



دفترچه سؤال ?

زمان شروع آزمون: ۸/۱۵

زمان پایان آزمون: ۹/۱۵

عمومی دوازدهم رشته‌های تجربی، هنر و منحصرآ زبان ۱۳۹۷ آذر ماه ۱۶

با روش مطده‌بی محقق‌گذاری کنید

این قسمت را قبل از شروع آزمون پر کنید	معمولآ داش آزمون به طور مانکین در هر رده‌ی ترازی به چند سؤال از هر ۱۰ سؤال پاسخ می‌دهند.				نام درس
شما به چند سؤال از هر ۱۰ سؤال پاسخ خواهید داد؟	۴۷۵۰	۵۵۰۰	۶۲۵۰	۷۰۰۰	
۳	۴	۵	۶		فارسی
۳	۵	۶	۸		عربی، (بان قرآن)
۴	۶	۷	۸		دین و اندیشه
۳	۴	۵	۷		(بان انگلیسی)

تعداد سؤالات و زمان پاسخ‌گویی آزمون

نام درس	زمان پاسخ‌گویی	شماره‌ی صفحه	شماره‌ی سؤال	تعداد سؤال	
فارسی	۱۵ دقیقه	۲-۵	۱-۱۰	۱۰	فارسی ۱۰
عربی، (بان قرآن)	۱۵ دقیقه	۶-۹	۱۱-۲۰	۱۰	فارسی ۱
دین و اندیشه	۱۵ دقیقه	۱۰-۱۳	۲۱-۳۰	۱۰	عربی، (بان قرآن) ۱۰
(بان انگلیسی)	۱۵ دقیقه	۱۴-۱۶	۳۱-۴۰	۱۰	عربی، (بان قرآن) ۱
شهاب اثاری	۶۰ دقیقه	۱۶	۴۱-۵۰	۱۰	دین و اندیشه ۱۰
			۵۱-۶۰	۱۰	دین و اندیشه ۱
			۶۱-۷۰	۱۰	(بان انگلیسی) ۱۰
			۷۱-۸۰	۱۰	(بان انگلیسی) ۱
			جمع کل		
			۸۰		

طرایحان به ترتیب حروف الفبا

فارسی	محسن اصغری - علیرضا جعفری - عبدالحید رزاقی - ابراهیم رضایی مقدم - مریم شمرانی - کاظمی - الهام محمدی - مرتضی منشاری - حسن وسکری
عربی، (بان قرآن)	درویشعلی ابراهیمی - حسین رضایی - امیر رضایی زنجری - محمدرضا سوری - سیدمحمدعلی مرتضوی - خالد مشیریناهی - نعمت‌الله مقصودی - قاطمه منصورخاکی
دین و اندیشه	محبوبه ایتسام - ابوالفضل احمدزاده - امین اسدیان پور - وحیده کاغذی - مرتضی معسني کیبر - فیروز نژادنحو - سیداحسان هندی
(بان انگلیسی)	شهاب اثاری - فرهاد حسین پوری - محمد حبیمی نصر آبدی - محمد سهرابی - عبدالرشید شفیعی - علی شکوهی - رضا کیاسلار - جواد مؤمنی

گریشگران و براستاران به ترتیب حروف الفبا

نام درس	مسنول درس	گزینشگر	کروه و پیراستاری	ویراستاران دانشجو و رتبه‌های برتر گنکور
فارسی	الهام محمدی	الهام محمدی	مریم شمرانی - مرتضی مششاری	طنین زاهدی کیا
عربی، (بان قرآن)	قطامه منصورخاکی	سیدمحمدعلی مرتضوی	درویشعلی ابراهیمی - حسین رضایی - اسماعیل یونس پور	—
دین و اندیشه	حامد دورانی	امین اسدیان پور	سکینه گلشنی	فرشته کیانی
محارف اقلیت	دبورا حاتانیان	سیداحسان هندی	دبورا حاتانیان	—
(بان انگلیسی)	جواد مؤمنی	جواد مؤمنی	عبدالرشید شفیعی	فریبا توکلی

گروه فنی و تولید

فاطمه منصورخاکی - الهام محمدی	مدیران گروه
فرهاد حسین پوری	مسئول دفترچه
مدیر: مریم صالحی، مسئول دفترچه: لیلا ایزدی	مسئتدسازی و مطابق با مصوبات
زهرا فرجی	حروف تکاری و صفحه‌آرایی
حمدی عباسی	نقارات چاپ

گروه آزمون بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

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

۱۵ دقیقه

ادبیات پایداری

ادبیات غنایی

درس ۴ تا پایان درس ۷

صفحه‌های ۳۲ تا ۵۷

فارسی ۳

۱- در همه گزینه‌ها به استثنای گزینه ... همه واژه‌ها درست معنی شده است.

(۱) نماینده (نشان‌دهنده)، بنان (انگشت)، اعراض (انصراف)

(۲) فاحش (آشکار)، صفت (برگزیده)، قدوم (گامها)

(۳) سریر (اورنگ)، مدام (می)، سلسله‌جنبان (محرك)

(۴) ارغند (خشمنگین)، آوند (آویخته)، پس‌افکند (میراث)

۲- در متن زیر چند غلط املایی وجود دارد؟

«بارها بر سر جمع با او ثناها گفته‌ام و ذکر خرد و اخلاص او بر زبان رانده، اگر آن را خلافی روا دارم، به تناقض قول منسوب گردم و عهد من در دل‌ها بی‌قدره

شود. و شاید بود که چون صورت حال بشناخت، ساخته و آمده جنگ آغازد یا روی بگرداند. و اصحاب حزم گناه ظاهر را عقوبت مسطور جایز نشمرد.»

۴) چهار

۳) سه

۲) دو

۱) یک

۳- در کدام بیت، ضمیر متصل پیوسته، مضافق‌الیه کلمه‌ای است که نقش مفعولی دارد؟

گفت بر هر خوان که بنشستم خدا رزاق بود

(۱) بر در شاهم گدایی نکته‌ای در کار کرد

سیر کنم سر و دستت ندارم از فتراک

(۲) عنان مبیچ که گر می‌زنی به شمشیرم

برانگیختم خاطر از شام و روم

(۳) تولای مردان این پاک‌بوم

مرا یار هرگز نیاید به کار

(۴) تو را گر همی یار باید بیار

۴- نقش واژه‌های مشخص شده به ترتیب در همه گزینه‌ها به جز گزینه ... درست آمده است.

عشرت امروز بی‌اندیشه فردا خوش است (مضافق‌الیه-نهاد)

(۱) فکر شنبه تلخ دارد جمعه اطفال را

در خلوت ما نکهت گل بار ندارد (بدل-مسند)

(۲) ما گوشنه‌نشینان، چمن‌آرای خیالیم

چون صد هر کس که در دامان ساحل ماند، ماند (متهم-نهاد)

(۳) تشنۀ آغوش در باران آسانی بلاست

که پیش ناوک هجر تو جان سپر می‌گشت (مفعول-مسند)

(۴) قیاس کن که دلم را چه تیر عشق رسید

۵- در عبارت زیر، برای کدام گزینه، جمله‌ای با اجزای مناسب یافت نمی‌شود؟

«این نامه‌ها، عاقبت در دل شمس تأثیر بخشید و بار دیگر به قونیه بازگشت. دگربار مریدان از تعطیل شدن مجالس درس خشمگین شدند و مولانا را

دیوانه و شمس را جادوگر خوانند. مولانا بی‌قرار و آشفته‌حال شعر می‌سرود.»

(۲) نهاد + مفعول + مسند + فعل

(۱) نهاد + مسند + متمم + فعل

(۴) نهاد + مسند + فعل

(۳) نهاد + مفعول + فعل

برای پاسخ‌گویی به سوالات املا، به معنای عبارت توجه کنید. برای این مبحث توجه به کلمات هم‌آوا، مهم‌ترین نکته است.

کوهکن تا خون خود در دامن کهنسار ریخت (تلمیح- حسن تعلیل)

۶- آرایه‌های مقابله همه ابیات بهجز بیت گزینه ... درست است.

آتش عشق من از باد هوا بنشینند (ایهام- تشبيه)

(۱) لاله‌ای بی‌داغ از دل بر نیاید سنگ را

خوش تر است از لعل گویا، چشم گویابی مرا (استعاره- ایهام)

(۲) تو مپندار که دور از تو اگر خاک شوم

ز راندن خیره‌تر گردد گدا چون بی‌حیا افتند (تشخیص- اسلوب معادله)

(۳) نیست با گفتار لب، کیفیت گفتار چشم

(۴) مگس را شوق شکر می‌شود از زهر چشم افزون

۷- آرایه‌های بیت زیر کدام‌اند؟

«ترک مست تو به دست از مؤه خنجر دارد / باز این فتنه ندانم که چه در سر دارد»

(۲) استعاره، جناس، حسن تعلیل، مراعات‌نظیر

(۱) تشخیص، استعاره، حسن تعلیل، مجاز

(۴) تشخیص، تشبيه، ایهام، جناس

(۳) تشبيه، مجاز، جناس، استعاره

۸- بیت «هرکه جز ماهی، ز آبش سیر شد/ هرکه بی‌روزی است، روزش دیر شد»، با کدام بیت تناسب مفهومی ندارد؟

تشنگی می‌فرزاید از آبش

(۱) جوی شهد است لعل سیرابش

نه ممکن است که هرگز رسد به سیرابی

(۲) من از تو سیر نگردم که صاحب استسقا

نى عاشق از آن جان جهان سیر شود

(۳) نی جان جهان ز عاشقان تنگ آید

اسیر خویش گرفتی بکش چنان که تو دانی

(۴) خیال تیغ تو با ما حدیث تشنگ و آب است

۹- مفهوم کدام گزینه از پیام بیت «صبر بر داغ دل سوخته باید چون شمع/ لایق صحبت بزم تو شدن آسان نیست» دور است؟

تا از این خانه تاریک دری یافته‌اند

(۱) دست بیداردلان آبله فرسوده شده است

در نهان خانه دل سیمبری یافته‌اند

(۲) گر سر از جیب نیارند برون معدوزند

تاز سررشنۀ مقصود سری یافته‌اند

(۳) دلشان تنگ‌تر از چشمۀ سوزن شده است

تا از این دایره‌ها پا و سری یافته‌اند

(۴) سال‌ها مرکز پرگار حوادث شده‌اند

۱۰- بیت «خامش منشین سخن همی‌گویی / افسرده مباش خوش همی‌خند» با کدام بیت نزدیکی مفهومی دارد؟

تنگ‌گیری بر گلوی سرمه‌سای ما بس است

(۱) بر لب خامش ما قفل ادب تا کی زدن

مهر خاموشی ز آفت‌ها حصار ما بس است

(۲) تیغ‌ها را کند می‌سازد سپرانداختن

شمشیر شکوه لب خاموش ندارد

(۳) از خامشی من جگر خصم دو نیم است

با زبان آتشین در انجمن خاموش باش

(۴) تا شود چون شمع از روی توروشن دیده‌ها

مباحث کل کتاب فارسی ۱

درس ۱ تا پایان درس ۱۸
صفحه‌های ۱۰ تا ۱۶۲

فارسی ۱

۱۱- معنی مقابل چند واژه، نادرست است؟

(جلاجل: زنگوله)، (تافتة: برافروخته)، (اناء: کوزه)، (بزی: زندگی کن)، (وسعت: گشادگی)، (مندرس: مضطرب)، (مگسل: رها مکن)، (کنام: آشیانه)

۴) پنج

۳) چهار

۲) سه

۱) دو

۱۲- فقط در بیت گزینه ... املای کلمه‌ای نادرست به کار رفته است.

که با کینهور مهربانی خطاست

۱) تو هم جنگ را باش چون کینه خاست

برخیز و عزم جزم به کار صواب کن

۲) کار صواب باده پرسنی است حافظا

با آن که منزه‌یم ز اشباح

۳) ملک و ملکوت‌مان مشابه

چرا ملامت ما می‌کنند اهل صلاح؟

۴) صلاح ما همه در گوشۀ خرابات است

۱۳- در همه گزینه‌ها به جز گزینه ... جمله غیر ساده وجود دارد.

اگر به چشمۀ خورشید می‌رسد خودروست

۱) گلی که تربیت از دست باغبان نگرفت

از که می‌نالی و فریاد چرا می‌داری

۲) تو به تقصیر خود افتادی از این در محروم

چون مرغ کجا باشد مور ارچه پری دارد

۳) کردم به سخن خود را مانند به عشاق

در آتش شوق از غم دل غرق گلاب است

۴) گل بر رخ رنگین تو تا لطف عرق دید

۱۴- در کدام گزینه تعداد صفت با سایر گزینه‌ها متفاوت است؟

۱) کوه پرآوا از دور کاملاً کفن پوش شده اما شعلۀ نارنجی خورشید، نوکش را آتش زده و از دور برق می‌زند.

۲) دمدمای غروب است آسمان صاف و تمیز، درست مثل کاسه‌ای آبی‌رنگ که گربه هزار بار لیسیده باشد.

۳) آهسته آهسته چشمان معمصون صبح باز می‌شود. بوی آسمان می‌آید، بوی خستگی یک پرندۀ می‌آید.

۴) شب به حیاط می‌خزد. همه‌جا سیاه است. پول نقره‌ای ماه از لبه کوه در قلّک سیاه آسمان می‌افتد.

۱۵- کدام بیت، «مناد» ندارد؟

که ز سرینجه شاهین قضا غافل بود

۱) دیدی آن قهقهۀ کبک خرامان حافظ

به علی شناختم من به خدا قسم خدا را

۲) دل اگر خداشناسی همه در رخ علی بین

نزاع بر سر دنیی دون مکن درویش

۳) نه عمر خضر بماند نه ملک اسکندر

می‌رود حافظ بیدل به تولای تو خوش

۴) در بیابان طلب گرچه ز هر سو خطری است

۱۶- در همه ابیات بدیک بیت گزینه ... همه آرایه‌های «تشبیه، تشخیص، حسن تعلیل» مشهود است.

- ز بس خجل شده در روزگار خنده تو
که کوه درد به دل صاحب سخن دارد
خواست هر صبح به پای تو نثاری بکند
زان روی جهانی به جمالش نگران شد
- ۱) دهان غنچه به لب مهرب دارد از شبین
۲) ز ناله‌ای که کند خامه می‌توان دانست
۳) هیچ دانی ز چه دامان فلک پر گهر است
۴) ماه از اثر مهر رخت یافت نشانی

۱۷- در کدام گروه، انتساب نویسنده‌گان آن، همگی درست است؟

(۱) (من زنده‌ام: مرتضی آوبنی)، (سیاستنامه: خواجه نظام‌الملک توسي)

(۲) (سمفوونی پنجم جنوب: نزار قبانی)، (ارزیابی شتاب‌زده: نیما یوشیج)

(۳) (پیوند زیتون بر شاخه ترنج: موسوی گرمادویی)، (لطایف الطوایف: فخر الدین علی صفوی)

(۴) (اخلاق محسنی: احمد بن محمد بن زید طوسی)، (اسرار التوحید: محمد بن منور)

۱۸- کدام گزینه با مفهوم بیت «غم و شادی جهان را نبود هیچ ثبات/ هر زمان، حال وی از شکل دگر خواهد شد» قرابت دارد؟

- که می‌بکاهد شادی و غم بیفزاید
زشت و خوب و وصل و هجران، درد و درمان بگذرد
که چو سرمست شوی غصه به سر خواهد شد
خيال و خواب اگر نبود، چه حال است
- ۱) برادران به جهان اعتماد کی شاید
۲) خویشن در بند نیک و بد مکن از بهر آنک
۳) غصه چون دست برآرد تو به می دست گرای
۴) جهان گویی همه خواب و خیال است

۱۹- مفهوم کدام ابیات با جمله «چه سود که حسودان تنگ‌نظر و عنودان بدگهر وی را به می و معشوق و لهو و لعب کشیدند». متناسب است؟

- چو شب با ماه کردی همنشینی
کسی که دولت و اقبال همنشین دارد
سیاه‌کار نکو را سیاه‌کار گند
رند دریادل که او با ما نشست
زهر گردد همی به صحبت مار
- الف) سیاهان حبس ترکان چینی
ب) ز همنشینی جانان تمتعی یابد
ج) رخش سیه شده اندک ز همنشینی زلف
د) گرد کی گردد به گرد دامنش
ه) باد کز لطف اوست جان بر کار

(۴) ج، ه

(۳) ب، د

(۲) الف، ه

(۱) الف، د

۲۰- زمینه حمامه در کدام بیت، با سایر ابیات متفاوت است؟

- ندید اندر و هیچ آیین و فر
نه از دیو پیچد نه از پیل و شیر
که تا من جدا گشتم از پشت زال
ز شمشیر او گم کند راه شید
- ۱) بیامد بگسترد سیمرغ پر
۲) به نام است سهراب گرد دلیر
۳) ز ششصد همانا فزون است سال
۴) بدرد جگرگاه دیو سپید

١٥ دقيقة

الذين و اللذين
مكّة المكرمة
والمدينة المنورة
درس ١ و ٢
صفحههای ١١ تا ١٩

عربی، زبان قرآن ٣

٢١- عین الترجمة الصحيحة: «جَلَسْنَا مَعَ أُسْرَتِي أَمَامِ التَّلَافِزِ وَ شَاهَدْنَا مَرَاسِيمَ الْأَرْبَعِينَ لِإِلَامِ الْحَسِينِ (ع) مُشْتَاقِينَ وَ تَمَّثِّلِنَا أَنْ نَكُونَ هُنَاكَ فِي الْعَامِ الْقَادِمِ!»

- ١) با خانواده‌ام مقابل تلویزیون نشستیم و مشتاقانه مراسم اربعین امام حسین (ع) را نگاه کردیم و آرزو کردیم که در سال آینده آنجا باشیم!
- ٢) همراه خانواده‌ام مقابل تلویزیون می‌نشینیم و مشتاقانه مراسم اربعین امام حسین (ع) را نگاه می‌کنیم و آرزو داریم که در سال آینده آنجا باشیم!
- ٣) با خانواده روبروی تلویزیون نشستیم و بالشتیاق مراسم اربعین امام حسین (ع) را نگاه کردیم و آرزو کردیم که در سال آینده به آنجا برویم!
- ٤) همراه خانواده‌ام روبروی تلویزیون می‌نشینیم و بالشتیاق مراسم اربعین امام حسین (ع) را نگاه می‌کنیم و آرزو داریم که در سال آینده به آنجا برویم!

٢٢- عین الخطأ في الحوار بين البنت و والدها:

- ١) يا أبي! أنا أحبُ الذهاب إلى السفَرِ. يا عزيزَتِي! تُحِبِّينَ أَنْ تُسافِرِي إِلَى أَيِّ مَدِينَةٍ؟
- ٢) إلى مَدِينَةِ يَزَدِ لِأَنِّي قَدْ سَمِعْتُ هِيَ مَدِينَةً جَمِيلَةً. / أَيُّ الْأَمَكِينِ تُحِبِّينَ أَنْ تُشَاهِدِيهَا؟
- ٣) نَعَمْ، أَحَبُّ أَنْ أُشَاهِدَ يَزَدَةِ. / رَجَاءُ، أَنْبِرِي جَوَالِي حَتَّى نَبْحَثَ عَنْ تَلْكَ الْمَدِينَةِ فِي الإِنْتَرْنَتِ.
- ٤) تَفَضَّلْ، أَتَمَّيْ أَنْ أُشَاهِدَهَا سَرِيعًا. / يَا بُنْتِي! لَا تَتَعَجَّلِي، مَرَّ بِذَهْنِي فَكْرٌ جَيِّدٌ الْآنَ حَولَ يَزَدِ.

٢٣- أيَّ كَلْمَةٍ لَا تُنَاسِبُ التَّوْضِيحَاتِ؟

- ١) الطينة: التُّرَابُ الْمُخُلُوطُ بِالْمَاءِ يَجْرِي كَلَمَاءً عَلَى الْأَرْضِ!
- ٢) المفسدة: مَصْدَرُ الْفِسَادِ أَوْ سَبَبُهُ!
- ٣) البسمة: الضَّحْكُ الْقَلِيلُ بِغَيْرِ صَوْتٍ!
- ٤) القيمة: أَعْلَى الْجَبَلِ وَ رَأْسِهِ!

■■ اقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة بما يناسب النص (٤-٢٨):

«تعبر بلاد الهند سابع أكبر بلد من حيث المساحة الجغرافية و من حيث عدد ساكنيها تعد الثانية في العالم. في التواریخ الماضية سُمِّيت الهند بوادي حضارة السندي، فتشاهد فيها كثير من الاستحكامات الثقافية و النقوش و الأبنية التاريخية. ينعقد عديد من المهرجانات الهندية خلال السنة و الناس يهتمون بها أكثر من أي بلد آخر في العالم. الإسلام هو الدين الثاني في الهند حسب عدد معتقليه بين الناس و يصل عدده المسلمين فيها أربعة عشر في المئة. تقال للهند بلاد الإثبات و المذهب. يعيش فيها كثير من الناس من العقائد المختلفة دون أي صراع لأنهم يحترمون بغيرهم و لا يحقرون الآخرين و لكن يحدث بعض الأحيان نزاع بين فرق من الناس بسبب سبب سبب بعضهم بعضهم بعضا و صار هذا أمراً طبيعياً بين الناس! المسجد الجامع في الدلهي من مفاخر الحضارة الإسلامية في الهند و من مظاهر السلام بين المسلمين من فرق مختلفة!»

٢٤- عین الصَّحِيحِ حَسْبُ النَّصِّ:

١) سَتَّةٌ وَ ثَمَانُونَ فِي الْمِئَةِ مِنَ الْهُنْدِ يَعْتَقِدُونَ بِسَائِرِ الْأَدِيَانِ!

٢) لَا صِرَاعٌ يَحْدُثُ بَيْنَ أَهْلِ الْهُنْدِ فِي مَجَالِ الْإِعْتِقَادَاتِ سَوْى بَعْضِ الْاحِيَانِ!

٣) يَفْوُقُ الْهُنْدُ سَبْعَةَ بَلَادٍ فِي الْعَالَمِ مِنْ حِيثِ الْمَسَاحَةِ الْجَغْرَافِيَّةِ!

٤) الْمَسْجُدُ الْجَامِعُ فِي التَّلَهِي يَظْهُرُ التَّوَاصُلُ السَّلَمِيُّ بَيْنَ الْأَدِيَانِ فِي الْهُنْدِ!

٢٥- عِينَ عَنوانًاً مُنَاسِبًاً لِلنَّصِّ:

٤) الْمَجَمُوعُ الْمُتَقدِّمُ

٣) الْحَضَارَةُ إِلَسْلَامِيَّةُ

٢) التَّعَايشُ السَّلَمِيُّ

١) بِلَادُ الْأَدِيَانِ

٢٦- أَيِّ آيَةٍ مِنَ الْآيَاتِ الْشَّرِيفَةِ تَرْتَبِطُ بِمَفْهُومِ النَّصِّ؟

٢) «وَ مِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضِ وَ اخْتِلَافُ أَسْنَتِكُمْ»

١) «وَ جُنَاحَكُمْ قَبَائِلُ وَ شَعُوبًا لِتَعْلَمُوهَا»

٤) «لَا تَسْبُوا الَّذِينَ يَدْعُونَ مِنْ دُونِ اللَّهِ فَيَسْبُوا اللَّهَ ...»

٣) «إِنَّ أَرْضَيِ وَاسِعَةً فَلَيَابِي فَاعْبُدُونَ»

٢٧- أَكْمَلُ الْفَرَاغَيْنِ: «بِلَادُ الْهُنْدِ ... مِنْ حِيثِ ...!»

٢) ثَانِي الْمَرَاتِبِ- عَدُدُ الْمُسْلِمِينَ

١) سَابِعُ الْبَلَادِ- سُكُنَتُهَا

٤) تَحْتَ أَكْثَرِ بَلَادِ الْعَالَمِ- الْعَدَةُ

٣) أَقْدَمُ الْبَلَادِ- الْحَضَارَاتُ الْبَشَرِيَّةُ

٢٨- عِينَ الصَّحِيحِ فِيمَا يَلِي: «يَعِيشُ فِيهَا كَثِيرٌ مِنَ النَّاسِ مِنَ الْعَقَانِدِ الْمُخْتَلَفَةِ!»

٢) كَثِيرٌ: اسْمٌ، مَفْرَدٌ مَذْكُورٌ / فَاعِلٌ لَفْلُعٌ يَعِيشُ

١) يَعِيشُ: فَعْلٌ مَضَارِعٌ، مَعْلُومٌ / فَاعِلُهُ النَّاسُ

٤) الْمُخْتَلَفَةُ: مَفْرَدٌ، مَؤْنَثٌ، اسْمٌ فَاعِلٌ مِنْ مَصْدَرٍ «اَخْتِلَافٌ» / مَضَافٌ إِلَيْهِ

٣) الْعَقَانِدُ: جَمْعُ التَّكْسِيرِ (مَفْرَدُهَا: الْعَقِيْدَةُ)، مَؤْنَثٌ / جَارٌ وَ مَجْرُورٌ

٢٩- عِينَ «لَا» يَخْتَلِفُ نُوْعُهَا عَنِ الْبَاقِيِّ:

٢) لَا لِيَاسَ أَجْمَلُ مِنَ الْعَاقِيَّةِ وَ الْعَقْلُ السَّلَيْمُ فِي الْجِسْمِ السَّلَيْمِ!

١) «لَا تَسْبُوا الَّذِينَ يَدْعُونَ مِنْ دُونِ اللَّهِ فَيَسْبُوا اللَّهَ»

٤) لَا بَلَيْةً أَعْظَمُ مِنَ الْجَهْلِ فِي حَيَاةِ الْإِنْسَانِ!

٣) «لَا إِكْرَاهٌ فِي الدِّينِ قَدْ تَبَيَّنَ الرُّشُدُ مِنَ الْغَيِّ»

٣٠- «... صَدِيقِي يَنْسَى الذَّكَرِيَّاتِ وَ ... هَ لَنْ يَنْسَانِي أَبَدًا!»؛ عِينَ الْمَنَاسِبِ لِلْفَرَاغَيْنِ:

٤) لَا - لَيْتَ

٣) لَعَلَّ - كَلَّ

٢) لَا - لَكَّ

١) لَعَلَّ - لَكَّ

مباحث کل کتاب
عربی، زبان قرآن ۱
صفحه‌های ۱ تا ۱۴۰

عربی، زبان قرآن ۱

■ عَيْنُ الْأَصْحَ وَ الْأَدِقَ فِي الْجَوابِ لِلتَّرْجِمَةِ (٣١ - ٣٤):

۳۱- «رَبَّ اشْرَحْ لِي صَدْرِي وَ يَسِّرْ لِي أَمْرِي وَ احْلُنْ عُقْدَةً مِنْ لِسَانِي يَفْقَهُوا قَوْلِي»: پروردگارا ...

۱) سینه‌ام را برایم بگشا و امور را برایم آسان گردان و گرمه از زبانم باز کن (تا) سخنم فهمیده شود!

۲) سینه‌ام را برایم گشودی و کارم را برایم ساده کردی و گرمه از زبانم باز نمودی (تا) سخنم فهمیده شود!

۳) سینه‌ای گشاده به من بده و کارم را برایم ساده گردان و گرمه از زبانم بگشا (تا) سخنم را بفهمند!

۴) سینه‌ام را برایم بگشا و کارم را برایم آسان گردان و گرمه از زبانم باز کن (تا) سخنم را بفهمند!

۳۲- «لَا تُتْرُكُ الْحَسَنَاتُ لَأَنَّ جَزَاءَ حَسَنَةٍ وَاحِدَةٍ عَشْرُ أَمْثَالِهَا!»:

۱) خوبی‌ها را رها نکن، چرا که ثواب یک خوبی دهها مثل آن است!

۲) خوبی‌ها را ترک نمی‌کنی، چون پاداش یک خوبی ده نظیرش است!

۳) نیکی‌ها ترک نمی‌شود، زیرا پاداش یک نیکی ده برابرش است!

۴) کارهای نیک را رها نمی‌کنی، چون ثواب یک نیکی دهها برابرش است!

۳۳- «يَجِبُ عَلَى الْمُسْلِمِينَ أَنْ يَجْتَبِبُوا إِلَيْهِمْ بَعْضُهُمْ إِلَى الْبَعْضِ وَالْإِصْرَارُ عَلَى نِقَاطِ الْخَلْفِ لَا تَهْمُمُ لَا يَنْتَهُونَ بِهِمَا!»: مسلمانان ...

۱) نباید بر اهانت و نقاط اختلاف بعضی دیگر پافشاری کنند، زیرا کسی از این (کار) سودی نخواهد برد!

۲) باید از بدی کردن به یکدیگر و پافشاری بر نقاط اختلاف پرهیزند، زیرا آن‌ها از این دو (کار) سودی نمی‌برند!

۳) باید از بدی کردن به یکدیگر و پافشاری بر اختلافها دست بردارند، زیرا که این دو (کار) به آن‌ها سودی نمی‌رساند!

۴) نباید به دیگران توهین کنند و بر اختلافها اصرار بورزنده، زیرا آن‌ها از این (کارها) سودی نخواهند برد!

۳۴- عَيْنُ الْخَطَا:

۱) سُئُلَ أَحَدُ التَّلَامِيْذِ: كَمْ مَرَّةً تَغْسلَ قَلْبَكَ فِي الْيَوْمِ؟! از یکی از دانش‌آموزان پرسیده شد: چند مرتبه در روز قلبت را می‌شوی؟!

۲) تُعْسِلُ ملابِسَكَ كُلَّ يَوْمٍ لَا تَهُمُّ بِالْطَّهَارَةِ الْبَاطِنِيَّةِ؛ لِبَاسِهَايَتِ رَا هَرَ رَوْزَ مَيِّشُوَيِّ، چون به نظافت بدن حرث می‌ورزی،

۳) و لَكَنَّكَ لَا تَهُمُّ بِالْطَّهَارَةِ الْبَاطِنِيَّةِ؛ وَلَى تَوْ بِهِ پَاكِيَّگِي بَاطِنِي تَوْجِهِ نَمِيِّ کَنِيِّ،

۴) إِنَّكَ بِحَاجَةٍ إِلَى غَسْلِ الْقَلْبِ مِنَ الْحَسَدِ وَ سَوْءِ الظَّنِّ! قطعاً تو به شستن قلب از حسادت و بدگمانی نیازمندی!

٣٥- عَيْنِ الْأَئْسَبِ لِمَفْهُومِ هَذِهِ الْآيَةِ الشَّرِيفَةِ: «يُعْرَفُ الْمُجْرِمُونَ بِسِيمَاهُمْ»

١) تو به سیمای شخص می‌نگری / ما در آثار صنع حیرانیم

٢) در ته این زنگ هست آینه‌سیمایی نهان / چشم ظاهربین نبیند خوبی پنهان شب

٣) تو بدستگالی و نیکی طمع کنی هیهات / ز خیر، خیر تراوش نماید ز شر، شر

٤) چشم گناهکار بود بر خطای خویش / ما را به غایت کرمت چشم در عطا

٣٦- عَيْنِ الْخَطَا فِي مَفْهُومِ هَذِهِ الْعَبَارَاتِ:

١) «وَ لَا يَأْسُوا مِنْ رُوحِ اللَّهِ»: خدای ار به حکمت بینند دری / گشاید به فضل و کرم دیگری

٢) «وَ مَنْ يَغْفِرُ لِلنَّوْبِ إِلَّا اللَّهُ»: خدا را بر آن بنده بخشایش است / که خلق از وجودش در آسایش است

٣) «أَلَهَا مَا كَسَبَتْ وَ عَلَيْهَا مَا أُكْسَبَتْ»: این جهان کوه است و فعل ما ندا / سوی ما آید نداها را صد

٤) «لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا»: آن قدر بار کن که بکشد نه آن قدر که بکشد!

٣٧- عَيْنِ الْخَطَا حَسْبُ الْحَقِيقَةِ وَ الْوَاقِعِ:

١) عندما تُرِيدُ أَنْ تُشْتَرِي شَرِيعَةَ الْجَوَالِ، نَذَهَبُ إِلَى إِدَارَةِ الاتِّصالَاتِ!

٢) عندما تَقْرُعُ بَطَارِيَّةُ جَوَالِنَا فَنَقُومُ بِشَحْنِهَا عَبْرَ الْكَهْرَباءِ!

٣) سَتَطِيعُ الْبَوْمَةُ أَنْ تُتَبَّرِّ عَيْنَهَا فِي الْتَّجَاهَاتِ مُخْتَلِفَةً!

٤) الرَّئِبُ قَافِلَةُ تَشْتَهِلُ عَلَى أَشْخَاصٍ يَرْكَبُونَ النَّاقَةَ وَ الْفَرَسَ!

٣٨- عَيْنِ مَا لَيْسَ فِيهِ الْفَعْلُ الْمَجْهُولُ:

١) ذَلِكَ الْمَلْكُ الْعَادِلُ يُسَمَّى بِذِي الْقَرْنَيْنِ!

٢) تُنقَحُ أَمَامَنَا أَبْوَابُ الرَّحْمَةِ بِسَبِيلِ دُعَاءِ وَالدِّينِ!

٣) أَكْرَمُ أَصْدَقَانِي الَّذِينَ كَانُوا فِي الْحَفَلَةِ!

٤) أَنْزَلَ عَلَيْنَا الْمَطْرُ عَنِ الْخُروْجِ مِنَ الدَّارِ!

٣٩- عَيْنِ «مَنْ» مَفْعُولاً:

١) إِنَّ الْمَرْضَةَ تُنَادِيهَا مَنْ تَشْعُرُ بِالْمَشَدِيدِ فِي جَسْمِهَا!

٣) إِمْتَاحَتْ إِحدَى النِّسَاءِ مَنْ يَسْعَى لِلْوُصُولِ إِلَى أَهْدَافِهِ!

٢) يُبعِدُ الْإِمْرَأَ عَنِ الْمَحَرَّمَاتِ مَنْ يَخَافُ مِنْ عَقَابِ اللَّهِ!

٤- عَيْنِ مَا فِيهِ الصَّفَةُ:

١) «خُلُقُ الْإِنْسَانِ ضَعِيفًا»

٢) «وَ انْصُرْنَا عَلَى الْقَوْمِ الْكَافِرِينَ»

٣) الْوَحْدَةُ خَيْرٌ مِنْ جَلِيسِ السُّوءِ!

٤) عَدَاوَةُ الْعَاقِلِ خَيْرٌ مِنْ صَدَائِقِ الْجَاهِلِ!

۱۵ دقیقه

تفکر و اندیشه
توحید و سبک زندگی
 فقط برای او
قدرت پرواز
درس ۳ تا پایان درس ۵
صفحه‌های ۲۷ تا ۶۴

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

دین و زندگی ۳

۴۱- عبارت شریفة «تلقون اليهم الموذة و قد كفروا بما جاءكم من الحق» خطاب به چه کسانی است؟

۱) «وَ مِن النَّاسِ مَن يَعْبُدُ اللَّهَ عَلَى حِرْفٍ فَإِنْ أَصَابَهُ خَيْرٌ أَطْمَانَ بِهِ»

۲) «الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَخْدُوا عَدُوَّكُمْ أُولَئِكَ»

۳) «خَسِرَ الظِّيَا وَ الْآخِرَةُ ذَلِكُمْ هُوَ الْخَسْرَانُ الْمُبِينُ»

۴) «أَرَيْتَ مِنْ أَتَخَذَ اللَّهَ هُوَهُ أَفَإِنْتَ تَكُونُ عَلَيْهِ وَكِيلًاً»

۴۲- خداوند درباره قدر و قضای الهی و این قانونمندی تخلفناپذیر و استوار چه مثالی می‌زند؟

۱) «وَ مِنَ النَّاسِ مَن يَعْبُدُ اللَّهَ عَلَى حِرْفٍ»

۲) «لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تَدْرِكَ الْقَمَرَ وَ لَا أَلَيْلٌ سَابِقُ النَّهَارِ...»

۳) «قَدْ جَاءَكُمْ بِصَوْرٍ مِّنْ رَبِّكُمْ فَمَنْ أَبْصَرَ فَلِنَفْسِهِ وَ مَنْ عَمِيَ فَلِعِلَّهَا»

۴) «أَنَا هَدِينَاهُ السَّبِيلُ إِمَّا شَاكِرًا وَ إِمَّا كَفُورًا»

۴۳- پیام مستنبط از آیه شریفة «وَ مِنَ النَّاسِ مَن يَعْبُدُ اللَّهَ عَلَى حِرْفٍ فَإِنْ أَصَابَهُ خَيْرٌ أَطْمَانَ بِهِ وَ إِنْ أَصَابَهُ فَتْنَةٌ أَنْ قَلَّبَ عَلَى وَجْهِهِ...» کدامیک می‌باشد؟

۱) افراد سستاییمان در صورتی خدا را می‌پرسند که خیر دنیا برایشان باشد.

۲) افراد صالح در امتحان‌های الهی دست از پرستش خدا برنمی‌دارند.

۳) افراد سرگردان که تکیه‌گاهی ندارند و هر دم رو به سویی دارند، منحصرأ در آخرت زیان می‌بینند.

۴) افراد غیرصالح تنها حرف مشرکان را گوش می‌دهند و به خیر آنان اطمینان دارند.

۴۴- کدام گزینه از اخلاق مفهوم مراتب توحید به ویژه توحید در روایت را دربردارد و حضرت یوسف (ع) وقتی در دوراهی شهوت و زندان قرار گرفت کدامیک را برگزید؟

۱) اخلاق در اندیشه- «مَمَّا يَدْعُونَنِي إِلَيْهِ»

۲) اخلاق در قلب- «مَمَّا يَدْعُونَنِي إِلَيْهِ»

۳) اخلاق در اندیشه- «السِّجْنُ أَحَبُّ إِلَيْهِ»

۴) اخلاق در قلب- «السِّجْنُ أَحَبُّ إِلَيْهِ»

۴۵- با توجه به آیه «لَمْ يَعْهُدُ إِلَيْكُمْ يَا بْنَى آدَمَ أَنْ لَا تَعْبُدُوا الشَّيْطَانَ» مفهوم عهد و علت عدم اطاعت از شیطان به ترتیب کدام است؟

۱) پیمان فطری- گمراهی آشکار

۲) پیمان فطری- دشمن آشکار

۳) بازگشت به سوی خدا- دشمن آشکار

۴) بازگشت به سوی خدا- گمراهی آشکار

۴۶- تلاش برای ساختن امروز و فردای خود و جامعه و مشاهده ثمرات تلاش، بازتابی از کدام بینش و تفکر است؟

(۱) «لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تَدْرِكَ الْقَمَرَ وَ لَا لَيْلٌ سَابِقُ النَّهَارِ»

(۲) «إِنَّ اللَّهَ يَمْسِكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ أَنْ تَزُولَا»

(۳) «قَدْ جَاءَكُمْ بِصَائِرٍ مِّنْ رَبِّكُمْ فَمَنْ أَبْصَرَ فَلِنَفْسِهِ وَمِنْ عَمَى فَعَلَيْهَا»

(۴) «إِنَّا هَدَيْنَاكُمْ سَبِيلًا إِذَا كُفَورًا»

۴۷- چرا در آیه ۱۸۲ سوره آل عمران، خداوند فرموده است: «ذلک بما قدمت ایدیکم؟»؟

(۱) «أَنَّ اللَّهَ لَيْسَ بِظَلَامٍ لِّلْعَبِيدِ»

(۲) «فَمَنْ أَبْصَرَ فَلِنَفْسِهِ وَمِنْ عَمَى فَعَلَيْهَا»

(۳) «وَلَئِنْ زَالتَ أَنْ امْسِكَهُمَا

مباحث کل کتاب
دین و زندگی ۱
درس ۱ تا پایان درس ۱۲
صفحه‌های ۱۱ تا ۱۳۹

دین و زندگی ۱

۵۱- کدام آیه / آیات بیانگر مسبب واکنش نسبت کثری و گناه است و اجتناب از شقاوت در گرو برخورداری از سرمایه مطرح در کدام

آیه شریفه است؟

(۱) «وَنَفْسٍ وَمَا سُوَّاهَا...» - «فَالَّهُمَّ فِجُورُهَا وَتَقْوَاهَا»

(۲) «وَلَا أَقْسَمُ بِالنَّفْسِ الْلَّوَامِهِ» - «فَالَّهُمَّ فِجُورُهَا وَتَقْوَاهَا»

(۳) «وَنَفْسٍ وَمَا سُوَّاهَا...» - «أَتَا هَدِينَاهُ السَّبِيلُ إِمَّا شَاكِرًا وَإِمَّا كَافُورًا»

(۴) «وَلَا أَقْسَمُ بِالنَّفْسِ الْلَّوَامِهِ» - «أَتَا هَدِينَاهُ السَّبِيلُ إِمَّا شَاكِرًا وَإِمَّا كَافُورًا»

۵۲- علت «إِنَّمَا يَأْكُلُونَ فِي بَطْوَنِهِمْ نَارًا» چیست و فرجام نهایی این کار کدام است؟

(۱) «لَجْلُودُهُمْ لَمْ شَهُوتُمْ عَلَيْنَا» - «وَسَيَصْلُوْنَ سَعِيرًا»

(۲) «يَأْكُلُونَ اموال اليتامي ظلماً» - «خَسِيرُ الدِّيَنِ وَالْآخِرَةِ»

۵۳- آیه شریفه «وَإِنَّ عَلَيْكُمْ لِحَافِظِينَ» مربوط به مرحله ... قیامت یعنی ... می باشد که ... برپا شدن دادگاه عدل الهی است.

(۱) دوم- حضور شاهدان و گواهان- مؤخر از

(۲) اول- فرشتگان الهی- مقدم بر

(۳) اول- حضور شاهدان و گواهان- مؤخر از

۵۴- به ترتیب کدام آیات «تفاقوت دنیا و بربزخ» و «ارتباط دنیا و بربزخ» را نشان می دهد؟

(۱) «حَتَّىٰ إِذَا جَاءَ احْدَهُمُ الْمَوْتَ قَالَ رَبُّ ارْجِعُوهُنَّ - «يَنْبَئُ الْإِنْسَانُ يَوْمَئِذٍ بِمَا قَدَّمَ وَأَخْرَىٰ»

(۲) «حَتَّىٰ إِذَا جَاءَ احْدَهُمُ الْمَوْتَ قَالَ رَبُّ ارْجِعُوهُنَّ - «حَتَّىٰ إِذَا جَاءَ احْدَهُمُ الْمَوْتَ قَالَ رَبُّ ارْجِعُوهُنَّ»

(۳) «يَنْبَئُ الْإِنْسَانُ يَوْمَئِذٍ بِمَا قَدَّمَ وَأَخْرَىٰ» - «يَنْبَئُ الْإِنْسَانُ يَوْمَئِذٍ بِمَا قَدَّمَ وَأَخْرَىٰ»

(۴) «يَنْبَئُ الْإِنْسَانُ يَوْمَئِذٍ بِمَا قَدَّمَ وَأَخْرَىٰ» - «حَتَّىٰ إِذَا جَاءَ احْدَهُمُ الْمَوْتَ قَالَ رَبُّ ارْجِعُوهُنَّ»

۵۵- هرگاه بخواهیم اعتقاد کسانی را که مرگ را پایان بخش زندگی می دانند و زندگی را فقط در دنیا می بینند، مستند کنیم، کدام عبارت شریفه وافی به این

قصود خواهد بود؟

(۱) «إِنَّهُمْ لَا يَظْنَوْنَ»

(۲) «مَا لَهُمْ بِذَلِكَ مِنْ عِلْمٍ»

(۳) «وَمَا هَذِهِ الْحَيَاةُ الدُّنْيَا إِلَّا لَهُوَ وَلَعْبٌ»

(۴) «قَالُوا مَا هِيَ إِلَّا حَيَاةُ الدِّيَنِ نَمُوتُ وَنَحْيِي»

۵۶- خدای متعال درباره کدام موضوع، آیه «وَمَنْ أَصْدَقُ مِنَ اللهِ حَدِيثًا» را می‌فرماید؟

۱) «أَفَحَسِبْتُمْ إِنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبْثًا وَإِنَّمَا الَّذِينَ لَا تَرْجِعُونَ»

۲) «إِنَّمَا نَجَعَ اللَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ كَالْمُفْسِدِينَ فِي الْأَرْضِ»

۳) «وَضَرَبَ لَنَا مَثَلًا وَنَسِي خَلْقَهُ قَالَ مَنْ يَحْيِي الْعَظَامَ وَهِيَ رَمِيمٌ»

۴) «إِنَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ لِيَجْعَلَنَّكُمْ إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ لَا رِيبَ فِيهِ»

۵۷- معلول آیه «يَدِنِينَ عَلَيْهِنَّ مِنْ جَلَابِيَّهِنَّ» در کدام آیه آمده و این آیه مربوط به کدام سوال است؟

۱) «إِنْ يَعْرِفُنَّ فَلَا يُؤْذِنُونَ»- آیا در قرآن درباره عفاف و حجاب دستور خاصی وجود دارد؟

۲) «قُلْ لَا زَوْجَكَ وَبَنَاتِكَ وَنِسَاءَ الْمُؤْمِنِينَ»- آیا در قرآن درباره عفاف و حجاب دستور خاصی وجود دارد؟

۳) «إِنْ يَعْرِفُنَّ فَلَا يُؤْذِنُونَ»- آیا اسلام و قرآن نحوه و شکل پوشش را معین کرده است؟

۴) «قُلْ لَا زَوْجَكَ وَبَنَاتِكَ وَنِسَاءَ الْمُؤْمِنِينَ»- آیا اسلام و قرآن نحوه و شکل پوشش را معین کرده است؟

۵۸- در کدام یک از موارد زیر فرد حتماً باید روزه خود را بگیرد و نمازش کامل است؟

۱) در ماه رمضان به سفر ۸ روزه رفته باشد.

۲) در طول سفر مرتكب عمل حرامی شود.

۳) مجموع رفتن و بازگشت او ده فرسخ باشد.

۴) با نهی پدر و مادر به سفر واجب رفته و در آن محل ده روز یا بیشتر بماند.

۵۹- براساس امام سجاد (ع) مناجات، اختیار نکردن غیر خدا و روی گردان نشدن از خدا برای لحظه‌ای، متوجه به چیست؟

۱) احترام به دستورات خدا- انس با خدا

۲) چشیدن لذت دوستی خدا- دوستی با دوستان خدا

۳) باقی ماندن بر عهد ... است و نشان‌دهنده کدام یک از موارد گام گذاشتن در مسیر بندگی و اطاعت خداست؟

۱) علت پشتیبانی خداوند- محاسبه و ارزیابی

۲) معلول رضایت خدا- مراقبت

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

۱۵ دقیقه

زبان انگلیسی ۳

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.

Sense of
Appreciation,
Look it Up!
درس ۱ و ۲
صفحه‌های ۴۸ تا ۳۰

61- Badly sick, though, I feel, I cannot see my doctor now, ... I need to make an appointment for tomorrow.

- 1) because 2) so 3) or 4) when

62- Joe is always coming late to the workplace. Only a few minutes ago, he ... to come in time ... he would certainly be fired.

- 1) told / so 2) was told / but 3) has been told / and 4) was told / or

63- Gabriel said that the new semester starts on March 4, ...?

- 1) didn't Gabriel 2) doesn't she 3) doesn't it 4) isn't it

64- We should employ young yet skillful people to boost our general productivity, not the ones that are ... based on friendship with no attention to their actual capabilities.

- 1) unexpected 2) recommended 3) abbreviated 4) distinguished

65- Working on highly ... technology to replace the old one, our scientists came to realize how new sources of energy operate.

- 1) advanced 2) average 3) accessible 4) peaceful

66- Entering top universities in special fields is not as easy as you You have to try your hardest to gain a PhD position there.

- 1) suppose 2) confirm 3) belong 4) identify

PART B: Reading Comprehension

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

Bilingual is a person who is able to speak two languages with the facility of a native speaker in everyday life. Only a few people whom we would call bilingual can speak, read or write both languages equally well. We call those who can do this "balanced bilinguals". But most bilinguals have a preferred language, which they use most of the time, and then a second language, the level and use of which will vary considerably from one person to another. Children raised bilingually from a very early age are most likely to have an equal command of both.

There are bilingual communities in many parts of the world. Members of these communities use two (or more) languages as a matter of course. South Africa, Belgium, Wales, Ireland and Canada are some examples of countries where such communities exist. (This does not mean that everyone living in these countries is bilingual.) Bilingualism also occurs in other areas of the world where immigrant groups have settled but have remained not fully absorbed into the society around them. They keep up many of their own customs and continue to speak their own language at home. The following examples are taken from a long list: Chinese and Italians in Australia, Turkish migrant workers in Germany, Asians in Great Britain, and Spanish speakers in the United States. In many cases, the bilinguals are not themselves immigrants, but people whose parents or even grandparents, moved to the country in question and have continued to speak to their children in their own mother tongue.

در سوالات گرامی مریط به حرف ربط، باید به ارتباط معنایی میان جملات دقت کنید. سپس براساس این ارتباط معنایی (بعنوان مثال دلیل و نتیجه، تضاد دو جمله و ...) حرف ربط صحیح را انتخاب نمایید.



67- According to the passage, a balanced bilingual is a person who

- 1) can use two languages in everyday life
- 2) has an equal command of two languages at the same time
- 3) can use a second language in a context where another language is spoken
- 4) has been raised bilingually and can read and write only his own language in two countries

68- Which statement about the passage is NOT true?

- 1) South Africa, Belgium and Canada are some examples of bilingual countries.
- 2) Members of bilingual communities use two languages as a matter of course.
- 3) There are bilingual communities all over the world.
- 4) Not everyone living in bilingual countries is bilingual.

69- Migrants speak their native language in order to

- | | |
|--|---|
| 1) preserve their customs | 2) help their children do better at school |
| 3) communicate more easily with their children | 4) be absorbed in a foreign country more easily |

70- According to the text, children who were bilingual from a very early age

- | | |
|---|--|
| 1) are more likely to be dominant in one language | 2) have an equal command of both cultures |
| 3) can write both languages equally correctly | 4) most probably know both languages equally |

زبان انگلیسی ۱

PART C: Vocabulary

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

۱۵ دقیقه

71- If his high abilities in speaking and writing in English are taken into consideration, you'll, in fact, realize that mine seem nothing by

- | | | | |
|-----------|--------------|-------------|-------------|
| 1) notice | 2) invention | 3) emphasis | 4) contrast |
|-----------|--------------|-------------|-------------|

**مباحث کل کتاب
زبان انگلیسی ۱
درس ۱۱۹ تا پایان درس ۴
صفحه‌های ۱۱۹ تا ۱۲۵**

PART D: Cloze Test

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

Millions of tourists travel around the world every year. Many would like to ... (72)... South Africa for its interesting and dangerous jungles and deserts. You can see a wide ... (73)... of animals and plants in that country, where many of its people like to protect nature and wildlife. When I was ... (74)... vacation to South Africa, I met lots of South African people who told me "You ... (75)... stay away from the wild animals because they will easily hunt you." But, as we know, many of these wild animals are endangered and will soon die out if we humans do not ... (76)... plan to protect them now. So, we should take care of two sides: both not harming and not being hunted.

72-1) excuse 2) increase 3) live 4) visit

73-1) entertainment 2) range 3) attention 4) example

74-1) at 2) in 3) on 4) of

75-1) can 2) may 3) should 4) must

76-1) carefully 2) happily 3) patiently 4) politely

PART E: 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.

The Taj Mahal is one of the most wonderful buildings which has ever existed in the world. History says that Shah Jahan, in the early 17th century built this historical monument in honor of his dead wife, Mumtaz Mahal, a distinguished Persian princess. Shah Jahan became so sad after her death and dedicated the Taj Mahal to her memory. Around 20000 people worked day and night for 22 years. And around 1000 elephants were used to carry the construction material. The building has a large white dome that is often called an ‘onion dome’ due to its shape- a symbol of rising the soul towards the heaven. At different times of the day, it surprisingly appears to be in a different color every time. It appears pink in the morning, white in the day and changes its color to golden in the moon light. Every year, it attracts around 3-4 million tourists, with a countless number of international tourists.

The Taj Mahal is regarded to be the identity of India and one of the most appreciated works of art. The source of inspiration was from Jama Mosque in Delhi. It includes a large garden, a reflecting pool, and a mosque. It has been declared by the UNESCO as one of the World Heritage Sites in 1983. It has gained a worldwide popularity as a seventh wonder of the world. The monument is threatened by environmental pollution including chance of acid rain from nearby factories. Recently, there is increasing evidence of other types of smoke that might be affecting the Taj Mahal that we must watch out for.

77- Which of the following is NOT mentioned in the passage about the Taj Mahal?

- 1) It is a dedication of a regretful emperor to his beloved wife.
- 2) It is one of the most attractive tourist destinations in India.
- 3) In order to protect this cultural heritage motor vehicles are not allowed.
- 4) The Taj Mahal changes its color depending on the amount of light and time.

78- There is NOT enough information in the passage to answer which of the following questions?

- 1) How long did it take to build the Taj Mahal?
- 2) Why was the Taj Mahal built?
- 3) What materials were used in Taj Mahal?
- 4) What was the Taj Mahal inspired from?

79- The last paragraph of the passage includes a number of

- 1) complaints
- 2) comparisons
- 3) suggestions
- 4) warnings

80- Which of the following is WRONG about Taj Mahal main dome?

- 1) Its shape is known as the onion dome.
- 2) It changes its color to golden in complete darkness.
- 3) It is an amazing large white dome.
- 4) Symbolically it has the same function of the sky.



آزمون ۱۶ آذر ماه

اختصاصی دوازدهم تجربی

تعداد کل سوال‌های اختصاصی آزمون: ۱۴۰ سوال

مدت پاسخ‌گویی: ۱۵۰ دقیقه

نام درس	تعداد سوال	شماره‌ی سوال	زمان پاسخ‌گویی
زمین شناسی	۱۰	۸۱-۹۰	۱۰
ریاضی ۳	۱۰	۹۱-۱۰۰	۱۵
ریاضی پایه	۱۰	۱۰۱-۱۱۰	۲۵
آزمون شاهد (گواه)- ریاضی پایه	۱۰	۱۱۱-۱۲۰	
زیست‌شناسی ۳	۲۰	۱۲۱-۱۴۰	۱۵
زیست‌شناسی ۱	۲۰	۱۴۱-۱۶۰	۱۵
فیزیک ۳	۱۰	۱۶۱-۱۷۰	۱۵
فیزیک ۱	۲۰	۱۷۱-۱۸۰	۲۵
آزمون شاهد (گواه)- فیزیک ۱	۲۰	۱۸۱-۱۹۰	
فیزیک ۲	۲۰	۱۹۱-۲۰۰	
آزمون شاهد (گواه)- فیزیک ۲	۲۰	۲۰۱-۲۱۰	
شیمی ۳	۱۰	۲۱۱-۲۲۰	۱۰
شیمی ۱	۲۰	۲۲۱-۲۴۰	۲۰
شیمی ۲	۲۰	۲۴۱-۲۶۰	
نظر خواهی حوزه	—	۲۸۸-۲۹۸	—
جمع کل	۱۴۰	—	۱۵۰ دقیقه

طراحان به ترتیب حروف الفبا

زمین‌شناسی	محمد مصطفی ابراهیمی - حسین استینی - میثم حمزه‌لویی - آرین حیدری - امیر هوشگ خمسه - محمد امین روانی‌خش - بابک سادات - رضا سیدنجفی علی اصغر شریفی - میثم فلاخ - مصطفی کرمی - یغما کلاتریان - محمد جواد محسنی - سینا محمد پور - لیلا مرادی - مهرداد ملوندی - میلاد منصوری سروش مؤینی
ریاضی	علیرضا آروین - مازیار اعتمادزاده - امیرحسین بهروزی‌فرد - امیر رضا پاشاپور بگانه - علی پناهی شایق - مسعود حدادی - سپهر حسنه - محمد مهدی خادم‌بشيری سهیل رحمن پور - پیمان رسولی - محمد مهدی روزبهانی - خلیل زمانی - محمد شاکری - سعید شرفی - سید پوریا طاهریان - علی کرامت - مهرداد محبی حسن محمدنشتایی - سروش مرادی - بهرام میرحبیبی - سینا نادری
زیست‌شناسی	محمد اسدی - عیاس اصغری - محمد اکبری - اسماعیل امام - امیرحسین برادران - محسن پیگان - فرهاد جوینی - محمدمولعی عباسی - هوشگ غلام‌عبدی بهادر کامران - علیرضا کرمی - محمد صادق مام‌سیده - وحید مجذوبی فراهانی - فاروق مردانی - سیدعلی میرنوری - حسین ناصحی
فیزیک	امیرعلی برخوردار پون - سیسماون بنی جمالی - چغفر پازوکی - فرشته پورشعبان - کامران جفری - ایمان حسین‌نژاد - مرتضی خوش‌کیش - حمید ذبھی حسن رحمتی کوکنه - محمد رضائی - مرتفع رضائی زاده - سید رضا رضوی - حامد رواز - علیرضا شیخ‌الاسلامی - میلاد شیخ‌الاسلامی - محمد جواد سادقی مجتبی صفری - محمد عظیمیان زواره - مسعود علی‌امامی - رامین علی‌دادی - محمد پارسا فراهانی - محمد فلاخ‌نژاد - فاضل قهرمانی‌فرد - مرتضی کلایی کامران کیمژی - شهرام محمدزاده - علی مؤیدی - سعید نوری - علی نوری‌زاده - محمد رضا یوسفی
شیمی	امیرحسین بهروزی‌فرد - امیرحسین برادران - امیر رضا پاشاپور بگانه - سارا رضایی - حمید راهواره - مازیار اعتمادزاده - مهدی جباری - مهدی روزبهانی - محمد مهدی روزبهانی

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	گزینشگر	مسئول درس	مسئول درس	گروه ویراستاری	مسئول درس	مسئول درس	مسئول درس
زمین‌شناسی	مهدی جباری	مهدی جباری	سینا رجیف پور	بهزاد سلطانی - سحر صادقی - آرین فلاخ‌اسدی	علی اصغر شریفی	سینا محمد پور	لیدا علی‌اکبری
ریاضی	سینا محمد پور	سینا محمد پور	حسین استینی	مهدی ملارضانی - ایمان چینی‌فروشان - علی مرشد	مهدی امام‌فر	امیرحسین برادران	فرزانه دانایی
زیست‌شناسی	محمد مهدی روزبهانی	امیرحسین بهروزی‌فرد	حیدر راهواره	مهدی نیکزاد	امیر رضا صدریکتا - مهدی نیکزاد	بابک اسلامی	لیدا علی‌اکبری
فیزیک	امیرحسین برادران	امیرحسین برادران	امیر رضا پاشاپور بگانه - سارا رضایی	حیدر زرین کش - عرقان مختارپور - امیر مهدی جعفری	علی حسنه صفت - مجید بیاتلو - مینا شرائی‌پور	سهند راحمی‌پور	الهه مرزوق
شیمی	مسعود جعفری	مسعود جعفری	امیرحسین معروفی	محمد رضا یوسفی - متین هوشیار	حمد حمید	امیر رضا پاشاپور	الهه شهبازی

مددیر گروه	زهرالسادات غیاثی
مسئول دفترچه آزمون	آرین فلاخ‌اسدی
مسئول دفترچه آزمون	مدیر گروه: مریم صالحی - مسئول دفترچه: لیدا علی‌اکبری
مسئول مطالبات و مصوبات	حسید محمدی
ناظر چاپ	ناظر چاپ



وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

منابع آب و خاک

زمین‌شناسی: صفحه‌های ۵۲ تا ۶۷

- ۸۱- در کدام یک از موارد زیر صحیح ترین توصیف در مورد حاشیه مویینه بیان شده است؟**
- منطقه‌ای زیر سطح ایستابی که آب در آن در نوسان است.
 - سطح فوقانی منطقه اشباع در یک آبخوان تحت فشار
 - محل انطباق سطح ایستابی با سطح زمین
 - مرز میان منطقه اشباع و تهویه
- ۸۲- کدام عبارت، تخلخل یک سنگ یا رسوب را بهتر معرفی می‌کند؟**
- مقدار فضاهای خالی یک سنگ یا رسوب که به هم ارتباط دارند.
 - نسبت حجم فضاهای خالی سنگ یا رسوب به حجم کل سنگ یا رسوب
 - حجم آب موجود در یک سنگ یا رسوب به حجم کل آن به صورت درصد
 - مقدار آبی که در فضاهای خالی یک مترمکعب سنگ یا رسوب وجود دارد.
- ۸۳- کدام یک از خاک‌های زیر به ترتیب بیشترین تخلخل و نفوذپذیری را دارند (از راست به چپ)؟**
- خاک شنی - خاک رُسی
 - خاک ماسه‌ای - خاک رُسی
 - خاک ماسه‌ای - خاک لوم
- ۸۴- کدام یک از موارد زیر، آبخوان بهتری تشکیل می‌دهند؟**
- شیل‌ها
 - سنگ‌های آذرین
 - سنگ‌های دگرگونی
 - سنگ‌های آهکی حفره‌دار
- ۸۵- دو شکل زیر شماتیکی از دو نوع آبخوان تحت فشار و آزاد را نشان می‌دهند. کدام گزینه نادرست می‌باشد؟**
- | | |
|------------|------------|
| B | A |
| رس | آبرفت |
| لایه آبدار | لایه آبدار |
| رس | رس |
- اگر چاهی در شکل A حفر شود تراز آب در چاه نمایانگر سطح پیزومتریک است.
 - فشل در آبخوان B بیشتر از آبخوان A است.
 - منطقه تغذیه در شکل A ممکن است در بالای لایه آبدار قرار داشته باشد.
 - حرکت آب‌های زیرزمینی در دو شکل B و A بسیار کندر از حرکت آب‌های سطحی است.
- ۸۶- محاسبه بیلان آب براساس اصلجهت تعیینصورت می‌گیرد.**
- دارسی - نوسانات حجم ذخیره منابع آبی یک منطقه
 - بقای جرم - تغییرات حجم ذخیره منابع آبی یک منطقه
 - بقای جرم - مساحت آبخوان‌های موجود در یک منطقه
 - دارسی - انواع سفره‌های زیرزمینی در یک منطقه
- ۸۷- آب زیرزمینی به طور کلی، از مکانی بابه مکانی با حرکت می‌کند و این حرکت حرکت آب در رودخانه است.**
- انرژی کمتر - انرژی بیشتر - خیلی تندتر از
 - انرژی بیشتر - انرژی کمتر - انرژی کمتر - خیلی کندر از
 - انرژی بیشتر - انرژی کمتر - برابر با
- ۸۸- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد شدت اتحال پذیری سنگ‌های گفته شده صحیح است؟**
- سنگ آذرین < سنگ گچ
 - سنگ گچ < سنگ دگرگونی
 - سنگ آذرین < سنگ نمک
 - سنگ دگرگونی < سنگ نمک
- ۸۹- در کدام مورد، ویژگی‌های افق مشخص شده در شکل زیر کامل‌تر آمده است؟ (شکل روبرو افق‌های خاک را نشان می‌دهد).**
-
- وجود مواد آلی و ریشه گیاهان باعث رنگ خاکستری تا سیاه این افق می‌شود.
 - مشکل از سنگ‌هایی است که به مقدار زیادی هوازده هستند.
 - معمولًا از ذرات درشت‌دانه، متوسط‌دانه، ریزدانه و مقدار کمی گیاخاک تشکیل می‌شود.
 - در همه مناطق ضخامت بیشتری نسبت به افق‌های دیگر دارد.
- ۹۰- کدام مورد به ویژگی پهنه‌های حفاظتی اشاره ندارد؟**
- حریم کمی چاههای تأمین‌کننده آب شرب
 - محدودهای که آلینده قبل از رسیدن به چاه از بین می‌رود.
 - معمولًا شامل سه بخش داخلی، میانی و بیرونی است.
 - یکی از روش‌های حفاظت از منابع آب زیرزمینی



هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

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

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

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

مثلثات

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

ریاضی ۳: صفحه‌های ۲۱ تا ۴۸ / ریاضی ۱: صفحه‌های ۲۸ تا ۴۶ / ریاضی ۲: صفحه‌های ۷۱ تا ۹۴

۹۱- اگر $\frac{A \sin 108^\circ + \cos 72^\circ}{A \sin 918^\circ} = \frac{2}{3}$ ، در این صورت مقدار A کدام است؟

(۲) $\frac{2\alpha}{2-3\alpha}$ (۳) $\frac{2\alpha}{3-2\alpha}$ (۴) $\frac{3\alpha}{3-2\alpha}$ (۵) $\frac{-3\alpha}{3+2\alpha}$

۹۲- برای $\cos 2x = 2m - 1$ داریم: $-\frac{\pi}{18} < \frac{x-\pi}{3} < \frac{\pi}{24}$ در این صورت حدود m کدام است؟

(۰,۱) (۱) $(\frac{3}{4}, \frac{\sqrt{2}+2}{4})$ (۲) $(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2})$ (۳) $(\frac{3}{4}, 1)$ (۴)

۹۳- در یک متوازی‌الاضلاع، یکی از قطرها دو برابر دیگری و زاویه بین دو قطر 30° است. اگر مساحت متوازی‌الاضلاع ۳۲ واحد مربع باشد، اندازه قطر کوچک آن چه قدر است؟

(۱) $8\sqrt{2}$ (۲) 8 (۳) $4\sqrt{2}$ (۴)

۹۴- هر گاه $\frac{1+\tan x}{1+\cot x}$ کدام است؟ (x در ربع اول قرار دارد.)

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

۹۵- اگر $2\sin^2 x - 3\sin x \cos x + 7\cos^2 x = 3$ باشد، آنگاه مجموع مقادیر ممکن برای $\tan x$ کدام است؟

(۱) -1 (۲) -3 (۳) 1 (۴) 3

۹۶- معادله $\sin^2 x = \sin x$ در بازه $[0, 2\pi]$ چند جواب دارد؟

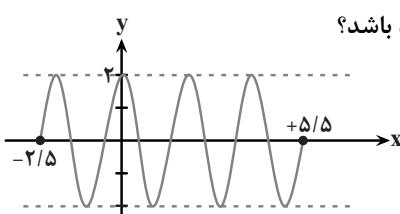
(۱) 4 (۲) 3 (۳) 2 (۴) 1

۹۷- اگر $\frac{\tan \alpha + 1}{\tan \alpha - 1} = \frac{3}{2}$ باشد، آن‌گاه حاصل $\sin 2\alpha$ برابر با کدام گزینه است؟

(۱) $-\frac{5}{13}$ (۲) $\frac{5}{13}$ (۳) $-\frac{12}{13}$ (۴) $\frac{12}{13}$

۹۸- شکل مقابل قسمتی از نمودار تابع $y = a \sin \pi(\frac{1}{2} + bx)$ است. حاصل ab کدام می‌تواند باشد؟

(۱) ۴ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳



۹۹- معادله درجه دومی که ریشه‌های آن $\sin 15^\circ$ و $\cos 15^\circ$ می‌باشند، کدام است؟

(۱) $6x^2 - 6x + 1 = 0$ (۲) $8x^2 - 8x + 1 = 0$

(۳) $12x^2 - 12x + 1 = 0$ (۴) $16x^2 - 16x + 1 = 0$

۱۰۰- مجموع جواب‌های معادله $\cos 3x = \cos 2x$ در بازه $(\pi, 3\pi)$ کدام است؟

(۱) 6π (۲) 8π (۳) 10π (۴) 12π



هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس ریاضی ۱ و ۲، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

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

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

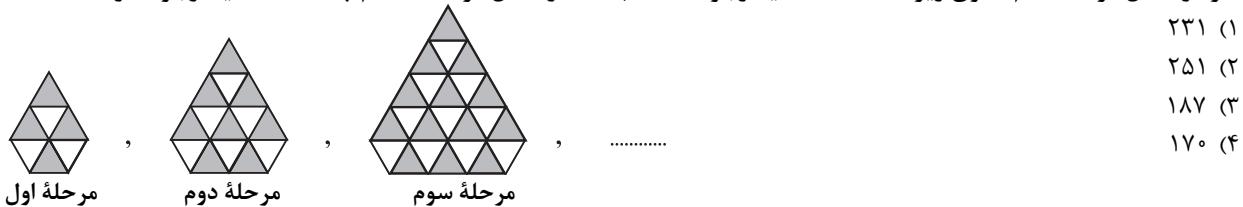
مجموعه، الگو و دنباله + معادله، نامعادله، تعیین علامت + تابع و معادله درجه ۲ + آمار + توان‌های گویا و عبارت‌های جبری

ریاضی ۱: صفحه‌های ۲ تا ۴۷، ۲۷ تا ۹۳ و ۱۵۲ / ریاضی ۲: صفحه‌های ۱۱ تا ۲۴ و ۱۵۳ تا ۱۶۶ وقت پیشنهادی (طرahi + گواه): ۲۵ دقیقه

- ۱- از بین ۶۵ دانش‌آموز یک روستا که در آزمون قلمچی به تاریخ ۹۷/۰۷/۲۰ شرکت کرده‌اند، ۳۵ تای آن‌ها تجربی و بقیه ریاضی هستند. اگر ۴۰ تا از آن‌ها تراز بالای ۷۵۰ داشته باشند به‌طوری که ۱۷ تا از آن‌ها تجربی باشند، چند دانش‌آموز ریاضی با تراز کمتر یا مساوی ۷۵۰ داریم؟

(۱) ۷ (۲) ۱۳ (۳) ۱۸ (۴) ۲۳

- ۲- اگر در شکل مرحله ۱۱ الگوی زیر ۶۶ مثلث سفید وجود داشته باشد، در شکل مرحله ۲۱ ام چند مثلث سیاه وجود دارد؟



(۱) ۲۳۱

(۲) ۲۵۱

(۳) ۱۸۷

(۴) ۱۷۰

- ۳- یک دنباله هندسی با قدرنسبت ۲، دارای سه جمله است. اگر عدد ۹ را بین جملات دوم و سوم این دنباله قرار دهیم، چهار جمله اول یک دنباله حسابی را می‌بینیم. مجموع ۱۰ جمله اول این دنباله حسابی کدام است؟

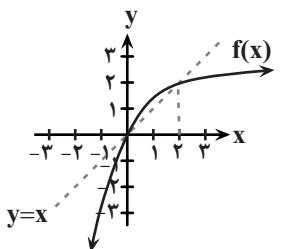
(۱) ۱۵۵ (۲) ۱۶۵ (۳) ۱۳۵ (۴) ۱۹۵

$$10\text{-حاصل عبارت } \frac{3}{2}\sqrt[3]{\frac{1}{81}} - \frac{3}{4}\sqrt[4]{2-5} \text{ برابر کدام است؟}$$

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

- ۴- اگر تساوی $\frac{3x^2-x+2}{x^3-8} = \frac{A}{x-2} + \frac{Bx+1}{x^2+2x+4}$ یک اتحاد باشد، حاصل $B-A$ کدام است؟ (عبارت‌ها تعریف‌شده هستند).

(۱) ۱ (۲) -۱ (۳) ۲ (۴) -۲



- ۵- مجموعه جواب نامعادله $x^2 - xf(x) < 0$ به کدام صورت است؟

(۱) $(-\infty, 0)$ (۲) $(0, 2)$ (۳) $(2, +\infty)$ (۴) $(-\infty, 0) \cup (2, +\infty)$

- ۶- اگر α و β صفرهای تابع درجه دوم $f(x) = x^2 - 6x + 2 = \alpha x^4 + 13x^2 - \beta$ کدام است؟

(۱) صفر (۲) -۱ (۳) -۲ (۴) این معادله، فاقد ریشه است.

- ۷- به ازای کدام مقدار m ، یک ریشهٔ معادله $\frac{m}{x-2} + \frac{x}{x+1} = \frac{2x+4}{x^2-x-2}$ از قرینهٔ ریشهٔ دیگر یک واحد بیشتر است؟

(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) -۲ (۴) -۳



۱۰-۹- از معادله $1 = \sqrt{x+3} - \sqrt{x-1}$ مقدار x کدام است؟

۳/۷۵ (۴)

۳/۵ (۳)

۳/۲۵ (۲)

۲/۷۵ (۱)

۱۱- ضریب تغییرات داده‌های ۱، ۲، ۳ و ۴ چند برابر ضریب تغییرات داده‌های ۲۱، ۲۲، ۲۳ و ۲۴ است؟

۹ (۴)

۳ (۳)

 $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{1}{9}$ (۱)

مجموعه، الگو و دنباله + معادله، نامعادله، تعیین علامت + قابع و معادله درجه ۲ + آمار + توان‌های گویا و عبارت‌های جبری آزمون شاهد (گواه)

۱۱-۱۰- اگر $A \cap B' = \{x \in Z \mid \frac{2x+3}{x} \in W\}$ و $A = \{x \in R \mid -1 < 2-x \leq 5\}$ شامل چند عدد طبیعی است؟

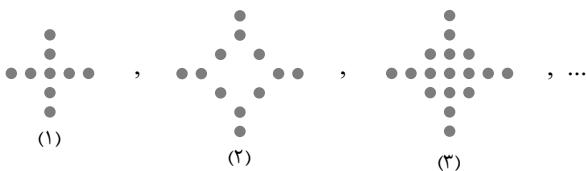
۴) صفر

۳) یک

۲) دو

۱) سه

۱۱-۱۱- در چندین شکل از الگو غیرخطی زیر، تعداد دایره‌های سیاه برابر ۱۲۹ می‌شود؟



۷ (۱)

۱۱ (۲)

۱۹ (۳)

۱۰ (۴)

۱۱-۱۲- در یک دنباله حسابی با جمله عمومی t_n ، مجموع جملات دهم و بیستم برابر ۱۸۰ است. در این دنباله حاصل $t_{13} + t_{17}$ کدام است؟

۲۰۰ (۴)

۳۶۰ (۳)

۱۸۰ (۲)

۹۰ (۱)

۱۱-۱۳- اگر عبارت $\frac{1}{\sqrt{5}} \times \frac{25}{\sqrt{125}} \times \frac{1}{\sqrt[3]{5}} \times 5^{-\frac{2}{7}}$ برابر $\sqrt[3]{5^n}$ باشد، آنگاه حداقل مقدار $m+n$ کدام است؟

۵۳ (۴)

۱۴۹ (۳)

۱۱۱ (۲)

۳۹ (۱)

۱۱-۱۴- اگر $ax+1$ عامل مشترک دو چندجمله‌ای $2x^3+7x+3$ و $4x^3+4x+1$ باشد، a برابر کدام است؟

۳ (۴)

-۱ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۱-۱۵- اگر α و β ریشه‌های معادله $4x^2 - 5x - 1 = 0$ باشند، ریشه‌های کدام معادله به صورت $\left\{ \frac{1}{\alpha} + 1, \frac{1}{\beta} \right\}$ است؟

$$x^2 - 3x - 8 = 0 \quad (4) \quad x^2 + 3x - 8 = 0 \quad (3) \quad x^2 - 3x + 8 = 0 \quad (2) \quad x^2 + 3x + 8 = 0 \quad (1)$$

۱۱-۱۶- به ازای چه حدودی از x ، عبارت $P = \frac{(x-2)^3(x+2)^2}{|x+2|}$ همواره منفی است؟

$$(-\infty, 2] - \{-2\} \quad (4) \quad (-\infty, 2) - \{-2\} \quad (3) \quad (-\infty, 3) \quad (2) \quad (-\infty, 2) \quad (1)$$

۱۱-۱۷- تعداد جواب‌های معادله $\frac{x-2}{x+2} + \frac{x}{x-2} = \frac{8}{x^2-4}$ کدام است؟

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

۱) صفر

۱۱-۱۸- اگر $x = 4$ جواب معادله $\sqrt{3x-8} - a = \sqrt{5-x}$ باشد، جواب دیگر معادله کدام است؟

۴) جواب دیگری ندارد.

 $\frac{5}{2}$ (۳) $\frac{5}{4}$ (۲) $\frac{11}{4}$ (۱)

۱۱-۱۹- اگر $a = 13$ برابر ۱۵ باشد، حاصل ضرب مقادیر ممکن برای a کدام است؟

۲۶ (۴)

۴۸ (۳)

۶۴ (۲)

۴۲ (۱)



هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

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

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

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

جواب اطلاعات در یاخته + انتقال اطلاعات در نسل‌ها

زیست‌شناسی ۳: صفحه‌های ۴۱ تا ۲۷

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

۱۲۱- در تنظیم بیان زن در اشرشیاکلای، سدی که مانع از حرکت آنزیم رنابسپاراز بر روی ژن‌های مربوط به تجزیه لاکتوز می‌شود، دارای جنسی مشابه با است.

(۱) عامل جداکننده این مولکول از اپراتور

(۲) هر عامل فعال کننده پیسینوژن معده

۱۲۲- کدام گزینه عبارت مقابله با درستی تکمیل نمی‌کند؟ «در گوییچه‌های قرمز بالغ طبیعی در یک فرد بالغ و سالم، »

(۱) پروتئین D برخلاف کلسترول می‌تواند در غشاء پلاسمایی دیده نشود.

(۲) در صورتی که گوییچه‌ها در خون به انتقال گازهای تنفسی پردازند، نمی‌توان هسته را مشاهده کرد.

(۳) قطعاً کربنیک اندیز همانند گروه هم قابل مشاهده می‌باشد.

(۴) کربوهیدرات‌های A و B همانند پروتئین D، همواره در غشا دیده می‌شوند.

۱۲۳- یک یاخته پوششی سنگفرشی زنده پوست انسانی سالم با گروه خونی Rh^+ و در مرحله

(۱) ناخالص - G₂. یک ال غالب برای صفت Rh در کروموزوم‌های یاخته وجود دارد.

(۲) خالص - پروفاز میتوز، ۴ ال برای صفت Rh در کروموزوم‌های هسته‌ای وجود دارد.

(۳) خالص - آنافاز میتوز، تعداد ال‌ها برای صفت Rh همانند تعداد کروموزوم‌ها دو برابر می‌شود.

(۴) ناخالص - G₁. از یکی از دو جایگاه یکسان بر روی یک جفت کروموزوم همتا برای تولید پروتئین D مربوط به صفت Rh رونویسی می‌شود.

۱۲۴- کدام گزینه درست است؟

(۱) هر مولکول RNA پیک، در بی رونویسی از تنها یک زن توسط نوعی آنزیم پروتئینی در یاخته تولید می‌شود.

(۲) در طی ترجمه هر مولکول RNA پیک در یاخته، یک پلی مرخطی از آمینواسیدها تولید می‌شود.

(۳) هر نوع بیان زن همانند هرنوع تنظیم بیان ژن، با تشکیل پیوند فسفودی استر در یاخته همراه می‌باشد.

(۴) در یاخته‌های زنده ممکن است چندین رناتن به صورت همزمان، ترجمه یک مولکول RNA پیک را آغاز کنند.

۱۲۵- چند مورد، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در فرایند تولید بخش پروتئینی مولکول میوگلوبین، بلافضله پس از

الف) تشخیص کدون آغاز در RNA پیک توسط زیر واحد کوچک ریبوzوم، پیوند هیدروژنی بین دو نوع ریبونوکلئیک اسید ایجاد می‌شود.

ب) ورود عامل موثر در پایان ترجمه به جایگاه A Rیبوzوم، پیوند هیدروژنی بین ریبونوکلئوتیدها در جایگاه P ریبوzوم شکسته می‌شود.

ج) جداشدن دو زیر واحد کوچک و بزرگ رناتن در سیتوپلاسم، پیوند بین رشته پلی پیتیدی و RNA ناقل شکسته می‌شود.

د) برقراری اولین رابطه مکملی بین بازهای آلی پورین رمزم و پیریمیدین پادرمزم در طی ترجمه، ریبوzوم در طول مولکول RNA پیک حرکت می‌کند.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۲۶- کدام عبارت، جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌نماید؟

«در فرایند مربوط به بیان نوعی ژن در عامل سینه‌پهلو، در مرحله ترجمه

(۱) طویل شدن - الزاماً بعد از تشکیل پیوند پپتیدی بین آمینواسیدها، ریبوzوم به اندازه سه نوکلئوتید جایه جا می‌شود.

(۲) آغاز - بعد از اتصال بخش‌های کوچک و بزرگ Rیبوzوم، ممکن نیست آنتی کدون جدیدی به ریبوzوم وارد شود.

(۳) پایان - آخرین توالی رونویسی شده از ژن برخلاف آخرین کدون قابل ترجمه، به جایگاه A Rیبوzوم وارد می‌شود.

(۴) طویل شدن - ممکن است همزمان با تولید رشته پلی پیتیدی از روی RNA پیک، هنوز سنتز این مولکول RNA تمام نشده باشد.

۱۲۷- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«مرد بالغی با گروه خونی Rh مثبت قطعاً در هر یاخته بدن خود

(۱) پیکری - حداقل دارای دو ال برای این صفت می‌باشد.

(۲) جنسی - اطلاعات ژنی مربوط به ال غالب این صفت را دارا می‌باشد.

(۳) حاصل از اسپرماتوسیت ثانویه - دارای یک نوع ال برای صفت گروه خونی Rh می‌باشد.

(۴) دارای کروموزوم‌های همتا در - تعداد ال‌ها برای این صفت در مرحله S، دو برابر می‌شود.



۱۲۸ - کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در نوعی یاخته که در سیتوپلاسم خود دنای حلقوی دارد، هر محصول بیان ژنی.....»

(۱) پیوند کووالانسی بین زیروحداتی سازنده‌اش توسط نوعی آنزیم ایجاد شده است.

(۲) که نوعی مولکول پلیمر خطی دارای اتم نیتروژن می‌باشد، می‌تواند درون یاخته فعال باشد.

(۳) می‌تواند در مرحله‌ای که اطلاعات وراثتی به پلی‌پتید تبدیل می‌شود، نقش داشته باشد.

(۴) می‌تواند در نوعی واکنش سوخت و سازی درون یاخته نقش داشته باشد.

۱۲۹ - درباره همه ریبونوکلئیک اسیدهای موردنیاز برای پروتئین‌سازی در هر یاخته زنده دارای کروموزوم(ها)، می‌توان گفت

(۱) بخشی از توالی نوکلئوتیدی این مولکول‌ها، در ریبوزوم‌ها ترجمه نمی‌شود.

(۲) بسیاری از آن‌ها برای انجام کارهای خود درون یاخته، دستخوش تغییراتی می‌شوند.

(۳) همگی تکرشته‌ای بوده و بین نوکلئوتیدهای مجاور در یک رشته، قطعاً فاقد پیوند هیدروژنی است.

(۴) در پی رونویسی از یکی از رشته‌های مولکول دنا توسط یکی از انواع رنابسپارازهای درون یاخته نمی‌شود.

۱۳۰ - عامل ایجاد‌کننده گروه خونی در سطح گویچه قرمز فرد O^+ ، برخلاف عامل ایجاد‌کننده گروه خونی در سطح

گلبول قرمز فرد AB^-

(۱) ABO - Rh - مستقیماً توسط ریبوزوم سنتز شده و پس از تغییراتی به سطح گویچه قرمز اضافه می‌شود.

(۲) Rh - ABO - دارای ژنی روی بزرگترین کروموزوم هسته‌ی یاخته انسانی است.

(۳) ABO - Rh - با واکنش آنزیمی به غشای گویچه قرمز اضافه شده است.

(۴) Rh - ABO - حاوی نوعی پیوند اشتراکی به نام پیوند پتیدی است.

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

«در یاخته دارای کروموزوم‌های هسته‌ای، توالی افزاینده توالی راهانداز»

(۱) برخلاف - هیچ گاه در ساختار مولکول دنای دارای رشته پلی‌نوکلئوتیدی فاقد انتهای آزاد مشاهده نمی‌شود.

(۲) همانند - هیچ گاه توسط نوعی آنزیم رنابسپاراز، به عنوان آگزون موردنی گیرد.

(۳) برخلاف - می‌تواند نقش موثری در تنظیم بیان ژن‌های گروهی از ژن‌های هسته‌ای نداشته باشد.

(۴) همانند - می‌تواند در اتصال آنزیم رنابسپاراز به توالی نوکلئوتیدی ژن نقش دارد.

۱۳۲ - کدام گزینه عبارت مقابل را به طور صحیح تکمیل می‌کند؟ «نوعی از RNA که، به طور قطع»

(۱) توانایی ترجمه شدن به پروتئین را دارد - پس از ساخته شدن کوتاه‌تر می‌شود.

(۲) وظیفه حمل آمینواسید تا ریبوزوم را بر عهده دارد - فاقد توالی AUU در ساختار خود می‌باشد.

(۳) که دارای پیوند هیدروژنی بین نوکلئوتیدهای خود می‌باشد - در بیان ژن‌های نوعی یاخته زنده شرکت می‌کند.

(۴) از ترجمه آن، نوعی پروتئین ریبوزومی تولید می‌شود - برای انجام نقش خود، از منافذ غشای هسته عبور می‌کند.

۱۳۳ - کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در هر زمانی از ترجمه که همانند زمانی که قطعاً»

(۱) پیوند هیدروژنی شکسته می‌شود - پیوند پتیدی تشکیل می‌شود - بلافضله ریبوزوم به اندازه یک کدون جایه‌جا می‌شود.

(۲) مولکول آب آزاد می‌شود - tRNA حامل دی‌پتید به جایگاه P وارد می‌شود - فقط یک جایگاه ریبوزوم، tRNA دارد.

(۳) فقط یک جایگاه ریبوزوم tRNA دارد - دی‌پتید در جایگاه A تشکیل می‌شود - ریبوزوم بر روی mRNA حرکت نکرده است.

(۴) رشته پلی‌پتیدی به جایگاه P وارد می‌شود - اولین آنتی‌کدون به ریبوزوم وارد می‌شود - در جایگاه A پیوند هیدروژنی دیده نمی‌شود.

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

«زنوتیپ فرد بالغی از نظر گروه خونی ABO و Rh خالص است، یاخته‌های بالغ دارای هموگلوبین این فرد، قطعاً»

(۱) نوعی پروتئین برای جایه‌جا یونی جهت تنظیم pH خون دارند.

(۲) در سطح غشای خود، دارای انواع مختلفی از رشته‌های قندی می‌باشند.

(۳) دارای ژن‌های مشابهی با سایر یاخته‌های سفید موجود در خون می‌باشند.

(۴) فاقد توانایی رونویسی از ژن‌های مربوط به صفت Rh هستند.

۱۳۵ - فردی سالم و بالغ در ارتباط با گروه خونی با ژن نمود AOODd

(۱) می‌تواند دارای نورونی طبیعی فاقد دگره D باشد.

(۲) نمی‌تواند دارای یاخته‌ای پیکری طبیعی حاوی ۲ نسخه از دگره A باشد.

(۳) می‌تواند دارای یاخته پادتن‌ساز طبیعی حاوی ۲ نسخه از هر یک از دگره‌های AOODd باشد.

(۴) نمی‌تواند دارای گرده‌ای طبیعی حاوی یک نسخه از هر یک از دگره‌های AOODd باشد.



۱۳۶ - انواعی از مولکول‌های پروتئینی به بخشی از مولکول **DNA** به نام افزاینده متصل می‌شوند. درباره این پروتئین‌ها، چند مورد از موارد زیر صحیح است؟

الف) با ایجاد خمیدگی در مولکول **DNA** در تنظیم بیان هر ژن در هسته نقش دارند.

ب) هیچ گاه با توالی نوکلئوتیدی راه انداز ژن در تماس قرار نمی‌گیرند.

ج) سرعت و مقدار رونویسی از ژن را در هسته افزایش می‌دهند.

د) تولید این پروتئین‌ها تحت کنترل توالی راه انداز می‌باشد.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۳۷ - کدام گزینه صحیح است؟

۱) هر انسان طبیعی، همه‌ی ویژگی‌های خود را از والدین دریافت می‌کند.

۲) در علم ژن شناسی به ویژگی تیره شدن رنگ پوست در اثر آفتاب، صفت می‌گویند.

۳) پس از ارائه قوانین گریگور مندل بعدها ماهیت ماده ژنتیک مشخص شد.

۴) گرفتگی در آزمایشات خود به ژن شناسی پرداخت.

۱۳۸ - در باکتری اشرشیاکلای، کدام گزینه در مورد پروتئین مهارکننده به درستی بیان شده است؟

۱) در نتیجه فعال شدن عوامل رونویسی متصل به افزاینده تولید می‌شوند.

۲) در غیاب لاکتوز همانند حضور لاکتوز، وجود داشته و به تنهایی توانایی اتصال به اپراتور را دارد.

۳) در غیاب لاکتوز به اپراتور متصل شده و مانع رونویسی از بخش راه انداز می‌شود.

۴) در حضور لاکتوز و در نتیجه اتصال به آن، توانایی اتصال به توالی راه انداز را از دست می‌دهد.

۱۳۹ - نوعی جاندار تک‌یاخته‌ای دارای پروتئین‌هایی به نام هیستون درون کروموزوم خود می‌باشد. در رابطه با این جاندار تک‌یاخته‌ای چند مورد از موارد زیر صحیح می‌باشد؟

الف) به طور معمول برای گروهی از ژن‌های این جاندار، بیش از یک توالی تنظیم کننده رونویسی وجود دارد.

ب) ممکن نیست یک ژن هسته‌ای در طی رونویسی، به صورت همزمان تحت ترجمه نیز قرار بگیرد.

ج) راه انداز ژن‌های سازنده mRNA، می‌تواند توسط چندین آنزیم RNA پلی‌مراز به کمک عوامل رونویسی شناسایی شود.

د) همه RNA‌های حاصل از رونویسی ژن‌های دنای هسته‌ای این یاخته، در پی اتصال انواعی از پروتئین‌ها به توالی راه انداز ژن‌ها تولید می‌شوند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۴۰ - در تنظیم رونویسی ژن‌های مربوط به مصرف لاکتوز محیط در اشرشیاکلای، هرگاه شود،

۱) اتصال مولکول قنندی سبب تغییر شکل مهارکننده - رناسبیاراز ریبونوکلئوتیدهای مکمل راه انداز را در مقابل آن قرار می‌دهد.

۲) توالی اپراتور توسط مهارکننده اشغال - تجزیه قند شیر توسط آنزیم‌ها در باکتری افزایش می‌یابد.

۳) مهارکننده نتواند به دنا متصل - پیوند بین بازهای مکمل دنا توسط آنزیم رونویسی کننده باز می‌شود.

۴) قند شیر به اندازه کافی در محیط، یافت - ساخت آنزیم‌های تجزیه کننده لاکتوز به شدت افزایش می‌یابد.

کل کتاب

زیست‌شناسی ۱: صفحه‌های ۹ تا ۱۳۲

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

۱۴۱ - کدام عبارت زیر درباره یاخته‌ی که سطح داخلی مری را می‌پوشاند، صحیح است؟

۱) همه یاخته‌های آن مستقیماً با شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی و مواد قندی ارتباط دارند.

۲) یاخته‌های دارای هسته گرد در تماس مستقیم با غذای عبوری از درون مری قرار دارند.

۳) تنها نمونه‌ای از بافت پوششی است که دارای یاخته‌ای با شکل‌های متفاوت نسبت به هم می‌باشد.

۴) گروهی از یاخته‌های آن می‌توانند طی فرایند اگزوپرسیتو و با مصرف انرژی زیستی، نوعی کاتالیزور زیستی ترشح کنند.

۱۴۲ - کدام عبارت زیر درباره یاخته‌های تارکشنده در ریشه نوعی گیاه نهان‌دانه، صحیح است؟

۱) در مجاورت یاخته‌های بافت مریستم نخستین قرار دارند.

۲) برخی از این یاخته‌ها قابلیت انجام فتوسنتر در کلروپلاست خود را دارند.

۳) در پیوستگی شیره خام در یاخته‌های مرده بافت آوند چوبی نقش دارند.

۴) توسط یاخته‌های دارای دیواره نخستین کلاهک نوک ریشه حفاظت می‌شوند.

۱۴۳ - هر نوع یاخته منشأ گرفته از مریستم نخستین نزدیک ریشه

۱) پس از بلوغ دارای توانایی تولید و ذخیره انرژی می‌باشدند.

۲) سبب نفوذ آسان ریشه به خاک می‌شود.

۳) در پی برخورد کیسه‌چه‌های دستگاه گلزاری در استوای یاخته تولید شده‌اند.

۴) در اطراف پروتوبلاست خود دارای دیواره‌ای از جنس کربوهیدرات و پروتئین می‌باشد.



۱۴۴ - در بدن انسان سالم و بالغ، در باره هر حفره موجود در دیواره معده در مجاورت دریچه پیلور، کدام گزینه صحیح است؟

(۱) دارای چندین نوع یاخته پوششی مختلف می‌باشد.

(۲) در اثر نفوذ لایه مخاط به لایه زیرمخاط معده ایجاد شده‌اند.

(۳) هر یاخته موجود در آن در تشکیل لایه ضخیم چسبنده و قلیایی سطح معده نقش دارد.

(۴) برخی از یاخته‌های این حفرات توانایی ترشح نوعی پیک شیمیایی به بافت پیوندی خون را دارند.

۱۴۵ - چند مورد زیر در ارتباط با مراحل الگوی جریان فشاری برای جابه‌جایی شیره پرورده به درستی بیان نشده است؟

(۱) در مرحله دوم، آب از یاخته‌های مجاور آوندهای چوبی به آوند آبکش وارد می‌شود.

(۲) در مرحله چهارم، مواد آلی شیره پرورده، با انتقال فعال، باربرداری و آنجا مصرف یا ذخیره می‌شوند.

(۳) در مرحله اول، قند و مواد آلی در محل منبع، به روش انتقال فعال، وارد یاخته‌های آبکش می‌شوند.

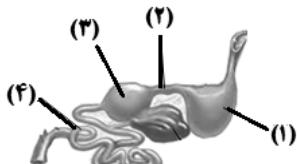
(۴) در مرحله سوم، محتويات شیره پرورده به صورت توده‌ای از مواد به سوی محل دارای فشار بیشتر به حرکت در می‌آیند.

۱۴۶ - در دستگاه تنفس پرنده‌گان، در مرحله‌ای که فشار هوای کیسه‌های هوادر می‌یابد، نمی‌شود.

(۱) عقبی، کاهش - گاز اکسیژن از شش‌ها به خون وارد

(۳) عقبی، کاهش - هوای دمیده شده به کیسه‌های هوادر جلویی وارد

(۴) جلویی، افزایش - هوای دمیده شده از کیسه‌های هوادر عقبی خارج



۱۴۷ - در شکل مقابل، بخش معادل بخشی از دستگاه گوارش است که

* ۱ - ملخ - جایگاه شروع گوارش شیمیایی برخی از مواد غذایی می‌باشد.

* ۲ - انسان - جایگاه ترشح انواعی از آنزیمهای گوارشی و جذب برخی مواد است.

* ۳ - کرم خاکی - دارای دیواره ماهیچه‌ای است و از بخش عقبی معده تشکیل می‌شود.

* ۴ - انسان - که در آن مقداری ویتامین محلول در آب به محیط داخلی بدن وارد می‌شود.

(۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۴ (۴) ۲

۱۴۸ - در یک انسان سالم و بالغ، در زمانی که دیافراگم در حال است،

(۱) استراحت - ممکن نیست برخی ماهیچه‌های اسکلتی دیواره شکم در حال انقباض باشند.

(۲) پایان انقباض - حجم هوای درون شش‌ها معادل حجم هوای باقی مانده و حجم هوای جاری است.

(۳) استراحت - فشار مکشی ایجاد شده درون سیاهرگ‌های قفسه سینه، سبب افزایش بازگشت خون به قلب می‌شود.

(۴) شروع انقباض - افزایش فشار منفی بین دولایه پرده جنب سبب بازشدن بیشتر حبابک‌ها می‌شود.

۱۴۹ - کدام گزینه، جمله زیر را به طور نادرست تکمیل می‌کند؟

«در یک انسان سالم و بالغ، حجم هوایی که در هر نوع بازدم از شش‌ها خارج می‌شود،»

(۱) بخشی از ظرفیت تنفسی را شکل می‌دهد.

(۲) با دمیده شدن در آب آهک می‌تواند باعث تغییر رنگ محلول به شیری رنگ شود.

(۳) دارای مقداری از گاز دی‌اکسیدکربن همانند گاز اکسیژن می‌باشد.

(۴) به طور حتم حجم این هوای کمتر از ۳۵۰۰ میلی‌لیتر می‌باشد.

۱۵۰ - کدام گزینه نادرست است؟

(۱) بیشترین یاخته‌های خونی همانند هر یاخته سفید بیگانه خوار، می‌توانند از دیواره برخی مویرگ‌های خونی عبور کنند.

(۲) نوعی بیماری تنفسی همانند زندگی در ارتفاعات می‌تواند باعث افزایش ترشح هورمون اریتروپویتین از کبد و کلیه شود.

(۳) در انسان و بسیاری از پستانداران گوچه‌های قرمز، هسته و بیشتر اندامک‌های خود را از دست می‌دهند.

(۴) در هسته هر یاخته سفید دارای تحرک زیاد، در پی رونویسی تمامی ژن‌ها، مولکول دارای پیوند فسفودی استر تولید می‌شود.

۱۵۱ - کدام عبارت زیر، نادرست است؟

(۱) حرکات کرمی ماهیچه‌های دیواره میزانی همانند دیواره مri، در جلو راندن مواد موجود درون خود نقش مهمی دارد.

(۲) از میان سرخرگ‌های اطراف گلومرول، رگی که خون به بالاتری داشته باشد، به شبکه مویرگی دوم متصل می‌باشد.

(۳) جهت جریان خون در مویرگ احاطه‌کننده بخش بالا روی قوس هنله، هم‌جهت با جریان ادرار در لوله جمع‌کننده می‌باشد.

(۴) هر بخشی در کلیه انسان که در بازجذب برخی مواد از ادرار نقش دارد، در اطراف خود دارای شبکه‌ای از مویرگ‌های خونی دور لوله‌ای است.

۱۵۲ - کدام گزینه عبارت مقابله را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ «هورمون گاسترین، می‌تواند هورمون سکرین، می‌تواند »

(۱) همانند - موجب تغییر pH فضای درون لوله گوارشی شود.

(۲) برخلاف - بر روی بزرگترین یاخته‌های پوششی موجود در غدد دیواره معده اثر کند.

(۳) همانند - از یاخته‌های غددی که در مجاورت بنداره پیلور قرار دارند، ترشح شود.

(۴) برخلاف - بر ترشح هر آنزیم پروتئینی از یاخته‌های دیواره معده موثر باشد.

۱۵۳ - در نوعی گیاه نهاندانه، درباره هر نوع یاخته بافت روپوستی که دارای کلروپلاست می‌باشد، می‌توان گفت

(۱) هر ژن موجود در هسته این یاخته‌ها به کمک نوعی از RNA پلی‌مراز رونویسی می‌شود.

(۲) به دنبال پلاسمولیز همه این یاخته‌ها، تعرق از سطح برگ‌های گیاه به طور کامل متوقف می‌شود.

(۳) می‌تواند تحت تأثیر برخی عوامل محیطی و عوامل درونی، میزان فشار توربسانسی خود را تغییر دهد.

(۴) جهت‌گیری شعاعی رشته‌های سلولی در دیواره یاخته‌های آن‌ها، مانع انبساط طولی این یاخته‌ها می‌شود.

۱۵۴ - چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«بخش‌هایی از دوره قلبی که هم‌مان با آن در الکتروکاردیوگرام پتانسیل الکتریکی ثبت شده افزایش می‌یابد، ممکن است»

الف) در تمام حفرات قلب انسان، استراحت ماهیچه‌های قلبی مشاهده شود.

ب) ورود خون روشن یا تیره به درون بزرگترین حفرات قلب مشاهده شود.

ج) میزان انقباض در برخی یاخته‌های ماهیچه‌ای میوکارد رو به کاهش باشد.

د) همه یاخته‌های ماهیچه‌ای میوکارد قلب، برای فعالیت‌های خود ATP مصرف کنند.

۱) ۴ ۲) ۳ ۳) ۳ ۴) ۲

۱۵۵ - هنگامی که فشار خون در در بیشترین مقدار خود است،

(۱) سرخرگ آئورت - فشار خون بطن چپ نیز به بیشترین مقدار خود رسیده است.

(۲) دهلیز چپ - دریچه سه لختی برخلاف دریچه‌های سینی بسته می‌باشند.

(۳) سرخرگ آئورت - فشار خون در دهلیز چپ در کمترین حالت خود می‌باشد.

(۴) بطن چپ - پیام انقباض بطن توسط گره سینتوسی - دهلیزی ایجاد می‌شود.

۱۵۶ - در گردیزه، در مرحله‌ای از فرایند تشکیل ادرار که، امکان وجود ندارد.

(۱) یاخته‌های مکعبی لوله پیچ خود را نزدیک بیشترین میزان ATP را مصرف می‌کنند - بازگشت مواد دفعی سمی به خون

(۲) مانع برای خروج پروتئین‌ها از پلاسمما وجود دارد - تأمین نیروی لازم برای آغاز این مرحله توسط فشار خون

(۳) مواد زائد نیتروژن دار به درون نفرون‌ها وارد می‌شوند - دفع یون هیدروژن و بی‌کربنات به طور هم‌زمان

(۴) گلوکز و اسیدهای آمینه از خون به ادرار وارد می‌شوند - خروج مواد از منافذ بزرگ مویرگ‌های کلافک

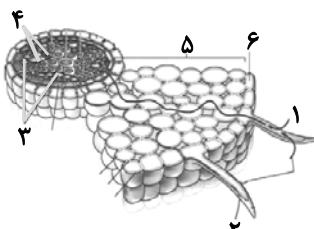
۱۵۷ - با توجه به شکل مقابل، در شماره شماره وجود ندارد.

(۱) «۱»، برخلاف - «۲»، آب از طریق بخشی از یاخته منتقل می‌شود که در یاخته‌های شماره «۴» وجود ندارد.

(۲) «۲»، برخلاف - «۱»، همواره مواد محلول در شیره خام از طریق فضای بین یاخته‌ای جای‌جا می‌شوند.

(۳) «۵»، همانند - «۶»، می‌تواند در پی تقسیم خود یاخته‌های زنده با دیواره پسین ضخیم تولید کند.

(۴) «۴»، همانند - «۳»، دارای یاخته‌هایی است که در حفظ استحکام گیاه نقش مهمی دارند.



۱۵۸ - در نوعی گیاه دولپه‌ای، درباره هرنوع بافت مریستمی که آوندهای چوبی و آبکش را می‌سازد، کدام موارد صحیح است؟

الف) در بخش‌هایی از پوست ساقه گیاه قرار گرفته است.

ب) در حد فاصل بین آوند آبکش و آوند چوب اولیه تشکیل می‌شود.

ج) دارای هسته درشت و مقدار اندکی میان یاخته درون خود می‌باشد.

د) با تولید مداوم یاخته‌های دارای دیواره سلولزی، در رشد قطری گیاه موثر است.

(۱) (الف) همانند (ج) صحیح است.

(۲) (د) برخلاف (الف) صحیح است.

(۳) (ب) همانند (د) نادرست است.

(۴) (ج) برخلاف (د) نادرست است.

۱۵۹ - در سامانه زمینه‌ای، نوعی بافت گیاهی که است، به طور معمول امکان مشاهده وجود ندارد.

(۱) دارای یاخته‌های مرده - نقش بافت در استحکام اندام گیاهی

(۲) یاخته‌های آن دارای دیواره نخستین نازک - قدرت تقسیم یاخته‌ای

(۳) دارای دیواره چوبی نشده - دیواره پسین نفوذناپذیر در برابر آب

(۴) دارای دیواره نخستین نازک - این بافت در اندام‌های هوایی گیاه

۱۶۰ - دسته‌ای از رگ‌های خونی انسان، بیشترین حجم خون را درون خود جای داده‌اند؛ در مورد برخی از این رگ‌های خونی می‌توان گفت

(۱) در برش عرضی، دارای مقطع گردتری نسبت به سایر رگ‌های خونی می‌باشند.

(۲) با داشتن دیواره نازک و جریان خون کند، امکان تبادل مناسب مواد را فراهم می‌کنند.

(۳) افزایش فشار درون آن‌ها می‌تواند از سرعت بازگشت مایعات از بافت به خون بکاهد.

(۴) خون حاوی اکسیژن به طور مستقیم از شبکه مویرگ‌های خونی به آن‌ها وارد نمی‌شود.



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؟

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

دینامیک

فیزیک ۳: صفحه‌های ۲۷ تا ۳۷

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

۱۶۱- نیروی \vec{F} به جسمی به جرم m_1 شتابی به بزرگی $\frac{m}{s^2} \frac{m}{4}$ و همین نیرو به جسم دیگری به جرم m_2 شتابی به بزرگی $\frac{m}{s^2} \frac{3}{2}$ می‌دهد.

این نیرو به جسمی به جرم $(2m_1 + \frac{m_2}{2})$ چه شتابی بر حسب متر بر مجدور ثانیه می‌دهد؟

- ۱) ۴ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) ۱/۵

۱۶۲- جسمی با سرعت ثابت بر روی یک مسیر مستقیم در حال حرکت است. دو نیروی ثابت و هم‌راستای \vec{F}_1 و \vec{F}_2 به‌طوری که \vec{F}_1 در جهت حرکت جسم و \vec{F}_2 در خلاف جهت حرکت جسم است، به جسم وارد می‌شوند. اگر $|\vec{F}_1| > |\vec{F}_2|$ باشد، نوع حرکت جسم چگونه است؟

- ۱) پیوسته تندشونده
۲) ابتدا کندشونده و سپس تندشونده
۳) ابتدا تندشونده و سپس کندشونده
۴) پیوسته کندشونده

۱۶۳- جسمی به جرم m روی سطح افقی بدون اصطکاکی تحت تأثیر نیروی افقی \vec{F}_1 در مسیری مستقیم در حال حرکت است. اگر نیروی

افقی \vec{F}_2 در یک لحظه عمود بر مسیر حرکت به جسم وارد شود، بزرگی شتاب جسم دو برابر می‌شود، کدام است؟

- ۱) ۴ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) $\sqrt{3}$

۱۶۴- متحرکی به جرم ۲۰۰ گرم روی محور x‌ها در حال حرکت است و رابطه نیروی خالص وارد بر آن بر حسب زمان در SI به صورت

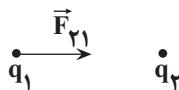
است. اگر سرعت متحرک در مبدأ زمان برابر با $\frac{m}{s} = 10 - t$ باشد، سرعت آن در لحظه $t = 5s$ چند متر بر ثانیه است؟

- ۱) ۱۵ ۲) ۳۲/۵ ۳) ۲۷/۵ ۴) -۵۲/۵

۱۶۵- مطابق شکل، یک گوی فلزی توسط نخ به سقف متصل شده است. اگر به آرامی نیروی وارد بر نخ پایینی گوی را زیاد کنیم، نخ گوی پاره می‌شود و اگر ناگهان نخ را بکشیم طبق قانون نیوتون نخ گوی پاره می‌شود.



- ۱) پایین - سوم - بالای
۲) بالای - اول - پایین
۳) پایین - دوم - بالای
۴) پایین - اول - بالای



- ۱۶۵- در شکل مقابل هر سه بار الکتریکی در حال تعادل هستند و نیروی الکتریکی وارد بر بار q_1 از طرف بار q_2 به سمت راست است. در لحظه‌ای که بار q_1 خنثی می‌شود، برایند نیروهای الکتریکی وارد بر بار q_2 و q_3 به ترتیب از راست به چپ در کدام جهت می‌شود؟
- (۱) راست، چپ (۲) چپ، راست (۳) راست، راست (۴) چپ، چپ

۱۶۷- چتر بازی به جرم 8 kg از ارتفاع مشخصی نسبت به سطح زمین به پایین می‌پرد. وقتی تندی چتر باز به $20\frac{\text{m}}{\text{s}}$ می‌رسد، چتر باز چتر خود را باز می‌کند. اگر پس از باز کردن چتر رابطه بین تندی چتر باز و نیروی مقاومت هوا در SI به صورت $f_D = 5v^3$ باشد،

$$(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}) \quad \text{به ترتیب از راست به چپ بیشینه بزرگی شتاب و تندی حدی این چتر باز چند واحد SI است؟}$$

$$(1) ۱۵ \quad (2) ۲۵ \quad (3) ۲۵ \quad (4) ۴\sqrt{10}$$

۱۶۸- جسمی به جرم 4 kg بر روی سطحی افقی به طور ساکن قرار دارد و نیروی قائم \vec{F} به آن وارد می‌شود. اگر اندازه نیروی عمودی سطح برابر با 35 N باشد، به ترتیب از راست به چپ بزرگی نیروی \vec{F} چند نیوتون و جهت آن به کدام سمت است؟

$$(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}) \quad (1) ۷۵, بالا \quad (2) ۵, پایین \quad (3) ۷۵, پایین \quad (4) ۷۵, بالا$$

۱۶۹- شخصی به جرم 6 kg یک ترازو درون آسانسوری قرار دارد. آسانسور از حال سکون با شتاب ثابت به سمت بالا شروع به حرکت می‌کند و سپس با شتاب ثابت متوقف می‌شود. اگر کل مسافت طی شده توسط آسانسور 18 متر و کل مدت زمان حرکت آسانسور 9 ثانیه باشد، در صورتی که بزرگی شتاب مرحله تندشونده حرکت آسانسور 2 برابر بزرگی شتاب مرحله کندشونده حرکت آن باشد، اختلاف بین حداکثر و حداقل مقداری که ترازو نشان می‌دهد چند نیوتون است؟

$$(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}) \quad (1) ۱۵ \quad (2) ۹۰ \quad (3) ۹۰ \quad (4) ۱۲۰$$

۱۷۰- شخصی درون آسانسور در حال حرکتی قرار دارد. در کدام یک از گزینه‌های زیر اندازه نیروی عمودی سطح وارد بر شخص بزرگ‌تر از اندازه نیروی وزن شخص است؟

(۱) جهت شتاب آسانسور به سمت پایین و جهت حرکت آسانسور به سمت بالا باشد.

(۲) جهت شتاب آسانسور و جهت حرکت آن هر دو به سمت پایین باشد.

(۳) آسانسور با سرعت ثابت به سمت بالا درحال حرکت باشد.

(۴) جهت شتاب آسانسور و جهت حرکت آن هر دو به سمت بالا باشد.

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس فیزیک ۱، هدف‌گذاری چند از 10 خود را بنویسید:

از هر 10 سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدھید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از 10 بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از 10 برای آزمون امروز	چند از 10 آزمون قبل

فیزیک و اندازه‌گیری + کار، انرژی و توان + ویژگی‌های فیزیکی مواد + دما و گرما

فیزیک ۱: صفحه‌های ۱ تا ۱۴۴

وقت پیشنهادی (طرahi + گواه): ۲۵ دقیقه

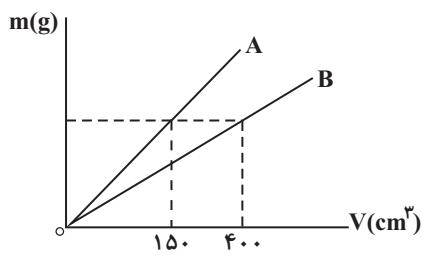
۱۷۱- طول ضلع یک مکعب 8 mm است. حجم این مکعب بر حسب نمادگذاری علمی چند Gm^3 است؟

$$(1) -34 \quad (2) 5/12 \times 10^{-31} \quad (3) 5/12 \times 10^{-30} \quad (4) 8 \times 10^{-18}$$

محل انجام محاسبات



۱۷۲- نمودار جرم بر حسب حجم دو مایع مجازی A و B مطابق شکل زیر است. اگر جرم یکسانی از دو مایع را با هم مخلوط کنیم، چگالی مخلوط چند برابر چگالی مایع A است؟ (دما ثابت و یکسان است و مخلوط تغییر حجم نمی‌دهد).

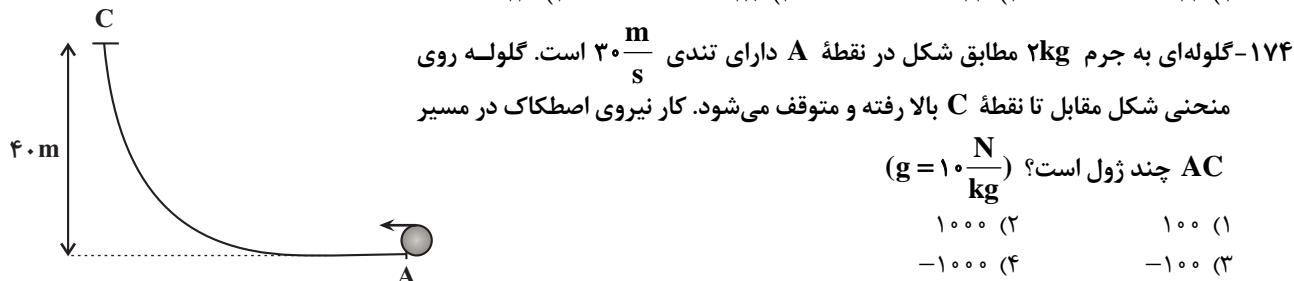


- (۱) $\frac{6}{11}$
 (۲) $\frac{16}{11}$
 (۳) $\frac{3}{11}$
 (۴) $\frac{11}{3}$

۱۷۳- جسمی به جرم ۲ کیلوگرم تحت تأثیر دو نیروی هم‌راستای \vec{F}_1 و \vec{F}_2 قرار می‌گیرد و تندا آن از $s = 4m/s$ به $s = 6m/s$ می‌رسد. اگر نیروی \vec{F}_1 در خلاف جهت حرکت جسم بوده و اندازه کار آن برابر با ۸ ژول باشد، کار نیروی \vec{F}_2 در این مدت چند ژول بوده است؟

- (۱) ۱۲
 (۲) ۱۴
 (۳) ۲۸
 (۴) ۳۶

۱۷۴- گلوله‌ای به جرم 2 kg مطابق شکل در نقطه A دارای تندا $\frac{m}{s} = 30$ است. گلوله روی منحنی شکل مقابل تا نقطه C بالا رفته و متوقف می‌شود. کار نیروی اصطکاک در مسیر



$$(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}) \quad \text{AC چند ژول است؟}$$

(۱) ۱۰۰۰
 (۲) ۱۰۰۰۰
 (۳) -۱۰۰۰۰
 (۴) -۱۰۰۰

۱۷۵- یک آسانسور در مدت زمان ۱۵ ثانیه، از سطح زمین تا ارتفاع ۲۰ متری سطح زمین با تندا ثابت بالا می‌رود. جرم آسانسور 500 kg و درون آسانسور ۵ نفر که جرم هر نفر به طور متوسط 80 kg است، قرار دارند. اگر بازده موتور آسانسور 80 W درصد باشد، توان مصرفی موتور آسانسور چند کیلووات است؟

$$(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}) \quad (1) ۱۵ (۲) ۸ (۳) ۱۵۰۰۰ (۴) ۱$$

۱۷۶- شیشه و نمک طعام به ترتیب از راست به چپ جزء کدام دسته از مواد جامد هستند؟

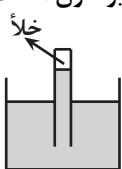
- (۱) بلورین، بلورین
 (۲) بلورین، بی‌شكل
 (۳) بی‌شكل، بلورین
 (۴) بی‌شكل، بی‌شكل

۱۷۷- در شکل مقابل نقاط A و B درون مایعی به چگالی $\frac{g}{cm^3} = 1$ مشخص شده‌اند. اگر عمق نقطه A از سطح آزاد مایع برابر با ۱۰ متر باشد، نقطه B چند متر پایین‌تر از نقطه A قرار داشته باشد تا فشار کل وارد بر آن $1/5$ برابر فشار کل در نقطه A شود؟

$$(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}) \quad (1) ۲۰ (۲) ۲۵ (۳) ۱۰ (۴) ۵$$

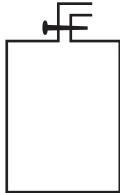
۱۷۸- در شکل زیر طول قسمتی از لوله که بالای سطح جیوه قرار دارد برابر با 80 cm سانتی‌متر است. اگر لوله در راستای قائم 15 s می‌پایین بیاید، پس از رسیدن به تعادل، اندازه نیروی وارد بر ته لوله به مساحت 10 cm^2 سانتی‌متر مربع از طرف جیوه چند نیوتون است؟

$$(f = 75\text{ cmHg}) \quad (1) ۱۳/۶ (۲) ۲۷/۲ (۳) ۱۳/۶ (۴) ۷/۶$$





۱۷۹- درون یک سیلندر گاز مطابق شکل زیر، ۵ مول از یک گاز کامل با چگالی ρ قرار دارد. اگر در دمای ثابت ۲ مول از گاز از ظرف خارج شود، به ترتیب از راست به چپ چگالی و فشار گاز باقیمانده در ظرف چند برابر خواهد شد؟



$$\frac{3}{5} \text{ و } \frac{3}{5} \quad (2)$$

$$\frac{5}{3} \text{ و } \frac{2}{5} \quad (3)$$

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

۱۸۰- دمای m گرم از ماده A با گرفتن گرمای Q به اندازه θ و دمای $\frac{m}{2}$ گرم از ماده B با گرفتن گرمای $2Q$ به اندازه θ بالا روید. به ترتیب از راست به چپ ظرفیت گرمایی و گرمای ویژه A چند برابر B است؟ (تغییر حالت نداریم.)

$$(1) ۲، ۱ \quad (2) \frac{1}{2}, \frac{1}{4} \quad (3) \frac{1}{4}, ۱ \quad (4) ۱, \frac{1}{2}$$

آزمون شاهد (گواه)

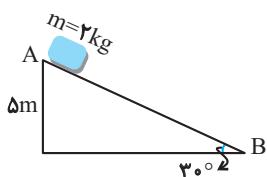
فیزیک و اندازه‌گیری + کار، انرژی و توان + ویژگی‌های فیزیکی مواد + دما و گرما

۱۸۱- در مخلوطی از آب و یخ، مقداری یخ ذوب می‌شود و حجم مخلوط 5 cm^3 کاهش می‌یابد. جرم یخ ذوب شده چند گرم است؟

$$(1) \text{ آب} \quad (2) \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \quad (3) \frac{\text{g}}{0/9} \quad (4) \text{ یخ}$$

$$(1) ۴/۵ \quad (2) ۵ \quad (3) ۴۵ \quad (4) ۵۰$$

۱۸۲- مطابق شکل زیر، اگر در سطح شبیه دار اندازه نیروی اصطکاک جنبشی برابر یک دهم وزن جسم باشد و جسم از نقطه A (به ارتفاع ۵ متر) به نقطه B برسد، کار نیروی گرانش (جاذبه) زمین روی جسم در این جا به جایی چند ژول است؟ ($g = 10\text{ N/kg}$)



$$(1) ۴۰$$

$$(2) ۵۰$$

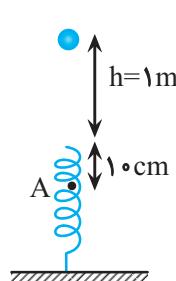
$$(3) ۶۰$$

$$(4) ۱۰۰$$

۱۸۳- جسمی با سرعت $10\frac{\text{m}}{\text{s}}$ در جهت مثبت محور X ها به $20\frac{\text{m}}{\text{s}}$ می‌رسد. کار برایند نیروهای وارد بر این جسم در این مدت چند ژول است؟

$$(1) -500 \quad (2) -300 \quad (3) 300 \quad (4) 500$$

۱۸۴- مطابق شکل زیر، گلوله‌ای به جرم 200 g از ارتفاع $h = 1\text{ m}$ بالای یک فنر قائم رها می‌شود و پس از برخورد به فنر و فشرده کردن آن، تا نقطه A پایین می‌آید. اگر گلوله از ارتفاع $2h$ از بالای فنر قائم رها شود، تندی آن در همان نقطه A چند متر بر ثانیه خواهد شد؟ $g = 10\frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ و از اتلاف انرژی صرف نظر شود.



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

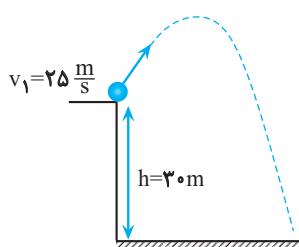
$$(2) 2\sqrt{5}$$

$$(3) 2$$

$$(4) 20$$



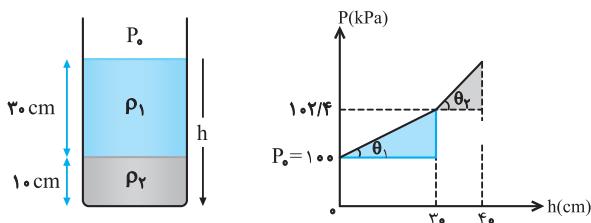
۱۸۵- مطابق شکل زیر، از یک بلندی به ارتفاع ۳۰ متر از سطح زمین، توپی را با تندی $\frac{m}{s} ۲۵$ پرتاب می‌کنیم. تندی توپ در لحظه برخورد به سطح زمین چند درصد افزایش می‌یابد؟ ($g = ۱۰ \frac{m}{s^2}$ و مقاومت هوای هنگام حرکت توپ نادیده بگیرید).



- ۵۰ (۱)
۴۰ (۲)
۳۵ (۳)
۳۰ (۴)

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

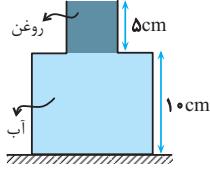
$$(g = ۱۰ \frac{N}{kg}) \tan \theta_2 = ۱۷ \tan \theta_1 \text{ باشد، چگالی مایع‌های } \rho_1 \text{ و } \rho_2 \text{ به ترتیب از راست به چپ در SI کدام‌اند؟}$$



- ۱۰۲۰۰ و ۶۰۰ (۱)
۱۲۷۵۰ و ۷۵۰ (۲)
۱۳۵۰۰ و ۸۰۰ (۳)
۱۳۶۰۰ و ۸۰۰ (۴)

۱۸۷- در شکل زیر، ظرف از دو قسمت استوانه‌ای تشکیل شده است که سطح مقطع استوانه‌ها ۱۰cm^2 و ۵cm^2 است. اندازه نیرویی که از

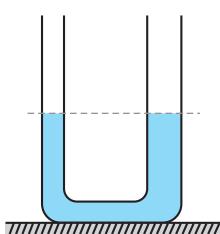
$$\text{ظرف مایع‌ها بر کف ظرف وارد می‌شود، چند نیوتون است؟} (g = ۱۰ \frac{m}{s^2}, \rho_{\text{روغن}} = ۰.۸ \frac{g}{cm^3}, \rho_{\text{آب}} = ۱ \frac{g}{cm^3})$$



- ۵/۴ (۱)
۶/۶ (۲)
۶ (۳)
۷ (۴)

۱۸۸- در یک لوله U شکل که مساحت مقطع لوله سمت راست و چپ آن به ترتیب ۵cm^2 و ۲cm^2 است، مطابق شکل زیر، آب وجود دارد. در لوله سمت چپ چند گرم روغن بریزیم تا سطح آب در لوله سمت راست ۴ سانتی‌متر بالا رود؟

$$(g = ۱۰ m/s^2, \rho_{\text{روغن}} = ۰.۸ g/cm^3, \rho_{\text{آب}} = ۱ g/cm^3)$$



- ۱۷/۵ (۱)
۲۸ (۲)
۳۵ (۳)
۷۰ (۴)

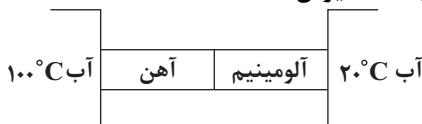
۱۸۹- دمای یک قرص فلزی را ۲۵°C درجه سلسیوس افزایش می‌دهیم، در نتیجه مساحت آن یک درصد افزایش می‌یابد. ضریب انبساط طولی فلز در SI کدام است؟

- ۴×10^{-6} (۴) ۲×10^{-6} (۳) ۴×10^{-5} (۲) ۲×10^{-5} (۱)



۱۹- در شکل زیر، دو میله هر یک به طول 50 سانتی‌متر با سطح مقطع یکسان به هم متصل‌اند. در صورتی که رسانندگی گرمایی

آلومینیم سه برابر رسانندگی گرمایی آهن باشد، دمای محل اتصال دو میله چند درجه سلسیوس است؟



- (۱) ۸۰ (۲) ۴۰ (۳) ۳۰ (۴) ۵۰

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس فیزیک ۲، هدف‌گذاری چند از 10 خود را بنویسید:

از هر 10 سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از 10 بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از 10 برای آزمون امروز	هدف‌گذاری چند از 10 قبل

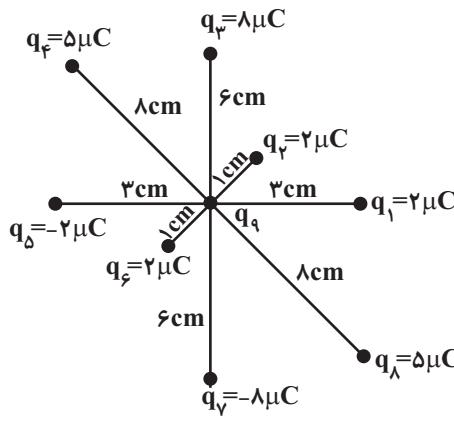
الکتریسیته ساکن + جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم + مغناطیس و القای الکترومغناطیسی

وقت پیشنهادی (طراحی + گواه): 25 دقیقه

صفحه‌های ۱ تا ۱۰۴

۱۹- اگر بار الکتریکی q را در یک میدان الکتریکی یکنواخت رها کنیم، بار در خطوط میدان الکتریکی جابه‌جا می‌شود و انرژی پتانسیل الکتریکی بار می‌یابد.

- (۱) خلاف جهت، افزایش
(۲) خلاف جهت، کاهش
(۳) جهت، کاهش
(۴) جهت، افزایش



۱۹۲- در شکل مقابل، اندازه نیروی الکتریکی خالص وارد بر بار $q_9 = 1\mu C$ چند برابر

اندازه نیروی الکتریکی ای است که بار q_2 بر بار q_9 وارد می‌کند؟

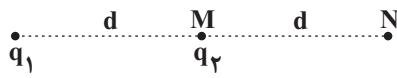
$$(9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2}) \cdot q_1 \cdot q_2 / r^2$$

در راستای محور y هستند).

$$\frac{4\sqrt{2}}{9} (۲) \quad \frac{2\sqrt{2}}{9} (۱) \\ \frac{8\sqrt{2}}{9} (۴) \quad \frac{\sqrt{2}}{9} (۳)$$

۱۹۳- در شکل زیر بردار میدان الکتریکی برایند در نقطه N برابر با \vec{E} است. اگر بار q_2 را به نقطه N منتقل کنیم بردار میدان الکتریکی

برایند در نقطه M (مکان اولیه بار q_2)، $-2\vec{E}$ می‌شود. $\frac{q_2}{q_1}$ کدام است؟



- (۱) $\frac{3}{2}$ (۲) $-\frac{3}{2}$ (۳) $-\frac{6}{5}$ (۴) $\frac{4}{3}$



۱۹۴- خازن تختی را پس از شارژ از مولد جدا می کنیم و فاصله بین صفحات آن را 3 برابر می کنیم. انرژی ذخیره شده در خازن k_1 برابر می شود. در حالتی که همان خازن پس از شارژ به مولد وصل باشد و فاصله بین صفحات آن را 4 برابر کنیم، انرژی ذخیره شده در خازن k_2 برابر می شود. حاصل $\frac{k_1}{k_2}$ کدام است؟

$$\frac{1}{12} \quad (4)$$

$$12 \quad (3)$$

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

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

۱۹۵- یک سیم رسانای بدون روکش به طول ℓ را به اختلاف پتانسیل ثابت V متصل می کنیم و مشاهده می کنیم که در مدت t ثانیه بهای برق مصرفی آن A ریال می شود. اگر طول این سیم را به 3 قسمت مساوی تقسیم کرده و آنها را روی هم پیچیده و به همان

اختلاف پتانسیل V متصل کنیم بهای برق مصرفی در مدت $2t$ ثانیه B ریال می شود. حاصل $\frac{B}{A}$ کدام است؟

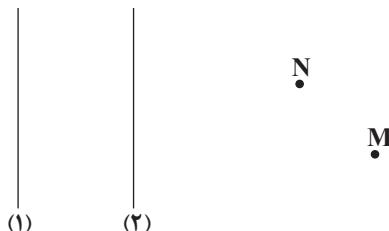
$$18 \quad (4)$$

$$6 \quad (3)$$

$$3 \quad (2)$$

$$9 \quad (1)$$

۱۹۶- مطابق شکل زیر از دو سیم راست، بلند و موازی که در صفحه کاغذ قرار دارند، جریان‌های ثابتی عبور می کند. اگر بزرگی میدان مغناطیسی برایند در نقطه M بزرگ‌تر از نقطه N باشد، جهت جریان عبوری از دو سیم و نوع نیرویی که به یکدیگر وارد می کنند، به ترتیب از راست



به چپ کدام است؟

(۱) همجهت، ربایش

(۲) همجهت، رانش

(۳) خلاف جهت، ربایش

(۴) خلاف جهت، رانش

۱۹۷- با توجه به مدار شکل زیر، اگر کلید k باز باشد ولتسنج ایدهآل عدد $20V$ را نشان می دهد. اگر کلید k بسته شود، توان خروجی

مولد چند وات می شود؟

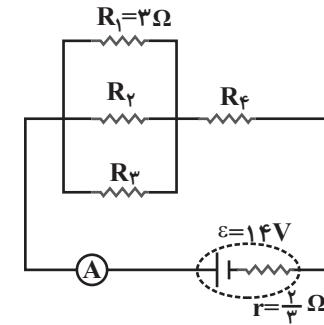
$$64 \quad (1)$$

$$60 \quad (2)$$

$$54 \quad (3)$$

$$50 \quad (4)$$

۱۹۸- با توجه به مدار داده شده اگر توان مصرفی در هر یک از مقاومت‌های خارجی با هم برابر باشد، آمپرسنج ایدهآل چند آمپر را نشان



می دهد؟

$$5/25 \quad (1)$$

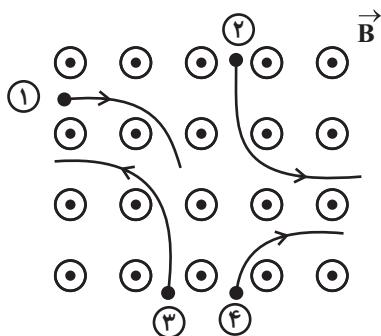
$$3 \quad (2)$$

$$7 \quad (3)$$

$$10/5 \quad (4)$$



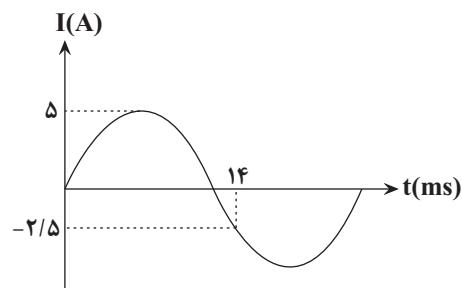
۱۹۹- کدام ذره یا ذره‌های شکل زیر که در یک میدان مغناطیسی منحرف شده‌اند، دارای بار منفی نیست؟



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

۲۰۰- نمودار جریان عبوری از یک القاگر بر حسب زمان مطابق شکل زیر است. اگر ضریب القاوری آن ۱۲ هانری باشد، انرژی ذخیره شده در

القاگر در لحظه $t = 3\text{ms}$ چند ژول است؟



- (۱) ۷۵
- (۲) ۳۰
- (۳) ۵۰
- (۴) ۱۰۰

آزمون شاهد (گواه)

الکتریسته ساکن + جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم + مغناطیس و القای الکترومغناطیسی

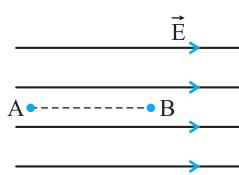
۲۰۱- ذره‌ای به جرم 10 g و بار الکتریکی $-5\mu\text{C}$ در یک میدان الکتریکی یکنواخت بدون تکیه‌گاه به حالت سکون قرار دارد.

اگر $\frac{\text{m}}{\text{s}^2} = 10\text{ g}$ باشد، اندازه میدان الکتریکی چند $\frac{\text{N}}{\text{C}}$ و جهت آن به کدام سمت است؟

- (۱) 10^4
- (۲) 2×10^4
- (۳) 5×10^5
- (۴) 10^5 ، بالا

۲۰۲- مطابق شکل زیر، در میدان الکتریکی یکنواختی به بزرگی $\frac{\text{N}}{\text{C}} = 10^5$ ، ذره‌ای با بار الکتریکی $-5\mu\text{C}$ در نقطه B بدون سرعت

اولیه رها می‌شود. وقتی این ذره در مسیر مستقیم، ۲۰ سانتی‌متر جابه‌جا شده و به نقطه A می‌رسد، انرژی جنبشی آن چند ژول می‌شود؟ (از اثر گرانش و نیروهای مقاوم در مقابل حرکت ذره صرف نظر شود.)



- (۱) ۰/۱
- (۲) ۰/۵
- (۳) ۰/۰۱
- (۴) ۰/۰۵

۲۰۳- در یک میدان الکتریکی یکنواخت، ذره بارداری به جرم 10^{-4} g ، از نقطه‌ای به پتانسیل الکتریکی $+100\text{ V}$ ولت از حال سکون

رها می‌شود و با تندي $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ به نقطه دیگری به پتانسیل الکتریکی -100 V ولت می‌رسد. اگر در این مسیر نیروی مؤثر وارد بر

ذره فقط حاصل از میدان الکتریکی باشد، بار الکتریکی ذره چند میکروکولن است؟

- (۱) ۲/۵
- (۲) ۴
- (۳) ۲۵
- (۴) ۴۰

محل انجام محاسبات



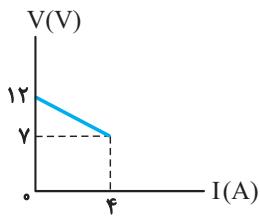
۴- خازنی به منبع برق ۲۰۰ ولت وصل است. اگر انرژی ذخیره شده در آن $J = 1/8$ جول باشد، ظرفیت خازن چند میکروفاراد است؟

- (۱) ۲۷ (۲) ۳۶ (۳) ۹۰ (۴) ۱۸۰

۵- پیچهای از ۱۰۰ دور سیم مسی به قطر مقطع ۲mm تشکیل شده که به صورت یک لایه دور استوانه‌ای به شعاع ۱۰ سانتی‌متر پیچیده شده است. مقاومت الکتریکی سیم پیچیده شده چند اهم است؟ ($\rho_{\text{مس}} = 1/2 \times 10^{-8} \Omega \cdot \text{m}$)

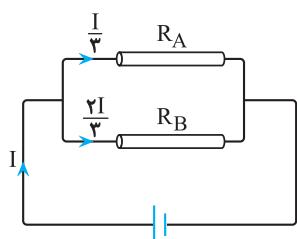
- (۱) ۰/۱۷ (۲) ۰/۳۴ (۳) ۱۷ (۴) ۳۴

۶- نمودار تغییرات ولتاژ دو سر مولد بر حسب جریانی که از آن می‌گذرد، مطابق شکل است. نیروی حرکة مولد و مقاومت درونی آن به ترتیب از راست به چپ بر حسب واحدهای SI کدام است؟



- (۱) ۰/۷۵ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) ۰/۱۲ (۴) ۱/۲۵

۷- مطابق شکل زیر، دو سیم فلزی توپر A و B به طول‌های مساوی، به یک مولد متصل‌اند. اگر مقاومت ویژه سیم A، ۳ برابر مقاومت ویژه سیم B باشد، سطح مقطع سیم A چند برابر سطح مقطع سیم B است؟ (دما ثابت و یکسان است).



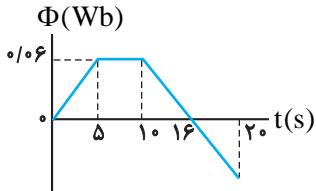
- (۱) $\frac{4}{3}$ (۲) $\frac{3}{2}$ (۳) ۲ (۴) ۶

۸- پروتونی تحت زاویه 90° نسبت به یک میدان مغناطیسی یکنواخت به بزرگی 20 mT حرکت می‌کند و نیروی مغناطیسی به بزرگی $N = 1/28 \times 10^{-16}$ به آن وارد می‌شود. انرژی جنبشی پروتون چند ژول است؟ ($C = 1/6 \times 10^{-19} \text{ C}$)

$$(m_p = 1/7 \times 10^{-27} \text{ kg})$$

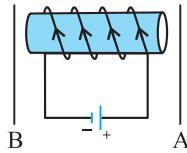
- (۱) 4×10^{-18} (۲) 4×10^{-19} (۳) $1/36 \times 10^{-19}$ (۴) 4×10^{-18}

۹- نمودار تغییرات شار مغناطیسی عبوری از یک حلقه بر حسب زمان مطابق شکل زیر است. بزرگی نیروی حرکة القایی متوسط در حلقه در بازه زمانی ۱۰ تا ۲۰ ثانیه چند میلی ولت است؟



- (۱) ۱۰ (۲) ۰/۰۲ (۳) ۲۰ (۴) ۰/۰۱

۱۰- در شکل زیر اگر دو سیم رسانا را عمود بر صفحه کاغذ و رو به بیرون به موازات یکدیگر حرکت دهیم، جهت جریان القایی در دو سیم A و B به ترتیب از راست به چپ کدام است؟



- (۱) \uparrow و \uparrow (۲) \downarrow و \downarrow (۳) \uparrow و \downarrow (۴) \downarrow و \uparrow



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؟

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

آسایش و رفاه در سایه شیمی

شیمی ۳: صفحه‌های ۳۷ تا ۵۰

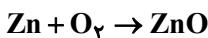
وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

۲۱۱ - کدام گزینه جاهای خالی عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«پرکاربردترین شکل انرژی در فناوری‌های مختلف، انرژی است و در راستای تأمین انرژی در حوزه دانش الکتروشیمی (باتری) می‌توان با انجام یک واکنش انرژی تولید کرد.»

(۱) شیمیابی - فیزیکی - الکتریکی (۲) شیمیابی - الکتریکی - شیمیابی

(۳) الکتریکی - شیمیابی - الکتریکی (۴) الکتریکی - فیزیکی - الکتریکی



۲۱۲ - با توجه به واکنش موازنۀ نشده روبرو، کدام یک از عبارت‌های زیر درست هستند؟

(آ) Zn اکسنده است و اکسایش می‌یابد و به Zn^{2+} تبدیل می‌شود.

(ب) O_2 کاهنده است و کاهش می‌یابد و به O^{2-} تبدیل می‌شود.

(پ) اگر $5/0$ مول Zn در این واکنش شرکت کند، ۱ مول الکترون با انجام کامل واکنش مبادله می‌شود.

(ت) واکنش دهنده‌ای که کاهنده است، اکسایش می‌یابد و سبب کاهش واکنش دهنده دیگر می‌شود.

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

۲۱۳ - کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد سلول گالوانی ($\text{Zn} - \text{Cu}$) نادرست است؟

(۱) اتم‌های فلز مس در قطب مثبت این سلول کاهش می‌یابند.

(۲) الکترون‌های آزاد شده در سطح الکترود روی از طریق سیم رابط به سوی الکترود مس روانه می‌شوند.

(۳) نیم واکنش اکسایش در نیم سلول روی انجام می‌شود.

(۴) کاتیون‌های $\text{Zn}^{2+}(\text{aq})$ از نیم سلول آند به کاتد مهاجرت می‌کنند.

۲۱۴ - کدام مورد (موارد) از مطالعه زیر درست‌اند؟

(آ) در یک نیم واکنش کاهش، گونه اکسنده در سمت راست و گونه کاهنده در سمت چپ نوشته می‌شود.

(ب) در سری الکتروشیمیابی، علامت E° گونه‌هایی که اکسنده‌تر از H^+ هستند، منفی است.

(پ) ولتاژ یک سلول گالوانی را می‌توان از کم کردن (کاتد) E° از (آن) E° به دست آورد.

(ت) پتانسیل کاهشی استاندارد نیم‌سلول‌ها در دمای 298K ، فشار 1atm و غلظت یک مولار برای محلول‌ها، اندازه‌گیری می‌شود.

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



۲۱۵- اگر واکنش $\text{Fe}^{3+}(\text{aq}) + \text{Ni}(\text{s}) \rightarrow \text{Fe}(\text{s}) + \text{Ni}^{2+}(\text{aq}) \rightarrow \text{V}^{2+}(\text{aq}) + \text{Fe}(\text{s})$ ، انجام پذیر باشد، ولی واکنش $\text{V}(\text{s}) + \text{Fe}^{3+}(\text{aq}) \rightarrow \text{V}^{2+}(\text{aq}) + \text{Fe}(\text{s})$ نیز انجام ناپذیر باشد، کدام گزینه در رابطه با آن‌ها صحیح است؟

(۱) قدرت الکترون دادن Ni بیشتر از V است.

(۲) ضمن انجام واکنش اول، کاتیون Fe^{2+} از نیم سلول آند به سمت کاتد حرکت می‌کند.

(۳) در واکنش اول با گذشت زمان، جرم تیغه کاتد همانند غلظت V^{2+} زیاد می‌شود.

(۴) فلز نیکل می‌تواند یون V^{2+} را از حالت محلول خارج کند.

۲۱۶- چند مورد از مطالب زیر، جمله مقابله با نادرستی کامل می‌کند؟ «اگر X ، فلز ... باشد، ...»

$$(E^\circ(\text{B}^{2+}/\text{B}) = -1/18\text{ V}, E^\circ(\text{A}^{2+}/\text{A}) = 0/44\text{ V}, E^\circ(\text{Zn}^{2+}/\text{Zn}) = -0/76\text{ V})$$

الف) A - یون‌های Zn^{2+} به سمت الکترود X حرکت می‌کنند.

ب) B - جهت حرکت الکترون‌ها در مدار بیرونی در مسیر ۱ است.

ج) A - پس از انجام واکنش جرم تیغه کاتدی روی کاهش می‌یابد.

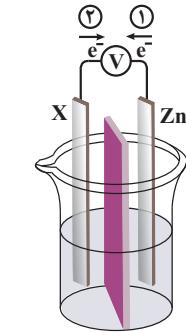
د) B - نیروی الکتروموتوری این سلول $42/0$ ولت است.

۴ (۴)

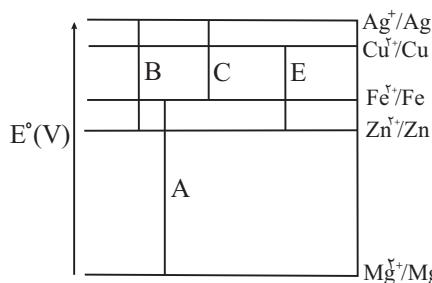
۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)



۲۱۷- در نمودار زیر هر خط عمودی یک سلول گالوانی تشکیل شده از دو فلز را نشان می‌دهد. با توجه به آن کدام مطلب نادرست است؟



(۱) در میان چهار سلول گالوانی مشخص شده، سلول (A) بیشترین ولتاژ را ایجاد می‌کند.

(۲) در سلول گالوانی (C) اگر تیغه آندی را با تیغه مسی تعویض کنیم، ولتاژ سلول کاهش می‌یابد.

(۳) در سلول گالوانی (E) اگر تیغه کاتدی را با تیغه نقره‌ای تعویض کنیم، ولتاژ سلول افزایش می‌یابد.

(۴) سلول A از (آند) E° سلول B منفی‌تر است.

۲۱۸- کدام یک از مطالب زیر نادرست است؟

(۱) فلز Li با داشتن کمترین چگالی و E° در میان فلزها، نقش مهمی در تولید باتری‌های جدید دارد.

(۲) باتری دگمه‌ای از جمله باتری‌های لیتیمی است که در شکل‌ها و اندازه‌های گوناگون به کار می‌رود.

(۳) برای محاسبه emf یک باتری لیتیمی همانند سایر باتری‌ها، از این اصطلاح « $(\text{کاتد}) - (\text{آند}) E^\circ = \text{emf}$ » استفاده می‌شود.

(۴) به تیغه‌ای از لیتیم که درون محلولی شامل یون‌های لیتیم قرار گرفته باشد، نیم‌سلول لیتیم گفته می‌شود.

۲۱۹- اگر آلیاژی به جرم 50 g از آلومنیم و مس را درون مقدار کافی از HCl قرار دهیم، پس از پایان کامل واکنش، مجموعاً

$40.8 \times 10^{-2}\text{ g}$ الکترون مبادله می‌شود، درصد جرمی مس در آلیاژ اولیه چقدر بوده است؟

$$(E^\circ(\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}) = 0/34\text{ V} \text{ و } E^\circ(\text{Al}^{3+}/\text{Al}) = -1/67\text{ V} \text{ و } \text{Cu} = 64: \text{g.mol}^{-1})$$

۲۸ (۴)

۱۴ (۳)

۷۲ (۲)

۳۶ (۱)



۲۲۰- دو سلول گالوانی در اختیار داریم. سلول اول شامل نیم سلول های $X^+(aq)/X(s)$ و $Fe^{2+}(aq)/Fe(s)$ بوده و نیروی الکتروموتوری آن برابر $78 / ۰$ ولت است. سلول دوم شامل نیم سلول های $Y^+(aq)/Y(s)$ و $Fe^{2+}(aq)/Fe(s)$ بوده و نیروی الکتروموتوری آن برابر $۳۲ / ۰$ ولت است و آهن در این دو سلول به ترتیب قطب منفی و قطب مثبت محسوب می شود. کدام یک از گزینه های زیر درست است؟ $(E^\circ/Fe^{2+}/Fe) = -۰ / ۴۴V$ و جرم مولی X و Y را به ترتیب ۶۴ و ۶۵ گرم بر مول در نظر بگیرید.

(۱) تمایل فلز X برای اکسید شدن بیشتر از فلز Y است.

(۲) با فرض مبادله الکترون های برابر در دو سلول، نسبت اندازه تغییر جرم X در سلول (۱) به تغییر جرم Y در سلول (۲) تقریباً برابر ۱ است.

(۳) در سلول گالوانی مشکل از دو فلز X و Y ، emf سلول برابر $1 / ۱۰V$ است.

(۴) می توان برای نگهداری محلول آهن (II) سولفات از ظرف هایی از جنس X و Y استفاده کرد.

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوالات درس شیمی ۱، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

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

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

کیهان زادگاه الفبای هستی + ردپای گازها در زندگی + آب، آهنج زندگی

شیمی ۱: صفحه های ۱ تا ۱۳۴

وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

۲۲۱- کدام مطلب درست است؟

(۱) جرم اتم هیدروژن به طور دقیق برابر amu است.

(۲) نماد نوترون به صورت n^0 و نماد الکترون به صورت e^- است.

(۳) مقایسه دقیق جرم سه ذره زیر اتمی به صورت $m_n > m_p > m_e$ است.

(۴) بار الکتریکی الکترون و پروتون به ترتیب برابر -۱ و $+۱$ واحد بار الکتریکی (کولن) است.

۲۲۲- در یون X^{3-} تفاوت تعداد الکترون ها و نوترون ها برابر $\frac{1}{3}$ تعداد پروتون ها است. مجموع تعداد ذرات زیر اتمی اتم X کدام است؟

(۱) ۱۷۶ (۲) ۱۷۳ (۳) ۱۷۰ (۴) ۱۶۷

۲۲۳- کدام عبارت درست است؟

(۱) رنگ شعله نمک سولفات تمام فلزها یکسان است.

(۲) اگر نور نشر شده از یک ترکیب لیتیم دار را از منشور عبور دهیم، گسترهای پیوسته از رنگها ایجاد می شود.

(۳) هر چه طول موج یک پرتو کوتاه تر باشد، انرژی آن کمتر است.

(۴) پس از عبور نور خوشید از منشور، نور زرد نسبت به نور سبز انحراف کمتری از مسیر اولیه اش خواهد داشت.

۲۲۴- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) با تعیین دقیق طول موج نوارهای رنگی در طیف نشری خطی هیدروژن می توان به تصویر دقیقی از انرژی لایه های الکترونی و در واقع آرایش الکترونی اتم هیدروژن دست یافت.

(۲) در طیف نشری خطی، هر نوار رنگی، پرتوهای نشر شده هنگام بازگشت الکترون ها از لایه های بالاتر به لایه های پایین تر را نشان می دهد.

(۳) انرژی لایه های الکترونی پیرامون هسته هر اتم ویژه همان اتم و به عدد اتمی آن وابسته است.

(۴) اتم های برانگیخته پرانرژی و پایدارند؛ از این رو تمایل دارند با از دست دادن انرژی به حالت پایه برگردند.



- ۲۲۵ آرایش الکترونی X^{3+} به $3p^6$ ختم می‌شود، تفاوت عدد اتمی این عنصر با چهارمین عنصر گاز نجیب در جدول تناوبی است و این عنصر به دسته تعلق دارد.

(۱) s-۱۵ (۲) d-۱۶ (۳) d-۱۵ (۴) s-۱۶

- ۲۲۶ اگر اتم X^{8+} دارای ۵ الکترون با عدددهای کوانتومی $n=1$ باشد، چند مورد از عبارت‌های زیر در مورد اتم X درست است؟

(آ) این اتم در ترکیب با فلزات به یون X^- تبدیل می‌شود.

(ب) تمام زیرلایه‌های موجود در لایه سوم این اتم از الکترون پر شده‌اند.

(پ) نسبت شمار نوترون‌های این عنصر به پروتون‌های آن برابر $\frac{7}{9}$ می‌باشد.

(ت) این عنصر با عنصری با عدد اتمی ۱۷ هم دوره است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

- ۲۲۷ در کدام گزینه، آرایش الکترونی کاتیون هر دو ترکیب به آرایش الکترونی اتم سومین گاز نجیب می‌رسد؟

(۱) MgS و $NaCl$ (۲) K_3N و $MgCl_2$

(۳) Li_2O و CaI_2 (۴) Na_2S و MgO

- ۲۲۸ کدام موارد از عبارات زیر درست می‌باشند؟

(آ) آرگون و هلیم هر دو در جوشکاری، برش فلزات و خنک کردن قطعات الکترونیکی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

(ب) CO تولید شده در سوختن ناقص می‌تواند در حضور اکسیژن و در شرایط مناسب دوباره بسوزد و به CO_2 تبدیل شود.

(پ) پس از موازنۀ واکنش: $O_2(g) \rightarrow K_2O(s) + N_2(g)$ ، $O_2(g) \rightarrow O_2(s)$ بیشترین ضریب استوکیومتری را در میان مواد شرکت کننده در واکنش دارد.

(ت) وجود یون‌های Fe^{3+} در آب و تبدیل آن به یون‌های Fe^{2+} ، باعث ایجاد رسوب قهوه‌ای بعد از چکه کردن طولانی مدت در شیرهای منازل می‌شود.

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

- ۲۲۹ در واکنش: $CaCN_2(s) + H_2O(l) \rightarrow CaCO_3(s) + NH_3(g)$ ، پس از موازنۀ، نسبت ضریب استوکیومتری فراورده واکنش هابر به مجموع ضرایب استوکیومتری ترکیب‌های جامد در این واکنش، چند است؟

(۱) ۱/۵ (۲) ۲ (۳) ۰/۵ (۴) ۱

- ۲۳۰ کدام موارد از عبارت‌های زیر درست هستند؟

(آ) به شکل‌های گوناگون مولکولی یا بلوری یک عنصر با فرمول شیمیایی یکسان آلوتrop (دگرشکل) گفته می‌شود.

(ب) اصطلاح لایه اوزون به تمامی O_3 پراکنده در استراتوسفر و تروپوسفر گفته می‌شود.

(پ) اوزون استراتوسفری با دریافت تابش‌های فرابنفش و گسیل پرتوهای فروسرخ، نقش محافظتی برای زمین ایفا می‌کند.

(ت) واکنش گازهای نیتروژن‌دی‌اکسید و اکسیژن در حضور نور خورشید، باعث تولید آلاینده‌ای سمی و خطرناک می‌شود که سبب سوزش چشم‌ها و آسیب‌دیدن ریه‌ها می‌شود.

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

- ۲۳۱ اگر a و b به ترتیب شمار الکترون‌های پیوندی $NOCl$ و NO_2Cl و c و d به ترتیب برابر شمار جفت الکترون‌های ناپیوندی HCN و SO_3 باشد، کدام گزینه درست است؟

(۱) $a+c=d$ (۲) $d-a=2c$ (۳) $d-b=a+c$ (۴) $b-a=c$

۲۳۸- مایع A حاوی ۵ مول آب خالص و محلول B شامل ۲٪ مول از انواع یون‌ها در ۱۰۰ میلی‌لیتر از یک نمونه آب است. با

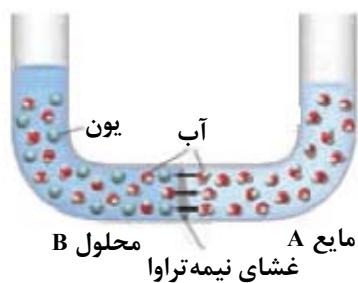
گذشت زمان، کدام پدیده روی نمی‌دهد؟ ($O = 16, H = 1: g \cdot mol^{-1}$)

(۱) غلظت محلول B بیشتر از ۲ مولار خواهد شد.

(۲) جرم و حجم مایع A کاهش و جرم و حجم محلول B افزایش می‌یابد.

(۳) با وارد کردن نیرو بر محلول B، جرم مایع A از ۹۰ گرم بیشتر خواهد شد.

(۴) اگر مایع A شامل ۱٪ مول از انواع یون‌ها در ۱۰۰ میلی‌لیتر آب می‌بود، جرم این محلول پس از گذشت زمان کاهش می‌یافتد.



۲۳۹- به یک بشر حاوی 50 cm^3 محلول CuSO_4 ، مقدار ۱۲ گرم فلز X اضافه می‌کنیم. هنگامی که واکنش زیر به‌طور کامل انجام شد، مخلوطی از فلزهای X و مس به جرم ۱۶ گرم در ظرف باقی می‌مانند. غلظت مولی محلول CuSO_4 اولیه کدام است؟



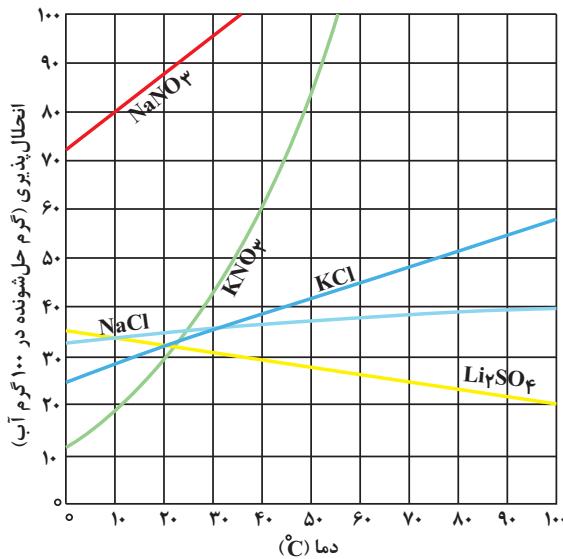
۲ (۴)

۱ (۳)

۰/۵ (۲)

۰/۲۵ (۱)

۲۴۰- با توجه به نمودار زیر، کدام مطالب درست هستند؟



آ) انحلال‌پذیری نمک‌ها به نوع آن‌ها و به دما بستگی دارد و تأثیر دما بر میزان انحلال‌پذیری آن‌ها یکسان نیست.

ب) برای محاسبه انحلال‌پذیری نمک پتاسیم کلرید در دمای مختلف می‌توان از یک معادله خط استفاده کرد.

پ) محلولی شامل یک گرم لیتیم سولفات در ۴ گرم آب با دمای ۷۰ درجه سلسیوس سیر شده است.

ت) اگر محلول سیر شده لیتیم سولفات در دمای 20°C را تا دمای 70°C گرم کنیم، محلول سیر نشده به‌دست می‌آید.

۲ (۱) «آ»، «ب» و «پ»

«آ»، «ب» و «پ»

۴ (۴) «آ» و «ب»

«پ» و «ت»



هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

قدرت هدایای زمینی را بدانیم + دری گذای سالم + پوشک، نیازی پایان ناپذیر

شیمی ۲: صفحه‌های ۱ تا ۱۲۱

وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

۲۴۱ - درباره عناصر A و X کدام مطالب صحیح هستند؟

الف) خصلت نافلزی و شعاع اتمی عنصر X از Si_{14} کمتر است.

ب) خصلت فلزی و شعاع اتمی از عنصر A بیشتر است.

ج) عناصر A و X هریک با عنصرهای فلزی، نافلزی و شبهفلزی در جدول تنابوی هم دوره هستند.

د) عنصر A دارای بزرگترین شعاع اتمی در دوره خودش است.

(۴) الف، ج، د

(۳) ب، ج

(۲) ب، د

(۱) الف، ج

۲۴۲ - کدام یک از گزینه‌ها نمی‌تواند جمله زیر را به درستی کامل کند؟

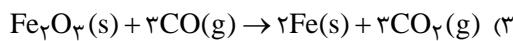
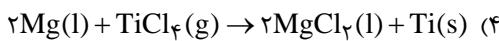
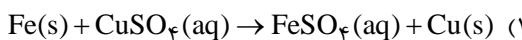
..... از جمله ویژگی‌های خاص طلاست که سبب گسترش کاربردهای این فلز شده و تقاضای جهانی آن را روز به روز افزایش داده است.

۱) رسانایی الکتریکی بالا و حفظ این رسانایی در شرایط دمایی گوناگون ۲) واکنش ندادن با گازهای موجود در هوای کره

۳) واکنش ندادن با مواد موجود در بدن انسان

۴) ایجاد پسماند کم هنگام استخراج

۲۴۳ - کدام واکنش انجام‌پذیر نیست؟



۲۴۴ - در یک واحد صنعتی، از سنگ معدنی که دارای $20\text{ Fe}_3\text{O}_4$ است، برای استخراج آهن استفاده می‌شود. برای تولید

کیلوگرم آهن، به تقریب چند تن از این سنگ معدن نیاز است؟ ($\text{O} = 16, \text{Fe} = 56 : \text{g.mol}^{-1}$)

(۱) ۱/۱۴۳ (۲) ۲/۲۸۶ (۳) ۳/۱۰۳ (۴) ۰/۵۷۱

۲۴۵ - فرض کنید برای تولید فلز آهن از Fe_3O_4 ، از دو روش استفاده می‌کنیم. در روش اول ۴۰ گرم Fe_3O_4 را با کربن کافی واکنش

داده و ۱۹/۶ گرم آهن تولید می‌شود. در روش دوم، 10 g Fe_3O_4 را با کربن مونوکسید کافی واکنش داده و $5/2$ گرم

تولید می‌شود. بازده درصدی کدام واکنش بیشتر است و در مجموع دو واکنش، چند لیتر گاز CO_2 در شرایط STP تولید

می‌شود؟ ($\text{Fe} = 56, \text{O} = 16 : \text{g.mol}^{-1}$)

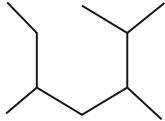
(۱) واکنش اول - ۹ (۲) واکنش دوم - ۸۸

(۳) واکنش اول - ۸۸ (۴) واکنش دوم - ۹



- ۲۴۶- چه تعداد از عبارت‌های زیر درست است؟
- آ) تعداد پیوندهای کووالانسی موجود در کوچک‌ترین آلکین با هیدروژن سیانید برابر است.
- ب) در نام‌گذاری آلکان شاخه‌داری با فرمول C_6H_{10} ذکر عدد کربن دارای شاخهٔ فرعی لزومی ندارد.
- پ) سوخت گازی که در فندک‌ها استفاده می‌شود، آلکانی شامل ۱۴ اتم است.
- ت) گریس دارای گران‌روی بیشتری نسبت به واژلین می‌باشد، زیرا جرم مولی آن بیشتر است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴



- ۲۴۷- نام ترکیب مقابله‌کدام است؟
- (۱) ۲ - اتیل - ۴ - ایزوپروپیل - پنتان
- (۲) ۳، ۵، ۶ - تری متیل هپتان
- (۳) ۲، ۳، ۵ - تری متیل هگزان
- (۴) ۴ - اتیل - ۴، ۵ - دی متیل هگزان

- ۲۴۸- چند مورد از موارد زیر نادرست است؟

- آ) در بین چهار عضو اول خانوادهٔ آلکان‌ها، هر کدام که تعداد کربن کمتری دارد، سخت‌تر به مایع تبدیل می‌شود.
- ب) برای سیر شدن ۲ مول بنزن، به ۶ مول گاز هیدروژن نیاز است.
- پ) سوخت هواپیما، به طور عمده از آلکن‌هایی با ۱۰ تا ۱۵ اتم کربن ساخته شده است.
- ت) گران‌روی، فراریت و قیمت نفت خام سبک، نسبت به سنگین، به ترتیب کمتر، بیشتر و بیشتر است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

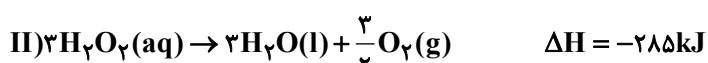
- ۲۴۹- کدام مطلب نادرست بیان شده است؟

- (۱) یکای رایج دما، درجهٔ سلسیوس ($^{\circ}C$) است، در حالی که یکای دما در «SI» کلوین (K) است.
- (۲) اگر دما‌سنج دمای ۲ لیتر آب (ظرف A) را با دمای ۰/۵ لیتر آب (ظرف B) یکسان نشان دهد، می‌توان گفت انرژی گرمایی محتویات ظرف A از محتویات ظرف B بیشتر است.
- (۳) هنگامی که می‌گوییم اتم‌ها یا مولکول‌های تشکیل دهندهٔ جسم A از جسم B تندتر حرکت می‌کنند، می‌توان نتیجهٔ گرفت که ذره‌های سازندهٔ جسم A با دما‌سنج برخوردهای بیشتری دارند.
- (۴) هنگامی که می‌گوییم جسم A از جسم B داغ‌تر است، بدین معنی است که انرژی گرمایی جسم A از انرژی گرمایی جسم B بیشتر است.

- ۲۵۰- همهٔ گزینه‌های زیر نادرست است به جز:

- (۱) اگر در یک واکنش شیمیایی، $\Delta\theta = 0$ باشد (Δθ تفاوت دمای واکنش دهنده‌ها قبل از آغاز واکنش با فراورده‌های پس از پایان واکنش را نشان می‌دهد)، قطعاً تبادل گرما ناچیز بوده است.
- (۲) در هر واکنش شیمیایی عمدتاً گرمای مبالغه شده وابسته به انرژی پتانسیل مواد دو طرف معادلهٔ واکنش است.
- (۳) معمولاً حداقل انرژی لازم برای انجام واکنش استخراج آهن، توسط کاتالیزگر (زغال کک) تأمین می‌گردد.
- (۴) در واکنش‌های شیمیایی در دمای ثابت، تفاوت چشمگیری میان انرژی گرمایی مواد وجود دارد.

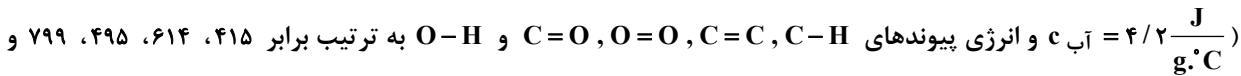
- ۲۵۱- مطابق واکنش موازن نشده (I) $C_6H_6O_2(aq) + H_2O(l) \rightarrow C_6H_4O_2(aq) + H_2O_2(aq)$ ، برای تولید ۶ کیلوژول انرژی در این واکنش، چند گرم هیدروژن پراکسید باید مصرف شود؟ ($O = 16, H = 1: g.mol^{-1}$)



(۱) ۱ (۲) ۰/۱ (۳) ۱۰۰ (۴) ۱۰۰



- ۲۵۲- با گرمای حاصل از سوختن یک مول C_2H_4 , طبق واکنش زیر، به تقریب چند کیلوگرم آب را می‌توان در دمای اتاق ($25^\circ C$) و فشار ۱ atm تا دمای جوش آن رساند؟



(۱) ۴/۶۳ (۲) ۱/۲ (۳) ۳/۶۴ (۴) ۴/۱

- ۲۵۳- ۰ گرم از فلز آلومینیم را درون بشري که با $100 \text{ میلی لیتر محلول } 15 \text{ مولار هیدروکلریک اسید} \text{ پر شده است، می‌اندازیم تا با هم واکنش دهند. کدام یک از موارد زیر باعث افزایش سرعت این واکنش می‌شود؟$

(۱) استفاده از قطعات بزرگتر آلومینیمی به جای پودر آن (۲) افزایش فشار

(۳) افزودن $5 \text{ میلی لیتر محلول } 2 \text{ مولار هیدروکلریک اسید در شروع واکنش} (4) \text{ اضافه کردن مقداری آب خالص}$

- ۲۵۴- چند مورد از مطالب زیر درباره ترکیب رو برو درست است؟ ($O = 16 \text{ g.mol}^{-1}$)

- این ترکیب یکی از نگهدارنده هاست و سرعت واکنش های شیمیایی را که منجر به فساد مواد غذایی می‌شود، افزایش می‌دهد.

- نام این ترکیب بنزوئیک اسید است و در تمشک و توت فرنگی وجود دارد.

- از خانواده کربوکسیلیک اسید هاست و فرمول مولکولی آشناترین عضو خانواده آنها، $C_6H_4O_2$ می‌باشد.

- تفاوت جرم مولی آن با $2 - \text{هپتانون برابر } 6 \text{ گرم می‌باشد.}$

(۱) ۱/۱ (۲) ۲/۲ (۳) ۳ (۴) ۴

- ۲۵۵- تیغه‌ای از جنس روی به جرم $20 \text{ گرم درون محلولی از مس (II)}$ سولفات با حجم و غلظت کافی قرار داده می‌شود. اگر سرعت متوسط مصرف فلز روی 5 g.min^{-1} باشد، چند ثانیه طول می‌کشد تا $12/8 \text{ گرم فلز مس تشکیل شود و جرم تیغه در این لحظه چه قدر است؟ (همه فلز مس روی تیغه می‌نشینند)}$

(Cu = 64, Zn = 65 : g.mol⁻¹)

(۱) ۱۶/۸-۱۲۴۰ (۲) ۱۶/۸-۱۵۶۰ (۳) ۱۹/۸-۱۲۴۰ (۴) ۱۹/۸-۱۵۶۰

- ۲۵۶- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) الیاف ساختگی از واکنش بین مواد شیمیایی در شرکت های پتروشیمیایی تولید می‌شوند.

(۲) پنبه یکی از الیاف طبیعی است که در تولید پوشک سهم قابل توجهی دارد، به طوری که حدود نیمی از لباس های تولیدی در جهان از پنبه تهیه می‌شود.

(۳) پنبه از الیاف سلولز تشکیل شده که خود این الیاف از اتصال شمار بسیار زیادی مولکول گلوکز به یکدیگر ساخته شده است.

(۴) الیاف ساختگی در طبیعت یافت نمی‌شوند و برخلاف الیاف طبیعی، کاربردهای دیگری جز تهیه پوشک نیز دارند.

- ۲۵۷- دو ساختار پلی اتن را در زیر می‌بینید. چند مورد از مطالب داده شده در مورد آنها درست است؟



(a) استحکام a به دلیل بیشتر بودن نیتروی بین مولکولی در آن، بیشتر از b است.

- پلی اتن b نسبت به a کدر است.

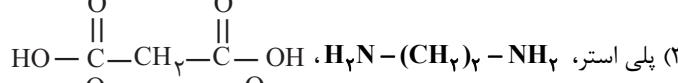
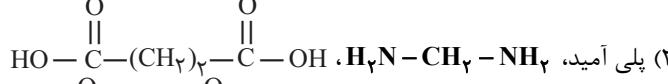
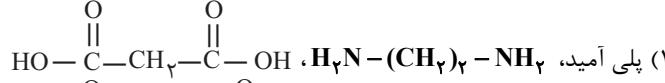
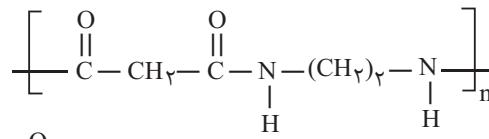
- چگالی پلی اتن b از a بیشتر است.

- پلی اتن a شاخه دار بوده و در حجم یکسان سبک تر از پلی اتن b است.

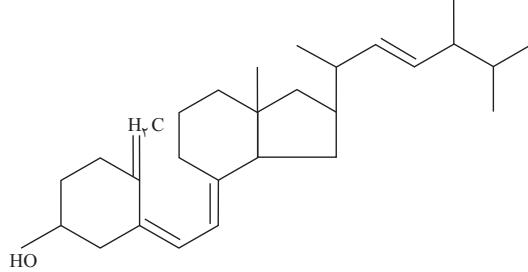
(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار



۲۵۸ - ساختار روبه رو مربوط به یک است که از واکنش با حاصل شده است.



۲۵۹ - ساختار ویتامین D به صورت زیر است، چند مورد از مطالب زیر در مورد آن درست است؟



(آ) فرمول مولکولی آن $\text{C}_{28}\text{H}_{44}\text{O}$ است.

(ب) با جذب ۴ مولکول هیدروژن به ترکیب سیر شده تبدیل می‌شود.

(پ) مصرف زیاد آن برای بدن ضرر ندارد.

(ت) گروه عاملی موجود در آن در ویتامین K هم وجود دارد.

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۲۶۰ - کدام مورد به درستی بیان شده است؟

(۱) پلی لاکتیک اسید که در شیر ترش شده یافت می‌شود نوعی کربوکسیلیک اسید است.

(۲) ویتامین (ث) و متانوئیک اسید، قابلیت تشکیل پیوند هیدروژنی در آب را دارند.

(۳) پلیمری شدن از ویژگی‌های تمام ترکیب‌های آلی می‌باشد.

(۴) اغلب پلیمرهای حاصل از اتین و مشتقات آن مانند پلی وینیل کلرید و تفلون جزء پلیمرهای زیست تخریب ناپذیر هستند.

سوال‌های نظر خواهی - عملکرد پشتیبان

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

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 لحظه زمانی (در حد ۵ دقیقه) واز لحظه محتوا در حد خوب و کافی بود.

(۴) بله، تماس تلفنی ایشان از لحظه زمانی (بیش از ۵ دقیقه) واز لحظه محتوا در حد عالی بود.

تماس تلفنی: چه زمانی؟

-۲۸۹- پشتیبان چه زمانی با شما تماس گرفت؟

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

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

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

(۴) در روز یا ساعت نامناسب تماس گرفت.

تماس تلفنی: چند دقیقه؟

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

(۲) ۳ دقیقه تا ۵ دقیقه

(۴) بیش از ۱۰ دقیقه

تماس پشتیبان با اولیا

-۲۹۱-

آیا پشتیبان شما طی یک ماه گذشته تاکنون 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) نه! دانم، شاید تماس گرفته باشد.

(۴) خیر، ایشان هنوز با اولیای من تماس نگرفته است.

بورسی دفتر برنامه‌ریزی

-۲۹۲-

آیا پشتیبان شما طی یک ماه گذشته تاکنون دفتر برنامه ریزی شما را بررسی کرده است؟

(۱) پشتیبان من دفتر برنامه‌ریزی ام را با دقت بررسی کرد.

(۲) پشتیبان من دفتر برنامه‌ریزی ام را بررسی کرد.

(۳) پشتیبان من دفتر برنامه‌ریزی ام را بررسی نکرد.

کلاس رفع اشکال

-۲۹۳-

آیا در کلاس رفع اشکال پشتیبان شرکت می‌کنید؟

(۱) بله، امروز در کلاس رفع اشکال پشتیبان خودم شرکت خواهم کرد.

(۲) بله، در کلاس پشتیبان دیگر شرکت خواهم کرد (زیرا به آن درس نیاز بیشتری دارم)

(۳) پشتیبان من کلاس رفع اشکال برگزار می‌کند اما من امروز شرکت نمی‌کنم.

(۴) پشتیبان من کلاس رفع اشکال برگزار نمی‌کند.

شروع به موقع

-۲۹۴-

آیا آزمون در حوزه‌ی شما به موقع شروع می‌شود؟

(۱) بله، هر دو مورد به موقع و دقیقاً سرووقت آغاز می‌شود.

(۲) پاسخ‌گویی به سوال‌های علمی رأس ساعت آغاز نمی‌شود.

متاخرین

-۲۹۵-

آیا دانش‌آموزان متاخر در محل جداگانه متوقف می‌شوند؟

(۱) بله، متاسفانه تا زمان شروع آزمون (و حتی گاهی اوقات پس از آن) داوطلبان متاخر در حال رفت و آمد در سالن آزمون هستند.

(۲) این موضوع تا حدودی رعایت می‌شود اما به طور کامل

(۳) بله، افراد متاخر ابتدا متوقف می‌شوند و بعداً وارد حوزه‌ی شوند اما در هنگام ورود، سروصدا و همه‌مه ایجاد می‌شود.

(۴) بله، افراد متاخر بعداً وارد حوزه می‌شوند ضمناً برای آنان محل جداگانه‌ای در نظر گرفته شده و بی‌نظمی و سروصدا ایجاد نمی‌شود.

مراقبان

-۲۹۶-

عملکرد و جدیت مراقبان آزمون امروز را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

(۱) خوب

(۲) خوب

(۳) متوسط

(۴) ضعیف

پایان آزمون - ترک حوزه

-۲۹۷-

آیا در حوزه‌ی شما به داوطلبان قبل از پایان آزمون اجازه‌ی خروج زودهنگام داده می‌شود؟

(۱) بله، قبل از پایان آزمون اجازه‌ی ترک حوزه داده می‌شود.

(۲) گاهی اوقات

(۳) به ندرت

(۴) خیر، هیچ‌گاه

ارزیابی آزمون امروز

-۲۹۸-

به طور کلی کیفیت برگزاری آزمون امروز را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

(۱) خوب

(۲) خوب

(۳) متوسط

(۴) ضعیف

(۱) خوب

(۲) خوب

(۳) متوسط

(