زیر نادرست است؟

- (الف) تفلون، در برابر گرما مقاوم است و از نظر شیمیایی بی‌اثر است.
(ب) هر ترکیب آلی که در ساختار خود پیوند دوگانه کربن - کربن در زنجیر کربنی داشته باشد، می‌تواند در واکنش پلیمری شدن شرکت کند.

(پ) الیاف ساختگی الیافی هستند که در طبیعت یافت نمی‌شوند.

(ت) پلی‌اتن سبک نسبت به پلی‌اتن سنگین دارای چگالی و شفافیت کمتری است.

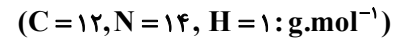
(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۹۹- پلیمرهای را از فراورده‌های کشاورزی تهیه می‌کنند. به طوری که نخست موجود در این مواد به تبدیل شده، سپس از واکنش پلیمری شدن آن در شرایط مناسب تولید می‌شود.

(۱) صنعتی، نشاسته، لاکتیک اسید، لاکتیک اسید (۲) سبز، سلولز، پلی لاکتیک اسید، لاکتیک اسید

(۳) صنعتی، سلولز، لاکتیک اسید، پلی لاکتیک اسید (۴) سبز، نشاسته، لاکتیک اسید، پلی لاکتیک اسید

۲۰۰- اگر جرم نمونه‌ای از یک پلی‌سیانواتن 106kg باشد، این نمونه دارای چند واحد تکرار شونده است؟



(۱) $12/04 \times 10^{26}$ (۲) $1/204 \times 10^{26}$ (۳) $3/01 \times 10^{25}$ (۴) $3/01 \times 10^{27}$

وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

شیمی ۲ (آزمون گواه)

۲۰۱- سرعت واکنش $2\text{Al(s)} + 3\text{CuSO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3(\text{aq}) + 3\text{Cu(s)}$ بر اثر کدام تغییر افزایش می‌یابد؟

(۱) استفاده از ظرف کوچک به جای ظرف بزرگ (۲) سرد کردن محلول مس (II) سولفات در آغاز واکنش

(۳) استفاده از محلول یک مولار به جای محلول 0.5 مولار (۴) استفاده از براده‌های Al به جای گرد ریز آن

۲۰۲- چه تعداد از موارد زیر نادرست هستند؟

• ریزمغذی‌ها، ترکیب‌های آلی هستند که در ساختار آن‌ها پیوند دوگانه یافت نمی‌شود.

• تمامی ریزمغذی‌ها، به عنوان بازدارنده، از انجام واکنش‌های نامطلوب و ناخواسته جلوگیری می‌کنند.

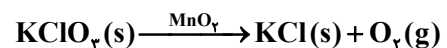
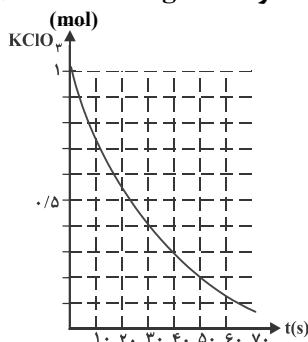
• رادیکال‌ها، گونه‌هایی پرنرژی و ناپایدار هستند.

• رادیکال‌ها محتوی یون‌هایی هستند که به آرایش هشت‌تایی نرسیده‌اند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۰۳- با توجه به نمودار زیر، به تقریب چند ثانیه زمان از ابتدای واکنش لازم است تا 15 لیتر گاز O_2 از تجزیه پتاسیم کلرات در گرما در

مجاورت MnO_2 ، به دست آید؟ (چگالی گاز O_2 در شرایط آزمایش، برابر 1.43g.L^{-1} و $\text{O} = 16 \text{g.mol}^{-1}$ است.)



(۱) ۴۵

(۲) ۲۰

(۳) ۲۵

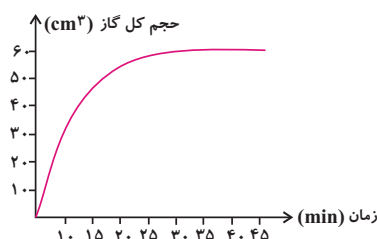
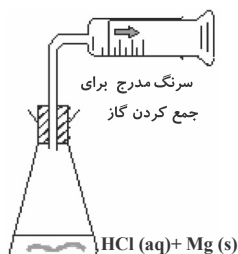
(۴) ۱۰

محل انجام محاسبات

۲۰۴- در یک ظرف شیشه‌ای دارای ۱۰۰ mL محلول ۰/۰۶ مولار هیدروکلریک اسید که دهانه آن به یک سرنگ استوانه‌ای به قطر ۲ cm متصل است، مقدار کافی نوار منیزیم انداخته می‌شود. برای انجام نیمی از واکنش

$$\text{Mg(s)} + 2\text{HCl(aq)} \rightarrow \text{MgCl}_2(\text{aq}) + \text{H}_2(\text{g})$$

محل اولیه خود جابه‌جا می‌شود؟ (حجم مولی گاز در شرایط آزمایش برابر $20 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1}$ و $\pi = 3$ فرض شود).

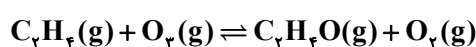


۱۰،۶۰۰ (۱)

۲۰،۶۰۰ (۲)

۲۰،۶۰ (۳)

۱۰،۶۰ (۴)



۲۰۵- واکنش روبه‌رو را در نظر بگیرید:

با توجه به جدول زیر، کدام عبارت در مورد آن درست است؟

زمان (s)	۰	۱۰	۲۰	۳۰	۴۰	۵۰	۶۰
غلظت اوزون ($\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$)	$3/2 \times 10^{-5}$	$2/42 \times 10^{-5}$	$1/95 \times 10^{-5}$	$1/63 \times 10^{-5}$	$1/4 \times 10^{-5}$	$1/23 \times 10^{-5}$	$1/1 \times 10^{-5}$

(۱) در یک دقیقه اول واکنش، غلظت اوزون به طور متوسط در هر ثانیه $3/5 \times 10^{-6} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ کاهش می‌یابد.

(۲) سرعت متوسط تولید گاز O_2 بیان می‌دارد که غلظت اکسیژن در هر لحظه چقدر کاهش می‌یابد.

(۳) سرعت متوسط مصرف اتن با گذشت زمان کاهش و سرعت متوسط تولید گاز $\text{C}_p\text{H}_r\text{O}$ با گذشت زمان افزایش می‌یابد.

(۴) سرعت متوسط مصرف اوزون در بازه زمانی صفر تا ۱۰ ثانیه، ۶ مرتبه سریع‌تر از سرعت متوسط مصرف اوزون در بازه زمانی ۵۰ تا ۶۰ ثانیه است.

۲۰۶- در مولکول‌های پلی‌اتن با ساختار واحدهای سازنده به خوبی کنار هم قرار بگیرند و این نوع ساختار نسبت به ساختار دیگر دارای چگالی است.

(۲) بدون شاخه - نمی‌توانند - بیشتر

(۱) بدون شاخه - می‌توانند - کمتر

(۴) شاخه‌دار - نمی‌توانند - کمتر

(۳) شاخه‌دار - می‌توانند - بیشتر

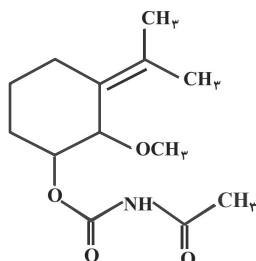
۲۰۷- کدام گزینه درباره ترکیبی با فرمول روبه‌رو، درست است؟

(۱) فرمول مولکولی آن $\text{C}_{13}\text{H}_{21}\text{NO}_4$ است.

(۲) یک گروه عاملی آمین و دو گروه عاملی اتری دارد.

(۳) یک گروه عاملی کتونی و یک گروه عاملی آلدهیدی دارد.

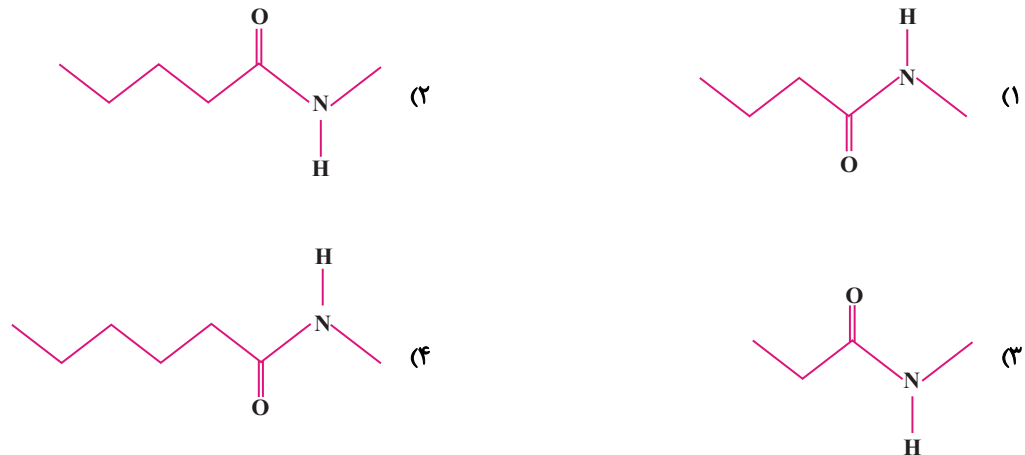
(۴) همه اتم‌های کربن به ۴ اتم دیگر متصل شده‌اند.



محل انجام محاسبات

۲۰۸- ۵/۱ گرم از یک کربوکسیلیک اسید، با ۱/۵۵ گرم متیل آمین به طور کامل واکنش می دهد و تمامی واکنش دهنده ها مصرف می شوند.

آمید حاصل از این واکنش، کدام یک از آمیدهای زیر می تواند باشد؟ $(C=12, N=14, H=1: g.mol^{-1})$



۲۰۹- ترتیب انحلال پذیری مواد زیر در آب به چه صورت است؟

- a) $CH_3 - COOH$ b) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - COOH$ c) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_3$
- b > a > c (۴) c > a > b (۳) a > b > c (۲) a > c > b (۱)

۲۱۰- کدام گزینه در مورد ترکیب روبهرو نادرست است؟



(۱) الکل سازنده آن، دومین عضو خانواده الکلها می باشد.

(۲) فرمول مولکولی آن $C_9H_{18}O_2$ می باشد.

(۳) کربوکسیلیک اسید سازنده آن، هپتانوئیک اسید است.

(۴) استری است که در میوه سیب یافت می شود.

وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

شیمی ۱: ردپای گازها در زندگی - آب، آهنگ زندگی: صفحه های ۸۱ تا ۱۳۴

توجه:

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

۲۱۱- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) زمین از دیدگاه شیمیایی پویا است و بخش های گوناگون آن با یکدیگر برهم کنش های فیزیکی و شیمیایی دارند.

(۲) دریاها مخلوطی همگن از انواع یون ها و مولکول ها در آب هستند.

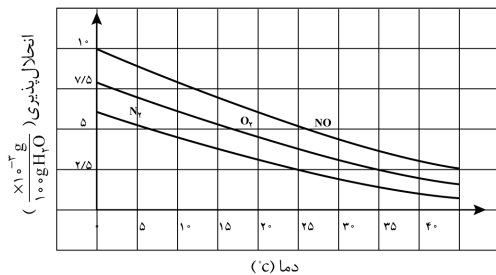
(۳) محلول نقره کلرید از واکنش محلول نقره نیترات با محلول سدیم کلرید تشکیل می شود.

(۴) افزودن مقدار بسیار کمی یون فلوئورید به آب آشامیدنی، سبب حفظ سلامت دندان ها می شود.

محل انجام محاسبات

۲۱۲- عبارت کدام گزینه درست است؟

- (۱) امروزه در صنعت از گاز نیتروژن به دلیل واکنش پذیری زیادی که دارد، مواد گوناگونی تهیه می کنند.
 (۲) دما و فشار بهینه برای واکنش هابر به ترتیب 25°C و 1atm می باشد.
 (۳) تعداد پیوندهای کووالانسی هیچیک از مولکول های شرکت کننده در واکنش هابر با هم برابر نیست.
 (۴) فریتس هابر در سال ۱۹۱۸ میلادی به دلیل تهیه آمونیاک از گازهای H_2 و N_2 ، برنده جایزه نوبل شیمی شد.



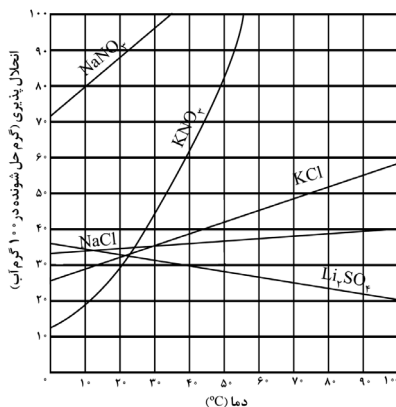
۲۱۳- با توجه به نمودار روبه رو، در ۵ کیلوگرم آب در دمای 35°C ، حداکثر چند

میلی مول O_2 وجود دارد؟ (محلول سیرشده فرض شود).

$$(O = 16\text{g.mol}^{-1})$$

- (۱) ۴
 (۲) ۳/۹
 (۳) ۳/۴
 (۴) ۲/۷

۲۱۴- محلولی با درصد جرمی ۲۰ درصد و چگالی $1/3\text{g.mL}^{-1}$ از KNO_3 تهیه کردیم. ۱۰۰ میلی لیتر از این محلول در دمای 40°C



..... است و اگر آن را تا دمای 10°C سرد کنیم

- (۱) سیر نشده - ۵/۲ گرم KNO_3 رسوب می کند.
 (۲) سیر نشده - ۶ گرم KNO_3 رسوب می کند.
 (۳) فراسیر شده - ۵/۲ گرم KNO_3 رسوب می کند.
 (۴) فراسیر شده - ۶ گرم KNO_3 رسوب می کند.

۲۱۵- شمار اتم های اکسیژن در $0/28$ لیتر گاز اوزون در شرایط STP، برابر شمار مولکول ها در چند گرم NO_2 است؟

$$(O = 16, N = 14 : \text{g.mol}^{-1})$$

- (۱) ۱/۷۲۵
 (۲) ۰/۸۶۲
 (۳) ۳/۴۵۳
 (۴) ۲/۵۸۶

۲۱۶- کدام یک از عبارتهای زیر درست است؟

- (الف) دمای جوش H_2O از H_2S بیشتر است زیرا گشتاور دو قطبی H_2O و H_2S به ترتیب برابر $1/85$ و 0 دمای است.
 (ب) دمای جوش اتانول از استون بیشتر است، زیرا پیوند هیدروژنی قوی تری بین مولکول های آن وجود دارد.
 (پ) کمترین دمای جوش در ترکیب های هیدروژن دار گروه ۱۵ مربوط به PH_3 است.
 (ت) ید و هگزان همانند آب و استون در یکدیگر حل می شوند.

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

محل انجام محاسبات

۲۱۷- به تقریب چند درصد اکسیژن تنفس شده توسط یک فرد در یک شبانه‌روز برای سوزاندن ۹۰ گرم گلوکز مورد استفاده قرار می‌گیرد؟ (فرض کنید این فرد به طور میانگین ۱۰ بار در دقیقه و هر بار حدود ۲۰۰ میلی‌لیتر هوا وارد ریه‌هایش می‌کند و حجم

مولی گازها را $۲۲/۴$ لیتر در نظر بگیرید.) ($O = ۱۶, C = ۱۲, H = ۱ : g.mol^{-1}$)

(۱) ۱۰ (۲) ۱۱/۷

(۳) ۷/۶۶ (۴) ۱۲/۲۵

۲۱۸- از حل کردن کدام یک از ترکیب‌های زیر به صورت جداگانه در یک کیلوگرم آب غلظت یون کلر، به تقریب $۳۰ ppm$ می‌شود؟

($K = ۳۹, Ca = ۴۰, Na = ۲۳, O = ۱۶, Cl = ۳۵/۵, Fe = ۵۶ : g.mol^{-1}$)

(۱) $۰/۰۵ g$ آهن (III) کلرید (۲) $۰/۱ g$ پتاسیم کلرید (۳) $۰/۰۵ g$ کلسیم کلرید (۴) $۰/۰۵ g$ سدیم کلرید

۲۱۹- در کدام گزینه میزان رسانایی الکتریکی در محلول‌ها، به درستی مقایسه نشده است؟ (تمامی ترکیب‌ها در آب محلول هستند.)

(۱) محلول $۰/۲$ مولار $NaCl$ < محلول $۰/۱$ مولار $MgCl_2$

(۲) محلول $۰/۲$ مولار $AlCl_3$ < محلول $۰/۳$ مولار KCl

(۳) محلول $۰/۱$ مولار $NaCl$ > محلول $۰/۱$ مولار $NaNO_3$

(۴) محلول $۰/۱$ مولار KNO_3 > محلول $۰/۱$ مولار Li_2SO_4

۲۲۰- کدام مطلب نادرست است؟

(۱) یکی از مهم‌ترین یون‌ها در الکترولیت‌های بدن، یون پتاسیم است که برای تنظیم و عملکرد مناسب دستگاه عصبی بسیار ضروری است.

(۲) سدیم کلرید در حالت جامد نارسانا است، اما در حالت مذاب رسانای جریان برق می‌باشد.

(۳) استفاده از صافی کربن یکی از روش‌های مناسب تصفیه آب جهت از بین بردن میکروب‌ها است.

(۴) در فرایند اسمز معکوس برخلاف اسمز، مولکول‌های آب از محیط غلیظ به رقیق جابه‌جا می‌شوند.

وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

شیمی ۱ (آزمون گواه)

۲۲۱- در مورد بالن‌های زیر کدام مقایسه درست است؟ ($H = ۱, O = ۱۶, He = ۴ : g.mol^{-1}$)



بالن (۱)



بالن (۲)



بالن (۳)

(۱) در شرایط STP، حجم هر سه گاز با هم برابر است.

(۲) در دما و فشار ثابت حجم گاز هلیوم بیش‌تر از حجم گاز هیدروژن است.

(۳) تعداد اتم‌های موجود در بالن (۳) از تعداد اتم‌ها در بالن (۱) کم‌تر است.

(۴) حجم گاز اکسیژن در شرایط یکسان از گاز هلیوم بیش‌تر است.

محل انجام محاسبات

۲۲۲- نمی توان گفت که در فرایند هابر

- (۱) در انتها با سرد کردن مخلوط واکنش، آمونیاک را به صورت مایع جداسازی می کنند.
- (۲) هیدروژن و نیتروژن واکنش نداده را جمع آوری می کنند و به محفظه واکنش باز می گردانند.
- (۳) با استفاده از نقطه جوش متفاوت مواد، راه حلی برای جداسازی آمونیاک یافت شد.
- (۴) تهیه آمونیاک از عنصرهای سازنده اش به طور برگشتناپذیر می باشد.

۲۲۳- چند مورد از موارد زیر نادرست است؟

- (آ) استون به هر نسبتی در آب حل شده و حلال چربی است.
- (ب) در غلظت و دمای یکسان، رسانایی الکتریکی محلول NaCl بیشتر از محلول HF است.
- (پ) در ساختار یخ، برخلاف آب حلقه های شش ضلعی وجود دارد.
- (ت) اضافه کردن محلول سدیم فسفات به آب آشامیدنی و تشکیل رسوب سفید رنگ، نشان از وجود یون کلسیم در آب است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴ صفر

۲۲۴- یک صافی تصفیه آب آشامیدنی، ظرفیت جذب حداکثر ۳ مول یون نیترات را دارد. با استفاده از این صافی حداکثر می توان چند

لیتر آب شهری دارای ۱۰۰ ppm یون نیترات را به طور کامل تصفیه کرد؟ ($d_{H_2O} \approx 1 \text{ g.mL}^{-1}$) ($O = 16, N = 14: \text{g.mol}^{-1}$)

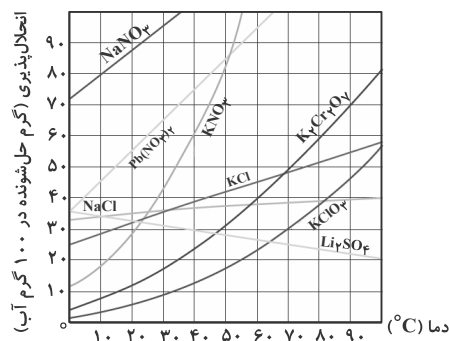
(۱) ۱۸۶۰ (۲) ۸۶۰ (۳) ۸۰۰ (۴) ۴۰۰

۲۲۵- در ۲۵ میلی لیتر محلول ۳۴ درصد جرمی آمونیاک با چگالی 0.98 g.mL^{-1} ، چند مول آمونیاک وجود دارد و این محلول چند

مولار است؟ (گزینه ها را از راست به چپ بخوانید.) ($H = 1, N = 14: \text{g.mol}^{-1}$)

(۱) $0.049/15$ (۲) $0.049/19.6$ (۳) $0.052/15.7$ (۴) $0.052/19.6$

۲۲۶- با توجه به نمودار روبه رو، با سرد کردن ۹۰۰g محلول سیر شده پتاسیم کلرات ($KClO_3$) از دمای $94^\circ C$ تا $32^\circ C$ و



جداسازی مواد، جرم محلول باقی مانده به تقریب چند گرم خواهد بود؟

- (۱) ۵۰۰
- (۲) ۵۵۰
- (۳) ۶۰۰
- (۴) ۶۶۰

محل انجام محاسبات

۲۲۷- کدام عبارت دربارهٔ CH_4 ، NH_3 ، H_2O ، HF نادرست است؟

- (۱) بالا بودن نقطه جوش H_2O نسبت به NH_3 به دلیل بیشتر بودن جرم مولکولی H_2O است.
- (۲) H_2O در مقایسه با سه ترکیب دیگر، بیشترین تعداد پیوند هیدروژنی را تشکیل می‌دهد.
- (۳) مقایسهٔ نقطهٔ جوش در این ترکیب‌ها به صورت $\text{H}_2\text{O} > \text{HF} > \text{NH}_3 > \text{CH}_4$ است.
- (۴) به دلیل ناتوانی مولکول CH_4 در تشکیل پیوند هیدروژنی، متان پایین‌ترین دمای جوش را بین این ترکیب‌ها دارد.

۲۲۸- با بررسی داده‌های جدول زیر، می‌توان دریافت که: ($\text{H} = 1, \text{S} = 32, \text{Cl} = 35.5 \text{ g.mol}^{-1}$)

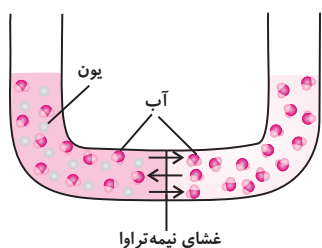
انحلال پذیری سه گاز در چند دما، برحسب $\text{g}/100\text{gH}_2\text{O}$ در فشار 1 atm

گاز	دما ($^{\circ}\text{C}$)				
	۶۰	۵۰	۴۰	۳۰	۲۰
CO_2	۰/۰۵۸	۰/۰۷۶	۰/۰۹۷	۰/۱۲۶	۰/۱۶۹
H_2S	۰/۱۵	۰/۱۹	۰/۲۴	۰/۳۰	۰/۳۸
Cl_2	۰/۳۳	۰/۳۹	۰/۴۶	۰/۵۷	۰/۷۳

- (۱) محلول ۰/۰۰۵ مول گاز Cl_2 در ۱۰۰ گرم آب در دمای 60°C ، سیر نشده است.
- (۲) مقایسهٔ انحلال پذیری این گازها در دماهای داده شده، به صورت $\text{CO}_2 > \text{Cl}_2 > \text{H}_2\text{S}$ است.
- (۳) محلول ۰/۰۱۵ مول گاز H_2S در ۳۰۰ گرم آب در دمای 40°C ، سیر نشده است.
- (۴) تأثیر افزایش دما بر انحلال‌پذیری گاز CO_2 (در 20°C نسبت به 60°C) در مقایسه با دو گاز دیگر، کم‌تر است.

۲۲۹- با توجه به شکل زیر که حجم‌های برابری از آب دریا و آب مقطر به وسیلهٔ یک غشای نیمه‌تراوا که یون‌های سدیم و کلرید توانایی

عبور از آن را ندارند، از یکدیگر جدا شده‌اند، کدام گزینه درست است؟



- (۱) با گذشت زمان، غلظت محلول موجود در دو سمت غشاء برابر می‌شود.
- (۲) در ابتدای فرایند، سرعت عبور مولکول‌های آب از لولهٔ سمت راست به سمت چپ بیشتر است.
- (۳) اختلاف ارتفاع مایع در دو ستون به غلظت آب دریا بستگی ندارد.
- (۴) به کمک این روش (اسمز) می‌توان از آب دریا، آب شیرین تهیه کرد.

۲۳۰- رابطهٔ انحلال‌پذیری (S) برحسب دما ($^{\circ}\text{C}$) برای ترکیب لیتیم سولفات کدام گزینه می‌تواند باشد؟

$$S = -0.3\theta + 30 \quad (۴)$$

$$S = \frac{-\theta^2}{200} + 70 \quad (۳)$$

$$S = \frac{\theta}{2} + 13 \quad (۲)$$

$$S = \frac{-\theta^2}{400} + 270 \quad (۱)$$

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

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

پشتیبان

تماس تلفنی پشتیبان

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

- (۱) خیر، ایشان تماس تلفنی نگرفتند.
- (۲) بله، ایشان تماس تلفنی گرفتند.
- (۳) بله، تماس تلفنی ایشان از لحاظ زمانی (در حد ۵ دقیقه) و از لحاظ محتوا در حد خوب و کافی بود.
- (۴) بله، تماس تلفنی ایشان از لحاظ زمانی (بیش از ۵ دقیقه) و از لحاظ محتوا در حد عالی بود.

تماس تلفنی: چه زمانی؟

۲۸۹- پشتیبان چه زمانی با شما تماس گرفت؟

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

تماس تلفنی: چند دقیقه؟

۲۹۰- پشتیبان شما چند دقیقه با شما تماس تلفنی داشت؟

- (۱) یک دقیقه تا سه دقیقه (۲) ۳ دقیقه تا ۵ دقیقه (۳) بین ۵ تا ۱۰ دقیقه (۴) بیش از ۱۰ دقیقه

تماس پشتیبان با اولیا

۲۹۱- آیا پشتیبان شما طی یک ماه گذشته تا کنون با اولیای شما تماس تلفنی داشته است؟

- (۱) بله، یک تماس تلفنی مستقل با ایشان داشته است.
- (۲) بله، هنگامی که با من گفت و گو کرد با والدینم نیز سخن گفت.
- (۳) نمی دانم، شاید تماس گرفته باشد.
- (۴) خیر، ایشان هنوز با اولیای من تماس نگرفته است.

بررسی دفتر برنامه ریزی

۲۹۲- آیا پشتیبان شما طی یک ماه گذشته تا کنون دفتر برنامه ریزی شما را بررسی کرده است؟

- (۱) پشتیبان من دفتر برنامه ریزی ام را با دقت بررسی کرد.
- (۲) پشتیبان من دفتر برنامه ریزی ام را بررسی کرد.
- (۳) پشتیبان من دفتر برنامه ریزی ام را بررسی نکرد.
- (۴) من دفتر برنامه ریزی ندارم.

کلاس رفع اشکال

۲۹۳- آیا در کلاس رفع اشکال پشتیبان شرکت می کنید؟

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

شروع به موقع

۲۹۴- آیا آزمون در حوزه ی شما به موقع شروع می شود؟

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

متأخرین

۲۹۵- آیا دانش آموزان متأخر در محل جداگانه متوقف می شوند؟

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

مراقبان

۲۹۶- عملکرد و جدیت مراقبان آزمون امروز را چگونه ارزیابی می کنید؟

- (۱) خیلی خوب (۲) خوب (۳) متوسط (۴) ضعیف

پایان آزمون - ترک حوزه

۲۹۷- آیا در حوزه ی شما به داوطلبان قبل از پایان آزمون اجازه ی خروج زود هنگام داده می شود؟

- (۱) بله، قبل از پایان آزمون اجازه ی ترک حوزه داده می شود.
- (۲) گاهی اوقات
- (۳) به ندرت
- (۴) خیر، هیچ گاه

ارزیابی آزمون امروز

۲۹۸- به طور کلی کیفیت برگزاری آزمون امروز را چگونه ارزیابی می کنید؟

- (۱) خیلی خوب (۲) خوب (۳) متوسط (۴) ضعیف