



## 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، گزینش گران و ویراستاران

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

۲۰ دقیقه

زیست‌شناسی (۲) - طراحی

زیست‌شناسی (۲)

تنظیم عصبی

صفحه‌های ۱ تا ۱۸

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- 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 مرکزی‌اند 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 ریشه‌های 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 تسهیل‌شده 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.

(۴) «ج» و «د»

(۳) «الف» و «ج»

(۲) «الف» و «ب»

(۱) «ب» و «د»

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

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

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

(۴) تنفس - درخت زندگی، پایین‌تر و جلوتر

(۳) تغذیه انسان - تالاموس، بالاتر و عقب‌تر

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

(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 می رود .....

- ۱) مصرف کوکائین را متوقف کرده است - مصرف گلوکز در بخش پیشین مغز نسبت به سایر بخش ها بیشتر باشد.
- ۲) الکل مصرف می کند - احتمال بروز انواعی از سرطان ها 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 می کند - مقدار زیادی دوپامین از سامانه کناره ای آزاد شود.

۹- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟

«در جاندارى كه ..... به طور حتم .....»

- ۱) انشعابات حفره گوارشی به تمام نواحی بدن نفوذ کرده است - طول رشته های بین طناب های عصبی اش، ابتدا کاهش و سپس افزایش می یابند.
- ۲) تشکیل عصب بلندترین پاها در نتیجه پیشروی رشته های عصبی گره چهارم طناب عصبی اش است - همانند انسان اوریک اسید را دفع می کند.
- ۳) اندازه نسبی مغز نسبت به وزن بدن بیشتر از بقیه مهره داران است - دفع نمک اضافه بدن به صورت قطره های غلیظ از طریق غدد نمکی صورت می گیرد.
- ۴) دارای بازوهای در اطراف دهان خود است - بلافاصله در پی هر آزاد شدن ناقل عصبی تحریکی از نورون هایش، ماهیچه های بدن منقبض می شوند.

۱۰- شکل مقابل نشان دهنده نحوه قرارگیری گره های عصبی در نوعی جانور می باشد؛ در ارتباط با این جانور کدام گزینه صحیح است؟



- ۱) در همه بندهای جانور، یک گره عصبی فعالیت ماهیچه های آن بند را کنترل می کند.
- ۲) در پی آسیب به گره های قرار گرفته در انتهای بدن، حرکت پاهای جانور دچار اختلال می گردد.
- ۳) اطلاعات حسی دریافتی محیط، حداقل از یک گره موجود در طناب عصبی عبور می کنند.
- ۴) همه گره های کنترل کننده حرکت پاهای جانور، بلافاصله پس از یکدیگر قرار گرفته اند.

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

«در دستگاه عصبی هر جانوری كه .....»

- ۱) مغز فقط از جسم یاخته ای تشکیل شده است، طناب عصبی شکمی دیده می شود.
- ۲) طناب عصبی دیده می شود، تقسیم بندی محیطی و مرکزی وجود دارد.
- ۳) تحریک هر نقطه از بدن در همه سطح بدن منتشر می شود، دو طناب عصبی کناری دیده می شود.
- ۴) در طناب عصبی خود، جسم یاخته ای دارد که از طریق نایدیس اکسیژن خود را تامین می کند.

۱۲- در انعکاس عقب کشیدن دست به دنبال آزاد شدن ناقل عصبی از پایانه آکسون .....

- ۱) نورون های رابط، کانال های دریچه دار سدیمی یاخته عصبی پس سیناپسی باز می شود.
- ۲) نورون حسی، فعالیت الکتریکی یاخته های دارای یک رشته دندریت تغییر می کند.
- ۳) نورون حرکتی ماهیچه دو سر بازو، منجر به حرکت ساعد به سمت ماهیچه دو سر بازو می شود.
- ۴) نورون حرکتی ماهیچه سه سر بازو، پتانسیل آرامش در یاخته های اسکلتی ایجاد می شود.

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

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

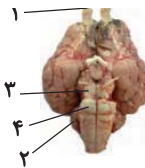
- ۱) افزایش - یون های پتاسیم در جهت شیب غلظت از یاخته خارج می شوند.
- ۲) افزایش - میزان یون های سدیم داخل یاخته بیشتر از خارج یاخته می شود.
- ۳) کاهش - میزان یون های پتاسیم بیرون یاخته بیشتر از داخل یاخته می شود.
- ۴) کاهش - یون های سدیم با تغییر شکل کانال پروتئینی از یاخته خارج می شوند.

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

«در غشای یک نورون بلافاصله پس از ..... شدن کانال های دریچه دار .....

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

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.

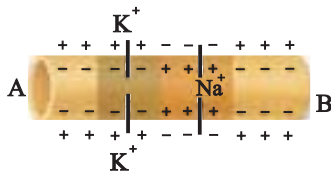


- ۱) در کنترل احساساتی مثل خشم و لذت نقش دارد - ۱
- ۲) مرکز اصلی تنظیم دم و بازدم است - ۴
- ۳) فعالیت ماهیچه‌ها و حرکات بدن را هماهنگ می‌کند - ۲
- ۴) ترشح غدهٔ بناگوشی را کنترل می‌کند - ۳

۱۶- هر پردهٔ مننژ که .....

- ۱) در شیارهای کم‌عمق 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 رشتهٔ عصبی و بخش (B) انتهای رشتهٔ عصبی باشد).



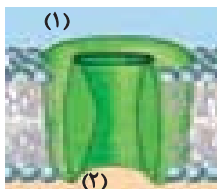
«با توجه به شکل، اگر رشتهٔ عصبی مربوط به رشتهٔ ..... در مسیر انعکاس عقب‌کشیدن دست باشد، .....»

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

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

- ۱) افزایش یافتن ارسال پیام عصبی از مراکز عصبی به گرهٔ پیشاهنگ شبکهٔ 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 فاصلهٔ موج‌های P و QRS در نوار قلبی فرد - افزایش یافتن فعالیت شبکهٔ هادی قلب
- ۳) کاهش یافتن مدت‌زمان دورهٔ فعالیت قلب - افزایش یافتن مصرف انرژی در یاخته‌های ماهیچه‌ای موجود در دیافراگم - افزایش فشارخون وارده بر دیوارهٔ رگ‌خونی
- ۴) افزایش خروج مواد از کلافک - هدایت‌شدن جریان خون از ماهیچه‌ها به قلب به منظور اکسیژن‌رسانی بیشتر - افزایش باز و بسته‌شدن دریچه‌های قلب

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



«اگر شکل مقابل مربوط به کانال دریچه‌داری باشد که در ناحیهٔ ..... 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 یاختهٔ پشتیبان حفظ می‌شود.
  - ج) نزولی - باز - محیط (۱) دارای سدیم کمتری نسبت به، محیط (۲) می‌باشد.
  - د) نزولی - بسته - هنگامی که فعالیت پمپ‌سدیم - پتاسیم بیشتر است، بارهای مثبت (۲) از (۱) کمتر است.
- ۱ (۱)      ۲ (۲)      ۳ (۳)      ۴ (۴)

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 ساقهٔ 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.

۳۰ دقیقه

فیزیک (۲) - طراحی

فیزیک (۲)

الکتریسته ساکن

(بار الکتریکی، پایستگی 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 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- اندازه نیرویی که دو بار الکتریکی نقطه‌ای  $+q$  در فاصله  $r$  به هم وارد می‌کنند، برابر با  $۳۲۰\text{N}$  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،  $۳۰۰\text{N}$  می‌شود. بار اولیه  $q$  چند میکروکولن بوده است؟

۸ (۱)      ۱۲ (۲)      ۶ (۳)      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؟ ( $x < ۱۰۰$ )

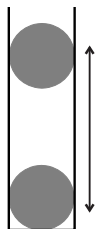
(۱)  $|q_A| > |q_B|, q_A q_B < 0$       (۲)  $|q_A| < |q_B|, q_A q_B > 0$

(۳)  $|q_A| < |q_B|, q_A q_B < 0$       (۴)  $|q_A| > |q_B|, q_A q_B > 0$

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،  $\alpha$  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،  $\beta$  برابر می‌شود. حاصل  $\frac{\alpha}{\beta}$  کدام است؟

۲۱ (۱)      ۱۶ (۲)      ۷ (۳)      ۱ (۴)

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  $۱۲۵ \times ۱۰^{۱۱}$  باشد، جرم هر یک از گوی‌ها چند میلی‌گرم و همچنین وضعیت بین دو گوی چگونه



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

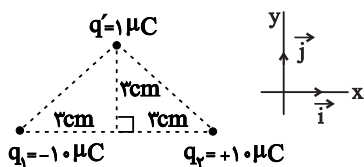
(۱)  $۳/۶ \times ۱۰^۵$ ، جاذبه      (۲)  $۳/۶ \times ۱۰^۵$ ، دافعه

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

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



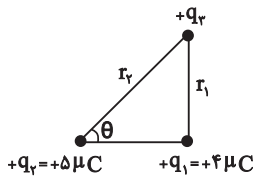
۲۶- در شکل زیر، بردار نیروی خالص الکتریکی وارد بر بار  $q'$  در SI کدام است؟

(۱)  $+100\vec{i}$       (۲)  $-50\sqrt{2}\vec{i}$

(۳)  $+50\sqrt{2}\vec{i}$       (۴)  $-100\vec{i}$

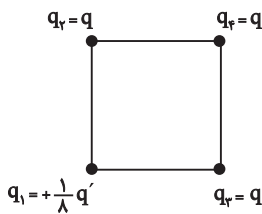


۳۵- مطابق شکل زیر، اندازه نیرویی که بار الکتریکی  $q_1$  به بار  $q_3$  وارد می‌کند، برابر با  $20\text{ N}$  می‌باشد و اندازه نیرویی که بار  $q_2$  به بار  $q_3$  وارد می‌کند، برابر با  $9\text{ N}$  است. زاویه  $\theta$  چند درجه است؟ ( $\sin 37^\circ = 0.6$ )



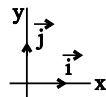
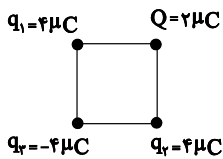
- (۱)  $30^\circ$   
(۲)  $60^\circ$   
(۳)  $37^\circ$   
(۴)  $53^\circ$

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



- (۱)  $-8\sqrt{2}$   
(۲)  $-16\sqrt{2}$   
(۳)  $8\sqrt{2}$   
(۴)  $16\sqrt{2}$

۳۷- در شکل زیر در چهار رأس مربع که طول هر ضلع آن  $30$  سانتی‌متر است، بارهای الکتریکی ثابت شده‌اند. برآیند 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  $20$  سانتی‌متر 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  $1$  متر از یکدیگر قرار دارند. اگر روی خط واصل 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)  $A$  به  $B$ ،  $8 \times 10^{-19}$   
(۲)  $B$  به  $A$ ،  $6/4 \times 10^{-20}$   
(۳)  $A$  به  $B$ ،  $6/4 \times 10^{-20}$   
(۴)  $B$  به  $A$ ،  $8 \times 10^{-19}$



شیمی (۲)

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

۲۰ دقیقه

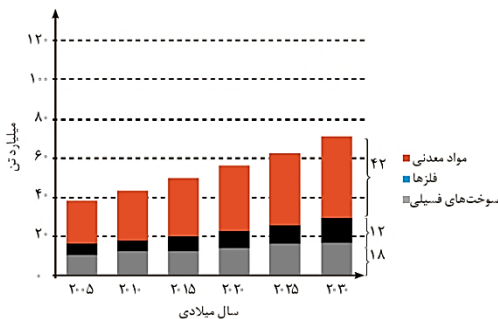
شیمی (۲)

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

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

- ۱) شیمی‌دان‌ها دریافته‌اند 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 سوخته‌های 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 سوخته‌های فسیلی، افزایش پیدا می‌کند.

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

- ۴ (۱)  
۲ (۲)  
۱ (۳)  
۳ (۴)

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.

- ۲ (۱)  
۴ (۲)  
۱ (۳)  
۳ (۴)

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 پُر 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.

- ۲ (۱)  
۳ (۲)  
۴ (۳)  
۵ (۴)





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

«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.)

•  ${}_{37}C, {}_{19}B, {}_{11}A$

•  ${}_{35}F, {}_{17}E, {}_9D$

•  ${}_{32}I, {}_{14}H, {}_{12}G$

•  ${}_{17}L, {}_{16}K, {}_{15}J$

(۱) صفر

(۲) ۱

(۳) ۲

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  ${}^6p^6$  ختم شود، خلصت فلزی عنصر  $X$  از اولین عنصر دوره چهارم جدول تناوبی، کمتر است.

(۳) واکنش‌پذیری عنصری که آرایش الکترونی اتم آن به  ${}^6p^6$  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، واکنش‌پذیری افزایش می‌یابد.
- (۲) به‌طور کلی، روند خصلت نافلزی 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.

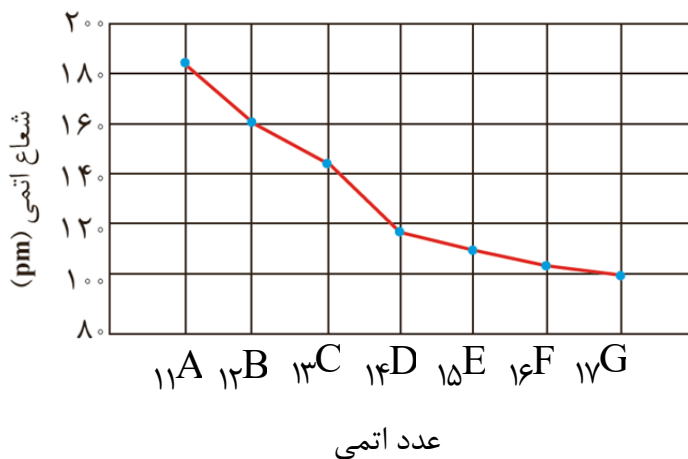
۵۳- آرایش الکترونی یون‌های  $A^{2-}$ ،  $X^-$ ،  $M^{2+}$  و  $Z^+$  به ترتیب به زیرلایه‌های  $3p^6$ ،  $2p^6$ ،  $3p^6$  و  $3p^6$  ختم می‌شوند. کدام گزینه درباره آن‌ها درست است؟ (نماد عنصرها فرضی است).

- (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  $197\text{pm}$  است. شعاع اتمی  $B$   $38$  چند پیکومتر می‌تواند باشد و کدامیک 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 نافلزی 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؟

- (آ) 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  $298\text{K}$  دو عنصر هالوژن می‌توانند به سرعت گاز هیدروژن واکنش دهند.

- |               |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| (۱) (آ) و (ب) | (۲) (آ) 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  $400^{\circ}\text{C}$  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،  $\gamma$  الکترون در لایه بیرونی خود دارند.) (نماد عنصرها فرضی است.)

نماد اتم	A	B	C	D
آرایش الکترونی فشرده		$[\text{Ne}]3s^2 3p^5$		
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  $400^{\circ}\text{C}$ ، 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  $99\text{pm}$ ، 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

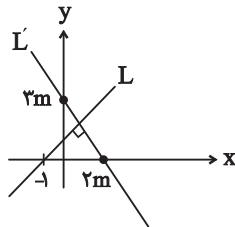
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس ریاضی (۲)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

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:  $2y - 3x = 23$ ،  $2y - x = 2$ ،  $5x - y = 15$ ،  $3y + 2x = 15$  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)  $-\frac{5}{3}$

۳)  $\frac{7}{3}$

۲)  $\frac{5}{3}$

۱)  $-\frac{7}{3}$

۶۴- اگر دو خط  $3 + 2y - aby = (b-2)y^2$  و  $3a = (b+a)y - (b+2)y = d_2$  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  $2y = -x + 4$  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  $L_2: 2x + y - 1 = 0$  و  $L_3$  قطرهای دایره‌ای هستند که خط  $x - y + 2 = 0$  بر آن مماس است. محیط دایره کدام است؟

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

**ریاضی (۲)**  
هندسه تحلیلی و جبر  
هندسه تحلیلی تا پایان  
درس اول  
(صفحه‌های ۱ تا ۱۰)

**ریاضی (۲) - آشنا**

۷۱- به ازای کدام مقادیر  $m$ ، خط به معادله  $y = mx + m - 3$  از ناحیه‌ی 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 منطبق‌اند. 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 صفحه‌ی مختصات  $x$  و  $y$ ، نقطه‌ی  $(-3, -)$  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، معادله‌ی ارتفاع وارد بر ضلع  $BC$  از رأس  $A$  کدام است؟

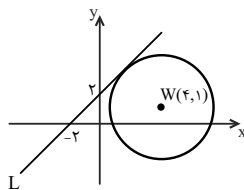
- (۱)  $y = -x - 3$  (۲)  $y = -x + 1$  (۳)  $y = -2x$  (۴)  $y = x + 3$

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 روبرو، 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)  $25/4$

۱۰ دقیقه

زمین شناسی

**زمین شناسی**  
**آفرینش کیهان و تکوین**

**زمین**  
(از ابتدای فصل تا انتهای سن زمین)  
صفحه های ۹ تا ۱۶

**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- در ارتباط با زمانی که نور خورشید بر مدار رأس الجدی به صورت عمود می تابد، کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) فاصله زمین تا خورشید ۱۴۷ میلیون کیلومتر است و زمین در وضعیت حضيض خورشیدی قرار دارد.
- (۲) اختلاف طول مدت زمان شب و روز در مدار رأس السرطان، کمتر از مدار قطبی جنوبی می باشد.
- (۳) زاویه تابش خورشید در مدار قطبی جنوب، ۴ درجه بیشتر از این زاویه در مدار رأس السرطان می باشد.
- (۴) سایه ها در نیمکره شمالی به سمت شمال و در نیمکره جنوبی به سمت جنوب تشکیل می شوند.

۸۲- بر اساس نظریه زمین مرکزی، 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 درست تر است؟

- (۱) آب کره، زیست کره، هوا کره (۲) آب کره، هوا کره، زیست کره (۳) هوا کره، زیست کره، آب کره (۴) هوا کره، آب کره، زیست کره

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

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

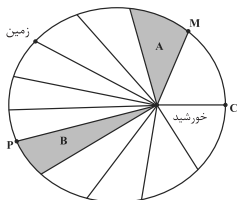
- (۱) دو مورد (۲) سه مورد (۳) چهار مورد (۴) یک مورد

۸۶- کدام عبارت زیر از قوانین کپلر استنباط می شود؟

- (۱) در طول یک سال سرعت حرکت سیاره و زمان گردش سیاره به دور خورشید ثابت، فاصله سیاره از خورشید متغیر
- (۲) در طول یک سال سرعت حرکت سیاره و زمان گردش سیاره به دور خورشید متغیر، فاصله سیاره از خورشید ثابت
- (۳) در طول یک سال سرعت حرکت سیاره ثابت، زمان گردش سیاره به دور خورشید و فاصله سیاره از خورشید متغیر
- (۴) در طول یک سال 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، آن گاه  $S_A = S_B$  است.
- (۲) B نشانگر ماه مرداد است.
- (۳) نقطه C اوج خورشیدی را نشان می دهد.
- (۴) سرعت گردش زمین به دور خورشید در نقطه M بیشتر از نقطه P است.



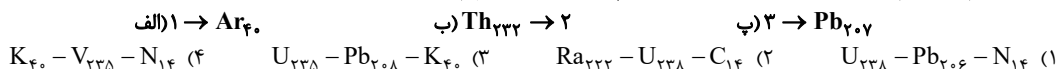
۸۸- نور خورشید حدود ۸ دقیقه طول می کشد تا به زمین برسد، نور خورشید حدود چند دقیقه طول می کشد تا به سیاره ای که هر ۸ سال یکبار دور خورشید می چرخد، برسد؟

- (۱) ۶۴ (۲) ۱۶ (۳) ۲۲/۶ (۴) ۳۲

۸۹- کدام یک از گزینه های زیر صحیح می باشد؟

- (۱) پیدایش فصل ها تنها به علت انحراف ۲۳/۵ درجه ای محور زمین است.
- (۲) انحراف ۲۳/۵ درجه ای محور زمین باعث تغییر زوایای تابش خورشید در عرض های جغرافیایی مختلف می شود.
- (۳) کروی بودن زمین سبب می شود تا در یک زمان در عرض های جغرافیایی مختلف زاویه تابش خورشید متفاوت باشد.
- (۴) در اولین روز تابستان (بر اساس نیمکره شمالی) خورشید بر مدار رأس الجدی به صورت عمود می تابد.

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





# دفتريه سؤال ؟

## عمومي يازدهم رياضي و تجريبي

۲۱ مهر ماه ۱۴۰۲

تعداد سوالات و زمان پاسخگویی آزمون

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

طراحان

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

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینشگر	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
دين و زندگي (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 رثوفی
صفحه آرا	سحر ایروانی

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

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

۱۰ دقیقه

فارسی (۲)

ستایش، لطف‌خدا/ ادبیات

تعلیمی (نیکی)

درس ۱

صفحه ۱۰ تا صفحه ۱۶

فارسی (۲)

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

یکی روبه‌هی دید بی دست و پای زرخدان فرو برد چندی به جیب  
فرو ماند در لطف و صنع خدای 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): مترادف (۲) (سیر و گرسنه): تضاد

(۳) (فوتبال و ورزش): تضمّن (۴) (سیر و گیاه): مترادف

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 زمام گوش بر چنگ است و دل در چنگ نیست»

(ب) «در این بود درویش شوریدمرنگ که شیری برآمد، 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 «پنجه دست» است.

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

(۱) یکی روبه‌هی دید بی دست و پای فروماند در لطف و صنع خدای (ناتوان و معلول بودن)

(۲) بگیر 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 گذراندن)

(۴) زرخدان فرو برد چندی به جیب که بخشنده روزی فرستد ز غیب (عصبانی شدن)



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 آرایی
  - (۴) استعاره، تضاد، تشبیه، تناقض

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

- (۱) خدا را بر آن بنده بخشایش است
  - (۲) بگری 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  
دل بر دلدار رفت جان بر جانانه شد
- (۱) آن مدعی که دست ندادی 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
- 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 هرکه 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 نیستم از هیچ آگاه (غایت دانایی اقرار به نادانی است).  
که سعیت بود در ترازوی خویش (از حقت نگذر و برایش مبارزه کن).  
همه ادبارها اقبال گردد (عنایت خدا بدبختی را به خوشبختی بدل می‌کند).  
که نیکی رساند به خلق خدای (انسان نیک در دو جهان خیر می‌بیند).

عربی، زبان قرآن (۲)

۱۰ دقیقه

عربی، زبان قرآن (۲)

مِن آیاتِ الْأَخْلَاقِ

(متن درس، اسمُ التَّفْضِيلِ)

درس ۱

صفحة ۱ تا ۶

۱۰۱- عَيِّنِ الْخَطَأَ فِي تَرْجُمَةِ الْكَلِمَاتِ:

(۱) عَجِبَ: خودپسندی

(۲) كِبَاثَرٌ: گناهان بزرگ

(۳) تَسْمِيَةٌ: نام دادن

(۴) لَحْمٌ: استخوان

۱۰۲- عَيِّنِ الْخَطَأَ فِي التَّضَادِّ أَوْ التَّرَادُفِ:

(۱) أَمَوَاتٌ ≠ أَحْيَاءٌ

(۲) خَفِيَ ≠ ظَاهَرَ

(۳) عَسَى = رُبَّمَا

(۴) كَرِهَ = حَرَّمَ

■ عَيِّنِ الصَّحِيحَ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ (۱۰۳- ۱۰۸):

۱۰۳- عَيِّنِ الْخَطَأَ فِي تَرْجُمَةِ الْكَلِمَاتِ الْمَعِينَةِ:

(يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اجْتَنِبُوا كَثِيرًا مِّنَ الظَّنِّ إِنَّ بَعْضَ الظَّنِّ إِثْمٌ وَ لَا تَجَسَّسُوا وَ لَا يَغْتَبِ بَعْضُكُم بَعْضًا)

(۱) الظَّنُّ: گمان

(۲) إِثْمٌ: گناه

(۳) لَا تَجَسَّسُوا: جاسوسی نکنید

(۴) لَا يَغْتَبِ: غیبت نمی کند

۱۰۴- (وَ لَا تَنَابَزُوا بِاللِّقَابِ بَشَرًا مِّنَ الظَّنِّ إِنَّ بَعْضَ الظَّنِّ إِثْمٌ وَ لَا تَجَسَّسُوا وَ لَا يَغْتَبِ بَعْضُكُم بَعْضًا) (۱)

(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 ستمگرانند!

(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- «سُمِّيتِ سُورَةُ الْحَجَرَاتِ الَّتِي جَاءَتْ فِيهَا هَاتَانِ الْآيَتَانِ بِسُورَةِ الْأَخْلَاقِ!»:

(۱) سورة حجرها که در این دو آیه آمده‌اند، سورة اخلاق نامیده می‌شوند!

(۲) سورة حجرات که در آن، این آیه‌ها وجود دارند، سورة اخلاق نامیده شده است!

(۳) سورة حجرات را که در آن، این دو آیه آمده است، سورة اخلاق نامیدند!

(۴) سورة حجرات که در آن، این دو آیه آمده است، سورة اخلاق نامیده شده است!

۱۰۶- «بَسَّسَ الْعَمَلُ الْفُسُوقَ 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 تُلْقُوا بِأَلْقَابِكُمْ يَكْرَهُنَّ!»:

- (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) أكبرُ العيبِ أن تعيبَ ما فيكَ مثلهُ: بزرگ‌ترین عیب آن است که آنچه را که مانند آن در توست، عیب‌جویی کنی!
- (۳) قد يكون بينَ الناسِ من هو أحسنَ منهم: قطعاً در میان مردم کسی هست که از آن‌ها بهتر است!
- (۴) علينا أن لا نذكرَ عيوبَ الآخرينَ بكلامٍ خفيٍّ أو بإشارةٍ: نباید عیب دیگران را با کلام پنهانی یا با اشاره بیان کنیم!

۱۰۹- عَيْنِ الْخَطِّأِ فِي إِسْتِعْمَالِ إِسْمِ التَّفْضِيلِ:

- (۱) سعيدةٌ صُغرىٌ مِنْ صَدِيقَتِها مريمُ!
- (۲) مريمُ أكبرُ مِنْ جَمِيعِ صَدِيقَاتِها فِي المَدْرَسَةِ!
- (۳) سُورَةُ الكَوَافِرِ أَصْغَرُ سُورَةٍ فِي القُرْآنِ الكَرِيمِ!
- (۴) سَاعَدَتُ الْإِبْنَةَ الصَّغرىَ فِي إِمْتِحاناتِ نَهايةِ السَّنَةِ!

۱۱۰- عَيْنِ ما فِيهِ اسْمُ التَّفْضِيلِ:

- (۱) ﴿قَالَ إِنِّي أَعْلَمُ ما لا تَعْلَمُونَ﴾
- (۲) إَعْلَمَ أَنَّ حُسْنَ السُّؤالِ نِصْفُ الجِوابِ!
- (۳) السُّراويلُ النِّسائيَّةُ أَغلى ثَمناً، لَكِنِّي أَشترِياها!
- (۴) ﴿وَ ما تُقَدِّمُوا لِأَنفُسِكُمْ مِنْ خَيْرٍ تَجِدُوهُ عِنْدَ اللَّهِ﴾

دین و زندگی (۲)

۱۰ دقیقه

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) دانای 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) «تلیلاً 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 کدام‌یک از نیازهای برتر اشاره می‌کند؟

(۱) کشف راه درست زندگی

(۳) درک آینده خویش

(۲) شناخت هدف زندگی

(۴) چستی برنامه هدایت

۱۱۵- محتوای برنامه‌های 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) چگونه 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 تاووم 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 کدام‌یک 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»



