

آزمون ۲۱ مهر ۱۴۰۲ 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

مسئولان درس، گزینش‌گران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس	گروه ویراستاری	بازبین نهایی	گروه مستندسازی
زیست	رضا نوری	حمید راهواره، سعید شرفی، فراز حضرتی‌پور، علی خدادادگان	احسان پنجه‌شاهی	مهسا سادات هاشمی
فیزیک	مهدی شریفی	بابک اسلامی، غلامرضا محبی، امیرعلی کتیرایی، سید امیر پرپنچی		حسام نادری
شیمی	ایمان حسین‌نژاد	امیررضا حکمت‌نیا		امیرحسین مرتضوی
ریاضی	محمد بحیرایی	مهدی ملازمضانی، علی مرشد، فائزه شریفی		سمیه اسکندری
زمین	بهزاد سلطانی	علیرضا خورشیدی، محمدمهدی سهامی		محیا عباسی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	امیررضا پاشاپوریکانه
مسئول دفترچه	امیررضا حکمت‌نیا
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر گروه: محیا اصغری مسئول دفترچه: سمیه اسکندری
حروف نگاری و صفحه‌آرایی	زلیخا آزمند
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)

زیست شناسی (۲) - طراحی

۲۰ دقیقه

زیست شناسی (۲)

تنظیم عصبی

صفحه‌های ۱ تا ۱۸

هدف گذاری 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- مطابق مطالب کتاب درسی یازدهم، (در) نوعی یاخته عصبی که دارینه و آسه به یک نقطه از جسم یاخته‌ای متصل هستند نوعی یاخته عصبی که فقط در مغز و نخاع قرار دارد، به‌طور حتم

(۱) همانند - پیام عصبی در طول رشته به صورت یک‌طرفه منتقل می‌شود.

(۲) برخلاف - محل خروج آکسون (آسه) از جسم یاخته‌ای دارای غلاف میلین است.

(۳) همانند - طول رشته واردکننده پیام به جسم یاخته‌ای بلندتر از طول رشته خارج‌کننده است.

(۴) برخلاف - توانایی ساخت ناقل‌های عصبی مورد نیاز خود در خارج از دستگاه عصبی مرکزی را دارد.

۲- کدام مورد عبارت زیر را به‌طور نامناسبی تکمیل می‌کند؟

«در مسیر انعکاس عقب‌کشیدن دست در برخورد با جسم داغ نورون‌هایی که»

(۱) همه - واجد دو نوع رشته عصبی در خارج از دستگاه عصبی مرکزی اند گره رانویه بیشتری در رشته واردکننده پیام عصبی به جسم یاخته‌ای نسبت به رشته خارج‌کننده دارند.

(۲) برخی از - یاخته بعدی را تحریک می‌کنند، توانایی تولید ناقل عصبی در خارج از نخاع را دارند.

(۳) برخی از - درون ریشه‌ای قرار می‌گیرند که دارای هسته است، در پی اتصال ناقل عصبی به گیرنده خود، سدیم بیشتری وارد خود می‌کنند.

(۴) همه - رشته‌های کوتاه‌تر خود را در نخاع قرار می‌دهند، می‌توانند پتانسیل یاخته بعدی را با مصرف انرژی درون خود تغییر دهند.

۳- کدام گزینه در رابطه با بیماری MS نادرست است؟

(۱) سطح تماس گروهی از رشته‌های عصبی بخش خارجی نخاع با مایع بین‌یاخته‌ای افزایش می‌یابد.

(۲) بخش‌های داخلی مغز نسبت به بخش‌های خارجی بیشتر آسیب می‌بینند.

(۳) اختلال در کار بخشی از مغز که در مجاورت بطن چهارم قرار دارد به‌وجود می‌آید.

(۴) یاخته غیرعصبی که چند لایه به دور رشته عصبی پیچیده و هسته آن در درونی‌ترین لایه قرار دارد، از بین می‌رود.

۴- با توجه به مطالب کتاب درسی، چند مورد درباره هر گیرنده ناقل عصبی در انسان درست است؟

(الف) انتشار تسهیل شده انجام می‌دهد.

(ب) در عرض غشای یاخته عصبی قرار دارد.

(ج) پس از اتصال به نوعی ناقل عصبی باز می‌شود.

(د) در حضور ناقل عصبی، سبب شروع پتانسیل عمل می‌شود.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۵- کدام موارد در ارتباط با اجزای مغز درست است؟

(الف) اگر از بالا به لوب‌های مغز نگاه کنیم، لوبی که با بزرگ‌ترین لوب مغز برخلاف مخچه مرز مشترک دارد، دیده نخواهد شد.

(ب) بزرگ‌ترین بخش ساقه مغز، در تنظیم ترشح ماده مؤثر در گوارش کربوهیدرات‌ها نقش دارد.

(ج) درخت زندگی مرکز تعادل بدن پایین‌تر از مرکز مؤثر بر حرکت مواد از دهان به معده قرار دارد.

(د) بخشی از مغز که در تنظیم دمای بدن، تشنگی و گرسنگی نقش دارد، بالاتر از بخش عمده مخچه است.

(۱) «ب» و «د» (۲) «الف» و «ب» (۳) «الف» و «ج» (۴) «ج» و «د»

۶- در ارتباط با مغز انسان، هر قسمتی که در نقش دارد، نسبت به قرار دارد.

(۱) تشکیل حافظه کوتاه‌مدت - لوب بویایی، پایین‌تر و عقب‌تر

(۲) تنظیم فشارخون - بطن سوم، بالاتر و جلوتر

(۳) تغذیه انسان - تالاموس، بالاتر و عقب‌تر

(۴) تنفس - درخت زندگی، پایین‌تر و جلوتر

۷- در تشریح مغز گوسفند در ارتباط با چلیپای بینایی نمی‌توان گفت که

(۱) جلوتر از بخشی قرار دارد که در شنوایی و بینایی

(۲) از لحاظ اندازه کوچک‌تر از بخشی است که در ترشح بزاق

(۳) عقب‌تر از بخشی قرار دارد که در توقف فرایند دم

(۴) با بخشی در ارتباط است که همانند مخچه در حرکت

۸- در فردی که برای مدت طولانی انتظار می‌رود

- ۱) مصرف کوکائین را متوقف کرده است - مصرف گلوکز در بخش پیشین مغز نسبت به سایر بخش‌ها بیشتر باشد.
- ۲) الکل مصرف می‌کند - احتمال بروز انواعی از سرطان‌ها در فرد افزایش یابد.
- ۳) مصرف مواد اعتیادآور را متوقف کرده است - تغییرات ایجاد شده در مغز کاملاً از بین رفته باشد.
- ۴) مقدار ثابتی هروئین مصرف می‌کند - مقدار زیادی دوپامین از سامانه کناره‌ای آزاد شود.

۹- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

«در جاننداری که به‌طور حتم»

- ۱) انشعابات حفره گوارشی به تمام نواحی بدن نفوذ کرده است - طول رشته‌های بین طناب‌های عصبی‌اش، ابتدا کاهش و سپس افزایش می‌یابند.
- ۲) تشکیل عصب بلندترین پاها در نتیجه پیشروی رشته‌های عصبی گره چهارم طناب عصبی‌اش است - همانند انسان اوریک اسید را دفع می‌کند.
- ۳) اندازه نسبی مغز نسبت به وزن بدن بیشتر از بقیه مهره‌داران است - دفع نمک اضافه بدن به صورت قطره‌های غلیظ از طریق غدد نمکی صورت می‌گیرد.
- ۴) دارای بازوهای در اطراف دهان خود است - بلافاصله در پی هر آزاد شدن ناقل عصبی تحریکی از نورون‌هایش، ماهیچه‌های بدن منقبض می‌شوند.

۱۰- شکل مقابل نشان‌دهنده نحوه قرارگیری گره‌های عصبی در نوعی جانور می‌باشد؛ در ارتباط با این جانور کدام گزینه صحیح است؟



- ۱) در همه بندهای جانور، یک گره عصبی فعالیت ماهیچه‌های آن بند را کنترل می‌کند.
- ۲) در پی آسیب به گره‌های قرار گرفته در انتهای بدن، حرکت پاهای جانور دچار اختلال می‌گردد.
- ۳) اطلاعات حسی دریافتی محیط، حداقل از یک گره موجود در طناب عصبی عبور می‌کنند.
- ۴) همه گره‌های کنترل‌کننده حرکت پاهای جانور، بلافاصله پس از یکدیگر قرار گرفته‌اند.

۱۱- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«در دستگاه عصبی هر جانوری که»

- ۱) مغز فقط از جسم یاخته‌ای تشکیل شده است، طناب عصبی شکمی دیده می‌شود.
- ۲) طناب عصبی دیده می‌شود، تقسیم‌بندی محیطی و مرکزی وجود دارد.
- ۳) تحریک هر نقطه از بدن در همه سطح بدن منتشر می‌شود، دو طناب عصبی کناری دیده می‌شود.
- ۴) در طناب عصبی خود، جسم یاخته‌ای دارد که از طریق ناپدید اکسیژن خود را تامین می‌کند.

۱۲- در انعکاس عقب‌کشیدن دست به دنبال آزاد شدن ناقل عصبی از پایانه آکسون

- ۱) نورون‌های رابط، کانال‌های دریچه‌دار سدیمی یاخته عصبی پس‌سیناپسی باز می‌شود.
- ۲) نورون حسی، فعالیت الکتریکی یاخته‌های دارای یک رشته دندریت تغییر می‌کند.
- ۳) نورون حرکتی ماهیچه دو سر بازو، منجر به حرکت ساعد به سمت ماهیچه دو سر بازو می‌شود.
- ۴) نورون حرکتی ماهیچه سه‌سر بازو، پتانسیل آرامش در یاخته‌های اسکلتی ایجاد می‌شود.

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

«با توجه به منحنی پتانسیل عمل، در هر زمانی که اختلاف پتانسیل دو سوی غشا در حال است، به‌طور حتم»

- ۱) افزایش - یون‌های پتاسیم در جهت شیب غلظت از یاخته خارج می‌شوند.
- ۲) افزایش - میزان یون‌های سدیم داخل یاخته بیشتر از خارج یاخته می‌شود.
- ۳) کاهش - میزان یون‌های پتاسیم بیرون یاخته بیشتر از داخل یاخته می‌شود.
- ۴) کاهش - یون‌های سدیم با تغییر شکل کانال پروتئینی از یاخته خارج می‌شوند.

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

«در غشای یک نورون بلافاصله پس از شدن کانال‌های دریچه‌دار»

- ۱) بسته - پتاسیمی، ATP بیشتری توسط پمپ‌های غشایی مصرف می‌شود.
- ۲) باز - سدیمی، اختلاف پتانسیل دو سوی غشا ابتدا کاهش و سپس افزایش می‌یابد.
- ۳) بسته - سدیمی، غلظت یون سدیم در داخل یاخته در بیشترین مقدار خود قرار دارد.
- ۴) باز - پتاسیمی، پتانسیل غشا و غلظت یون‌ها در دو سوی آن مشابه حالت آرامش می‌شود.

۱۵- با توجه به شکل مقابل که بخشی از مغز گوسفند را نشان می‌دهد، بخشی از مغز انسان که معادل بخش شماره در مغز گوسفند است.

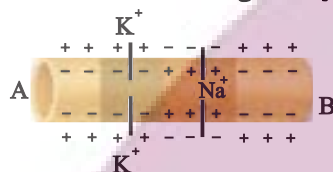


- ۱) در کنترل احساساتی مثل خشم و لذت نقش دارد - ۱
- ۲) مرکز اصلی تنظیم دم و بازدم است - ۴
- ۳) فعالیت ماهیچه‌ها و حرکات بدن را هماهنگ می‌کند - ۲
- ۴) ترشح غده بناگوشی را کنترل می‌کند - ۳

۱۶- هر پرده مننژ که

- ۱) در شیارهای کم عمق دیده می‌شود، همواره در نزدیکی بخش خاکستری دستگاه عصبی مرکزی است.
- ۲) در ایجاد سد خونی شرکت می‌کند در سطح زیرین خود رشته‌های ریزی دارد.
- ۳) در دو طرف خود مایع مغزی - نخاعی دارد، ضخیم‌تر از سایر پرده‌های مننژ است.
- ۴) به صورت دو لایه دیده می‌شود، به سخت‌ترین بافت پیوندی نزدیک‌تر است.

۱۷- چند مورد عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟ (اگر بخش (A) قبل از رشته عصبی و بخش (B) انتهای رشته عصبی باشد).



«با توجه به شکل، اگر رشته عصبی مربوط به رشته در مسیر انعکاس عقب کشیدن دست باشد،»

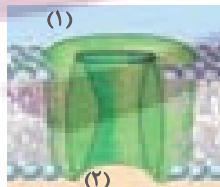
- الف) کوتاه‌تر نورون حسی - قسمت (B) در بیماری مالتیپل اسکلروزیس دچار آسیب می‌شود.
 - ب) طولی‌تر نورون مهارکننده یاخته بعدی - بخش (B) واجد اندامک‌های دوغشایی برای تولید انرژی است.
 - ج) طولی‌تر در نورون تحریک‌کننده ماهیچه - در شرایطی بخش (A) می‌تواند پیام عصبی را از یاخته قبلی دریافت کند.
 - د) دارای گره رانویه در نورون حرکتی - بخش (A) در ماده خاکستری نخاع قرار داشته و محل ساخت ناقل عصبی است.
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۸- کدام گزینه در همه موارد اشاره شده، ویژگی‌های فردی دارای بخش سمپاتیک غالب بر بخش پاراسمپاتیک بیان شده است؟

- ۱) افزایش یافتن ارسال پیام عصبی از مراکز عصبی به گره پیشاهنگ شبکه هادی قلب برای آغاز فعالیت - افزایش یافتن حجم تنفسی - افزایش یافتن جریان خون در رگ‌ها
- ۲) افزایش یافتن فشار وارده بر دریچه‌های سینی موجود در قلب - افزایش یافتن فاصله موج‌های P و QRS در نوار قلبی فرد - افزایش یافتن فعالیت شبکه هادی قلب
- ۳) کاهش یافتن مدت زمان دوره فعالیت قلب - افزایش یافتن مصرف انرژی در یاخته‌های ماهیچه‌ای موجود در دیافراگم - افزایش فشارخون وارده بر دیواره رگ‌خونی
- ۴) افزایش خروج مواد از کلافک - هدایت شدن جریان خون از ماهیچه‌ها به قلب به منظور اکسیژن‌رسانی بیشتر - افزایش باز و بسته شدن دریچه‌های قلب

۱۹- چند مورد عبارت زیر را به‌طور مناسبی کامل می‌کند؟

«اگر شکل مقابل مربوط به کانال دریچه‌داری باشد که در ناحیه نمودار پتانسیل عمل است می‌توان گفت»



- الف) صعودی - باز - محیط (۱) می‌تواند در تماس با کربوهیدرات‌های غشا قرار بگیرد.
 - ب) صعودی - بسته - هم‌ایستایی یون‌های بخش (۲) توسط یاخته پشتیبان حفظ می‌شود.
 - ج) نزولی - باز - محیط (۱) دارای سدیم کمتری نسبت به، محیط (۲) می‌باشد.
 - د) نزولی - بسته - هنگامی که فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم بیشتر است، بارهای مثبت (۲) از (۱) کمتر است.
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

@azmonvip

۲۰- کدام مورد از نظر درستی یا نادرستی عبارت زیر را به‌طور متفاوتی تکمیل می‌کند؟

«دربارۀ فردی بالغ که از نظر کاملاً سالم است اما در دچار مشکل شده است می‌توان بیان کرد که اختلال در بخشی از مغز رخ داده است که»

- ۱) بخش خارجی بزرگ‌ترین بخش مغز - یادگیری - از طریق انشعاب (هایی) به محل دریافت پیام‌های بویایی متصل است.
- ۲) چشم‌ها - بینایی - ضمن داشتن مایع مغزی - نخاعی بین گروهی از یاخته‌های خود، نسبت به مرکز تنظیم دمای بدن پایین‌تر قرار دارد.
- ۳) غدد بزاقی - گوارش کربوهیدرات‌ها در دهان - می‌تواند تحت تأثیر مرکزی در ساقه مغز تنفس را متوقف کند.
- ۴) مخ - پردازش اطلاعات به صورت کامل - نسبت به بطن‌های اول و دوم مغزی از مرکز تعادل بدن دورتر است.

فیزیک (۲) - طراحی

۳۰ دقیقه

فیزیک (۲)

الکتروستاتیک ساکن

(بار الکتریکی، پایداری و کوانتیده بودن بار الکتریکی و قانون کولن) صفحه‌های ۱ تا ۱۰

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس فیزیک (۲)، هدف‌گذاری چند از 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- اندازه نیرویی که دو بار الکتریکی نقطه‌ای $+q$ در فاصله r به هم وارد می‌کنند، برابر با ۳۲۰N است. اگر $۲\mu\text{C}$ بار الکتریکی از یکی کم کرده و همان مقدار را به دیگری اضافه کنیم، اندازه نیروی جدید بین دو بار (F')، در همان فاصله، ۳۰۰N می‌شود. بار اولیه q چند میکروکولن بوده است؟

- (۱) ۸ (۲) ۱۲ (۳) ۶ (۴) ۴

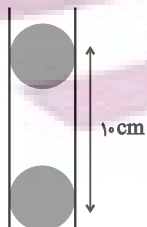
۲۲- دو بار الکتریکی نقطه‌ای q_A و q_B به یکدیگر نیروی الکتریکی وارد می‌کنند. اگر در همان فاصله، x درصد از بار q_A برداریم و به q_B اضافه کنیم، نیروی بین دو بار برابر صفر خواهد شد. کدام مورد صحیح است؟ ($x < ۱۰۰$)

- (۱) $|q_A| > |q_B|, q_A q_B < ۰$ (۲) $|q_A| < |q_B|, q_A q_B > ۰$
(۳) $|q_A| < |q_B|, q_A q_B < ۰$ (۴) $|q_A| > |q_B|, q_A q_B > ۰$

۲۳- دو بار الکتریکی نقطه‌ای $۲q$ و $۳q$ در فاصله معینی از یکدیگر قرار دارند و به یکدیگر نیروی F را وارد می‌کنند. اگر ۵۰ درصد از بار بزرگ‌تر را برداشته و به بار کوچک‌تر اضافه کنیم، در همان فاصله اندازه نیروی الکتریکی بین دو بار، α برابر می‌شود و اگر از همان حالت اولیه ۵۰ درصد از بار کوچک‌تر را برداشته و به بار بزرگ‌تر اضافه کنیم، در همان فاصله اندازه نیروی الکتریکی بین دو بار، β برابر می‌شود. حاصل $\frac{\alpha}{\beta}$ کدام است؟

- (۱) $\frac{۲۱}{۱۶}$ (۲) $\frac{۱۶}{۲۱}$ (۳) $\frac{۷}{۳}$ (۴) ۱

۲۴- مطابق شکل زیر، دو گوی مشابه با جرم‌های m و دارای بارهای الکتریکی یکسان در فاصله ۱۰ سانتی‌متری از یکدیگر در حال تعادل قرار دارند. اگر تعداد الکترون‌های کنده‌شده از هر یک از گوی‌های خنثی اولیه ۱۲۵×۱۰^{۱۱} باشد، جرم هر یک از گوی‌ها چند میلی‌گرم و همچنین وضعیت بین دو گوی چگونه



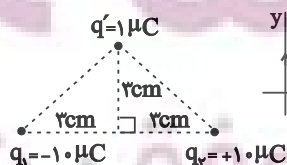
است؟ ($e = 1/6 \times 10^{-19} \text{C}$ ، $k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N.m}^2}{\text{C}^2}$ ، $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$) (نیروی اصطکاک ناچیز است)

- (۱) $۳/۶ \times ۱۰^{-۵}$ ، جاذبه (۲) $۳/۶ \times ۱۰^{-۵}$ ، دافعه
(۳) $۳/۶ \times ۱۰^{-۱}$ ، جاذبه (۴) $۳/۶ \times ۱۰^{-۱}$ ، دافعه

۲۵- اگر کره رسانای A را با کره رسانای B تماس دهیم، بار الکتریکی کره رسانای B بدون تغییر علامت به اندازه ۱۲۵ درصد افزایش می‌یابد. اگر کره B

تعداد ۵×۱۰^{۱۳} الکترون گرفته باشد، بار اولیه آن چند μC بوده است؟ ($e = 1/6 \times 10^{-19} \text{C}$ و $k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N.m}^2}{\text{C}^2}$)

- (۱) $۶/۴$ (۲) $۳/۲$ (۳) $-۳/۲$ (۴) $-۶/۴$



۲۶- در شکل زیر، بردار نیروی خالص الکتریکی وارد بر بار q' در SI کدام است؟

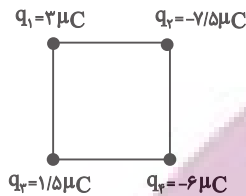
- (۱) $+۱۰۰\vec{i}$ (۲) $-۵۰\sqrt{۲}\vec{i}$ (۳) $+۵۰\sqrt{۲}\vec{i}$ (۴) $-۱۰۰\vec{i}$

۲۷- چه تعداد از عبارتهای زیر درست است؟

- (الف) وقتی دو جسم با یکدیگر مالش داده می شوند، معمولاً هر دوی آنها دارای بار الکتریکی می شوند.
 (ب) نوع باری که دو جسم مختلف بر اثر مالش پیدا می کنند، به جنس آنها بستگی دارد.
 (پ) انتقال پیامهای عصبی در دستگاه اعصاب به صورت الکتریکی صورت می گیرد.
 (ت) در مالش شانه پلاستیکی با موهای سر، بارهای منتقل شده از مرتبه ۱C است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۸- مطابق شکل زیر، چهار بار الکتریکی نقطه‌ای در چهار رأس مربعی به ضلع ۶cm ثابت شده‌اند. اگر بار الکتریکی نقطه‌ای $q = +1 \mu C$ در مرکز مربع قرار



گیرد، نیروی خالص الکتریکی وارد بر آن چند نیوتون و در کدام جهت است؟ $(k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2})$

- (۱) $0.15\sqrt{2}$ →
 (۲) $0.45\sqrt{2}$ ↑
 (۳) $0.15\sqrt{2}$ ↑
 (۴) $0.45\sqrt{2}$ →

۲۹- بار الکتریکی اتم کربن دو بار یونیده (C^{++}) چند نانوکولن است؟ $(e = 1/6 \times 10^{-19} C)$ (اتم کربن $12C$)

(۱) $3/2 \times 10^{-19}$ (۲) $3/2 \times 10^{-10}$ (۳) $6/4 \times 10^{-10}$ (۴) $9/6 \times 10^{-19}$

۳۰- دو گوی رسانای مشابه با بارهای q_1 و $q_2 = -6 \mu C$ در فاصله r بر یکدیگر نیروی جاذبه F را وارد می کنند. اگر دو گوی را با هم تماس داده و سپس در

همان فاصله قبلی قرار دهیم، بر یکدیگر نیروی دافعه $\frac{F}{p}$ را وارد می کنند. چه تعداد الکترون بین دو گوی مبادله شده است؟

(۱) 25×10^{12} (۲) 50×10^{12} (۳) 75×10^{12} (۴) گزینه‌های «۱» و «۳»

۳۱- بارهای $q_1 = -8 \mu C$ ، $q_2 = 4 \mu C$ و $q_3 = 2 \mu C$ به ترتیب در مکان‌های $A(-4, 2)$ ، $B(8, 2)$ و $C(8, 8)$ ثابت هستند. نیروی برابند وارد بر

بار q_2 بر حسب بردارهای یک‌گانه است؟ (مختصات بر حسب cm است.) $(k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2})$

- (۱) $2\vec{i} + 2\vec{j}$ (۲) $-\vec{i} - \vec{j}$ (۳) $-2\vec{i} - 2\vec{j}$ (۴) $-\vec{i} + \vec{j}$

۳۲- اگر هر متر از جسمی خنثی به طول ۸ متر، 10^{+14} الکترون از دست دهد، کل بار الکتریکی جسم چند میکروکولن می شود؟ $(e = 1/6 \times 10^{-19} C)$

(۱) $1/6$ (۲) ۱۶ (۳) $12/8$ (۴) ۱۲۸

۳۳- در شکل زیر اگر میله رسانایی را که با دسته عایق گرفته‌ایم، با کلاهک الکتروسکوپ خنثی تماس دهیم و سپس میله را دور کنیم، زاویه بین ورقه‌های

الکتروسکوپ α می شود. حال اگر در همین وضعیت میله رسانا را مجدداً به کلاهک الکتروسکوپ نزدیک کنیم به طوری که بین کلاهک و الکتروسکوپ

تماس برقرار نشود، زاویه بین ورقه‌های الکتروسکوپ β می شود. کدام گزینه در مورد α و β درست است؟

(۱) $\beta = \alpha$

(۲) $\beta < \alpha$

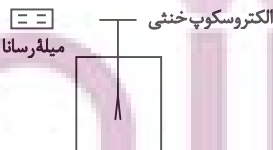
(۳) $\beta > \alpha$

(۴) بسته به شرایط هر کدام از گزینه‌ها می تواند درست باشد.

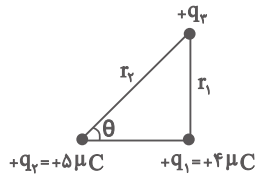
۳۴- به کمک یک الکتروسکوپ چه تعداد از موارد زیر را می توان تعیین کرد؟

- (الف) نوع بار الکتریکی یک جسم
 (ب) رسانا یا نارسانا بودن یک جسم (رسانای الکتریکی)
 (ب) باردار بودن یا نبودن یک جسم
 (ت) اندازه بار الکتریکی یک جسم

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴



۳۵- مطابق شکل زیر، اندازه نیرویی که بار الکتریکی q_1 به بار q_3 وارد می‌کند، برابر با 20N می‌باشد و اندازه نیرویی که بار q_2 به بار q_3 وارد می‌کند، برابر با 9N است. زاویه θ چند درجه است؟ ($\sin 37^\circ = 0.6$)



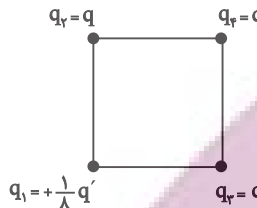
(۱) 30°

(۲) 60°

(۳) 37°

(۴) 53°

۳۶- چهار ذره باردار در رئوس یک مربع ثابت شده‌اند. اگر برابری نیروهای الکتریکی وارد بر ذره باردار q_4 صفر باشد، نسبت $\frac{q_1'}{q}$ کدام است؟



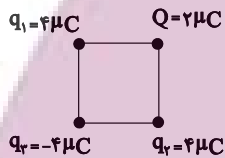
(۱) $-\sqrt{2}$

(۲) $-16\sqrt{2}$

(۳) $16\sqrt{2}$

(۴) $16\sqrt{2}$

۳۷- در شکل زیر در چهار رأس مربع که طول هر ضلع آن 30cm است، بارهای الکتریکی ثابت شده‌اند. برابری نیروهای وارد بر بار Q در SI و بر حسب بردارهای یکه مطابق کدام گزینه است؟ ($k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N.m}^2}{\text{C}^2}$)



(۱) $0.8\vec{i} - 0.2\vec{j}$

(۲) $0.8\vec{i} - 0.4\vec{j}$

(۳) $(\frac{4+\sqrt{2}}{5})\vec{i} + (\frac{4-\sqrt{2}}{5})\vec{j}$

(۴) $(\frac{4-\sqrt{2}}{5})\vec{i} + (\frac{4-\sqrt{2}}{5})\vec{j}$

۳۸- دو بار الکتریکی نقطه‌ای $q_1 = 8\text{nC}$ و $q_2 = -4\text{nC}$ در فاصله 20cm از هم قرار دارند. اگر 25% درصد از بار q_1 برداریم و به بار q_2 بیفزاییم، اندازه نیروی بین دو بار چگونه تغییر می‌کند؟ (فاصله دو بار ثابت است.)

(۱) $37/5$ درصد افزایش می‌یابد.

(۲) 25 درصد کاهش می‌یابد.

(۳) 75 درصد افزایش می‌یابد.

(۴) $62/5$ درصد کاهش می‌یابد.

۳۹- دو بار الکتریکی نقطه‌ای $q_1 = 4\text{microC}$ و $q_2 = 9\text{microC}$ در فاصله 1m از یکدیگر قرار دارند. اگر روی خط وصل دو بار q_1 و q_2 ، بار نقطه‌ای q_3 را قرار بدهیم، در دو نقطه اندازه نیروهای وارد بر بار q_3 از طرف بارهای q_1 و q_2 مساوی هستند. فاصله این دو نقطه چند متر است؟

(۱) $2/4$

(۲) 0.4

(۳) $1/8$

(۴) 2

۴۰- جسم A در جدول سری الکتریسیته مالشی بالاتر از جسم B قرار دارد. در اثر مالش، کدام گزینه تعداد درست الکترون جابجا شده بین دو جسم را می‌تواند نشان دهد و الکترون از کدام جسم به جسم دیگر منتقل می‌گردد؟ ($e = 1.6 \times 10^{-19}\text{C}$)

(۱) 8×10^{-19} به A

(۲) $6/4 \times 10^{-20}$ به B

(۳) $6/4 \times 10^{-20}$ به B

(۴) 8×10^{-19} به A

شیمی (۲)

قدر هدایای زمینی را بدانیم
(از ابتدای فصل تا انتهای رفتار
عنصرها و شعاع اتم)
صفحه‌های ۱ تا ۱۴

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

۴۱- همه عبارت‌های زیر درست هستند، به جز ...

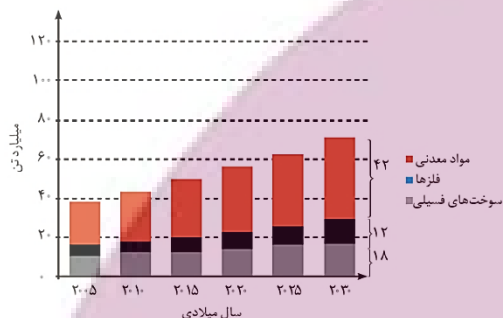
(۱) شیمی‌دان‌ها دریافتند که گرما دادن به مواد و افزودن آن‌ها به یکدیگر همواره سبب بهبود خواص آن‌ها می‌شود.

(۲) رشد و گسترش تمدن بشری در گرو کشف و شناخت مواد جدید است.

(۳) این باور که «هر چه میزان استخراج منابع یک کشور بیشتر باشد، آن کشور توسعه یافته‌تر است.» لزوماً درست نیست.

(۴) با گسترش دانش تجربی، شیمی‌دان‌ها به رابطه میان خواص مواد با عنصرهای سازنده آن‌ها پی بردند.

۴۲- با توجه به نمودار زیر که برآورد میزان تولید یا مصرف نسبی برخی مواد را در جهان نشان می‌دهد، چند مورد از عبارت‌های زیر درست هستند؟



- از سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۳۰ میلادی، سرعت رشد تولید و مصرف سوخت‌های فسیلی از دو مورد دیگر کمتر است.

- میزان تولید و مصرف مواد معدنی در ۲۰۳۰ میلادی، بیش از یک و نیم برابر این میزان در سال ۲۰۰۵ میلادی است.

- هر چه از سال ۲۰۰۵ میلادی جلو می‌رویم، اندازه اختلاف میزان تولید مواد معدنی از میزان تولید سوخت‌های فسیلی، افزایش پیدا می‌کند.

- مقایسه میزان تولید یا مصرف نسبی مواد مختلف در جهان به صورت «مواد معدنی < سوخت فسیلی < فلزها» است.

۲ (۲)

۴ (۱)

۳ (۴)

۱ (۳)

۴۳- عنصر A متعلق به دوره سوم جدول دوره‌ای بوده و مجموع عددهای کوانتومی اصلی الکترون‌های لایه ظرفیت آن برابر ۱۲ است. عنصر B

متعلق به دوره چهارم جدول دوره‌ای است، به طوری که لایه سوم این عنصر پر از الکترون بوده و مجموع عددهای کوانتومی فرعی

الکترون‌های لایه ظرفیت آن برابر ۲ است. چند مورد از عبارت‌های زیر درباره این دو عنصر درست است؟

(آ) عنصر B برخلاف A، بر اثر ضربه خرد می‌شود.

(ب) عنصر A در واکنش با دیگر اتم‌ها الکترون به اشتراک می‌گذارد، اما عنصر B الکترون از دست می‌دهد.

(پ) هر دو عنصر رسانایی الکتریکی کمی دارند.

(ت) عنصر A سطحی درخشان دارد، اما سطح عنصر B کدر است.

۴ (۲)

۲ (۱)

۳ (۴)

۱ (۳)

۴۴- با توجه به ۵ عنصر نخست گروه ۱۴ جدول تناوبی، کدام مطلب درست است؟

(۱) داشتن زیرلایه d در آرایش الکترونی خود، جزء ویژگی‌های مشترک بین اولین و دومین عنصر شبه‌فلز این گروه است.

(۲) تفاوت عدد اتمی اولین نافلز با اولین فلز این گروه برابر ۴۴ است.

(۳) عنصری که آرایش الکترونی آخرین زیرلایه اتم آن به $4p^2$ ختم می‌شود، در دوره بعد و قبل خود، بین یک عنصر فلزی و یک عنصر نافلزی در این گروه قرار دارد.

(۴) ۴۰٪ این عنصرها، دارای سطح کدر و مات هستند.

۴۵- چند مورد از عبارت‌های زیر در رابطه با عنصرهای دوره سوم جدول دوره‌ای، درست است؟

(آ) اتم سه عنصر با تشکیل آنیون تک اتمی پایدار به آرایش هشت‌تایی می‌رسند.

(ب) اتم سه عنصر می‌توانند با تشکیل کاتیون تک اتمی پایدار به آرایش هشت‌تایی برسند.

(پ) در اتم آخرین عنصر این دوره، لایه الکترونی سوم پر می‌شود.

(ت) شش عنصر در دما و فشار اتاق، حالت فیزیکی جامد دارند.

(ث) چهار عنصر در حالت فیزیکی جامد، دارای سطح براق و درخشان هستند.

۳ (۲)

۲ (۱)

۵ (۴)

۴ (۳)

۴۶- کدام گزینه، جاهای خالی عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«خواص ... عناصری از قبیل X ۱۴ بیشتر شبیه به عنصرهایی از جدول دوره‌ای است، که به‌طور عمده در ... جدول تناوبی قرار دارند؛ همچنین براساس قانون دوره‌ای عناصر، خواص ... عنصرها به صورت دوره‌ای تکرار می‌شود.»

- (۱) فیزیکی - سمت چپ و مرکز - شیمیایی
 (۲) فیزیکی - سمت چپ و مرکز - فیزیکی و شیمیایی
 (۳) فیزیکی - سمت راست و بالا - فیزیکی و شیمیایی
 (۴) شیمیایی - سمت چپ و مرکز - شیمیایی

۴۷- X نماد ویژگی‌هایی از قبیل شکل‌پذیری، داشتن جلا و قابلیت چکش‌خواری و Y نماد ویژگی‌هایی از قبیل سهولت از دست دادن الکترون است؛ در این صورت چه تعداد از عناصر سه‌تایی زیر در این دو ویژگی مشابه هستند؟ (نماد عناصر، فرضی است.)

- ۳۷C, ۱۹B, ۱۱A
- ۳۵F, ۱۷E, ۹D
- ۳۲I, ۱۴H, ۱۲G
- ۱۷L, ۱۶K, ۱۵J

- (۱) صفر
 (۲) ۱
 (۳) ۲
 (۴) ۳

۴۸- چند مورد از عبارت‌های زیر، درست‌اند؟

- (آ) شبه‌فلز گروه ۱۴ جدول تناوبی با عدد اتمی بیشتر، با نافلز مایع (در دما و فشار اتاق) این جدول، هم دوره است.
 (ب) شعاع اتمی هالوژن گازی (در دما و فشار اتاق) با عدد اتمی بزرگتر، از شعاع اتمی هر دو شبه‌فلز گروه ۱۴ جدول تناوبی، کمتر است.
 (پ) ۳۷/۵ درصد از عناصر دسته S و P دوره چهارم جدول تناوبی فلز هستند.
 (ت) در عناصر گروه ۱۳ جدول تناوبی، حداقل ۵ عنصر چکش‌خوارند.

- (۱) ۴
 (۲) ۳
 (۳) ۲
 (۴) ۱

۴۹- چند مورد از عبارت‌های زیر در مورد جدول پیشنهادی ژانت نادرست‌اند؟

- (آ) عنصرهای ۱۱۹ و ۱۲۰ در دسته g قرار می‌گیرند.
 (ب) این جدول همانند جدول تناوبی امروزی با مدل کوانتومی امروزی و ترتیب پر شدن زیرلایه‌ها هم‌خوانی دارد.
 (پ) جدول تناوبی امروزی پس از کشف عناصر ۱۱۸ به بعد نیاز به تغییر دارد.
 (ت) تنها راه افزایش شمار عنصرها، تهیه و تولید آن‌ها به‌صورت ساختگی است.

- (۱) ۴
 (۲) ۳
 (۳) ۲
 (۴) ۱

۵۰- با توجه به جدول روبه‌رو که بخشی از جدول دوره‌ای است، کدام گزینه نادرست است؟ (نماد عنصرها فرضی است.)

گروه \ دوره	۲	۱۳	۱۴	۱۵
۲			C	D
۳	A	B	E	F
۴	G		H	

(۱) D بیشترین خاصیت نافلزی و G بیشترین خاصیت فلزی را دارد.

(۲) شمار الکترون‌های ظرفیتی A و G برابرند.

(۳) واکنش‌پذیری A از G کمتر و از B بیشتر است.

(۴) شعاع اتمی E از C بیشتر و از F کمتر است.

۵۱- کدام مورد، نادرست است؟ (نماد عنصرها فرضی است.)

(۱) اگر عنصر A دارای ۱۴ الکترون با $I = 1$ باشد، رسانایی الکتریکی کمی دارد.

(۲) اگر آرایش الکترونی X^{2+} به $3p^6$ ختم شود، خصلت فلزی عنصر X از اولین عنصر دوره چهارم جدول تناوبی، کمتر است.

(۳) واکنش‌پذیری عنصری که آرایش الکترونی اتم آن به $2p^6$ ختم می‌شود، از هر دو عنصر قبل و بعد از خود کم‌تر است.

(۴) عنصری از دوره سوم جدول تناوبی که دارای ۵ الکترون در آخرین زیرلایه اتم خود است، فقط با عنصرهایی واکنش می‌دهد که میل به دادن الکترون و تبدیل شدن به کاتیون دارند.

۵۲- با توجه به روندهای تناوبی در جدول تناوبی، عبارت کدام گزینه نادرست است؟

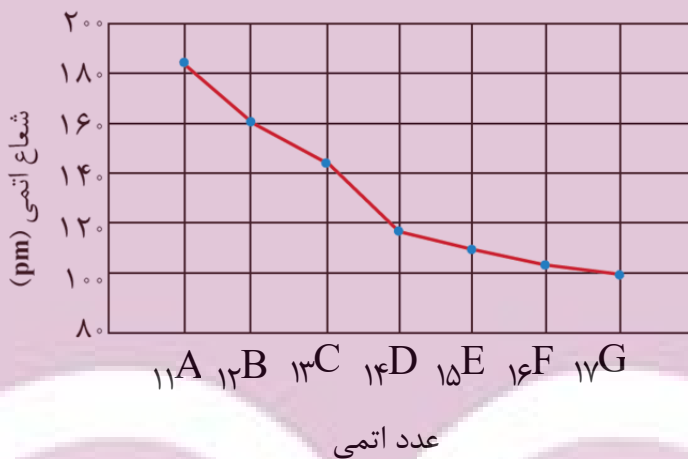
- (۱) در گروه فلزهای قلیایی برخلاف گروه هالوژن‌ها، با افزایش عدد اتمی، واکنش پذیری افزایش می‌یابد.
- (۲) به‌طور کلی، روند خصلت نافلززی در یک دوره از جدول دوره‌ای، مشابه روند کلی شعاع اتمی در یک دوره است.
- (۳) دومین شبه‌فلز گروه ۱۴ جدول تناوبی مانند دومین عنصر گروه دوم، سطح براق دارد.
- (۴) اغلب فلزات قلیایی با از دست دادن تک الکترون ظرفیتی خود به آرایش $ns^2 np^6$ دست می‌یابند.

۵۳- آرایش الکترونی یون‌های A^{2-} ، X^- ، M^{2+} و Z^+ به ترتیب به زیرلایه‌های $3p^6$ ، $2p^6$ ، $3p^6$ و $3p^6$ ختم می‌شوند. کدام گزینه درباره آن‌ها درست است؟ (نماد عنصرها فرضی است).

- (۱) مقایسه شعاع اتمی آن‌ها به صورت « $Z > M > X > A$ » است. (۲) عنصر A با M برخلاف Z ، هم‌دوره است.
 - (۳) خصلت فلزی M از Z بیشتر است. (۴) واکنش‌پذیری عنصر X از عنصرهای هم‌گروه خود در جدول دوره‌ای کمتر است.
- ۵۴- عنصر A هشت الکترون با عدد کوانتومی $l=0$ و دو الکترون ظرفیت دارد و شعاع اتمی آن برابر 197pm است. شعاع اتمی B 38 چند پیکومتر می‌تواند باشد و کدام یک از عناصر A یا B واکنش‌پذیرتر هستند؟ (نماد عنصرها فرضی است).

- | | |
|---------------|---------------|
| (۱) $A - 215$ | (۲) $B - 215$ |
| (۳) $B - 160$ | (۴) $A - 160$ |

۵۵- جدول زیر، شعاع اتمی عناصر را براساس عدد اتمی نشان می‌دهد. چند مورد از عبارت‌های زیر، درست است؟ (نماد عناصر فرضی هستند).



- عنصر B دارای ۳ ایزوتوپ طبیعی است و ناپایدارترین ایزوتوپ طبیعی آن دارای عدد جرمی ۲۶ است.
- عنصر G بیشترین خاصیت نافلززی را در جدول تناوبی داراست.
- عنصر D مرز بین فلزها و نافلزها بوده و خواص فیزیکی آن بیشتر شبیه به C است.
- ترکیب حاصل از واکنش بین عنصر C و G به صورت GC_3 است.

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

۵۶- کدام موارد از عبارت‌های زیر درست است؟

- (أ) شبه‌فلزات آنیون پایدار تک‌اتمی نداشته و در هیچ ترکیب یونی وجود ندارند.
- (ب) جاذبه هسته بر الکترون‌های لایه آخر، با افزایش عدد اتمی در یک دوره، رابطه مستقیم دارد.
- (پ) طول موج نور حاصل از فلزهای قلیایی با گاز کلر، با افزایش عدد اتمی، کوتاه‌تر می‌شود.
- (ت) در دمای 298K دو عنصر هالوژن می‌توانند به سرعت گاز هیدروژن واکنش دهند.

- | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| (۱) (أ) و (پ) | (۲) (أ) و (ت) | (۳) (ب) و (ت) | (۴) (ب) و (پ) |
|---------------|---------------|---------------|---------------|

۵۷- با توجه به اینکه هالوژن A در دمای اتاق با گاز هیدروژن به آرامی واکنش می‌دهد، اما هالوژن B فقط در دمای بالاتر از 40°C واکنش

می‌دهد، کدام موارد از مطالب بیان شده، درست هستند؟ (نماد عنصرها فرضی است.)

(آ) نسبت شعاع اتمی هالوژن A به شعاع اتمی هالوژن B، بزرگتر از ۱ است.

(ب) نافلز مایع (در دما و فشار اتاق) جدول تناوبی با A هم‌گروه است و شعاع اتمی کمتری نسبت به B دارد.

(پ) حالت فیزیکی عناصر A و B در دما و فشار اتاق، یکسان است، زیرا در یک گروه قرار دارند.

(ت) آرایش الکترونی یون هالید حاصل از اتم A با آرایش الکترونی عنصر آرگون، یکسان است.

(۱) آ - پ

(۲) آ - ت

(۳) ب - ت

(۴) ب - پ

۵۸- سه فلز قلیایی A، B و C را در نظر بگیرید. اگر عنصر B نسبت به عنصر A، در واکنش‌های شیمیایی آسان‌تر الکترون از دست بدهد و

عنصر A واکنش‌پذیری بیشتری از عنصر C داشته باشد، چند مورد از عبارتهای زیر نادرست است؟ (نماد عنصرها فرضی است.)

• شدت واکنش‌پذیری عنصر A با گاز برم از دو عنصر دیگر بیشتر است.

• کوچکترین شعاع اتمی از بین سه عنصر، مربوط به عنصر C است.

• بیشترین واکنش‌پذیری برای عنصر A و کمترین واکنش‌پذیری برای عنصر B است.

• حاصل $n+1$ بیرونی‌ترین زیرلایه الکترونی B بیشتر از دو عنصر دیگر است.

(۱) ۴

(۲) ۳

(۳) ۲

(۴) ۱

۵۹- عنصر مورد اشاره در کدام گزینه، در واکنش با گاز کلر، آسان‌تر الکترون از دست می‌دهد؟

(۱) فلزی نرم از دوره سوم جدول تناوبی که توسط چاقو بریده می‌شود و جلای فلزی آن در مجاورت هوا به سرعت از بین رفته و سطح آن کدر می‌شود.

(۲) فلزی محکم که برای ساخت در و پنجره فلزی استفاده می‌شود.

(۳) فلزی که با از دست دادن یک الکترون به آرایش گاز نجیب دوره سوم جدول دوره‌ای می‌رسد.

(۴) فلزی که در گذر زمان همچنان خوش‌رنگ و درخشان باقی می‌ماند.

۶۰- با توجه به اطلاعات جدول زیر، کدام گزینه درست است؟ (عنصرهای A و D، ۷ الکترون در لایه بیرونی خود دارند.) (نماد عنصرها فرضی

است.)

نماد اتم	A	B	C	D
آرایش الکترونی فشرده		$[\text{Ar}]\text{3d}^5\text{4s}^2$		
آخرین زیرلایه در آرایش الکترونی			$4p^5$	
تعداد لایه‌های الکترونی در اتم	۲			۵
شعاع اتمی برحسب پیکومتر		۹۹		

(۱) عنصر D در دمای بالاتر از 40°C ، با کوچکترین گاز دو اتمی واکنش می‌دهد.

(۲) عنصری که شعاع اتمی آن در جدول مشخص شده است، در دمای اتاق به سرعت با کوچکترین نافلز دو اتمی واکنش می‌دهد.

(۳) عنصری که شمار الکترون‌های آخرین زیرلایه آن یکی بیشتر از شماره عدد کوانتومی اصلی آخرین زیرلایه آن است، آسان‌تر از عنصر با شعاع اتمی

کوچکتر از ۹۹pm، الکترون می‌گیرد.

(۴) نیروی جاذبه هسته بر الکترون‌های لایه چهارم عنصر C، نسبت به عنصر قبل خود در دوره چهارم جدول تناوبی کمتر است.

۴۰ دقیقه

ریاضی (۲) طراحی

ریاضی (۲)

هندسه تحلیلی و جبر
(هندسه تحلیلی تا پایان
درس اول)
صفحه‌های ۱ تا ۱۰

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

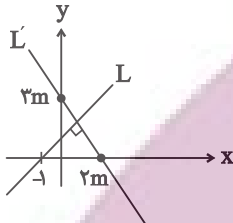
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس ریاضی (۲)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

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- با توجه به شکل روبرو، معادله خط L کدام است؟

(۲) $3y - 2x = 2$

(۱) $3y - 4x = 4$

(۴) $3y + 2x = -2$

(۳) $2y - 3x = 3$

۶۲- در مثلث ABC ، معادلات سه ضلع به صورت: $2y - 3x = 23$ ، $2y - 3x = 23$ ، $5x - y = 2$ ، $3y + 2x = 15$ است. اگر محل تلاقی سه ارتفاع نقطه m باشد، مجموع

طول و عرض نقطه m کدام است؟

(۴) ۱۰

(۳) ۴

(۲) -۱۰

(۱) -۴

۶۳- در صورتی که خطوط $y + (3-a)x = 1$ و $(\frac{a}{3} + 1)y - x = 3$ عمود برهم باشند، مجموع طول از مبدأ و عرض از مبدأ خط $2ax + (a-1)y = 1$ کدام است؟

(۴) $-\frac{5}{3}$
@azmonvip

(۳) $\frac{7}{3}$

(۲) $\frac{5}{3}$

(۱) $-\frac{7}{3}$

۶۴- اگر دو خط $3 = (b-2)y^2 + 2y - abx = d_1$ و $d_2 : (b+2)y - (b+a)x = 3a$ با هم موازی باشند، حاصل ضرب عرض از مبدأهای دو خط کدام است؟

(۴) $\frac{1}{4}$

(۳) $\frac{3}{4}$

(۲) $\frac{3}{2}$

(۱) $\frac{1}{2}$

۶۵- سه نقطه $A(-1, 2)$ ، $B(-2, 1)$ و $C(2, -1)$ رئوس یک مثلث قائم‌الزاویه هستند. فاصله رأس قائم این مثلث تا مبدأ مختصات کدام است؟

(۴) $\sqrt{7}$

(۳) $\sqrt{5}$

(۲) $\sqrt{3}$

(۱) $\sqrt{2}$

۶۶- اگر نقطه A' ، قرینه نقطه $A(2, 3)$ نسبت به خط $y + x = 1$ باشد، طول پاره‌خط AA' کدام است؟

(۴) $\sqrt{2}$

(۳) $6\sqrt{2}$

(۲) $4\sqrt{2}$

(۱) $2\sqrt{2}$

۶۷- اگر معادله دو ضلع مربعی به صورت $y = 2x - 3$ و $y = -x + 4$ و نقطه $A(4, 5)$ رأسی از مربع باشد، مساحت مربع کدام است؟

(۴) ۲۰

(۳) ۱۰

(۲) $2\sqrt{5}$

(۱) $\sqrt{5}$

۶۸- اگر $A(1, -1)$ و $B(-3, 1)$ باشند، در این صورت فاصله نقطه M که در وسط پاره‌خط OA قرار دارد از عمودمنصف پاره‌خط AB کدام است؟

(O مبدأ مختصات است.)

(۴) $\sqrt{5}$

(۳) $\frac{7\sqrt{5}}{10}$

(۲) $\frac{7\sqrt{5}}{5}$

(۱) $\frac{\sqrt{5}}{2}$

۶۹- معادلات دو ضلع مستطیل به صورت $2x - y = 0$ و $2y - 4x = 6$ می باشد. اگر عرض مستطیل نصف طول آن باشد، مساحت مستطیل کدام می تواند باشد؟

- (۱) ۳ (۲) $3/8$ (۳) $3/4$ (۴) $3/6$

۷۰- دو خط به معادلات $L_1: x + 2y - 1 = 0$ و $L_2: 2x + y - 1 = 0$ قطره های دایره ای هستند که خط $x - y + 2 = 0$ بر آن مماس است. محیط دایره کدام است؟

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

ریاضی (۲)

هندسه تحلیلی و جبر

(هندسه تحلیلی تا پایان

درس اول)

(صفحه های ۱ تا ۱۰)

ریاضی (۲) - آشنا

۷۱- به ازای کدام مقادیر m ، خط به معادله $y = mx + m - 3$ از ناحیه دوم محورهای مختصات نمی گذرد؟

- (۱) $0 \leq m \leq 3$ (۲) $m \geq 3$
(۳) $m \leq 0$ (۴) هیچ مقدار m

۷۲- دو خط به معادلات $ay - x = -7$ و $a^2x + y = 2$ بر دو ضلع متمایز مربعی منطبق اند. در این صورت برای a چند جواب وجود دارد؟

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۷۳- فاصله مبدأ مختصات از نقطه تلاقی دو خط به معادلات $3y = 2x + 11$ و $2y + x = 5$ کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) $\sqrt{8}$ (۳) ۳ (۴) $\sqrt{10}$

۷۴- در صفحه مختصات x و y ، نقطه $(-3, -)$ روی خطی که از نقاط $(0, 4)$ و $(-2, 0)$ می گذرد قرار دارد. x کدام است؟

- (۱) $-3/5$ (۲) -4 (۳) ۳ (۴) $4/5$

۷۵- اگر $A(-1, 2)$ ، $B(3, 0)$ و $C(1, -2)$ سه رأس مثلث ABC باشند، معادله ارتفاع وارد بر ضلع BC از رأس A کدام است؟

- (۱) $y = -x - 3$ (۲) $y = -x + 1$
(۳) $y = -2x$ (۴) $y = x + 3$

۷۶- دو نقطه $A(-4, 7)$ و $B(1, 5)$ دو سر قطری از دایره هستند. معادله قطری از دایره که از مبدأ مختصات می گذرد، کدام است؟

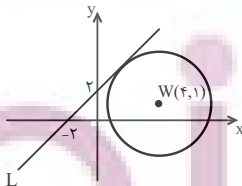
- (۱) $y + 4x = 0$ (۲) $5y - 2x = 0$ (۳) $y - 4x = 0$ (۴) $2y - 5x = 0$

۷۷- اگر نقاط $A(0, 4)$ و $B(6, 2)$ دو سر قطر یک مربع باشند، معادله قطر دیگر مربع کدام است؟

- (۱) $y = 3x - 6$ (۲) $y = \frac{x}{3} + 2$ (۳) $y = 3x + 6$ (۴) $y = \frac{x}{3} - 2$

۷۸- با توجه به شکل روبه رو، شعاع دایره چند برابر $\sqrt{2}$ است؟

- (۱) $2/5$ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) $3/5$



۷۹- دو نقطه A و B واقع بر خط به معادله $2x - y = 0$ از خط به معادله $3x = 4y + 5$ به فاصله ۲ قرار دارند. طول پاره خط AB کدام است؟

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

۸۰- دو ضلع یک مربع منطبق بر دو خط به معادلات $2x - 2y = 3$ و $y = x + 1$ هستند، مساحت این مربع کدام است؟

- (۱) $9/8$ (۲) $9/4$ (۳) $25/8$ (۴) $25/4$

زمین شناسی

۱۰ دقیقه

زمین شناسی

آفرینش کیهان و تکوین

زمین

(از ابتدای فصل تا انتهای سن زمین)

صفحه‌های ۹ تا ۱۶

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس زمین‌شناسی، 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

۸۱- در ارتباط با زمانی که نور خورشید بر مدار رأس‌الجدی به صورت عمود می‌تابد، کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) فاصله زمین تا خورشید ۱۴۷ میلیون کیلومتر است و زمین در وضعیت حضيض خورشیدی قرار دارد.
- ۲) اختلاف طول مدت‌زمان شب و روز در مدار رأس‌السرطان، کمتر از مدار قطبی جنوبی می‌باشد.
- ۳) زاویه تابش خورشید در مدار قطبی جنوب، ۴ درجه بیشتر از این زاویه در مدار رأس‌السرطان می‌باشد.
- ۴) سایه‌ها در نیمکره شمالی به سمت شمال و در نیمکره جنوبی به سمت جنوب تشکیل می‌شوند.

۸۲- بر اساس نظریه زمین‌مرکزی، مدار گردش خورشید به دور زمین بین مدار چرخش کدام سیارات قرار دارد؟

- ۱) زمین - ماه ۲) زهره - مریخ ۳) ماه - زهره ۴) زهره - زمین

۸۳- در یک قطعه سنگ عنصر ناپایداری وجود دارد که در حال واپاشی است. اگر زمان را در نظر بگیریم این عنصر ناپایدار کدام باشد تا بیشترین کاهش جرم پس از

واپاشی رخ دهد؟

- ۱) اورانیوم ۲۳۵ ۲) اورانیوم ۲۳۸ ۳) توریم ۲۳۲ ۴) کربن ۱۴

۸۴- در فرایند تکوین زمین و آغاز زندگی در آن کدام ترتیب درست‌تر است؟

- ۱) آب‌کره، زیست‌کره، هواکره ۲) آب‌کره، هواکره، زیست‌کره ۳) هواکره، زیست‌کره، آب‌کره ۴) هواکره، آب‌کره، زیست‌کره

۸۵- در چند مورد زیر، نظریه خورشید مرکزی کوپرنیک با نظریه زمین‌مرکزی مطابقت دارد؟

- چرخش ماه به دور زمین
- جهت چرخش سیارات
- موقعیت خورشید در سامانه
- شکل مدار سیارات

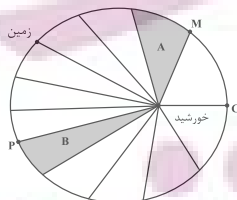
- ۱) دو مورد ۲) سه مورد ۳) چهار مورد ۴) یک مورد

۸۶- کدام عبارت زیر از قوانین کپلر استنباط می‌شود؟

- ۱) در طول یک‌سال سرعت حرکت سیاره و زمان گردش سیاره به دور خورشید ثابت، فاصله سیاره از خورشید متغیر
- ۲) در طول یک‌سال سرعت حرکت سیاره و زمان گردش سیاره به دور خورشید متغیر، فاصله سیاره از خورشید ثابت
- ۳) در طول یک‌سال سرعت حرکت سیاره ثابت، زمان گردش سیاره به دور خورشید و فاصله سیاره از خورشید متغیر
- ۴) در طول یک‌سال سرعت حرکت سیاره و زمان گردش سیاره به دور خورشید و فاصله سیاره از خورشید متغیر

۸۷- با توجه به شکل زیر، کدام مورد نادرست است؟

- ۱) اگر $t_A = t_B$ باشد، آن‌گاه $s_A = s_B$ است.
- ۲) B نشانگر ماه مرداد است.
- ۳) نقطه C اوج خورشیدی را نشان می‌دهد.
- ۴) سرعت گردش زمین به دور خورشید در نقطه M بیشتر از نقطه P است.



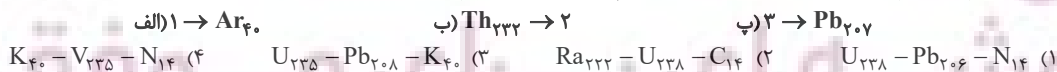
۸۸- نور خورشید حدود ۸ دقیقه طول می‌کشد تا به زمین برسد، نور خورشید حدود چند دقیقه طول می‌کشد تا به سیاره‌ای که هر ۸ سال یکبار دور خورشید می‌چرخد، برسد؟

- ۱) ۶۴ ۲) ۱۶ ۳) ۲۲/۶ ۴) ۳۲

۸۹- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح می‌باشد؟

- ۱) پیدایش فصل‌ها تنها به علت انحراف ۲۳/۵ درجه‌ای محور زمین است.
- ۲) انحراف ۲۳/۵ درجه‌ای محور زمین باعث تغییر زوایای تابش خورشید در عرض‌های جغرافیایی مختلف می‌شود.
- ۳) کروی بودن زمین سبب می‌شود تا در یک زمان در عرض‌های جغرافیایی مختلف زاویه تابش خورشید متفاوت باشد.
- ۴) در اولین روز تابستان (بر اساس نیمکره شمالی) خورشید بر مدار رأس‌الجدی به صورت عمود می‌تابد.

۹۰- در تبدیل عناصر پرتوزا به پایدار، اعداد ۱، ۲ و ۳ به ترتیب کدام‌اند؟ (از راست به چپ)



دفت‌رچه سؤال

عمومی یازدهم ریاضی و تجربی

۲۱ مهر ماه ۱۴۰۲

تعداد سؤالات و زمان پاسخ‌گویی آزمون

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
فارسی (۲)	۱۰	۹۱-۱۰۰	۱۰
عربی، (زبان قرآن (۲)	۱۰	۱۰۱-۱۱۰	۱۰
دین و زندگی (۲)	۱۰	۱۱۱-۱۲۰	۱۰
(زبان انگلیسی (۲)	۲۰	۱۲۱-۱۴۰	۱۵
مجموع دروس عمومی	۵۰	—	۴۵

طراحان

فارسی (۲)	حسن افتاده، حسین پرهیزگار، داود تالشی، علی وفايي خسروشاهی، نرگس موسوی
عربی، (زبان قرآن (۲)	ابوطالب درانی، محسن رحمانی، امیر رضا عاشقی، مرتضی کاظم شیرودی
دین و زندگی (۲)	محمد رضایی‌نقا، مجید فرهنگیان
(زبان انگلیسی (۲)	مجتبی درخشان، محسن رحیمی، عقیل محمدی‌روش

گزینه‌گران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینه‌گر	گروه ویراستاری	گروه مستندسازی
فارسی (۲)	علی وفايي خسروشاهی	اعظم رجایی، مرتضی منشاری	الناز معتمدی
عربی، (زبان قرآن (۲)	محسن رحمانی	فاطمه منصورخاکی، اسماعیل یونس‌پور	لیلا ایزدی
دین و زندگی (۲)	امیر مهدی افشار	سکینه گلشنی	زهره قموشی
(زبان انگلیسی (۲)	عقیل محمدی‌روش	رحمت الله استیری، فاطمه نقدی	سوگند بیگلری

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	الهام محمدی
مسئول دفت‌رچه	معصومه شاعری
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفت‌رچه: فریبا رئوفی
صفحه آرا	سحر ابروانی

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

آدرس دفتر مرکزی: خیابان انقلاب - بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن چهار رقمی: ۰۲۱-۶۴۴۳

فارسی (۲)

۱۰ دقیقه

فارسی (۲)

ستایش، لطف خدا / ادبیات

تعلیمی (نیکی)

درس ۱

صفحه ۱۰ تا صفحه ۱۶

۹۱- معنای واژه‌های مشخص شده در کدام گزینه درست است؟

یکی روبه‌ی دید بی دست و پای

فرو ماند در لطف و صنع خدای

زنخندان فرو برد چندی به جیب

که بخشنده روزی فرستد ز غیب

(۱) متحیر شد، یقه، عالم خداوند و ملایک

(۲) تعجب کرد، چانه، نهان از چشم

(۳) درماند، گریبان، پنهان

(۴) بازماند، محلی برای قرار دادن وسایل در لباس، ناگهان

۹۲- روابط معنایی نوشته‌شده در مقابل کدام یک از گزینه‌های زیر، نادرست است؟

(۱) تند و سریع: ترادف

(۲) سیر و گرسنه: تضاد

(۳) فوتبال و ورزش: تضمین

(۴) سیر و گیاه: ترادف

۹۳- در گروه کلمات داخل کمانک، چند نادرستی املایی مشهود است؟

(هلاوت و شیرینی)، (دقل و ناراستی)، (توفیق الهی)، (غوت و روزی)، (قرض و وام)

(۱) یک

(۲) دو

(۳) سه

(۴) چهار

۹۴- کدام یک از گزاره‌های زیر، با توجه به ابیات (الف) و (ب) نادرست است؟

(الف) «با زمانی دیگر انداز ای که پندم می‌دهی

کاین زمانم گوش بر چنگ است و دل در چنگ نیست»

(ب) «در این بود درویش شوریدم رنگ

که شیری برآمده شغالی به چنگ»

(۱) در مصراع دوم بیت (الف)، واژه‌های (چنگ) و (چنگ) باهم جناس تام (همسان) دارند.

(۲) در بیت (ب) واج‌آرایی در واج «ش» وجود دارد.

(۳) در هر دو بیت (الف) و (ب) جناس تام (همسان) وجود دارد.

(۴) معنی چنگ اول در بیت (الف) «نوعی ساز موسیقی» و چنگ دوم «پنج‌ت دست» است.

۹۵- مفهوم کنایه‌های مشخص شده در مقابل کدام یک از گزینه‌های زیر، نادرست است؟

(۱) یکی روبه‌ی دید بی دست و پای

فروماند در لطف و صنع خدای (ناتوان و معلول بودن)

(۲) بگیری ای جوان دست درویش پیر

نه خود را بیفکن که دستم بگیر (کمک کردن)

(۳) که چون زندگانی به سر می‌برد؟

بدین دست و پای از کجا می‌خورد؟ (سپری کردن و گذرانیدن)

(۴) زنخندان فرو برد چندی به جیب

که بخشنده روزی فرستد ز غیب (عصبانی شدن)

توشه ای برای موفقیت

۹۶- آرایه‌های بیت زیر کدام است؟

- «آتش دگر به خرمن جانم چه می‌زنی؟
ای برق فتنه، یک نگه گرم بس مرا»
- (۱) تشبیه، استعاره، کنایه، حس آمیزی
 - (۲) حسن تعلیل، تشخیص، کنایه، حس آمیزی
 - (۳) تشبیه، پارادوکس، جناس، واج آرایه
 - (۴) استعاره، تضاد، تشبیه، تناقض

۹۷- در کدام گزینه جمله‌ای با پیوند وابسته‌ساز وجود ندارد؟

- (۱) خدا را بر آن بنده بخشایش است
 - (۲) بگیر ای جوان، دست درویش پیر
 - (۳) چو صبرش نماند از ضعیفی و هوش
 - (۴) نه بیگانه تیمار خوردش نه دوست
- که خلق از وجودش در آسایش است
نه خود را بیفکن که دستم بگیر
ز دیوار محرابش آمد به گوش
چو چنگش رگ و استخوان ماند و پوست

۹۸- معنای واژه «شد» در بیت زیر، در کدام گزینه تکرار شده است؟

- منزل حافظ کنون بارگه پادشاست
- (۱) آن مدعی که دست نادادی به بند کس
 - (۲) شرح غمت به وصف نخواهد شدن تمام
 - (۳) نامم به عاشقی شد و گویند توبه کن
 - (۴) تنها نه من به دانه خالت مقیدم
- دل بر دلدار رفت جان بر جانانه شد
این بار در کمنند تو افتاد و رام شد
جهدم به آخر آمد و دفتر تمام شد
توبه کنون چه فایده دارد که نام شد
این دانه هر که دید گرفتار دام شد

۹۹- مفهوم عبارت «مردان، بار را به نیروی همت و بازوی حمیت کشند، نه به قوت تن.» در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) اهمیت نیرو و توان بدنی.
- (۲) قدرت جسمانی مردان در انجام کارها، بسیار مهم است.
- (۳) همت والای انسان، باعث بهتر شدن کارها می‌شود.
- (۴) اهمیت برابر قوت تن با نیروی روحی انسان.

۱۰۰- مفهوم کدام بیت در مقابل آن درست نیامده است؟

- (۱) کمال عقل آن باشد در این راه
 - (۲) بخور تا توانی به بازوی خویش
 - (۳) اگر لطفش قرین حال گردد
 - (۴) کسی نیک بیند به هر دو سرای
- که گوید نیستیم از هیچ آگاه (غایت دانایی اقرار به نادانی است).
که سعیت بود در ترازوی خویش (از حقت نگذر و برایش مبارزه کن).
همه ادبها اقبال گردد (عنایت خدا بدیختی را به خوشیختی بدل می‌کند).
که نیکی رساند به خلق خدای (انسان نیک در دو جهان خیر می‌بیند).

تپوشه ای برای موفقیت

عربی، زبان قرآن (۲)

مِن آيَاتِ الْأَخْلَاقِ

(متن درس، اسم التفضيل)

درس ۱

صفحة ۱ تا ۶

عربی، زبان قرآن (۲)

۱۰۱- عَيْنُ الْخَطَا فِي تَرْجُمَةِ الْكَلِمَاتِ:

(۱) عَجَب: خودپسندی

(۳) تَسْمِيَّة: نام دادن

(۲) كِبَاثَر: گناهان بزرگ

(۴) لَحْم: استخوان

۱۰۲- عَيْنُ الْخَطَا فِي التَّضَادِّ أَوْ التَّرَادُفِ:

(۱) أَمْوَاتٌ ≠ أَحْيَاءٌ

(۳) عَسَى = رَبَّمَا

(۲) خَفِيَ ≠ ظَاهِرٌ

(۴) كَرِهَ = حَرَّمَ

■ عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ (۱۰۳ - ۱۰۸):

۱۰۳- عَيْنُ الْخَطَا فِي تَرْجُمَةِ الْكَلِمَاتِ الْمَعِينَةِ:

(يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اجْتَنِبُوا كَثِيرًا مِّنَ الظَّنِّ إِنَّ بَعْضَ الظَّنِّ إِثْمٌ وَلَا تَجَسَّسُوا وَلَا يَغْتَبَ بَعْضُكُم بَعْضًا)

(۱) الظَّن: گمان

(۳) لَا تَجَسَّسُوا: جاسوسی نکنید

(۲) إِثْم: گناه

(۴) لَا يَغْتَبُ: غیبت نمی کند

۱۰۴- (وَلَا تَنَابَزُوا بِالْأَلْقَابِ بِئْسَ الْأِسْمُ الْفُسُوقُ بَعْدَ الْإِيمَانِ وَمَن لَّمْ يَتُبْ فَأُولَئِكَ هُمُ الظَّالِمُونَ):

(۱) و به هم لقب‌های زشت ندهید؛ آلوده شدن به گناه بعد از ایمان، بد اسمی است و هر کس توبه نکرد، پس آنان همان ستمکارانند!

(۲) و به هم لقب زشت ندهید؛ بد است نام آلوده شدن به گناه بعد از ایمان؛ زیرا هر کس توبه نکند، آنان همان ستمگران‌اند!

(۳) و به یکدیگر لقب‌های ناپسند ندهید؛ آلوده شدن به گناه اسم بدی است و هر کس توبه نکند، آنان جزء ستمکاران هستند!

(۴) و به یکدیگر لقب زشت ندهید؛ آلوده شدن به گناه بعد از ایمان آوردن اسم خوبی نیست و هر کس توبه نکرد، آنان خودشان

از ستمکاران هستند!

۱۰۵- «سُمِّيَتْ سُورَةُ الْحَجَرَاتِ الَّتِي جَاءَتْ فِيهَا هَاتَانِ الْآيَتَانِ بِسُورَةِ الْأَخْلَاقِ!»:

(۱) سُورَةُ حَجَرِهَاتِهَا كَمَا فِي هَذِهِ آيَةِ الْأَخْلَاقِ نَامِيده مِي شُونْد!

(۲) سُورَةُ حَجَرَاتِ كَمَا فِي هَذِهِ آيَةِ الْأَخْلَاقِ نَامِيده شْدِه اسْت!

(۳) سُورَةُ حَجَرَاتِ رَا كَمَا فِي هَذِهِ آيَةِ الْأَخْلَاقِ نَامِيْدِنْد!

(۴) سُورَةُ حَجَرَاتِ كَمَا فِي هَذِهِ آيَةِ الْأَخْلَاقِ نَامِيده شْدِه اسْت!

ایمان الله

توشه ای برای موفقیت

۱۰۶- «بَسَّ الْعَمَلُ الْفَسُوقَ وَمَنْ يَفْعَلْ ذَلِكَ فَهُوَ مِنَ الظَّالِمِينَ!»:

- ۱) بد است آلودگی به گناه و هر آن کس که به آن عمل کند، او از ستمگران است!
- ۲) آلودگی به گناه، بد کاری است و هر کس به آن عمل کند، او از ظالمان است!
- ۳) آلوده شدن به گناه، بد کاری است و آن کسی که آن را انجام می‌دهد، او از ظالمان است!
- ۴) به گناه آلوده شدن چه بد است و کسانی که آن را انجام دهند، آنان از ظالمانند!

۱۰۷- «لَا تَعْبُوا الْآخِرِينَ وَلَا تُلَقَّبُوهُم بِالْقَابِ يَكْرَهُنَّهَا!»:

- ۱) از آیندگان عیب‌جویی نمی‌کنید و القابی را که از آن‌ها نفرت دارند به آن‌ها نمی‌دهید!
- ۲) از دیگران عیب‌جویی نمی‌کنید و لقب‌هایی را که آن‌ها را دوست ندارند به آن‌ها نمی‌دهید!
- ۳) از دیگران عیب‌جویی نکنید و به آن‌ها القابی ندهید که آن‌ها را دوست ندارند!
- ۴) آیندگان را عیب‌دار نکنید و در حالی که آن‌ها را دوست ندارند، القابی را به آن‌ها ندهید!

۱۰۸- عَيْنِ الصَّحِيحِ:

- ۱) ﴿لَا يَسْخَرُ قَوْمٌ مِنْ قَوْمٍ﴾: گروهی، گروه دیگر را مسخره نمی‌کنند!
- ۲) أكبر العيب أن تعيب ما فيك مثله: بزرگ‌ترین عیب آن است که آنچه را که مانند آن در توست، عیب‌جویی کنی!
- ۳) قد يكون بين الناس من هو أحسن منهم: قطعاً در میان مردم کسی هست که از آن‌ها بهتر است!
- ۴) علينا أن لا نذكر عيوب الآخرين بكلام خفي أو بإشارة: نباید عیب دیگران را با کلام پنهانی یا با اشاره بیان کنیم!

۱۰۹- عَيْنِ الْخَطَأِ فِي إِسْتِعْمَالِ إِسْمِ التَّنْفِذِيلِ:

- ۱) سعيدة صغرى من صديقتها مريم!
- ۲) مريم أكبر من جميع صديقاتها في المدرسة!
- ۳) سورة الكوثر أصغر سورة في القرآن الكريم!
- ۴) ساعدت الابنة الصغرى في امتحانات نهاية السنة!

۱۱۰- عَيْنِ مَا فِيهِ اسْمُ التَّنْفِذِيلِ:

- ۱) ﴿قَالَ إِنِّي أَعْلَمُ مَا لَا تَعْلَمُونَ﴾
- ۲) ﴿إِلَّمْ أَنْ حَسَنَ السُّؤَالِ نِصْفَ الْجَوَابِ!﴾
- ۳) السراويل النسائية أغلى ثمنًا، لكنني أشتريها!
- ۴) ﴿وَمَا تَقَدَّمُوا لَأَنْفُسِكُمْ مِنْ خَيْرٍ تَجِدُوهُ عِنْدَ اللَّهِ﴾

ایپران توفیق‌تو
توشه‌ای برای موفقیت

دین و زندگی (۲)

تفکر و اندیشه

هدایت الهی

درس ۱

صفحه ۸ تا ۱۸

۱۱۱- با توجه به اینکه عمر انسان برای تجربه کردن پاسخ‌های مشکوک کافی نیست، کدام ویژگی برای پاسخ به نیازهای اساسی انسان مطرح می‌شود؟

(۱) همه‌جانبه بودن

(۳) جامع و مانع بودن

(۲) درست و قابل اعتماد بودن

(۴) واضح و آشکار بودن

۱۱۲- شیوه هدایت خداوند برای هر دسته از مخلوقات با چه چیزی تناسب دارد؟

(۱) میزان درک و تعقل آن‌ها

(۳) بالاتر بودن رتبه آن‌ها در دنیا و آخرت

(۲) دانایتر بودن آن‌ها نسبت به فرمان‌های الهی

(۴) ویژگی‌های وجودی متمایزکننده آن‌ها

۱۱۳- خداوند در بیان فلسفه و حکمت ارسال پیامبرانی بشارت‌دهنده و بیم‌دهنده در قرآن چه می‌فرماید؟

(۱) «لرسل اذا دعاکم لما یحییکم»

(۳) «لئنلا یكون للناس علی الله حجة»

(۲) «تواصوا بالحق و تواصوا بالصبر»

(۴) «لنحیی به بلدة میتاً»

۱۱۴- بیت «مرد خردمند هنرپیشه را/ عمر دو بایست در این روزگار» به کدام یک از نیازهای برتر اشاره می‌کند؟

(۱) کشف راه درست زندگی

(۳) درک آینده خویش

(۲) شناخت هدف زندگی

(۴) چستی برنامه هدایت

۱۱۵- محتوای برنامه‌ای که خداوند برای هدایت بشر می‌فرستد، چیست و از چه طریقی به انسان‌ها می‌رسد؟

(۱) سؤال‌های بنیادین که از طریق تفکر می‌رسد.

(۳) پاسخ به سؤالات بنیادین که از طریق تفکر می‌رسد.

(۲) سؤال‌های بنیادین که از طریق پیامبران می‌رسد.

(۴) پاسخ به سؤالات بنیادین که از طریق پیامبران می‌رسد.

۱۱۶- با توجه به سوره عصر «والعصر، ان الانسان لفی خسر، الا الذین آمنوا و عملوا الصالحات و تواصوا بالحق و تواصوا بالصبر» کدام موضوع

مستفاد نمی‌گردد؟

(۱) گذشت عمر و زمان، زبانی است که انسان دچارش می‌شود.

(۲) ریشه درخت ایمان، عمل صالح و شایسته است.

(۳) برخورداری از ایمان و عمل صالح، از شروط مسدود کننده زیان و خسران در زندگی دنیایی است.

(۴) سوگند به زمان، نشانه ارزشمندی و اهمیت آن است.

۱۱۷- این دعای مستمر امام سجاد (ع) که «خدایا ایام زندگی مرا به آن چیزی اختصاص بده که مرا برای آن آفریده‌ای»، آرام‌بخش قلب انسان در

مقابل کدام دل‌مشغولی می‌باشد؟

(۱) چگونگی از عهدی که با خدا بسته‌ام مراقبت کنم؟

(۲) خوشبختی انسان در سرای آخرت در گرو انجام چه کاری است؟

(۳) کدام هدف است که انسان می‌تواند با اطمینان خاطر، زندگی خود را صرف آن کند؟

(۴) کدام راه، انسان را به سرمنزل مقصود هدایت می‌کند؟

۱۱۸- عامل تداوم زندگی انسان در دنیا چیست و کدام آیه شریفه به آن اشاره دارد؟

(۱) آب- «لنحیی به بلدة میتاً»

(۲) دین- «لنحیی به بلدة میتاً»

(۳) آب- «یا ایها الذین آمنوا استجیبوا الله و للرسول ...»

(۴) دین- «یا ایها الذین آمنوا استجیبوا الله و للرسول ...»

۱۱۹- خداوند پاسخ به کدام نیازها را در جهان خلقت آماده کرده است و پاسخ به کدام یک از نیازها سعادت انسان را تضمین می‌کند؟

(۱) طبیعی- برآمده از سرمایه‌های ویژه‌ای هستند که خداوند به انسان اعطا کرده است.

(۲) بنیادین- برآمده از سرمایه‌های ویژه‌ای هستند که خداوند به انسان اعطا کرده است.

(۳) طبیعی- نیازهای دنیوی و اخروی که خداوند به انسان اعطا کرده است.

(۴) بنیادین- نیازهای دنیوی و اخروی که خداوند به انسان اعطا کرده است.

۱۲۰- دغدغه اصلی انسان‌های فکور و خردمند چیست و کدام آیه شریفه پاسخ‌گوی آن می‌باشد؟

(۱) شناخت هدف زندگی- «ان الانسان لفی خسر الا الذین آمنوا و عملوا الصالحات»

(۲) کشف راه درست زندگی- «ان الانسان لفی خسر الا الذین آمنوا و عملوا الصالحات»

(۳) شناخت هدف زندگی- «لنحیی به بلدة میتاً»

(۴) کشف راه درست زندگی- «لنحیی به بلدة میتاً»

ایمان و تقوی
توشه‌ای برای موفقیت

تبدیل به تست نمونه سؤال های امتحانی

PART C: 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.

- 131- Every person has a natural ... or talent that they can develop to reach their goals and make their dreams come true.
1) tongue 2) ability 3) host 4) project
- 132- Fresh fruits and vegetables are easily ... in most grocery stores and are a great source of important nutrients.
1) possible 2) available 3) favorite 4) mental
- 133- In a traditional ..., people follow long-established ways of doing things that are important to their culture and way of life.
1) institute 2) amount 3) society 4) skill
- 134- The cost of living can ... greatly depending on factors such as location, lifestyle choices, and personal conditions.
1) vary 2) form 3) explain 4) exist
- 135- Keep ... your phone during important meetings to show respect for the people involved.
1) on 2) out 3) up 4) off
- 136- The parking ... was full, so I had to circle around a few times before finding a spot to park my car.
1) net 2) grass 3) age 4) lot

PART D: Reading Comprehension

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

Music is a form of art that has been around for a long time. It's a language that everyone can understand, no matter where they come from or what language they speak. Music can make us feel happy, sad, excited, or calm. People have been using music for different reasons throughout history. They used it for religious ceremonies, celebrations, and entertainment. Nowadays, we listen to music for fun, to express ourselves, and to dance.

There are many different types of music, like pop, rock, hip hop, country, and more. Each type has its own style and sound. Some people prefer one type of music over another, while others like to listen to different types depending on their mood. Music can bring people together. It can create a sense of community and belonging. People can bond over their love of music, even if they come from different backgrounds.

137- Which of the following is TRUE, according to the passage?

- 1) Music is a way to exercise your body.
2) People use music only for religious ceremonies.
3) Music is the most popular form of entertainment.
4) Music is a language that people all over the world can understand.

138- Which of the following is NOT mentioned in the passage as a reason why people listen to music?

- 1) For fun and self-expression 2) To get calm and feel peaceful
3) To feel better emotionally
4) To learn about other cultures

139- The underlined word "It" in paragraph 2 refers to

- 1) sense 2) music 3) mood 4) type

140- According to the passage, music can bring people together by

- 1) creating a sense of belonging 2) emphasizing cultural differences
3) making people feel sad and depressed 4) making people happy and excited