



آزمون ۳۱ فروردین ۱۴۰۳ اختصاصی یازدهم تجربی

تعداد کل سؤال‌های قابل پاسخ‌گویی: ۹۰ سؤال

مدت پاسخ‌گویی به آزمون: ۱۲۰ دقیقه

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال‌ها	زمان پاسخ‌گویی
زیست‌شناسی ۲	۲۰	۱-۲۰	۲۰ دقیقه
فیزیک ۲	۲۰	۲۱-۴۰	۳۰ دقیقه
شیمی ۲	۲۰	۴۱-۶۰	۲۰ دقیقه
ریاضی ۲	۲۰	۶۱-۸۰	۴۰ دقیقه
زمین	۱۰	۸۱-۹۰	۱۰ دقیقه
مجموع	۹۰	---	۱۲۰ دقیقه

مستولان درس، گزینش گران و ویراستاران

نام درس	گزینش‌گر	مستول درس	گروه ویراستاری	گروه مستندسازی
زیست	رضا نوری	امیرحسین بهروزی‌فرد	حمید راهواره، سعید شرفی، مریم سپهی، محمدحسن کریمی‌فرد	مهسا سادات هاشمی
فیزیک	مهدی شریفی	مهدی شریفی	سعید محبی، کوروش حیاتی، محمد مهدی مرادی‌فرد	حسام نادری
شیمی	ایمان حسین‌نژاد	ایمان حسین‌نژاد	امیررضا حکمت‌نیا، احسان پنجه‌شاهی، مهدی سهامی‌سلطانی	سمیه اسکندری
ریاضی	محمد بحیرایی	محمد بحیرایی	عادل حسینی، رضا سیدنجفی، مهدی بحرکاظمی	سمیه اسکندری
زمین	پهزاد سلطانی	علیرضا خورشیدی	ملیکا لطیفی‌نسب	محیا عباسی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	امیررضا پاشاپوریگانه
مسئول دفترچه	امیررضا حکمت‌نیا
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر گروه: محیا اصغری مسئول دفترچه: سمیه اسکندری
حروف نگاری و صفحه‌آرایی	سیده صدیقه میرغیائی
ناظر چاپ	حمید محمدی

برای دریافت اخبار گروه تجربی و مطالب درسی به آدرس اینستاگرامی [@kanoon_11t](https://www.instagram.com/kanoon_11t) مراجعه کنید.

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)



زیست‌شناسی (۲)

۲۰ دقیقه

زیست‌شناسی (۲)

تولید مثل / (از رشد و نمو جنین تا انتهای فصل)، تولید مثل نهان دانگان (از ابتدای فصل تا انتهای تولیدمثل جنسی) (صفحه‌های ۱۰۸ تا ۱۲۹)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

۱- چند مورد در ارتباط با وقایع بعد از لقاح در انسان صحیح است؟

- الف) تنها هورمون مؤثر بر زایمان، اکسی‌توسین است که در انقباض جداره رحم نقش دارد.
ب) اندازه‌گیری ابعاد جنین برای تعیین سن و جنسیت و تشخیص بارداری در هفته اول به کمک صوت‌نگاری قابل انجام است.
ج) در صورتی که توده درونی بلاستوسیست به دو قسمت تقسیم شود، دوقلوهای همسان تشکیل می‌شوند.
د) نوعی پرده جنینی که در تشکیل رابط بندناف و رحم نقش دارد، همانند پرده جنینی دیگر در تغذیه جنین مؤثر است.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲- با توجه به کتاب درسی، چند مورد در ارتباط با مراحل اولیه رشد و نمو طبیعی جنین درست بیان شده است؟

- الف) مورولا، تقریباً هم‌اندازه تخم است و در لوله‌های رحمی به بلاستوسیست تبدیل می‌شود.
ب) در اطراف بلاستوسیست لایه‌ای وجود دارد که در ابتدای تشکیل بلاستوسیست پاره شده و از آن جدا می‌گردد.
ج) از زمان تشکیل تخم تا پیش از تشکیل بلاستوسیست، با هر مرحله تقسیم، اندازه یاخته‌های حاصل کوچک‌تر از یاخته‌های قبلی می‌شود.
د) بلاستوسیست زمانی تشکیل می‌گیرد که توده یاخته‌ای به رحم برسد و به دنبال آن ترشح آنزیم‌های هضم‌کننده مشاهده می‌شود.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۳- کدام گزینه عبارت زیر را به‌طور مناسب تکمیل می‌کند؟

«در ارتباط با فرایندهایی که بعد از تشکیل یاخته تخم در یک زن سالم و بالغ رخ می‌دهد، می‌توان گفت»

- ۱) در حین جایگزینی جنین، پرده‌ای که در حفاظت و تغذیه یاخته‌های جنین نقش دارد، تشکیل می‌شود.
۲) حین حرکت مورولا، فعالیت ترشعی دیواره داخلی رحم برای پذیرش و حفظ جنین آغاز می‌شود.
۳) جایگزینی شامل نفوذ جنین به درون جدار رحم و ایجاد رابطه خونی و تغذیه‌ای با مادر است.
۴) قبل از تحلیل کامل جسم زرد، یاخته‌های دیواره داخلی رحم شروع به ریزش خواهند کرد.

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

«در همه جانورانی که گامت نر به منظور تولید جانور جدید،»

۱) پیام‌های عصبی تولیدشده در شاخک‌های خود را بدون عبور از طناب عصبی، به مغز وارد می‌کنند - نیمی از کروموزوم‌های هسته‌ای فرد نر را به گامت ماده منتقل می‌کند.

۲) ساختار اسکلت آن‌ها از نوع درونی نیست - به کمک اندام‌های تخصص یافته دستگاه تولیدمثل، به لقاح با گامت ماده می‌پردازد.

۳) غشای واجد کلاسترول یاخته‌های آن‌ها، فقط به برخی از مواد اجازه عبور می‌دهد - هسته خود را به درون سیتوپلاسم یاخته‌ای دیگر وارد می‌کند.

۴) جهت حرکت خون و آب در طرفین تیغه‌های آبششی آن‌ها، متفاوت است - در خارج از بدن فرد تولیدکننده آن، با گامت ماده لقاح انجام می‌دهد.

۵- با توجه به فرایندهای تولیدمثل در انسان سالم، کدام گزینه صحیح است؟

«بخشی از ساختار که را می‌سازد، به‌طور حتم»

- (۱) بلاستوسیست - پردهٔ ترشح‌کنندهٔ HCG در اطراف جنین - در ابتدای جایگزینی مواد مورد نیاز جنین را از مویرگ‌های خونی تأمین می‌کند.
 - (۲) بلاستوسیست - لایه‌های زایندهٔ جنینی - از یاخته‌هایی تخصص نیافته تشکیل شده است که توانایی تقسیم و تمایز دارند.
 - (۳) جنین - مایع خارج شده در ابتدای فرایند زایمان - در تشکیل زوئدی انگشتی‌شکل که ارتباط بین بندناف و دیوارهٔ رحم را برقرار می‌کنند، نقش دارد.
 - (۴) تخمدان - هورمون‌های استروژن و پروژسترون - در صورت لقاح و جایگزینی جنین در رحم، تا انتهای بارداری به ترشح هورمون‌ها ادامه می‌دهد.
- ۶- در یک جنین تشکیل شده در رحم مادر، کدام گزینه، در خصوص ترتیب فرایند نمو جنین با توجه به تعاریف زیر نادرست است؟

(الف) افزایش یافتن سرعت رشد ابعادی جنین

(ب) پایان تمایز ساختار جفت

(ج) مشخص شدن اندام‌های جنسی جنین

(د) ایجاد رگ‌های خونی و روده

(۱) «ج» همانند «د» قبل از «الف» رخ می‌دهد.

(۲) «ب» برخلاف «د» بعد از «ج» رخ می‌دهد.

(۳) «د» برخلاف «الف» قبل از «ب» رخ می‌دهد.

(۴) «الف» همانند «ج» بعد از «ب» رخ می‌دهد.

۷- مطابق شکل روبه‌رو کدام مورد(ها) توصیف درستی از بخش شماره‌گذاری شده را ارائه می‌دهد (می‌دهند)؟

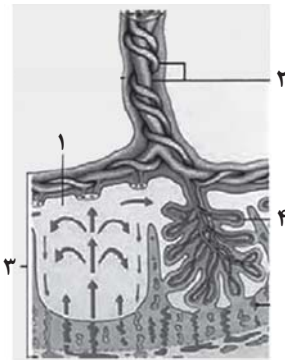
(الف) بخش ۱ کربن دی‌اکسید منتشر شده از سیاهرگ بندناف را دریافت می‌کند.

(ب) بخش ۲ تنها بعضی از گلوبولین‌های عبور یافته از کوریون را درون خود دارد.

(ج) بخش ۳ از هفتهٔ دوم بعد از لقاح تا هفتهٔ دهم تمایز پیدا می‌کند.

(د) بخش ۴ در هنگام عمل جایگزینی پیکی دوربرد را به خون مادر منتشر می‌کند.

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



۸- در ارتباط با جانوران مهره‌داری که اندوختهٔ غذایی تخمک آنها کم است، می‌توان گفت

(۱) همهٔ - اساس و چگونگی انجام تولیدمثل جنسی برخلاف شیوه‌های محافظت مادر از جنین مشابه است.

(۲) بسیاری از - تنها عوامل محیطی مانند دما و طول روز، در افزایش احتمال برخورد یاخته‌های جنسی با یکدیگر در بدن جانور مؤثر هستند.

(۳) همهٔ - به دلیل ارتباط خونی جنین و مادر، نیازهای تنفسی و غذایی جنین به منظور رشد و نمو کامل برطرف می‌شود.

(۴) بعضی از - بخشی از تخمک که در شرایط نامساعد محیطی کاربرد دارد، به عنوان غذای اولیه جنین، مصرف می‌شود.

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

«در یک گل دوجنسی کامل، هر یاخته‌ای که قطعاً»

(الف) بیشترین طول را نسبت به سایرین دارد - امکان ندارد بیش از یک مجموعهٔ کروموزومی مشابه در ساختار آن مشاهده شود.

(ب) در مسیر تشکیل گامت یاخته‌هایی با اندازهٔ متفاوت تولید می‌کند - از تقسیم میوز یک یاختهٔ دیپلوئید در داخلی‌ترین حلقهٔ گل ایجاد شده است.

(ج) توانایی انجام تقسیم کاستمان را دارد - صفحهٔ یاخته‌ای حاوی پیش‌سازهای دیواره را در بخش میانی خود تشکیل نمی‌دهد.

(د) با تقسیم خود یاخته‌هایی متفاوت از نظر میزان محتوای وراثتی موجود در هسته ایجاد می‌کند - دورترین یاخته تک‌لاد از منفذ تخمک محسوب می‌شود.

(۴) ۳

(۳) ۲

(۲) صفر

(۱) ۱

۱۰- کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در یک گل دوجنسی یاخته‌هایی که در پایان تقسیم میوز ایجاد می‌شوند،»

(۱) همه - توانایی انجام تقسیم بدون تغییر در عدد کروموزومی را دارند.

(۲) فقط بعضی از - دارای دیواره خارجی منفذدار هستند.

(۳) همه - در اثر تقسیم نابرابر سیتوپلاسم ایجاد می‌شوند.

(۴) فقط بعضی از - در اطراف خود یاخته‌هایی با توانایی فتوسنتز دارند.

۱۱- شکل مقابل، نوعی روش تکثیر غیرجنسی نهان‌دانگان را نشان می‌دهد. کدام گزینه درباره این روش درست است؟

(۱) برخلاف قلمه زدن، بخش‌هایی از گیاه که دارای یاخته‌های مریستمی هستند، مورد استفاده قرار می‌گیرند.

(۲) همانند پیوند زدن، از قطعات چند گیاه مختلف دارای ویژگی‌های منحصر به فرد برای تکثیر استفاده می‌شود.

(۳) همانند قلمه زدن، بخش فتوسنتزکننده گیاه می‌تواند باعث تشکیل ساختارهای زیرزمینی شود.

(۴) برخلاف پیوند زدن، از بخش‌های گره‌دار شاخه یا ساقه، فقط اندام‌های برگ‌دار ایجاد می‌شوند.

۱۲- کدام گزینه از نظر درستی یا نادرستی با بقیه متفاوت است؟

(۱) تولیدمثل غیرجنسی درخت آلبالو همانند توت‌فرنگی با ایجاد بخش(هایی) موازی با سطح خاک همراه است.

(۲) ساقه فاقد توانایی فتوسنتز در زنبق در بخش‌های متصل به اندام‌های سبز گیاه، ضخامت بیشتری دارد.

(۳) در نوعی گیاه که برگ‌های زیرزمینی، فاقد توانایی فتوسنتز هستند، ریشه متصل به ساقه، فاقد توانایی فتوسنتز می‌باشد.

(۴) خامه در گل آلبالو در بخش‌های نزدیک به کلاله کمترین ضخامت را نسبت به سایر بخش‌ها دارد.

۱۳- کدام گزینه در ارتباط با تولیدمثل گیاهی دیپلوئید نادرست است؟

(۱) با انجام میتوز در یاخته گرده نارس، بر میزان تغییرات دیواره آن افزوده خواهد شد.

(۲) هنگام انجام میوز درون تخمدان، در مرحله تلوفاز ۲، هسته ایجادکننده تخمک تشکیل خواهد شد.

(۳) پس از انجام میوز در یاخته‌های دیپلوئید کیسه‌های گرده، بر میزان تنوع یاخته‌های درون کیسه‌ها افزوده خواهد شد.

(۴) بلافاصله پس از انجام میتوز درون لوله گرده، یاخته‌های انجام‌دهنده لقاح عقب‌تر از هسته یاخته بزرگ‌تر دانه گرده قرار دارند.

۱۴- با توجه به کتاب درسی، در نوعی جانور که

(۱) توانایی انجام لقاح داخلی بدون نیاز به آمیزش جنسی را دارد، تخمدان بین بیضه‌ها و رحم قرار می‌گیرد.

(۲) رحم ابتدایی دارد، نوزاد نارس از غدد شیری قرار گرفته بر روی کیسه بدن مادر تغذیه می‌کند.

(۳) تخمک لایه‌ای ژله‌ای دارد، قطعاً لقاح خارجی صورت گرفته است.

(۴) پستاندار بوده و نسبت به سایر پستانداران، تخمک ذخیره غذایی بیشتری دارد، تخم‌گذاری لحظاتی پیش از تولد نوزاد صورت می‌گیرد.

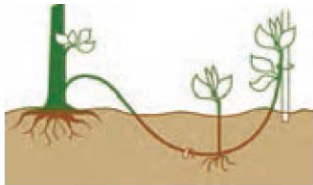
۱۵- در رابطه با یک گل کامل و مراحل رسیدن یاخته‌های جنسی گیاهی به یکدیگر در گیاهی دیپلوئید کدام گزینه صحیح است؟

(۱) یاخته بزرگ‌تر دانه گرده رسیده، به بخشی حاوی سه هسته، هر یک با یک مجموعه کروموزومی تمایز پیدا می‌کند.

(۲) انجام گرفتن تقسیم میوز به همراه تقسیم سیتوپلاسم نابرابر، در هر دو حلقه جنسی گل مشاهده می‌شود.

(۳) یک کیسه رویانی آماده برای لقاح، هفت تقسیم سیتوپلاسم بین یاخته‌های مختلف خود انجام داده است.

(۴) تولید یاخته‌های جنسی گیاهی به‌طور قطع با میتوز و در حلقه‌های درونی‌تر گل رخ می‌دهد.



۱۶- کدام گزینه عبارت زیر را به‌طور مناسب تکمیل می‌کند؟

«..... زنبورهای عسل ماده همانند زنبورهای عسل نر،»

- (۱) فقط بعضی از - با میتوز گامت تولید می‌کنند.
- (۲) همه - از والدین خود صفاتی را به ارث برده‌اند.
- (۳) فقط بعضی از - توانایی تولیدمثل جنسی بدون لقاح دارند.
- (۴) همه - نیمی از ژن‌های مادر خود را گرفته‌اند.

۱۷- با توجه به مطالب فصل ۸ زیست‌شناسی یازدهم، کدام مورد درست است؟

- (۱) گرده‌افشانی به کمک باد در گیاهانی دیده می‌شود که فاقد هرگونه رنگ و بوهای قوی و شیره هستند.
- (۲) تصویر مشاهده شده از گل قاصد توسط زنبور در بخش‌های مرکزی خود قرمز رنگ است.
- (۳) یاخته دو هسته‌ای نسبت به یاخته‌های اطراف خود اندازه کوچکتری دارد.
- (۴) یاخته جنسی نر در خرزه همانند یاخته‌های جنسی موجود در بیضه مردان توانایی حرکت به سمت گامت ماده را دارد.

۱۸- به‌طور معمول، بعد از ابتدا لازم است تا،

- (۱) افزایش مراکز تنظیم یاخته‌ای در مام‌یاخته - از نفوذ سایر زامه‌ها به لایه‌های اطراف مام‌یاخته جلوگیری شود.
- (۲) اولین تقسیم یاخته تخم - یاخته‌های احاطه‌شده توسط جدار لقاحی، رشد ابعادی و تقسیم خود را آغاز کنند.
- (۳) ادغام غشای زامه با غشای مام‌یاخته ثانویه - گروهی از اندامک‌های بزرگترین یاخته شرکت‌کننده در لقاح از بین بروند.
- (۴) تکمیل مراحل میوز توسط مام‌یاخته - نوعی توده یاخته‌ای توپر به سمت انتهای لوله رحم حرکت کند.

۱۹- کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) برای هر تکثیر رویشی گیاهان، وجود محیط کشت کاملاً سترون الزامی است.
- (۲) در همه گیاهان، برای تکثیر، تنها از بخش‌های رویشی استفاده می‌کنیم.
- (۳) استفاده از ساقه از روش‌های معمول تکثیر غیرجنسی در گیاهان است.
- (۴) شرط انجام تکثیر غیرجنسی در گیاهان، وجود ساقه‌هایی است که برای این منظور تخصص یافته‌اند.

۲۰- همه یاخته‌های تک‌لاد (هاپلوئیدی) موجود در یک گیاه دوجنسی چه مشخصه‌ای دارند؟

- (۱) پس از تشکیل، به یکدیگر متصل باقی می‌مانند.
- (۲) پس از تشکیل، از نظر دیواره دستخوش تغییر می‌شوند.
- (۳) در ابتدای تشکیل، تقسیم رشتمان (میتوز) انجام می‌دهند.
- (۴) در زمان تشکیل، توسط یاخته‌های دولادی (دیپلوئیدی) احاطه می‌شوند.



فیزیک (۲) - طراحی

۳۰ دقیقه

فیزیک (۲)

مغناطیس و القای الکترو مغناطیسی

(میدان مغناطیسی حاصل از جریان الکتریکی، ویژگی‌های مغناطیسی مواد، پدیده القای الکترومغناطیسی و قانون القای الکترومغناطیسی فاراده) (صفحه‌های ۷۶ تا ۹۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

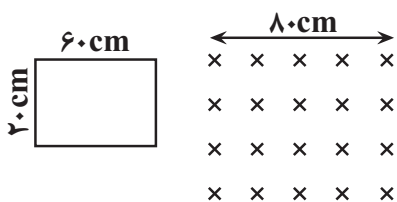
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس فیزیک (۲)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

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

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

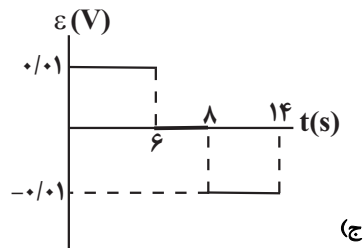
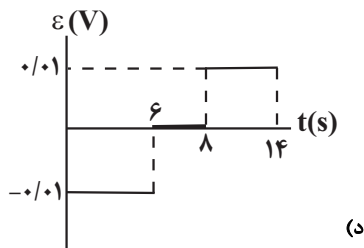
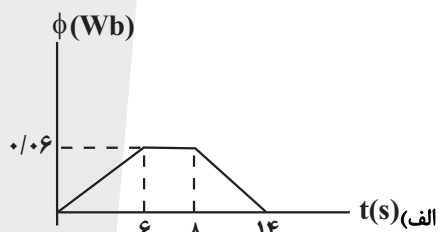
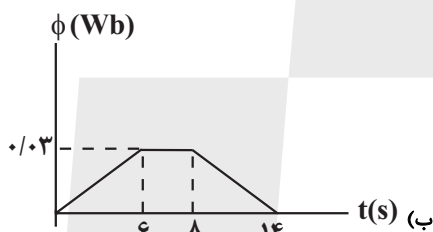
چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز



۲۱- در شکل روبه‌رو یک قاب با سرعت ثابت $10 \frac{cm}{s}$ وارد میدان مغناطیسی یکنواخت

درونسویی به بزرگی $0.5 T$ شده و از آن خارج می‌شود. کدام دو نمودار زیر، از زمان

ورود قاب فلزی تا زمان خروج کامل آن از میدان مغناطیسی یکنواخت درست هستند؟



(۴) الف و د

(۳) ب و د

(۲) ب و ج

(۱) الف و ج

۲۲- یک حلقه فلزی که شعاع آن قابل تغییر است در یک میدان مغناطیسی یکنواخت به بزرگی $0.5 T$ قرار گرفته و سطح حلقه بر

خط‌های میدان عمود است. اگر در اثر تغییر شعاع حلقه، بزرگی نیروی محرکه القایی متوسط ایجاد شده $0.005 V$ باشد، آهنگ

تغییر سطح حلقه چند $\frac{cm^2}{s}$ است؟

(۴) ۱۰۰

(۳) ۱۰۰۰

(۲) ۱۰

(۱) ۰/۰۰۱



۲۳- میدان مغناطیسی به بزرگی $0.2T$ بر سطح حلقه‌ای به مساحت $2m^2$ عمود است. حلقه را در مدت $0.5s$ نسبت به خط‌های

میدان می‌چرخانیم به طوری که سطح حلقه با خط‌های میدان زاویه 60° درجه بسازد. در این حالت جریان القایی متوسط ایجاد

شده در حلقه چند میلی‌آمپر است؟ ($\sqrt{3} \approx 1.7$ و مقاومت حلقه 12Ω است.)

- (۱) 0.01 (۲) 0.1 (۳) 1.0 (۴) 1

۲۴- حلقه‌ای به شعاع $10cm$ داریم که سطح آن موازی با خطوط میدان مغناطیسی یکنواخت به بزرگی $400G$ است. اگر حلقه را 90°

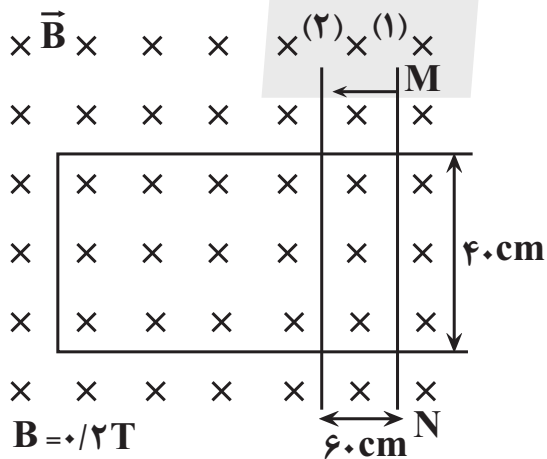
درجه حول محوری عمود بر میدان بچرخانیم، با فرض اینکه مقاومت حلقه 4Ω باشد، در مدت 1 دقیقه، در اثر القا، چند الکترون

از حلقه عبور خواهد کرد؟ ($\pi = 3$ ، $e = 1.6 \times 10^{-19}C$)

- (۱) 3×10^{15} (۲) 1.875×10^{15} (۳) 3.75×10^{16} (۴) 1.875×10^{19}

۲۵- میله فلزی MN با مقاومت درونی $1/5\Omega$ را روی رسانای U شکل در مدت $0.2s$ از وضعیت ۱ به وضعیت ۲ می‌بریم. در این مدت

گرمای تولید شده در این میله چند میلی‌ژول خواهد بود؟



(۱) ۴۸

(۲) ۳۸/۴

(۳) ۵/۱۲

(۴) ۷/۶۸

۲۶- اگر شار عبوری از حلقه‌ای با مقاومت R در مدت زمان Δt به اندازه $\Delta\phi$ تغییر کند، مقدار باری که در این حلقه شارش می‌یابد را

از کدام رابطه زیر می‌توان محاسبه کرد؟

- (۱) $|\Delta q| = \frac{|\Delta\phi|}{R^2}$ (۲) $|\Delta q| = \frac{|\Delta\phi|}{R \Delta t}$ (۳) $|\Delta q| = \frac{|\Delta\phi|}{R} \Delta t$ (۴) $|\Delta q| = \frac{|\Delta\phi|}{R}$



۲۷- پیچهای ۲۰۰ دوری، به مساحت 20cm^2 داریم که عمود بر خطوط یک میدان مغناطیسی درون سو به شدت 200mT قرار گرفته

است. اگر پس از مدت 10ms ، شدت میدان مغناطیسی 100mT و برون سو شود، اندازه نیروی محرکه القایی چند ولت خواهد بود؟

- ۴ (۱) ۸ (۲) ۱۲ (۳) ۱۶ (۴)

۲۸- یک حلقه دایره‌ای شکل عمود بر خطوط میدان مغناطیسی یکنواختی قرار دارد و شار عبوری از آن 6Wb است. اگر این حلقه

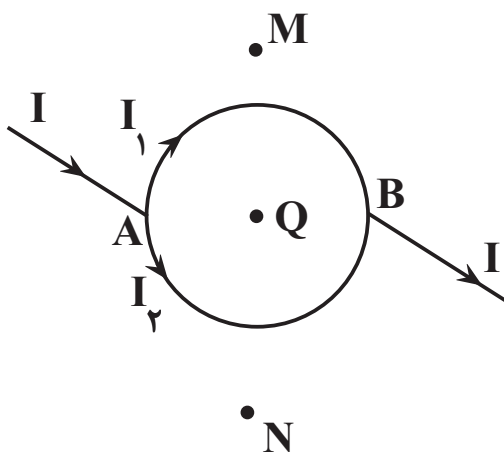
را به صورت قابی به شکل مستطیلی که طول آن ۲ برابر عرضش است، در آوریم و در همان میدان قرار دهیم، شار عبوری از آن

چند وِبر می‌شود؟ ($\pi = 3$)

- ۱ (۱) ۴ (۲) ۲ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴)

۲۹- مطابق شکل زیر، در یک حلقه یکنواخت که دارای مقاومت الکتریکی است، جریان از نقطه A وارد و از نقطه B که دقیقاً روبروی

A قرار دارد، خارج می‌شود. میدان مغناطیسی در نقاط M، N و Q به ترتیب می‌باشند. (Q در مرکز دایره قرار دارد).



(۱) درون سو، برون سو، برون سو

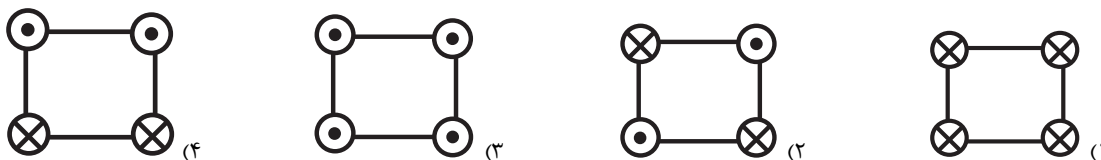
(۲) برون سو، درون سو، صفر

(۳) درون سو، برون سو، صفر

(۴) برون سو، درون سو، درون سو

۳۰- چهار سیم صاف و بلند حامل جریان‌های الکتریکی برابر، مطابق شکل در چهار رأس مربعی به صورت عمود بر صفحه قرار دارند.

در کدام گزینه میدان مغناطیسی برآیند ناشی از این ۴ سیم در مرکز مربع صفر نیست؟



۳۱- کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

(۱) اتم‌های مواد پارامغناطیسی به‌طور ذاتی فاقد خاصیت مغناطیسی هستند.

(۲) اگر مواد دیامغناطیسی در میدان مغناطیسی خارجی قرار بگیرند، در آن‌ها دوقطبی‌های مغناطیسی در جهت میدان خارجی القا می‌شوند.

(۳) مواد پارامغناطیسی در حضور میدان‌های مغناطیسی قوی خارجی خاصیت مغناطیسی قوی پیدا می‌کنند.

(۴) تمام دوقطبی‌های مغناطیسی یک ماده فرومغناطیسی در حالت عادی جهت‌گیری متفاوت ندارند.

۳۲- جمله زیر بیان ویژگی کدام دسته از مواد مغناطیسی می‌باشد؟

«هیچ یک از اتم‌های این مواد، دارای دوقطبی مغناطیسی خالص نیستند و میدان‌های مغناطیسی خارجی سبب القای دوقطبی در

خلاف سوی میدان خارجی می‌شود.»

(۱) پارامغناطیسی (۲) فرومغناطیسی نرم (۳) فرومغناطیسی سخت (۴) دیامغناطیسی

۳۳- شکل روبه‌رو سیم صاف و بلند حامل جریان I را نشان می‌دهد که عمود بر صفحه به سمت داخل می‌باشد. در کدام نقطه، جهت

C.

میدان مغناطیسی ناشی از این سیم به صورت (←) می‌باشد؟

B

I ⊗

D

B (۲)

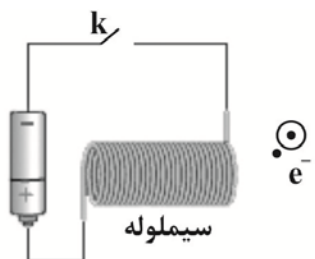
A (۱)

A

D (۴)

C (۳)

۳۴- مطابق شکل باریکه‌های از الکترون‌ها از شمال به جنوب در مقابل سیملوله‌ای در حال حرکت هستند. با بستن کلید K جهت



نیروی وارد به باریکه الکترون‌ها تقریباً به کدام جهت است؟

- (۱) ↓
- (۲) ←
- (۳) ↑
- (۴) →

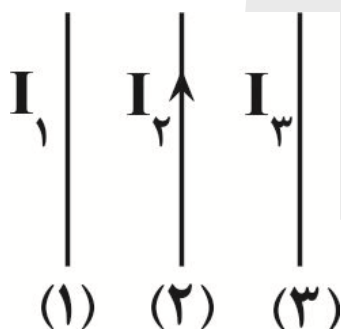
۳۵- اگر با ثابت ماندن تعداد حلقه‌ها، طول یک سیملوله ۴ متر افزایش یابد، بزرگی میدان مغناطیسی یکنواخت داخل آن ۲۵ درصد

تغییر می‌کند. طول اولیه سیملوله چند متر بوده است؟

- (۱) ۳
- (۲) ۶
- (۳) ۹
- (۴) ۱۲

۳۶- سه سیم موازی و بلند حامل جریان مطابق شکل کنار هم قرار دارند. اگر نیروی مغناطیسی بین سیم (۱) و سیم (۳) از نوع

جاذبه و نیروی مغناطیسی بین سیم (۲) و سیم (۳) از نوع دافعه باشد. کدام گزینه به درستی جهت جریان سیم (۱) و (۳) را

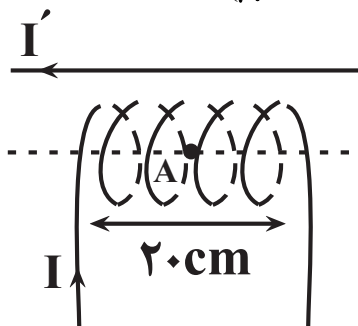


نشان می‌دهد؟

- (۱) $I_1 \uparrow, I_3 \uparrow$
- (۲) $I_1 \downarrow, I_3 \downarrow$
- (۳) $I_1 \downarrow, I_3 \uparrow$
- (۴) $I_1 \uparrow, I_3 \downarrow$

۳۷- در شکل روبه‌رو جریان ۲ A از سیملوله که دارای ۴ حلقه است عبور می‌کند. اگر میدان حاصل از سیم راست در نقطه A روی

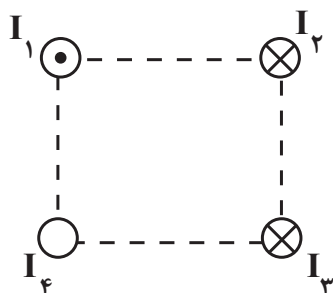
محور سیملوله برابر 0.36 G باشد، میدان برآیند در نقطه A چند گاوس است؟ $(\mu_0 = 12 \times 10^{-7} \frac{\text{T.m}}{\text{A}})$



- (۱) ۰/۸۴
- (۲) ۰/۱۲
- (۳) ۰/۶
- (۴) ۰/۷۲

۳۸- مطابق شکل زیر، چهار سیم راست و بلند حامل جریان های $I_1 = I_2 = I$ و $I_3 = 2I$ و I_4 در چهار رأس مربعی قرار گرفته اند.

اگر بخواهیم جهت میدان مغناطیسی برآیند در مرکز مربع دقیقاً رو به بالا باشد، I_4 کدام است؟



(۱) $\otimes - I$

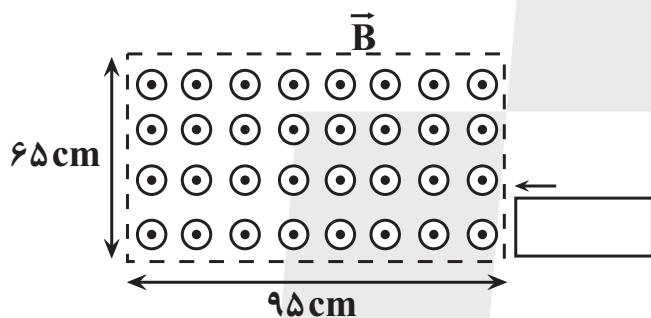
(۲) $\odot - I$

(۳) $\odot - 2I$

(۴) $\otimes - 2I$

۳۹- مطابق شکل زیر، قاب رسانای مستطیل شکل به ابعاد $20\text{cm} \times 15\text{cm}$ با تندی ثابت $17 \frac{\text{cm}}{\text{s}}$ وارد میدان مغناطیسی یکنواختی به

بزرگی 2000G می شود. بزرگی نیروی محرکه القایی متوسط در قاب در مدت 6s پس از ورود آن به داخل میدان مغناطیسی،



چند میکروولت است؟

(۱) صفر

(۲) 650

(۳) 350

(۴) $\frac{1600}{3}$

۴۰- ذره ای با بار الکتریکی $q = 10 \mu\text{C}$ و جرم $m = 1\text{mg}$ با تندی $8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ وارد میدان یکنواخت سیملوله ای حامل جریان 30 آمپر

می شود و روی محور آن مسافتی را طی می کند تا خارج شود. اگر میدان سیملوله روی محور آن در کل طول سیملوله یکنواخت

باشد و سیملوله شامل 10000 دور سیم باشد، ذره با تندی چند متر بر ثانیه از سیملوله خارج می شود؟ $(\mu_0 = 12 \times 10^{-7} \frac{\text{T.m}}{\text{A}})$ از

نیروی وزن و مقاومت هوا صرف نظر شود.

(۴) ۸

(۳) ۶

(۲) ۱۰

(۱) ۲۰



۲۰ دقیقه

شیمی (۲)

در پی غذای سالم

(از ابتدای سرعت متوسط و شیب نمودار مول-زمان تا پایان فصل)

بوشاک، نیازی پایان ناپذیر

(از ابتدای فصل تا انتهای

الکلها و اسیدها)

صفحه‌های ۸۸ تا ۱۱۴

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؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

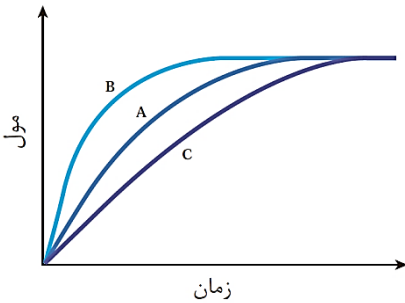
هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

شیمی (۲)

۴۱- کدام گزینه مطلب زیر را به‌طور صحیح کامل می‌کند؟

«در نمودار زیر، منحنی A نشان‌دهنده تغییر مول‌های یکی از مواد ... در یک واکنش فرضی است. منحنی ... می‌تواند نشان‌دهنده افزودن کاتالیزگر و

منحنی ... می‌تواند نشان‌دهنده افزودن بازدارنده باشد.»



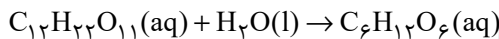
(۱) واکنش‌دهنده - B - C

(۲) فرآورده - B - C

(۳) واکنش‌دهنده - B - C

(۴) فرآورده - B - C

۴۲- چند مورد از مطالب زیر در ارتباط با واکنش تبدیل مالتوز به گلوکز صحیح است؟ (واکنش موازنه نشده است.)



• در هر لحظه از واکنش سرعت متوسط تولید فرآورده کربن‌دار با سرعت متوسط مصرف واکنش‌دهنده غیرکربن‌دار یکسان است.

• سرعت متوسط مصرف واکنش‌دهنده سه اتمی را می‌توان با یکای مول بر لیتر بر ثانیه گزارش کرد.

• در بازه‌های زمانی یکسان، ارتباط کمی بین آب و گلوکز در این واکنش را با رابطه $\Delta n(C_6H_{12}O_6) = -2\Delta n(H_2O)$ می‌توان نشان داد.

• سرعت متوسط مصرف مالتوز با سرعت متوسط واکنش، در بازه‌های زمانی یکسان، برابر است.

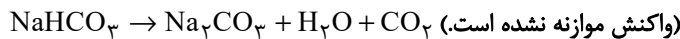
(۱) دو (۲) یک

(۳) چهار (۴) سه

۴۳- اگر در تجزیه گرمایی یک نمونه سدیم هیدروژن کربنات خالص، پس از گذشت ۵ دقیقه، ۴/۲ گرم از آن باقی‌مانده و ۳/۳ گرم کربن

دی‌اکسید تولید شده باشد، به‌ترتیب از راست به چپ، مقدار اولیه سدیم هیدروژن کربنات برابر چند گرم و سرعت متوسط تولید کربن

دی‌اکسید چند مول بر ثانیه است؟ ($Na = 23, C = 12, H = 1, O = 16 : g \cdot mol^{-1}$) (بازده واکنش را ۱۰۰٪ در نظر بگیرید.)



$$5 \times 10^{-5} \cdot 16/8 \quad (2)$$

$$25 \times 10^{-5} \cdot 16/8 \quad (1)$$

$$5 \times 10^{-5} \cdot 12/6 \quad (4)$$

$$25 \times 10^{-5} \cdot 12/6 \quad (3)$$

۴۴- با توجه به جدول روبه‌رو، مقادیر X و Y به‌ترتیب از راست به چپ کدام است؟

غلظت ($mol \cdot L^{-1}$)	t(s)		
	صفر	۲۰	۴۰
A	۳	۱/۵	۰/۷۵
B	صفر	۰/۵	X
C	صفر	۱	Y

$$1/5 - 0/75 \quad (1)$$

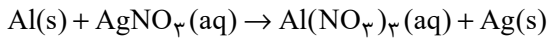
$$0/75 - 1/5 \quad (2)$$

$$1/25 - 0/75 \quad (3)$$

$$0/5 - 0/25 \quad (4)$$



۴۵- اگر با وارد کردن یک تیغه آلومینیومی در ۲۰۰ میلی‌لیتر محلول نقره نیترات با غلظت ۰/۳ مول بر لیتر، واکنش پس از ۴۰ ثانیه پایان یابد، به ترتیب از راست به چپ، تفاوت جرم تیغه پیش و پس از انجام واکنش برابر چند گرم و در بازه زمانی ابتدا تا انتهای واکنش، سرعت متوسط تولید فلز نقره چند مول بر دقیقه است؟ (فرض کنید همه ذرات فلز نقره آزاد شده بر سطح تیغه می‌نشینند؛ $Al = ۲۷, Ag = ۱۰۸ : g.mol^{-1}$) (واکنش موازنه شود.)



$$۰/۰۹ - ۵/۹۴ \quad (۲)$$

$$۰/۰۱۵ - ۶/۴۸ \quad (۱)$$

$$۰/۰۱۵ - ۵/۹۴ \quad (۴)$$

$$۰/۰۹ - ۶/۴۸ \quad (۳)$$

۴۶- واکنش $۲CO + O_2 \rightarrow ۲CO_2$ را با ۴۶/۵ مول CO و ۲۳/۲۵ مول O_2 شروع می‌کنیم. سرعت متوسط واکنش در ۲ دقیقه اول واکنش برابر $۱/۲ mol.min^{-1}$ بوده و با گذشت هر دو دقیقه، نصف می‌شود. پس از گذشت چند دقیقه، واکنش به میزان ۲۰ درصد پیشرفت می‌کند؟

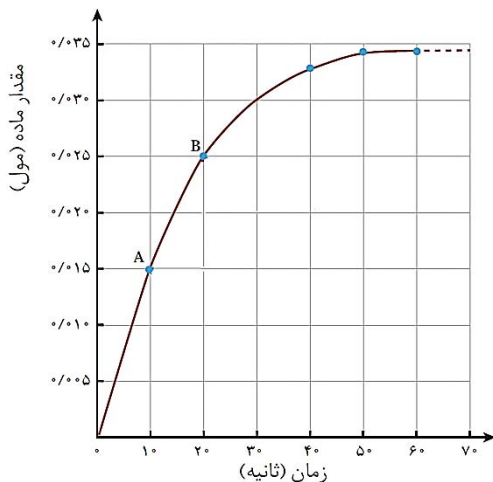
$$۸ \quad (۲)$$

$$۴ \quad (۱)$$

$$۱۰ \quad (۴)$$

$$۶ \quad (۳)$$

۴۷- شکل زیر نمودار مول - زمان را برای کلسیم کلرید تولید شده در واکنش کلسیم کربنات با محلول هیدروکلریک اسید نشان می‌دهد. سرعت متوسط



تولید $CaCl_2$ در ۱۰ ثانیه سوم از آغاز واکنش چند مول بر دقیقه است؟

$$۰/۰۰۱ \quad (۱)$$

$$۰/۰۳ \quad (۲)$$

$$۰/۰۰۵ \quad (۳)$$

$$۰/۰۰۶ \quad (۴)$$

۴۸- با توجه به نسبت‌های زیر، اگر ۹/۵ مول از واکنش‌دهنده‌ها را در محفظه‌ای به حجم ۰/۵ لیتر وارد کنیم تا تجزیه شود و سرعت متوسط

واکنش در پنج دقیقه اول $۰/۶ mol.L^{-1}.min^{-1}$ باشد، در پایان دقیقه پنجم، چند مول گاز در محفظه وجود دارد؟ (همه مواد به صورت

گازی هستند.)

$$\bar{R}_{واکنش} = \frac{-\Delta[A]}{۲\Delta t} = \frac{\Delta[D]}{\Delta t} = \frac{-\Delta[B]}{۳\Delta t} = \frac{\Delta[C]}{۲\Delta t}$$

$$۶/۵ \quad (۲)$$

$$۳/۵ \quad (۱)$$

$$۱۲/۵ \quad (۴)$$

$$۹/۵ \quad (۳)$$



۴۹- چند مورد از عبارتهای زیر درست هستند؟

- (آ) انسان با بهره‌مندی از هوش و تجربه‌های برگرفته از طبیعت توانست نخستین پوشش خود را از پشم، مو و پوست جانوران تهیه کند.
- (ب) به تازگی بشر با تکیه بر دانش و فناوری‌های نو، توانسته است انواع تازه‌ای از پوشاک تولید کند که از بدن در برابر مواد شیمیایی مثل اسیدها، سموم، بخارهای سمی و غلیظ، پرتوها، آلودگی‌های عفونی، آتش و گلوله محافظت می‌کند.
- (پ) امروزه از الیاف پنبه‌ای بیشتر از الیاف پلی‌استری استفاده می‌شود.
- (ت) در تبدیل الیاف پنبه به محصول نهایی، مراحل تبدیل به ترتیب: «ریسندگی ← بافندگی ← فراوری ← دوزندگی» می‌باشند.

۱ (۱) ۲ (۲)

۳ (۳) ۴ (۴)

۵۰- از سوزاندن کامل ۵۴/۶ گرم پلی‌استیرن، ۱۳۴/۴ لیتر گاز کربن دی‌اکسید تولید شده است. با فرض اینکه بازده واکنش برابر ۸۰ درصد باشد،

چگالی گاز کربن دی‌اکسید بر حسب گرم بر لیتر کدام است؟ ($C = 12, O = 16, H = 1: g.mol^{-1}$)

۱/۲۵ (۱) ۱/۰۵ (۲)

۱/۱۰ (۳) ۱/۲۰ (۴)

شیمی (۲) - سوالات آشنا

۵۱- چند مورد از مطالب زیر درست است؟

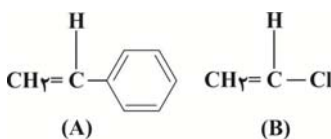
- (آ) با تلاش شیمی‌دان‌ها در طول چند دهه، انواع گوناگونی از الیاف ساختگی بر پایه نفت، شناسایی و تولید شده و جایگزین الیاف طبیعی گردید.
- (ب) الیاف ساختگی از واکنش بین مواد شیمیایی در شرکت‌های پتروشیمی تولید می‌شوند.
- (پ) از الیاف ساختگی افزون بر تهیه پارچه و پوشاک، به طور گسترده در تهیه انواع پوشش‌ها، فرش، پرده و ... استفاده می‌شود.
- (ت) حدود نیمی از لباس‌های تولیدی در جهان از پنبه تهیه می‌شود.
- (ث) مونومر سازنده الیاف گلوکز، سلولز می‌باشد و پنبه از این الیاف تشکیل شده است.

۱ (۱) ۲ (۲)

۳ (۳) ۴ (۴)

۵۲- پلیمرهای حاصل از ترکیب‌های A و B به ترتیب از راست به چپ در تهیه ... و ... به کار می‌روند. جرم یک مول ماده A با جرم یک مول

از مونومری که در تهیه سرنگ به کار می‌رود ... گرم تفاوت دارد. ($C = 12, H = 1: g.mol^{-1}$)



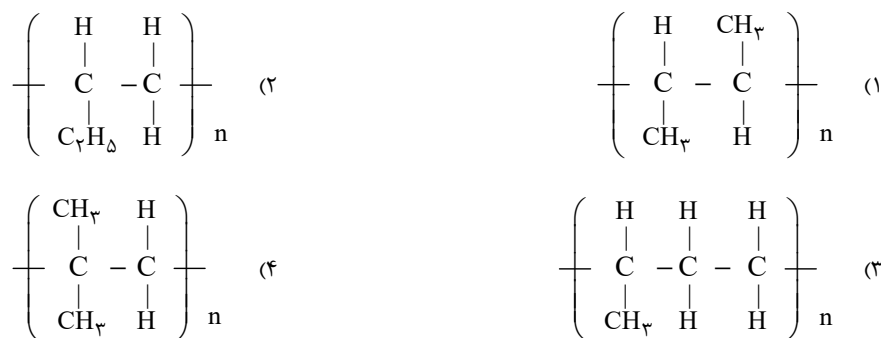
(۱) ظروف یکبار مصرف - کیسه خون - ۶۲

(۲) ظروف یکبار مصرف - نخ دندان - ۵۱

(۳) کیسه خون - پتو - ۵۱

(۴) کیسه خون - نخ دندان - ۶۲

۵۳- ساختار حاصل از پلیمر شدن ۱- بوتن در کدام یک از گزینه‌های زیر به درستی نمایش داده شده است؟



۵۴- مونومرهای واحدهای سازنده در پلیمرهای (آ) و (ب) به ترتیب از راست به چپ کدامند؟



- (۱) $\text{CHCl} = \text{CHCl}$, $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH}_2$
- (۲) $\text{CHCl} = \text{CH} - \text{CH}_2\text{Cl}$, $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$
- (۳) $\text{CHCl} = \text{CHCl}$, $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$
- (۴) $\text{CH}_2 = \text{CHCl}$, $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH}_2$

۵۵- در ارتباط با شکل‌های زیر، کدام گزینه نادرست است؟



- (۱) پلیمر (ب)، پلی اتن سبک و پلیمر (آ)، پلی اتن سنگین می‌باشد.
- (۲) دلیل تفاوت در ساختار این دو پلیمر که از مونومر یکسان تولید شده‌اند، شرایط گوناگون انجام واکنش پلیمری شدن است.
- (۳) از پلیمر (ب) در ساخت کیسه پلاستیک و از پلیمر (آ) در ساخت لوله‌های پلاستیکی استفاده می‌شود.
- (۴) پلیمر (آ) شفاف و انعطاف‌پذیر، اما پلیمر (ب) سخت و کدر است.

۵۶- در ارتباط با الکل‌ها چند مورد از موارد داده شده صحیح است؟

- (آ) مولکول الکل‌ها دارای دو بخش قطبی و ناقطبی می‌باشد.
- (ب) گروه‌های هیدروکسیل موجود در الکل‌ها توانایی تشکیل پیوند هیدروژنی را دارند.
- (پ) بخش هیدروکربنی الکل‌ها، گشتاور دو قطبی بالایی دارد.
- (ت) بخش هیدروکربنی الکل‌ها، قسمت ناقطبی آن می‌باشد که در آب حل می‌شود.

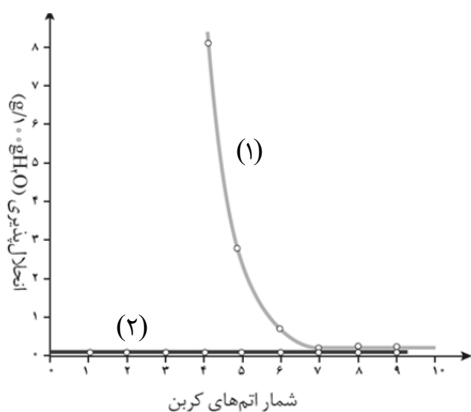
۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۵۷- با توجه به نمودار زیر که انحلال پذیری آلکان‌های راست زنجیر و الکل‌های تک‌عاملی را در آب نشان می‌دهد، چند مورد از عبارات‌های زیر درست است؟



(آ) نمودار (۱) مربوط به الکل‌ها و نمودار (۲) مربوط به آلکان‌های راست زنجیر است.

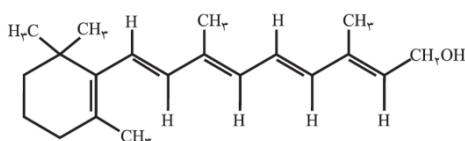
(ب) آلکان‌ها به علت ناقطبی بودن، در آب که حلالی قطبی است، حل نمی‌شوند.

(پ) با کاهش تعداد اتم‌های کربن در الکل‌ها، خلصت آب دوستی آن‌ها افزایش می‌یابد.

(ت) الکل‌های سبک (تا ۵ کربن) با تشکیل پیوند هیدروژنی به خوبی در آب حل می‌شوند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۵۸- در ارتباط با شکل زیر که ویتامین (آ) را نشان می‌دهد، کدام موارد از عبارات‌های زیر نادرست هستند؟



(آ) فرمول مولکولی آن $C_{20}H_{30}O$ است.

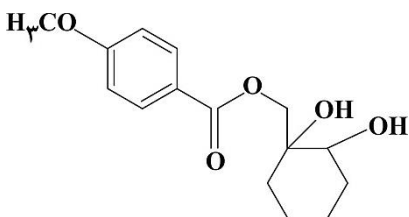
(ب) گروه عاملی کربوکسیل در آن وجود دارد.

(پ) این ویتامین در چربی حل می‌شود.

(ت) نسبت تعداد جفت الکترون‌های ناپیوندی به پیوندهای دوگانه در آن $\frac{4}{5}$ است.

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

۵۹- کدام گزینه درباره ترکیبی با ساختار روبه‌رو درست است؟



(۱) فاقد گروه عاملی استری است و می‌تواند پیوند هیدروژنی تشکیل دهد.

(۲) فرمول مولکولی آن $C_{15}H_{22}O_5$ است.

(۳) دو گروه عاملی هیدروکسیل و یک گروه عاملی کربوکسیل دارد.

(۴) برخی اتم‌های کربن در ساختار این ماده به اتم هیدروژن متصل نمی‌باشند.

۶۰- اگر در مولکول بنزوئیک اسید به جای اتم هیدروژن موجود در گروه عاملی، گروه اتیل قرار گیرد، گروه عاملی ترکیب حاصل و فرمول مولکولی آن کدام است؟

(۱) استر - $C_9H_{10}O_2$ (۲) کربوکسیلیک‌اسید - $C_8H_8O_2$

(۳) کربوکسیلیک‌اسید - $C_8H_{10}O_2$ (۴) استر - $C_9H_{10}O_2$



ریاضی (۲)

۴۰ دقیقه

ریاضی (۲)

توابع نمایی و لگاریتمی
(نمودارها و کاربردهای
توابع نمایی و لگاریتمی) /
حد و پیوستگی (فرایندهای
حدی و محاسبه‌ی حد توابع
تا پایان درس دوم)
(صفحه‌های ۱۱۵ تا ۱۳۶)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

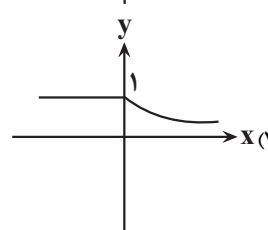
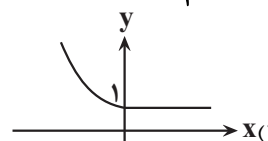
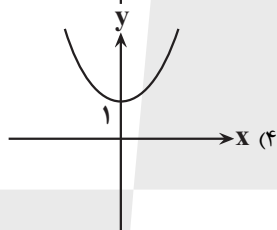
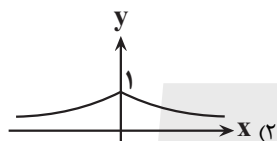
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

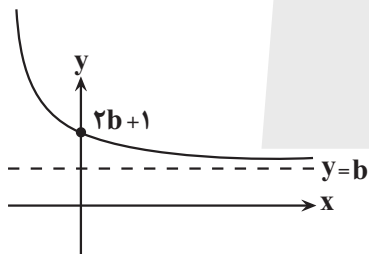
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

۶۱- اگر $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^{x-2}$ باشد، نمودار تابع $y = f(|x|)f(4+x)$ کدام است؟

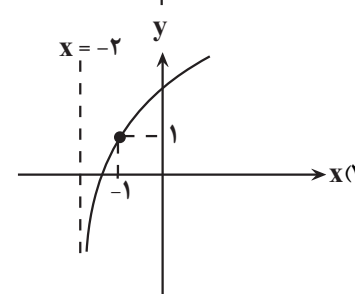
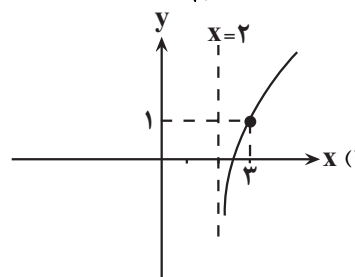
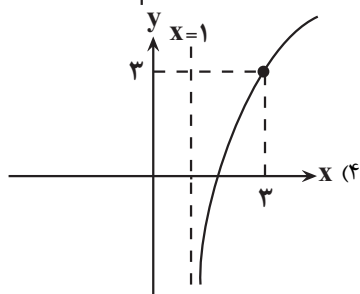
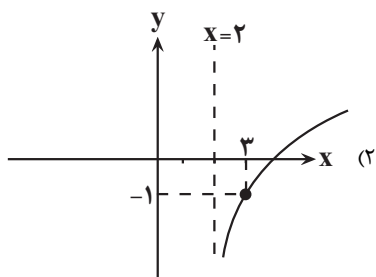


۶۲- نمودار تابع $f(x) = 2^{-x+a} + 2b - 1$ به صورت زیر است. حاصل $f(a+b)$ کدام است؟

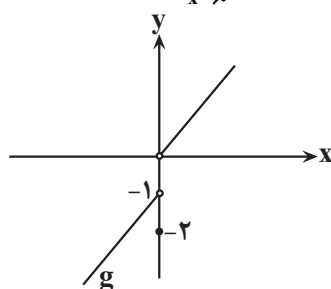
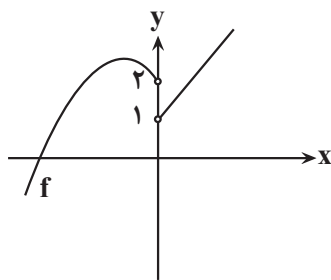


- (۱) ۲
- (۲) $\frac{3}{2}$
- (۳) $-\frac{3}{2}$
- (۴) -۲

۶۳- نمودار تابع $f(x) = 1 + \log_{\sqrt{3}} \sqrt{x-2}$ کدام است؟



۶۴- اگر نمودارهای دو تابع f و g به صورت زیر باشند، حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} (f(x) + g(x))$ کدام است؟



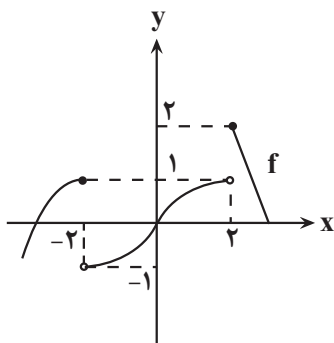
(۱) -۱

(۲) ۰

(۳) ۱

(۴) وجود ندارد.

۶۵- با توجه به نمودار تابع f ، حاصل $\lim_{x \rightarrow (-2)^-} f(|x|) + \lim_{x \rightarrow (-2)^+} |f(x)|$ کدام است؟



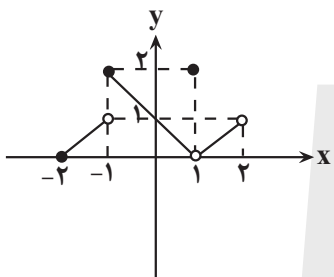
(۱) ۲

(۲) ۳

(۳) ۴

(۴) ۵

۶۶- با توجه به نمودار تابع f که در شکل مقابل رسم شده است، کدام گزینه نادرست است؟ ([]، نماد جزء صحیح است.)



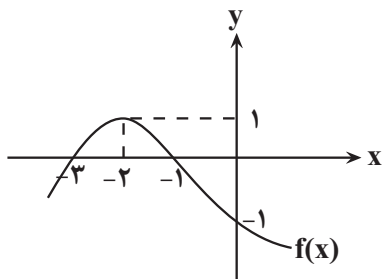
(۱) $\lim_{x \rightarrow (-1)^+} [f(x)] = 1$

(۲) حاصل حد $\lim_{x \rightarrow -2} f(x)$ وجود ندارد.

(۳) $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} [f(x)] = 0$

(۴) $\lim_{x \rightarrow (-1)^+} f(x) + \lim_{x \rightarrow (-1)^-} f(x) = 2$

۶۷- شکل مقابل مربوط به نمودار تابع $y = f(x)$ است. مجموع حدهای چپ و راست تابع $g(x) = \frac{f(x) - |f(x)|}{xf(x)}$ در نقطه $x = -1$ کدام است؟



(۱) -۲

(۲) ۲

(۳) -۳

(۴) ۳

۶۸- به ازای چند مقدار صحیح m ، تابع $f(x) = (x^2 - 2mx + m + 2)(x^3 + x^2)$ فقط در دو نقطه به طول صحیح دارای حد است؟ ([]، نماد

جزء صحیح است.)

(۴) ۳

(۳) صفر

(۲) ۱

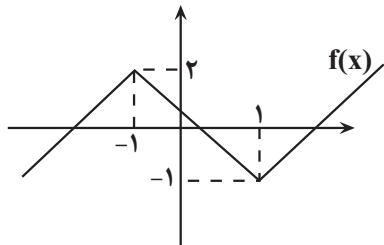
(۱) ۲



۶۹- اگر تابع f در $x = a$ دارای حدی برابر ۵ و تابع g در $x = a$ دارای حدی برابر ۲- شد، حد تابع $y = \sqrt{2f + g^2} + 2$ در $x = a$ کدام است؟

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۷۰- اگر نمودار تابع $f(x)$ به صورت زیر باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) + 2 \lim_{x \rightarrow (-1)^-} f(x)$ کدام است؟



۱ (۱)

۱ (۲)

۳ (۳)

۳ (۴)

۷۱- حاصل $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - \frac{1}{x} + x^2 - \frac{1}{x^2}}{x^2 - \frac{1}{x^2}}$ کدام است؟

۱/۵ (۴)

۱ (۳)

۲ (۲)

وجود ندارد (۱)

۷۲- اگر توابع $f(x)$ و $g(x)$ در نقطه $x = a$ دارای حد باشند و $\lim_{x \rightarrow a} (f^2 - g^2)(x) = 5$ و $\lim_{x \rightarrow a} \left(\frac{f-1}{g}\right)(x) = 1$ باشد، حاصل

$$\lim_{x \rightarrow a} \frac{f^2(x) - 9}{3f(x) - 9}$$

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

صفر (۱)

۷۳- حاصل حد چه تعداد از توابع زیر برابر صفر می شود؟

(ب) $\lim_{x \rightarrow 3} \sqrt{x^2 - 2x - 3}$

(الف) $\lim_{x \rightarrow 1} \sqrt{x^2 - 1}$

(د) $\lim_{x \rightarrow 1} \sqrt{|x-1|}$

(ج) $\lim_{x \rightarrow 4} \sqrt{|x-4|}$

چهار (۴)

سه (۳)

دو (۲)

یک (۱)

۷۴- اگر تابع $f(x) = \begin{cases} |x-1| & x < 1 \\ x-1 & x = 1 \\ [-x] + a & x \geq 1 \end{cases}$ در نقطه $x = 1$ حد داشته باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow 2^-} 2f(x) - 1$ کدام است؟

۳ (۴)

۳ (۳)

۱ (۲)

۱ (۱)



۷۵- حاصل $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4 + \sqrt{x-2}}{x^3 - 8 + \sqrt{x^2 - 4}}$ کدام است؟

- (۱) $\sqrt[3]{4}$ (۲) $\frac{1}{\sqrt[3]{16}}$ (۳) $\frac{1}{\sqrt[3]{2}}$ (۴) $\frac{\sqrt[3]{2}}{2}$

۷۶- حاصل $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{27 - x^3}{|2x^2 - 9x + 9|}$ کدام است؟

- (۱) -۳ (۲) ۳ (۳) -۹ (۴) ۹

۷۷- اگر $f(x) = \frac{2 \sin x \cos x + 2 \sin x}{2 \tan x \sin^2 x}$ و $g(x) = [x] + [-x]$ باشند، حاصل $\lim_{x \rightarrow \pi} (f \cdot g)(x)$ کدام است؟

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

۷۸- اگر $f(x) = x^2 + 1$ باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow 2^-} [f(x)] - [\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x)] - \lim_{x \rightarrow 2^-} f([x])$ کدام است؟

- (۱) -۵ (۲) -۳ (۳) -۲ (۴) -۱

۷۹- هرگاه حد راست تابع $f(x) = \frac{2x + [\cos \pi x]}{2ax - a}$ در نقطه $x = \frac{1}{2}$ برابر $\frac{2}{10}$ باشد، a کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۲ (۴) ۱۰

۸۰- تابع درجه دوم $f(x)$ به گونه‌ای است که اگر نقطه $(1, 3)$ را از آن حذف کنیم، بُرد آن تغییر می‌کند و تابع $g(x) = \begin{cases} 2x - 1 & ; x < 0 \\ 2 + f(x) & ; x \geq 0 \end{cases}$ در

نقطه $x = 0$ حد دارد، حاصل $\lim_{x \rightarrow 1^+} g(x)$ کدام است؟

- (۱) -۵ (۲) ۵ (۳) ۱ (۴) -۱



زمین شناسی

۱۰ دقیقه

پویایی زمین /
زمین شناسی ایران

(از ابتدای غبارهای
زمین زاد تا انتهای
نقشه های زمین شناسی)
(صفحه های ۸۳ تا ۱۰۶)

هدف گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

۸۱- کدام مورد را می توان از اثرات توفان های گرد و غبار به شمار آورد؟

(۱) افت کیفیت هوا

(۲) انتقال مواد سمی

(۳) هسته های رشد قطرات باران

(۴) همه موارد

۸۲- چند مورد ویژگی نوعی کانی را بیان می کند که در صنایع آرایشی و کرم های ضد آفتاب کاربردی دارد؟

(الف) نرم ترین نوع کانی بر اساس مقیاس سختی موهس

(ب) کانی های حاوی سلیکات آنها هر کدام می توانند ۵ درصد وزنی پوسته زمین را شامل شوند.

(ج) قابل استفاده در تهیه آنتی بیوتیک ها و قرص های مسکن

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

صفر (۱)

۸۳- کدام گزینه در ارتباط با توفان های گرد و غبار نادرست بیان شده است؟

(۱) مواد مغذی اساسی برای جنگل های بارانی مناطق گرمسیری را فراهم می کند.

(۲) پدیده ای جهانی است که هم دارای اثرات مثبت و هم اثرات منفی بسیار است.

(۳) سبب کاهش بازتاب انرژی خورشید و در نتیجه کاهش دمای سطح زمین می شود.

(۴) کانی های تشکیل دهنده و ترکیب ژئوشیمی ریزگردها و غبارها، توسط متخصصان زمین شناسی تعیین می شود.

۸۴- به ترتیب «فومرول و لاپیلی» و «قطعه سنگ و بمب آتشفشانی» از چه نظر تفاوت دارند؟

(۱) عمق تشکیل - اندازه

(۲) عمق تشکیل - شکل هندسی

(۳) حالت فیزیکی - شکل هندسی

(۴) حالت فیزیکی - اندازه

۸۵- کدام موارد، دلیل مناسبی برای بررسی «مغناطیس زمین» توسط «ژئوفیزیکدان ها» است؟

(الف) احداث پروژه های عمرانی

(ب) مطالعه ساختار درونی زمین

(ج) اندازه گیری شدت گرانش سنگ های پوسته زمین

(د) شناسایی معادن زیرزمینی

(۴) ب و د

(۳) ب و ج

(۲) الف و د

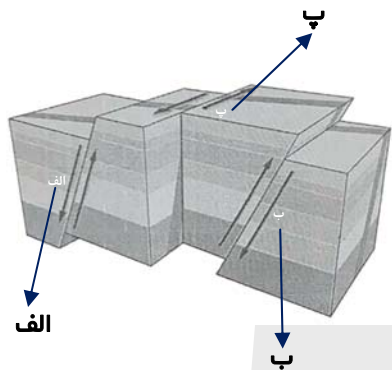
(۱) الف و ج

۸۶- علت آزاد شدن امواج لرزه‌ای از محل شکستگی‌ها چیست؟

- (۱) بیشتر بودن مقاومت از تنش در سنگ‌هایی با رفتار الاستیک
- (۲) بیشتر بودن مقاومت از تنش در سنگ‌هایی با رفتار پلاستیک
- (۳) کمتر بودن مقاومت از تنش در سنگ‌هایی با رفتار الاستیک
- (۴) کمتر بودن مقاومت از تنش در سنگ‌هایی با رفتار پلاستیک

۸۷- کدام یک از موارد زیر از فواید آتشفشان‌ها محسوب نمی‌شود؟

- (۱) تشکیل آب‌کره
- (۲) تشکیل پوسته قاره‌ای
- (۳) تشکیل هواکره
- (۴) تشکیل خاک و رسوب



۸۸- با توجه به شکل زیر، به ترتیب نوع تنش در نقاط «الف»، «ب» و «پ» کدام است؟

- (۱) برشی - فشاری - کششی
- (۲) کششی - فشاری - برشی
- (۳) کششی - برشی - فشاری
- (۴) برشی - کششی - فشاری

۸۹- در کدام گزینه ترتیب صحیح وقایع زیر از قدیمی‌ترین به جدیدترین به‌درستی آورده شده است؟ (گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید.)

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| (الف) تشکیل رشته کوه البرز | (ب) شروع شکل‌گیری رشته کوه زاگرس |
| (پ) جدا شدن شبه‌قاره هند از گندوانا | (ت) شروع تشکیل تتیس نوین |
| (۱) الف - ب - ت - پ | (۲) ت - الف - پ - ب |
| (۳) ت - الف - ب - پ | (۴) الف - پ - ب - ت |

۹۰- بر طبق کتاب درسی به ترتیب «بسته شدن کامل تتیس کهن» و «آغاز شکل‌گیری رشته کوه زاگرس» در کدام دوره‌های زمین‌شناسی بوده است؟ (بهترین گزینه را انتخاب کنید)

- (۱) ژوراسیک - ابتدای پالئوژن
- (۲) دوینین - انتهای کرتاسه
- (۳) انتهای تریاس - پرمین
- (۴) پرمین - ژوراسیک

دانش آموز عزیز، سؤالات عمومی از شماره ۱۰۱ شروع می شود.
دقت نمایید تا گزینه ها را به درستی وارد پاسخبرگ کنید.



دفتربه سؤال ?

عمومی یازدهم ریاضی و تجربی

۳۱ فروردین ۱۴۰۳

تعداد سؤالات و زمان پاسخگویی آزمون

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
فارسی (۲)	۲۰	۱۰۱-۱۲۰	۱۵
عربی، (بان قرآن (۲)	۱۰	۱۲۱-۱۳۰	۱۰
دین و زندگی (۲)	۱۰	۱۳۱-۱۴۰	۱۰
(بان انگلیسی (۲)	۱۰	۱۴۱-۱۵۰	۱۰
جمع دروس عمومی	۵۰	—	۴۵

طراحان

فارسی (۲)	مریم پیروی، فاطمه جمالی آرائی، امیرمحمد حسن زاده، مهدی شصتی کریمی، محسن فدایی، الهام محمدی، مرتضی منشاری
عربی، (بان قرآن (۲)	ابوطالب درانی، آرمن ساعدپناه، افشین کریمان فرد
دین و زندگی (۲)	محمد رضایی بقا، یاسین ساعدی، فردین سماقی، عباس سیدشبهستری، مرتضی محسنی کبیر
(بان انگلیسی (۲)	رحمت الله استیری، مجتبی درخشان گرمی، محسن رحیمی، عقیل محمدی روش

گزینهگران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینهگر	گروه ویراستاری	گروه مستندسازی
فارسی (۲)	علی وفایی خسروشاهی	محسن اصغری، مرتضی منشاری	الناز معتمدی
عربی، (بان قرآن (۲)	آرمن ساعدپناه	درویشعلی ابراهیمی، آیدین مصطفی زاده	لیلا ایزدی
دین و زندگی (۲)	یاسین ساعدی	امیرمهدی افشار	محمدصدرا پنجهپور
(بان انگلیسی (۲)	عقیل محمدی روش	سعید آقچهلو، فاطمه نقدی	سوگند بیگلری

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	الهام محمدی
مسئول دفتربه	معصومه شاعری
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفتربه: فریبا رثوفی
صفحه آرا	سحر ایروانی
ناظر چاپ	حمید عباسی

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

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

۱۵ دقیقه

فارسی (۲)

ادبیات حماسی

(حملة حیدری)

ادبیات داستانی (کبوتر)

طوق دار، قصه عینکم)

درس ۱۴ تا ۱۶

صفحه ۱۱۰ تا ۱۳۷

فارسی (۲)

۱۰۱- معنای واژگان زیر در کدام گزینه نادرست است؟

(۱) سپر بر سر آورد شیر اله

(۲) مطوقه و یارانش مطلق و ایمن گشتند: (رهاشده)

(۳) صدای مهیب خنده آنان کلاس و مدرسه را تکان داد: (بسیار بلند)

(۴) تو را به آینه داران چه التفات بود

۱۰۲- در کدام گزینه غلط املایی وجود دارد؟

(۱) اهمال جانب من جایز نشمری و از ضمیر، بدان رخصت نیایی.

(۲) ایشان حقوق مرا به طاعت و مناصحت بگزاردند و به معونت ایشان از دست صیاد بجستم.

(۳) در هنگام بلا شرکت بوده است، در وقت فراق موافقت اولی تر، و آلا طاعنان مجال وقیعت یابند.

(۴) آورده اند که در ناحیت کشمیر مُتَصِیدی خوش و مرغزاری نزه بود.

۱۰۳- در کدام یک از ابیات زیر، به ترتیب «جناس، استعاره، اغراق، مجاز» به کار رفته است؟

تپیدند بت خانه ها در فرنگ

سر عمرو صد گام از تن پرید

بود سهمگین جنگ شیر و پلنگ

ازو خواست دستوری اما ندید

(الف) پرید از رخ کفر در هند رنگ

(ب) دم تیغ برگردنش چون رسید

(ج) فلک باخت از سهم آن جنگ، رنگ

(د) بر مصطفی بهر رخصت دوید

(۲) الف، ب، ج، د

(۴) د، ب، الف، ج

(۱) د، الف، ج، ب

(۳) ج، الف، د، ب

۱۰۴- بیت بعدی بیت «دفاع از وطن، کیش فرزانی است/ گذشتن ز جان، رسم مردانگی است» در کدام گزینه آمده است؟

که با او چنین است پیمان من

به چشمان من کیمیا خاک توست

به یزدان، که بدتر ز اهریمن است

به خون من آن ذره آغشته باد

(۱) کنم جان خود را فدای وطن

(۲) مرا اوج عزت در افلاک توست

(۳) کسی کز بدی، دشمن میهن است

(۴) رود ذره ای گر ز خاکت به باد

۱۰۵- در کدام گزینه مفهوم کنایی عبارات نادرست است؟

(۱) بور می شدم: خجالت زده می شدم.

(۲) من قلا کردم: فریب خوردم.

(۳) در لاتی کار شاهان را می کرد: بذل و بخشش زیاد می کرد.

(۴) چشمم سو نداشت: بینایی ام ضعیف بود.

۱۰۶- در کدام گزینه، کلمه مشخص شده وابسته پسین از نوع مضاف الیه است؟

(۱) وقتی صدای آقا معلم را شنیدند؛ شاگردان کلاس روبرو گردانیدند که از واقعه باخبر شوند.

(۲) اتفاقاً این آقای معلم لهجه غلیظ شیرازی داشت و اصرار داشت که خیلی خیلی عامیانه صحبت کند.

(۳) سطر اول را که معلم بزرگوار نوشت، رویش را برگرداند که کلاس را ببیند.

(۴) درس ساعت اول تجزیه و ترکیب عربی بود. معلم عربی، پیرمرد شوخ و نکته گویی بود.

۱۰۷- فعل «ایستاد» در عبارت زیر از نظر معنایی و کاربردی با فعل کدام بیت مشابهت دارد؟

«صیاد گرازان به تگ ایستاد.»

۱) پیراهن سیاه که پوشید روز فصل
 ۲) هر سر موی مرا با تو هزاران کار است
 ۳) شرح شکن زلف خم اندر خم جانان
 ۴) عاشق که شد که یار به حالش نظر نکرد

۱) پیراهن سیاه که پوشید روز فصل
 ۲) هر سر موی مرا با تو هزاران کار است
 ۳) شرح شکن زلف خم اندر خم جانان
 ۴) عاشق که شد که یار به حالش نظر نکرد

۱۰۸- مفهوم مقابل عبارت زیر در کدام گزینه آمده است؟

«کبوتران اضطرابی می کردند و هر یک خود را می کوشید»

۱) بشارتی به خدا خواندن و خدا دیدن
 ۲) به اتفاق ز بهر حیات یکدیگر
 ۳) خواب غفلت شد گران از بس ز خودبینی مرا
 ۴) من اگر نیکم و گر بد تو برو خود را باش

۱) بشارتی به خدا خواندن و خدا دیدن
 ۲) به اتفاق ز بهر حیات یکدیگر
 ۳) خواب غفلت شد گران از بس ز خودبینی مرا
 ۴) من اگر نیکم و گر بد تو برو خود را باش

۱۰۹- مفهوم مشترکی از ابیات زیر به چه بیت ... دریافت می شود.

۱) پرید از رخ کفر در هندی، رنگ
 ۲) بیفشرد چون کوه پا بر زمین
 ۳) چنان دید بر روی دشمن ز خشم
 ۴) فلک باخت از سهم آن جنگ رنگ

۱) پرید از رخ کفر در هندی، رنگ
 ۲) بیفشرد چون کوه پا بر زمین
 ۳) چنان دید بر روی دشمن ز خشم
 ۴) فلک باخت از سهم آن جنگ رنگ

۱۱۰- کدام گزینه، با مفهوم عبارت «اگر به داده خدا قانع بودی و خرسند نمودی، ردای من به بازار به گرو نرفتی.» ارتباط مفهومی دارد؟

۱) به نان خشک قناعت کنیم و جامه دلخ
 ۲) سخن گر چو گوهر برآرد فروغ
 ۳) ما چو قدر وصلت ای جان و جهان نشناختیم
 ۴) قناعت می کنم با درد چون درمان نمی یابم

۱) به نان خشک قناعت کنیم و جامه دلخ
 ۲) سخن گر چو گوهر برآرد فروغ
 ۳) ما چو قدر وصلت ای جان و جهان نشناختیم
 ۴) قناعت می کنم با درد چون درمان نمی یابم

تبدیل به تست نمونه سؤال های امتحانی

۱۱۱- معانی مقابل کدام واژه ها، همگی درست هستند؟

(الف) تپیدن: به خاک و خون غلتیدن

(ب) ستیزه روی: رقیب

(پ) مواجب: وظایف و اعمالی که انجام دادن آن بر شخص واجب است.

(ت) خدو: بزاق

(۴) الف، ت

(۳) پ، ت

(۲) ب، پ

(۱) الف، ب

۱۱۲- در کدام گزینه غلط املایی وجود ندارد؟

(۱) تمام غفلت هایم را حمل بر بی استعدادی و محملی و ولنگاری ام می کردند.

(۲) یکی از مهمانان پیرزن کازرونی بود. کارش نوحه سرایی برای زنان بود. روضه می خواند.

(۳) متلکی می گفت که دو برادری مثل آلم یزید می مانید، دراز دراز.

(۴) عینک مثل تعلیمی و کراوات یک چیز فرنگی معابی است که برای قشنگی به چشم می گذارند.

۱۱۳- در دو بیت زیر، کدام آرایه به کار برفته است؟

- «چنین آن دو ماهر در آداب ضرب
شجاع غضنفر، وصی نبی
(۱) استعاره (۲) تضاد
ز هم رد نمودند هفتاد حرب
نهنگ یم قدرت حق، علی»
(۳) تشبیه (۴) جناس

۱۱۴- در ابیات زیر کدام آرایه‌های ادبی دیده نمی‌شود؟

- «درفشان لاله در وی، چون چراغی
شقایق بر یکی پای ایستاده
(۱) تشبیه و استعاره
ولیک از دود او، بر جاناش داغی
چو بر شاخ زمره، جام باده»
(۲) استعاره و تناسب
(۳) تشخیص و واج‌آرایی
(۴) تلمیح، اغراق

۱۱۵- زاویه دید «قصه عینکم» و «سه دیدار» به ترتیب کدام است؟

- (۱) اول شخص - اول شخص
(۲) اول شخص - سوم شخص
(۳) سوم شخص - اول شخص
(۴) سوم شخص - سوم شخص

۱۱۶- کدام یک از واژه‌های مشخص شده در بیت زیر، هسته گروه اسمی نیست؟

- فلک باخت از سهم آن جنگ رنگ
بود سهمگین جنگ شیر و پلنگ
(۱) فلک (۲) سهم
(۳) جنگ (۴) سهمگین

۱۱۷- در کدام گزینه شناسه به قرینه حذف شده است؟

- (۱) کبوتران فرمان وی بکردند و دام برکنند و سر خویش گرفت.
(۲) مرا نیز از عهده لوازم ریاست بیرون باید آمد و موجب سیادت را به ادا رسانید.
(۳) قومی کبوتران برسیدند و سر ایشان کبوتری بود که او را مطوقه گفتندی.
(۴) سیاد در پی ایشان ایستاد، بر آن امید که آخر درمانند و بیفتند.

۱۱۸- کدام ابیات، قرابت مفهومی دارند؟

- (الف) هر که را بر سر ز سودای وطن افسر بود
(ب) می‌تواند تا شدن فرمانروا جان عزیز
(ج) میان جان من و چین جعد مشکینت
(د) مرا اوج عزت در افلاک توست
(۱) الف، ج (۲) ب، د
هر کجا باشد تنی اهل وطن را سر بود
همچو ماه مصر در چاه وطن باشد چرا؟
تعلقی است حقیقی به حکم حب وطن
به چشمان من کیمیا خاک توست
(۳) الف، د (۴) ب، ج

۱۱۹- مفهوم عبارت «با قلب‌هایتان و خلوصتان، تسلیم تسلیم با خدا روبه‌رو شوید. آن‌جا شکسته و خمیر شده باشید.» در کدام گزینه نیامده است؟

- (۱) گر روی راه خدا بی‌خود برو
(۲) جز خضوع و بندگی و اضطراب
(۳) در خلوص منت ار هست شکی تجربه کن
(۴) بگفتا مبر نام من پیش دوست
دوست خواهی از خودی بیگانه شو
اندرین حضرت ندارد اعتبار
کس عیار زر خالص نشناسد چو محک
که حیف است نام من آن‌جا که اوست

۱۲۰- کدام گزینه از مفهوم عبارت «جای مجادله نیست؛ چنان باید که همگنان، استخلاص یاران را مهم‌تر از تخلص خود شناسند و حالی صواب

آن باشد که جمله به طریق تعاون قوتی کنید تا دام از جای برگیریم که رهایش ما در آن باشد.» دریافت نمی‌شود؟

- (۱) اتفاق و همدلی
(۲) فداکاری و همکاری
(۳) تعاون و همیاری
(۴) دام انداختن و کمین کردن

۱۰ دقیقه

**عربی، زبان قرآن
(۲)**

تأثیر اللغة الفارسیة على
اللغة العربية
(متن درس)
درس ۶ و ۷
صفحة ۷۵ تا ۹۲

عربی، زبان قرآن (۲)

۱۲۱- عین الخطأ فی ترجمة الأفعال التي أشير إليها بخط:

(۱) أخي مريضٌ فليذهب إلى المستشفى! (بايد برود)

(۳) بعث الأنبياء ليهدونا! (تا هدايت كند)

(۲) لا تظلم كما لا تُظلم! (به تو ستم كنند)

(۴) «قالت الأعرابُ آمناً قل لم تؤمنوا...» (ایمان نیاوردهاید)

۱۲۲- عین الصحيح للفراغين: «... معلّمنا المشفق محاضرة عن مشاكل المدرسة باللغة العربية و... أعجابنا!»

(۱) أشار - أثار (۲) أثار - أشار (۳) ألقى - أثار (۴) أثار - ألقى

■ عین الأصحّ و الأدقّ فی الجواب للترجمة أو المفهوم من العربية: (۱۲۳ - ۱۲۷)

۱۲۳- (إن الله لا يُعَبِّرُ ما بقوم حتّى يُعَبِّروا ما بأنفسهم):

(۱) قطعاً خداوند چیزی را که قومی در درون خود دارند، تغییر نخواهد داد تا [این که] خودشان درون خویش را دگرگون کنند!

(۲) بی تردید خداوند دگرگون کننده چیزی که قومی در نفس خود دارند، نیست مگر [این که] آن چه را در دل دارند، دگرگون سازند!

(۳) بی گمان الله آن چه را در قومی هست، تغییر نمی دهد تا [این که] آن چه را در درونشان است، تغییر دهند!

(۴) بی شک خداوند هیچ قومی را دگرگون نمی کند مگر [این که] آن چه در دل های آن قوم است، تغییر داده شود!

۱۲۴- (الرّحمن. علّم القرآن. خلّق الإنسان. علّمه البيان): خدای بخشاینده، ...

(۱) به انسان قرآن آموخت، به انسان آفریده شده، سخن گفتن یاد داد! (۲) قرآن را تعلیم داد، به انسانی که آفریده بود، سخن گفتن آموخت!

(۳) قرآن را آموزش داد، انسان را آفرید، به انسان بیان یاد داد! (۴) قرآن را یاد داد، انسان را خلق کرد، سخن گفتن را به وی آموخت!

۱۲۵- «إذا يدخل العرب كلمة فارسیة فی لغتهم قد يُعَبِّرون وزن و أصواتها وفقاً لألسنتهم!»: هرگاه عرب ها ...

(۱) کلمه ای فارسی وارد زبانشان شود، وزن و صدایش را براساس زبان خود دگرگون می کنند!

(۲) یک کلمه فارسی را در زبان خود وارد کنند، گاهی وزن و صداهایش را براساس زبانشان تغییر می دهند!

(۳) کلمه ای فارسی وارد زبانشان شود، وزن و صداهای آن را براساس زبانی که دارند، تغییر می دهند!

(۴) یک کلمه فارسی را در زبان خود وارد کنند، گاهاً وزن و صداهای آن بر طبق زبان هایشان تغییر می یابد!

۱۲۶- عین الصحيح:

(۱) يساعد الامتحان الطالب لتعلم دروسه فليعلم الطالب أن الامتحانات مفيدة: امتحانات دانش آموز را برای یادگیری دروسش کمک می کند، پس

دانش آموز می داند که امتحانات مفید هستند!

(۲) ذهبنا إلى السوق لِنشترى حقيبة للسفر: به بازار رفتیم تا یک چمدان برای سفر بخریم!

(۳) لم يسمع محمد صوت صديقه عندما غرق في البحر: محمد صدای دوستش را نمی شنید هنگامی که در دریا غرق شد!

(۴) ليعلم المؤمنون ألا يخافوا، لأن الله معهم: مؤمنان می دانند که نباید بترسند، زیرا خداوند همراه آن هاست!

۱۲۷- «هل يَنْتَفِعُ الإنسان بالاستماع إلى ما لا يرتبطُ به؟» عین الصحيح فی جواب السؤال:

(۱) نَعَمْ، لَنْ يَنْتَفِعَ به بعض الأوقات! (۲) بالتأكيد، يضرُّه! (۳) نَعَمْ، بالتأكيد! (۴) لا، يُمكنُ أن يواجِه مشاكل!

■ عین المناسب للجواب عن الأسئلة التالية: (۱۲۸ - ۱۳۰)

۱۲۸- عین ما لا يعادل الماضي المنفي في الترجمة:

(۱) «يا أيها الذين آمنوا لم تقولون ما لا تفعلون»

(۳) «قالت الأعرابُ آمناً قل لم تؤمنوا و لكن قولوا أسلمنا»

(۴) «أ و لم يعلموا أن الله يبسط الرزق لمن يشاء»

(۲) «قل هو الله أحد. الله الصمد. لم يلد و لم يولد. و لم يكن له كفواً أحد»

۱۲۹- عین عبارة جاء فيها «ل» للأمر:

(۱) نذهب إلى الملعب لنشاهد مباراة كرة القدم!

(۳) لعلی فرسٌ جميلٌ فی المزرعة!

(۲) يكتب محمدٌ مع أصدقائه مقالاتٍ لأستاذهم!

(۴) الله خالق كل شيءٍ فليتركوا المؤمنون على الله!

۱۳۰- عین ما لا يوجد فيه معادل المضارع الالتزامی فی الفارسی:

(۱) علينا ألا نشرك بالله في شئنا الدهر!

(۳) «إن تتقوا الله يجعل لكم فرقاناً»

(۲) اجتهد في تعلم دروسك حتى لا يصبح أبوك مأیوساً!

(۴) يا أيها المسلم لا تسب معبودات الآخرين حتى أعدائك!

دین و زندگی (۲)

۱۰ دقیقه

دین و زندگی (۲)

• تفکر و اندیشه

عصر غیبت، مرجعیت

و ولایت فقیه

درس ۹ و ۱۰

صفحه ۱۰۷ تا ۱۳۳

۱۳۱- ویژگی لازم برای «منتظران مصلح» در کدام عبارت قرآنی بیان شده است؟

(۱) «و تُرِيدُ أَنْ نَمُنَّ عَلَى الَّذِينَ اسْتَضَعُوا»

(۲) «الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ»

(۳) «لِيُمْكِنَ لَهُمْ دِينَهُمُ الَّذِي ارْتَضَى لَهُمْ»

(۴) «و لَقَدْ كَتَبْنَا فِي الزَّبُورِ مِنْ بَعْدِ الذِّكْرِ»

۱۳۲- آسان‌تر شدن هدایت جامعه به سمت انجام وظایف اسلامی برای رهبر، پیامد عمل مردم به کدام وظیفه در مقابل رهبر جامعه اسلامی

است؟

(۱) مشارکت در نظارت همگانی

(۲) استقامت و پایداری در برابر مشکلات

(۳) اولویت دادن به اهداف اجتماعی

(۴) افزایش آگاهی‌های سیاسی و اجتماعی

۱۳۳- هم‌نشینی با پیامبر (ص) در بهشت معلول چیست و کدام عبارت شریفه مؤید آن است؟

(۱) راهنمایی دیگران و آموزش دستورات دین - «و ما كان المؤمنون لينفروا كافة»

(۲) راهنمایی دیگران و آموزش دستورات دین - «يتفقها في الدين و ليندروا قومهم»

(۳) دست یافتن به معارف و احکام عمیق دینی - «يتفقها في الدين و ليندروا قومهم»

(۴) دست یافتن به معارف و احکام عمیق دینی - «و ما كان المؤمنون لينفروا كافة»

۱۳۴- کدام‌یک از موارد زیر، از مصادیق «ولایت معنوی» امام زمان (عج) در دوران غیبت ایشان می‌باشد؟

(۱) آگاهی از احوال انسان‌ها به اذن الهی

(۲) امکان حکومت و ولایت ظاهری ایشان

(۳) تشکیل جلسات درس و تعلیم معارف

(۴) هدایت ظاهری علمای دین به صورت عادی

۱۳۵- افزایش روزافزون اعتماد مردم به حکومت، پیامد کدام‌یک از موارد زیر است؟

(۱) دخالت دادن مردم در تصمیم‌گیری‌های مهم کشوری

(۲) بازدید از مناطق محروم و حل مشکلات آنان

(۳) شناسایی و اجرای درست وظایف توسط کارگزاران جامعه

(۴) گسترش روابط بین‌المللی در جهت رفاه هرچه بیشتر ملت

۱۳۶- از آیه شریفه «و ما كان المؤمنونَ لِينفروا كافةً فلولاً نفر من كلِّ فرقةٍ منهم...» کدام موضوع برداشت می‌گردد و اگر ولایت ظاهری ادامه

نیابد، چه پیامدی دارد؟

- (۱) گروهی باید امر به معروف و نهی از منکر را وظیفه خود بدانند و به آن عمل کنند. - نمی‌توان احکام اجتماعی اسلام را به اجرا درآورد.
- (۲) باید گروهی وقت و همت خویش را صرف شناخت دقیق دین کنند. - نمی‌توان احکام اجتماعی اسلام را به اجرا درآورد.
- (۳) باید گروهی وقت و همت خویش را صرف شناخت دقیق دین کنند. - مردم با وظایف خود آشنا نمی‌شوند.
- (۴) گروهی باید امر به معروف و نهی از منکر را وظیفه خود بدانند و به آن عمل کنند. - مردم با وظایف خود آشنا نمی‌شوند.

۱۳۷- مهم‌ترین ویژگی حکومت مهدوی کدام است و یکی از نتایج آن چیست؟

- (۱) شکوفایی عقل و علم - عقل‌های آدمیان کامل می‌شود.
- (۲) شکوفایی عقل و علم - انسان‌ها بهتر می‌توانند خدا را بندگی کنند.
- (۳) فراهم شدن زمینه رشد و کمال - عقل‌های آدمیان کامل می‌شود.
- (۴) فراهم شدن زمینه رشد و کمال - انسان‌ها بهتر می‌توانند خدا را بندگی کنند.

۱۳۸- در کدام آیه شریفه، قرآن کریم از آینده‌بندگان شایسته سخن به میان آورده است؟

- (۱) «ذلک بانّ الله لم یک مغیراً نعمةً انعمها علی قوم حتی یغیروا ما بانفسهم ...»
- (۲) «و لقد کتبنا فی الزبور من بعد الذکر أنّ الأرضَ یرثها عبادی الصّالحون»
- (۳) «وعد الله الذّین امنوا منکم و عملوا الصّالحات لیستخلفنهم فی الارض کما استخلف الذّین من قبلهم ...»
- (۴) «و نرید انّ نمّن علی الذّین استضعفوا فی الارض و نجعلهم ائمةً و نجعلهم الوارثین»

۱۳۹- در کلام پیامبر (ص)، علت این که حال یک فرد سخت‌تر از حال یتیمی است که پدر خود را از دست داده است، کدام است و ولی فقیه به

چه کسی گفته می‌شود؟

- (۱) زیرا در طول زندگی، امام خود را ملاقات نمی‌کند. - فقیهی که به تمامی علوم زمان خود، آگاه و معروف به پاکی باشد.
- (۲) زیرا در طول زندگی، امام خود را ملاقات نمی‌کند. - فقیهی که توانایی سرپرستی و ولایت جامعه را دارد و قوانین الهی را در جامعه به اجرا درمی‌آورد.
- (۳) زیرا در مسائل زندگی، حکم و نظر امام خود را نمی‌داند. - فقیهی که توانایی سرپرستی و ولایت جامعه را دارد و قوانین الهی را در جامعه به اجرا درمی‌آورد.
- (۴) زیرا در مسائل زندگی، حکم و نظر امام خود را نمی‌داند. - فقیهی که به تمامی علوم زمان خود، آگاه و معروف به پاکی باشد.

۱۴۰- کدام یک از سخنان بزرگان دین به «تقویت معرفت و محبت به امام» از مسئولیت‌های منتظران اشاره دارد؟

- (۱) «هر کس که دوست دارد خدا را در حال ایمان کامل و مسلمانی مورد رضایت او ملاقات کند، ولایت و محبت امام عصر (عج) را بپذیرد.»
- (۲) «منتظر فرج الهی باشید و از لطف الهی مأیوس نشوید و بدانید که محبوب‌ترین کارها نزد خداوند، انتظار فرج است.»
- (۳) «امام با این شرط با آن‌ها بیعت می‌کند که در امانت خیانت نکنند، پاک‌دامن باشند، اهل دشنام و کلمات زشت نباشد.»
- (۴) «با ظهور امام عصر (عج) خداوند زمین را از قسط و عدل پُر خواهد کرد، بعد از این که از ظلم و جور پُر شده باشد.»



زبان انگلیسی (۲)

۱۰ دقیقه

زبان انگلیسی (۲)

A Healthy Lifestyle •
(What you learned)
Art and Culture •
(Get Ready,....
Reading,
Vocabulary
Development)
درس ۲ و ۳
صفحة ۷۸ تا ۹۴

PART A: Vocabulary

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

- 141- In our . . . , it is rude to ask someone how much they earn.
1) calligraphy 2) culture
3) science 4) identity
- 142- How much you're paid . . . how important you are to the company you work for.
1) appreciates 2) increases
3) reflects 4) depends
- 143- The doctor's belief that the child had a genetic . . . that stopped him from growing up caused his parents to be really worried.
1) lifestyle 2) disorder 3) weight 4) addiction
- 144- In order to attract more customers, some sellers who have just opened a shop offer their goods at a
1) product 2) metal 3) discount 4) diversity
- 145- The . . . friends enjoyed a picnic in the park, sharing laughter, stories, and delicious snacks on a bright and sunny afternoon.
1) serious 2) unhealthy 3) cheerful 4) decorative
- 146- Using the knife, the cook . . . cut the vegetables to create neat pieces for the salad, making it look colorful and appetizing.
1) naturally 2) sadly 3) skillfully 4) uncertainly

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.

Fleming was a British scientist with a special interest in bacteria. Fleming was studying bacteria to understand how they live. He also wanted to know why some bacteria were harmful and others were useful. In 1922, he discovered that some substances could kill bacteria. Fleming's exciting discovery happened when he forgot to cover a dish of bacteria in his laboratory. After being away for a few days, he returned to find mold growing on the uncovered dish. Mold is a green, gray, or black thing that forms on food or objects that have been in warm and wet environments for too long. He looked at the mold and found that the bacteria around it seemed to be dead. This led him to think that something in the mold might be killing them. He studied the mold and became more and more interested in the findings. He decided to spend all his time on studying the mold. His extensive research on the mold finally resulted in the discovery of one of the most important medicines in history, penicillin.

- 147- What does the passage mainly discuss?
1) How Fleming made his famous discovery 2) Why Fleming was interested in bacteria
3) What makes most bacteria harmful 4) The bacteria and the things they kill
- 148- The underlined sentence shows that
1) Fleming was a very forgetful person 2) Fleming made his discovery almost by accident
3) Fleming usually ate lunch in his laboratory 4) bacteria usually live in an uncovered dish
- 149- The underlined word "it" refers to
1) discovery 2) laboratory 3) mold 4) bacteria
- 150- Which of the following is NOT true about the mold that grew in Fleming's laboratory?
1) It helped Fleming discover penicillin. 2) It grew because Fleming didn't cover the dish.
3) It formed in a dish of food. 4) It destroyed the bacteria around it.