



آزمون ۱۹ آبان ۱۴۰۲ اختصاصی یازدهم تجربی

تعداد کل سؤال‌های قابل پاسخ‌گویی: ۱۴۰ سؤال

مدت پاسخ‌گویی به آزمون: ۱۶۵ دقیقه

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

مستولان درس، گزینش گران و ویراستاران

نام درس	مستول درس	گروه ویراستاری	بازبین نهایی	گروه مستندسازی
زیست	رضا نوری	حمید راهواره، سعید شرفی، ملیکا باطنی	احسان پنجه‌شاهی، مبین مغانلو	مهسا سادات هاشمی
فیزیک	مهدی شریفی	غلامرضا محبی، امیرعلی کتیرایی، سعید ناصری		حسام نادری
شیمی	ایمان حسین‌نژاد	امیررضا حکمت‌نیا، جواد سوری‌لکی، هدی بهاری، امیرعلی بیات		امیرحسین مرتضوی
ریاضی	محمد بحیرایی	مهدی ملارمضانی، علی مرشد، فائزه شریفی		سمیه اسکندری
زمین	بهزاد سلطانی	علیرضا خورشیدی، عرشیا مرزبان		محیا عباسی

تلاش، در مسیر موفقیت

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	امیررضا پاشاپوریگانه
مستول دفترچه	امیررضا حکمت‌نیا
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر گروه: محیا اصغری مستول 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 مراجعه کنید.

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

دفتريه سوال

عمومي يازدهم تجربی

۱۹ آبان ماه ۱۴۰۲

تعداد سوالات و زمان پاسخگویی آزمون

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
فارسی (۲)	۲۰	۹۱-۱۱۰	۱۵
عربی، (زبان قرآن (۲)	۱۰	۱۱۱-۱۲۰	۱۰
دین و زندگی (۲)	۱۰	۱۲۱-۱۳۰	۱۰
(زبان انگلیسی (۲)	۱۰	۱۳۱-۱۴۰	۱۰
جمع دروس عمومی	۵۰	—	۴۵

طراحان

مهدی آسمی، حسن افتاده، حسین پرهیزگار، داود تالشی، علی وفايي خسروشاهی	فارسی (۲)
ابوبالاب درانی، محسن رحمانی، امیر رضا عاشقی، مرتضی کاظم شیرودی	عربی، (زبان قرآن (۲)
امیرمهدی افشار، محمد رضایی بقا، مجید فرهنگیان	دین و زندگی (۲)
مجتبی درخشان، محسن رحیمی، عقیل محمدی روش	(زبان انگلیسی (۲)

گزينشگران و ويراستانان

نام درس	مسئول درس و گزينشگر	گروه ويراستاني	گروه مستندسازي
فارسی (۲)	علی وفايي خسروشاهی	اعظم رجایی، مرتضی منشاری	الناز معتمدی
عربی، (زبان قرآن (۲)	محسن رحمانی	فاطمه منصورخاکي، اسماعيل یونس پور	لیلا ایزدی
دین و زندگی (۲)	امیر مهدی افشار	سکینه گلشنی	زهره قموشی
(زبان انگلیسی (۲)	عقيل محمدی روش	رحمت الله استیری، محدثه مرآتی	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 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

زیست‌شناسی (۲) - طراحی

۲۰ دقیقه

زیست‌شناسی (۲)
تنظیم عصبی، حواس
صفحه‌های ۱ تا ۳۶

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؟

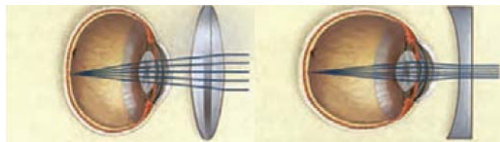
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

۱- مطابق با شکل زیر، بیماری چشم دو فرد با استفاده از دو نوع عدسی متفاوت برطرف می‌شود. در ارتباط با چشم غیرمسلح (بدون عینک) در این افراد، کدام مورد

نادرست است؟



فرد «۱»

فرد «۲»

۱) فقط در فرد «۲»، با استراحت ماهیچه‌های جسم مژگانی، تصویر اجسام دور در جلوی

شبکیه به وجود می‌آید.

۲) فقط در فرد «۱»، پس از افزایش فشار عدسی به زجاجیه، تصویر اجسام نزدیک در پشت شبکیه به وجود می‌آید.

۳) فقط در فرد «۱»، به دنبال باریک‌تر شدن عدسی چشم، تصویر دورترین اجسام قابل رؤیت بر روی شبکیه تشکیل می‌شود.

۴) فقط در فرد «۲»، در پی افزایش کشیدگی تارهای آویزی، تصویر اجسام نزدیک بر روی شبکیه تشکیل می‌شود.



۲- هر بخشی از گوش انسان که قطعاً

۱) گیرنده‌های مژک‌دار دارد - در ارتباط با دریچه بیضی شکل است.

۲) در ساختار خود ماده ژلاتینی دارد - محرک تولید پیام عصبی آن از نوع مکانیکی است.

۳) توسط موهای کرک‌مانند محافظت می‌شود - در سرتاسر طول خود توسط استخوانی از جمجمه محافظت می‌شود.

۴) هوا را به مجاورت پرده صماخ منتقل می‌کند - سبب ارتعاش و لرزش این پرده می‌گردد.

۳- چند مورد از موارد زیر برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

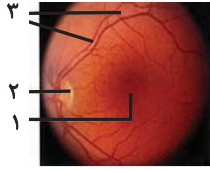
« در انسانی که توانایی تولیدمثل دارد، یاخته‌های بافت عصبی که »

الف) اغلب - به دور رشته‌های عصبی می‌پیچند، در تشکیل نوار مغزی نقش اصلی را دارند.

ب) همه - واجد توانایی تولید مولکول‌های ناقل عصبی هستند، پیام عصبی را به سوی ماهیچه‌ها می‌برند.

ج) همه - رشته‌های عصبی میلین‌دار دارند، پیام عصبی را به شکل یک‌طرفه در طول خود هدایت می‌کنند.

د) بسیاری از - در اثر تغییر مقدار یون‌ها در دو سوی غشای یاخته تحریک می‌شوند، رشته عصبی میلین‌دار خواهند داشت.



۴- کدام گزینه، با توجه به شکل مقابل درست است؟ (با در نظر گرفتن اینکه فرد در حال نگاه کردن به جسم مقابل خود است.)

(۱) در چشم راست، بخش (۱) نسبت به بخش (۲) به گوش نزدیک تر است.

(۲) بخش (۲) ضمن داشتن گیرنده های مخروطی فراوان تر، در دقت و تیزبینی مؤثر است.

(۳) در پی خروج مواد از بخش (۳)، اکسیژن مورد نیاز بخش شفاف لایه خارجی چشم تأمین می شود.

(۴) در بخش (۱) برخلاف بخش (۲) تصویر جسم قرار گرفته در مقابل چشم های فرد تشکیل می شود.

۵- با توجه به عبارات زیر کدام یک از موارد زیر درست است؟

(الف) مرکزی که به صورت جفت فعالیت های خود را انجام می دهد، می تواند در ام اس دچار کاهش فعالیت شود.

(ب) مرکزی که در ایجاد حافظه کوتاه مدت نقش دارد، در مجاورت هیپوتالاموس قرار دارد.

(پ) مرکزی از ساقه مغز که در تنظیم فعالیت های دستگاه گردش خون نقش دارد، مرکز برخی انعکاس های بدن نیز هست.

(ت) مرکزی که در حرکت نقش دارد، قطعا جزئی از ساقه مغز محسوب می شود.

(۴) «ب»، «پ» و «ت»

(۳) «الف» و «پ»

(۲) «ب» و «پ»

(۱) فقط «الف»

۶- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب نیست؟

« با توجه به کتاب درسی، ترین بخش مغز جاندار دارای خط جانبی معادل بخشی از مغز انسان است که ضمن داشتن »

تلاشی در مسیر موفقیت

(۱) عقبی - نقشی مشابه با مرکز تنظیم دمای بدن، در ارسال پیام های عصبی به ماهیچه تنفسی متصل به ستون مهره های مؤثر است.

(۲) بالا - نقش در انجام حرکات ارادی بدن، نسبت به گروهی از بطن های مغزی در موقعیت جلوتری قرار گرفته است.

(۳) جلویی - موقعیت پایین تر نسبت به بزرگ ترین لوب های مخ، نورون هایی با انشعابات فراوان دندریتی دارد.

(۴) بزرگ - تماس با مرکز تعادل بدن، در دریافت پیام از اندام حسی واجد ماده ژله ای نقش دارد.

۷- کدام گزینه، از نظر درستی یا نادرستی درباره «بخشی از دستگاه عصبی مرکزی که مرکز برخی انعکاس های مربوط به ماهیچه ها و در مجاورت مرکز عطسه بدن قرار دارد» به طور متفاوتی بیان شده است؟

(۱) در ماهی، قطر کمتری نسبت به بخش قرار گرفته در زیر مخچه دارد.

(۲) شیار قرار گرفته در سطح جلویی آن عمیق تر از شیارهای قرار گرفته در سطح پشتی آن است.

(۳) گروهی از یاخته ها در آن می توانند در پی مصرف انرژی، فعالیت دو نوع یاخته مشابه را افزایش دهند.

(۴) حجم بخش مرکزی که دارای جسم یاخته ای نورون هاست در بخش های شکمی آن کمتر از بخش های پشتی است.

۱۲- بخشی از مغز انسان که قطعاً

(۱) در ایجاد حافظه کوتاهمدت موثر است - در قسمت عقب و بالای تالاموسها قرار دارد.

(۲) در زیر مغز میانی و مجاور بطن چهارم قرار دارد - در تنظیم فرایندهای تنفسی بدن نقش دارد.

(۳) از دو نیم کره تشکیل شده است - به طور همزمان از همه بدن، اطلاعات را دریافت و پردازش می کند.

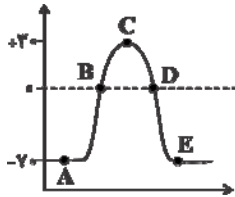
(۴) در یادگیری نقش دارد - از ماده خاکستری با چین خوردگی و شیارهای متعددی تشکیل شده است.

۱۳- بخش (هایی) که در مغز گوسفند توسط رابط (هایی) به هم متصل شده است، معادل بخشی از مغز انسان است که قطعاً

(۱) در پردازش همه اطلاعات حسی بدن نقش دارد. (۲) در سطح بالاتری نسبت به پل مغزی قرار گرفته است.

(۳) با شبکه‌ای از یاخته‌های عصبی در ارتباط هستند. (۴) پیام عصبی حرکتی خود را به نخاع ارسال می کنند.

۱۴- نمودار زیر مربوط به پتانسیل عمل بخشی از نوعی رشته عصبی موجود در رابط سه گوش مغز انسان است؛ چند مورد نادرست است؟



(الف) در نقطه C برخلاف نقطه B یون‌های سدیم وارد رشته عصبی نمی شود.

(ب) نمودار مقابل می تواند مربوط به هدایت پیام عصبی در همه بخش‌های رشته‌های عصبی باشد.

(ج) خروج یون‌های پتاسیم از سیتوپلاسم به مایع بین یاخته‌ای در نقطه D بدون کمک کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی ممکن نیست.

(د) در نقطه E اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سوی غشای رشته عصبی و غلظت یون‌های سدیم و پتاسیم مشابه نقطه A است.

(۴) یک

(۳) دو

(۲) سه

(۱) چهار

۱۵- کدام عبارت در ارتباط با ساختار گوش درونی انسان به درستی بیان شده است؟

(۱) یاخته‌های مؤکدار در تمام سطح داخلی مجاری نیم دایره‌ای کشیده شده‌اند.

(۲) گیرنده‌های مؤکدار شنوایی تنها در حفره میانی بخش حلزونی گوش قابل مشاهده‌اند.

(۳) هر مؤک گیرنده مکانیکی در تماس مستقیم با مایع درون گوش داخلی قرار دارد.

(۴) یاخته‌های مؤکدار حلزون گوش دارای ارتباط سیناپسی با آسه نورون‌ها در قاعده خود هستند.

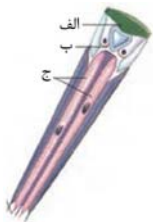
۱۶- با توجه به شکل مقابل که مربوط به اندامی متعلق به حشرات است،

(۱) معادل بخش «ج» در انسان، در لایه‌های حاوی یاخته‌های با توانایی ایجاد پتانسیل عمل وجود دارد.

(۲) معادل بخش «الف» در انسان، لایه‌های شفاف است که با لایه رنگدانه‌دار و پر از عروق خونی چشم در تماس است.

(۳) معادل بخش «ب» در انسان، به کمک ماهیچه‌های شعاعی و حلقوی متصل به خود، قطور و نازک می شود.

(۴) معادل بخش «الف» و «ب» در انسان، توسط ماده‌ای ژله‌ای و شفاف تغذیه می شوند و مواد دفعی خود را به آن تحویل می دهند.



۱۷- چند مورد ویژگی مشترک همه گیرنده‌های شیمیایی است که در اندام‌های حسی انسان موجودند و بر درک مزه غذا مؤثرند؟

الف) جزو یاخته‌های غیر عصبی محسوب می‌شوند.

ب) برای عملکرد صحیح خود، به فعالیت گروهی از یاخته‌های پوششی نیاز دارند.

ج) رشته‌های عصبی دارند که با یاخته‌های عصبی دیگر، همایه تشکیل می‌دهد.

د) کانال‌های درپچه‌داری دارند که به بعضی یون‌ها اجازه عبور می‌دهند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

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

« ساختاری که بین در مغز قرار دارد، معادل ساختاری در مغز انسان است که »

۱) عصب بویایی و مخ - ماهی - در بالای سقف حفره بینی قرار دارد.

۲) مخچه و اپی‌فیز در بخش‌های درونی - گوسفند - در بینایی و حرکت نقش دارد.

۳) لوب بینایی و بصل النخاع - ماهی - می‌تواند در پشت بطن چهارم مشاهده شود.

۴) پل مغزی و چلیپای بینایی در سطح شکمی - گوسفند - دارای درخت زندگی است.

۱۹- گیرنده‌های وجود دارند، می‌توانند

۱) شیمیایی که در موهای حسی پای مگس - به کمک مژک، انواع مولکول‌ها را تشخیص دهند.

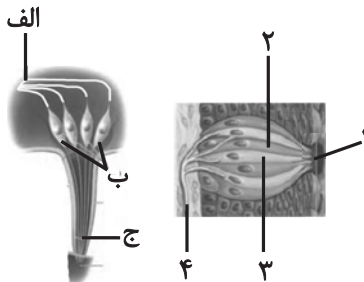
۲) نوری که در برخی حشرات - تصویر کوچکی از بخشی از میدان بینایی را ایجاد کنند.

۳) مکانیکی که روی هر یک از پاهای جلویی جیرجیرک - در اثر لرزش پرده صماخ، تحریک شوند.

۴) نوری که در برخی حشرات - پرتوهای فروسرخ را نیز دریافت کنند.

۲۰- با توجه به شکل روبرو، کدام گزینه عبارت زیر را به‌طور نادرست تکمیل می‌کند؟

« بخش بخش ، را دارد.»



۱) «ب»، برخلاف - شماره ۲، قابلیت هدایت پیام عصبی به کمک کانال‌های درپچه‌دار غشای خود

۲) «ج»، برخلاف - شماره ۳، قابلیت هدایت پیام عصبی تولید شده در خود به جسم یاخته‌ای خود

۳) «ج»، همانند - شماره ۱، زوائد رشته‌مانندی است که توانایی اتصال به مولکول‌های شیمیایی

۴) «الف»، همانند - شماره ۴، به کمک کانال‌های پروتئینی موجود در غشا، قابلیت ارسال پیام عصبی حسی به دستگاه عصبی

فیزیک (۲)

۳۰ دقیقه

فیزیک (۲)

الکتروستاتیک ساکن

(بار الکتریکی، پایداری و کوانتیده بودن بار الکتریکی، قانون کولن، میدان الکتریکی، میدان الکتریکی حاصل از یک ذره باردار، خطوط میدان الکتریکی و انرژی پتانسیل الکتریکی)

صفحه‌های ۱ تا ۲۱

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

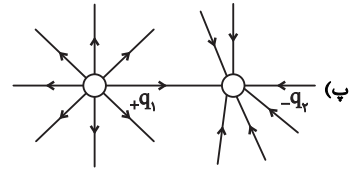
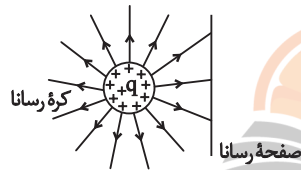
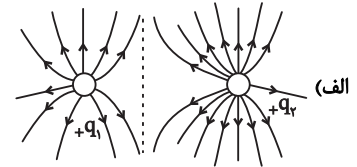
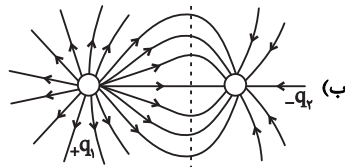
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

۲۱- در چند مورد از گزینه‌های زیر، خطوط میدان الکتریکی به درستی رسم شده است؟ ($|q_1| > |q_2|$)



۴ (۴)

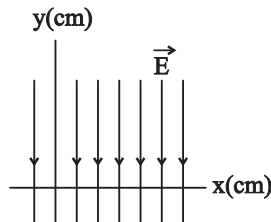
۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۲۲- در محدوده‌ای از فضا، میدان الکتریکی یکنواختی به بزرگی $E = 15 \frac{N}{C}$ وجود دارد. در این محدوده، محورهای x و y را مطابق شکل زیر در نظر می‌گیریم. اگر

انرژی پتانسیل بار $-4 \mu C$ در نقطه $A(3, 5)$ ، برابر $60 \mu J$ باشد، انرژی پتانسیل آن در نقطه $B(-2, 1)$ چند μJ خواهد بود؟



۳۶ (۱)

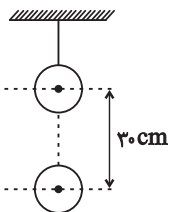
۳۰ (۲)

۸۴ (۳)

۹۰ (۴)

۲۳- مطابق شکل گلوله کوچکی به جرم 800 گرم دارای بار $5 \mu C$ از نخ با حداکثر نیروی کششی $10 N$ آویزان شده است. گلوله مشابه دیگری درست زیر آن به

فاصله 30 cm ثابت شده است. بار گلوله پایین کدام گزینه باشد تا نخ پاره شود؟ ($k = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2}$ و $g = 10 \frac{N}{kg}$)



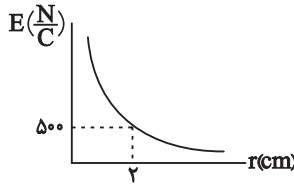
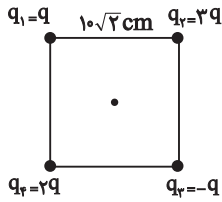
$+5 \mu C$ (۱)

$-5 \mu C$ (۲)

$+4 \mu C$ (۳)

$-4 \mu C$ (۴)

۲۴- اگر نمودار میدان الکتریکی برحسب فاصله برای بار نقطه‌ای q مطابق شکل زیر باشد، اندازه میدان الکتریکی برابند در مرکز مربع کدام است؟ $(k = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2})$



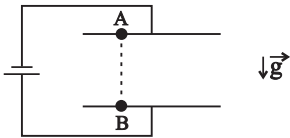
(۱) $20\sqrt{5}$

(۲) $20\sqrt{2}$

(۳) $500\sqrt{2}$

(۴) $500\sqrt{5}$

۲۵- در شکل زیر، ذره‌ای به جرم $4g$ و دارای بار الکتریکی مثبت، از نقطه A بدون تندی اولیه رها می‌شود و به طرف پایین حرکت می‌کند. اگر انرژی پتانسیل الکتریکی ذره، $2mJ$ و انرژی پتانسیل گرانشی آن $9mJ$ تغییر کند، تندی ذره در نقطه B چند متر بر ثانیه است؟



(۲) $\sqrt{6}$

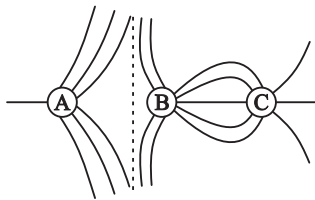
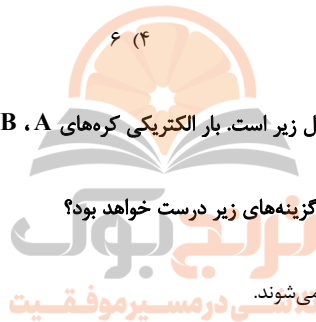
(۱) $\sqrt{3}$

(۴) ۶

(۳) ۳

۲۶- خطوط میدان الکتریکی سه کره رسانای مشابه، مطابق شکل زیر است. بار الکتریکی کره‌های A ، B و C به ترتیب q_A ، q_B و q_C است. اگر کره A را با

کره C تماس دهیم و سپس از هم جدا کنیم، کدام یک از گزینه‌های زیر درست خواهد بود؟



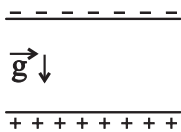
(۲) بار کره‌های A و C ممکن است خنثی شود.

(۳) بار کره‌های A ، B و C هم‌نام می‌شوند.

(۴) علامت بار کره‌های A ، B و C تغییر نمی‌کند.

۲۷- مطابق شکل زیر، ذره‌ای به جرم $5g$ و بار الکتریکی نقطه‌ای $q = +10 \mu C$ را بین دو صفحه باردار قرار می‌دهیم. بار الکتریکی q را از مجاورت صفحه منفی با تندی $20 \frac{m}{s}$

در راستای قائم به سمت پایین پرتاب می‌کنیم. اگر اندازه میدان الکتریکی یکنواخت بین دو صفحه $3 \times 10^3 \frac{N}{C}$ باشد، اندازه شتاب حرکت این ذره، چند متر بر مجذور ثانیه و



جهت آن کدام است؟ $(g = 10 \frac{N}{kg})$

(۲) ۶، بالا

(۱) ۶، پایین

(۴) ۲۶، بالا

(۳) ۲۶، پایین

۲۸- دو بار الکتریکی نقطه‌ای $q_1 = +15\mu\text{C}$ و $q_2 = -6\mu\text{C}$ در فاصله معینی به یکدیگر نیروی F وارد می‌کنند. اگر ۲۰ درصد از بار q_1 را به q_2 منتقل کنیم و

فاصله دو بار را ۲۰ درصد کاهش دهیم، نیروی الکتریکی بین دو بار چند درصد و چگونه تغییر می‌کند؟

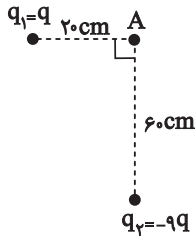
(۴) افزایش ۰,۳۷/۵

(۳) کاهش ۰,۳۷/۵

(۲) افزایش ۰,۶۲/۵

(۱) کاهش ۰,۶۲/۵

۲۹- شکل زیر، دو بار الکتریکی نقطه‌ای را نشان می‌دهد. اگر اندازه میدان الکتریکی خالص در نقطه A برابر با $900\sqrt{2}$ نیوتون بر کولن باشد، اندازه بار الکتریکی q_2



چند نانوکولن است؟ $(k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N.m}^2}{\text{C}^2})$

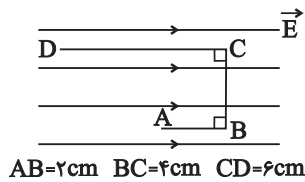
(۲) $18\sqrt{2}$

(۱) $2\sqrt{2}$

(۴) ۳۶

(۳) ۴

۳۰- در شکل زیر، بار $q = -3\mu\text{C}$ در میدان الکتریکی یکنواخت با اندازه $\frac{N}{C} = 4 \times 10^5 E$ از نقطه A تا D جابجا می‌شود. اندازه تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی



در این مسیر چند میلی‌ژول است؟

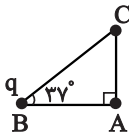
(۲) ۷۲

(۱) ۹۶

(۴) ۲۴

(۳) ۴۸

۳۱- مطابق شکل زیر، میدان الکتریکی بار q در نقطه C برابر با E است. با انتقال بار q از نقطه B به نقطه C ، میدان الکتریکی آن در نقطه A چند E می‌شود؟ $(\cos 53^\circ = 0.6)$



(۲) $\frac{9}{25}$

(۱) $\frac{25}{9}$

(۴) $\frac{16}{25}$

(۳) $\frac{25}{16}$

۳۲- دو بار الکتریکی نقطه‌ای $q_1 = 2q$ و $q_2 = 5q$ به ترتیب با جرم‌های $2mg$ و $6mg$ روی یک خط راست ثابت شده‌اند. نیروی الکتریکی وارد بر بار q_1 از طرف

بار q_2 در SI برابر با $\vec{F} = -18\vec{i} + 12\vec{j}$ است. اگر در یک لحظه بار q_2 را رها کنیم، بردار شتاب حرکت آن در SI کدام است؟ (از نیروهای وزن و اصطکاک

صرف نظر کنید.)

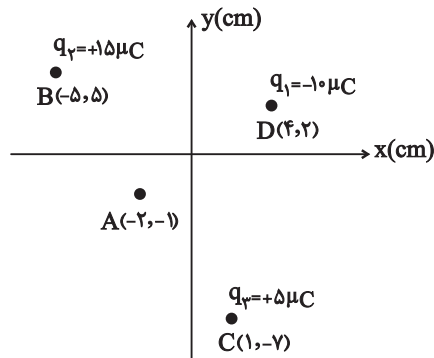
(۴) $(3\vec{i} - 2\vec{j}) \times 10^6$

(۳) $(-3\vec{i} + 2\vec{j}) \times 10^6$

(۲) $(9\vec{i} - 6\vec{j}) \times 10^6$

(۱) $(-9\vec{i} + 6\vec{j}) \times 10^6$

۳۳- مطابق شکل زیر، سه ذره باردار $q_1 = -1.0 \mu C$ ، $q_2 = +1.5 \mu C$ و $q_3 = +5 \mu C$ در صفحه xOy قرار گرفته‌اند. اندازه میدان الکتریکی برآیند در نقطه A



چند نیوتون بر کولن است؟ $(k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2})$

(۱) 4×10^7

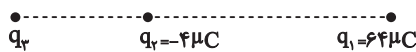
(۲) $2\sqrt{5} \times 10^7$

(۳) $2\sqrt{2} \times 10^7$

(۴) $4\sqrt{2} \times 10^7$

۳۴- مطابق شکل زیر، دو ذره باردار q_1 و q_2 در فاصله r از یکدیگر قرار دارند و نیروی خالص الکتریکی وارد بر بار نقطه‌ای q_3 برابر صفر است. اگر بار نقطه‌ای q_3 را در

راستای خطوط بارهای الکتریکی و به اندازه 18 cm ($r > 18 \text{ cm}$) به طرف راست جابجا کنیم، بار الکتریکی نقطه‌ای q_3 را چند سانتی‌متر و در چه جهتی باید جابجا



کنیم تا نیروی خالص الکتریکی وارد بر بار نقطه‌ای q_3 مجدداً صفر شود؟

(۲) ۶، راست

(۱) ۶، چپ

(۴) ۲۴، راست

(۳) ۲۴، چپ

تلاشی در مسیر موفقیت

۳۵- فاصله میان دو بار الکتریکی نقطه‌ای را چند برابر کنیم، تا نیروی الکتریکی میان آن‌ها دو برابر شود؟

(۴) $\frac{1}{2}$

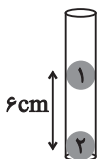
(۳) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

(۲) ۲

(۱) $\sqrt{2}$

۳۶- در شکل مقابل، جرم گلوله‌های مشابه، ۴ گرم و $q_1 = 0.2 \mu C$ و $q_2 = 0.4 \mu C$ است. برای تعادل گلوله‌ها باید

$(k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2})$ و $e = 1.6 \times 10^{-19} C$ ، $g = 10 \frac{N}{kg}$



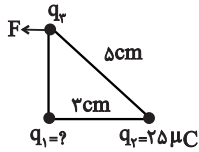
(۱) 10^{12} الکترون از گلوله (۱) بگیریم.

(۲) 10^{12} الکترون به گلوله (۱) بدهیم.

(۳) $2/5 \times 10^{11}$ الکترون از گلوله (۱) بگیریم.

(۴) $2/5 \times 10^{11}$ الکترون به گلوله (۱) بدهیم.

۳۷- در شکل مقابل، سه ذره باردار در سه رأس یک مثلث قائم‌الزاویه ثابت شده‌اند. اگر برآیند نیروهای وارد بر بار نقطه‌ای q_3 مطابق شکل باشد، q_1 چند میکروکولن است؟



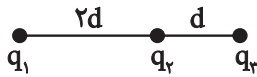
$$\frac{64}{125} \quad (2)$$

$$\frac{64}{5} \quad (1)$$

$$-\frac{64}{125} \quad (4)$$

$$-\frac{64}{5} \quad (3)$$

۳۸- در شکل مقابل، نیروی وارد بر بار q_2 برابر $2F$ به سمت راست می‌باشد. اگر بار q_3 را حذف کنیم، نیروی وارد بر بار q_2 برابر F به سمت چپ می‌باشد.



نسبت $\frac{q_3}{q_1}$ کدام است؟

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

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

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

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

۳۹- اگر از ۳ متری بار الکتریکی نقطه‌ای q به ۹ متری آن برویم، میدان الکتریکی حاصل از آن $\frac{24000}{C} \text{ N}$ کاهش می‌یابد. اندازه بار الکتریکی نقطه‌ای q چند



میکروکولن است؟ $(k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N.m}^2}{\text{C}^2})$

$$18 \quad (4)$$

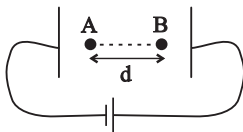
$$180 \quad (3)$$

$$270 \quad (2)$$

$$27 \quad (1)$$

۴۰- مطابق شکل زیر، در یک میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی $E = 10^4 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ ، ذره‌ای به جرم $3 \times 10^{-5} \text{ kg}$ و بار $+2 \mu\text{C}$ از نقطه A در خلاف جهت میدان

الکتریکی با تندی $\frac{m}{s}$ پرتاب شده و در نقطه B متوقف می‌شود. فاصله A تا B چند سانتی‌متر است؟ (از نیروی وزن و مقاومت هوا صرف‌نظر کنید.)



$$0.6 \quad (2)$$

$$0.3 \quad (1)$$

$$30 \quad (4)$$

$$60 \quad (3)$$

یک روز، یک درس: روزهای یکشنبه در سایت کانون (www.kanoon.ir) به درس فیزیک اختصاصی دارد. شما می‌توانید خلاصه درس‌ها، نمونه سوالات پیشنهادی و آزمونک مربوط به درس فیزیک را در این روز از قسمت تازه‌ها در سایت کانون و نیز صفحه مقطع خود دریافت کنید.

شیمی (۲)

قدر هدایای زمینی را بدانیم

(از ابتدای فصل تا انتهای
جریان فلز بین محیط زیست و
جامعه)
صفحه‌های ۱ تا ۲۹

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

۴۱- کدام موارد از عبارتهای زیر درست هستند؟

(آ) پیش‌بینی می‌شود میزان رشد تولید یا مصرف نسبی فلزات از سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۳۰ میلادی بیشتر از این مقدار در سوخت‌های فسیلی است.

(ب) هر چه میزان استخراج از منابع یک کشور بیشتر باشد، آن کشور توسعه یافته‌تر است.

(پ) قاشق چای‌خوری از طبیعت و پس از طی مراحل طولانی از سنگ معدن تهیه می‌شود.

(ت) در سال ۲۰۳۰ میلادی میزان تولید یا مصرف نسبی سوخت‌های فسیلی بیشتر از مواد معدنی می‌شود.

(۴) (پ) و (ت)

(۳) (ب) و (پ)

(۲) (آ) و (پ)

(۱) (آ) و (ب)

۴۲- اتم‌های کدام گزینه، همگی دارای ویژگی‌های زیر هستند؟

- رسانایی گرمایی و الکتریکی بالایی دارند.

- در واکنش با دیگر اتم‌ها الکترون از دست می‌دهند.

- در اثر ضربه تغییر شکل می‌دهند ولی خرد نمی‌شوند.

- سطح درخشانی دارند.

(۴) C, S, P

(۳) S, P, Ge

(۲) Al, Mg, Na

(۱) P, Al, Mg

۴۳- کدام گزینه نادرست است؟ (نماد عنصرها فرضی است.)

(۱) اگر عنصر A دارای ۱۴ الکترون با $l = 1$ باشد، می‌توان گفت عنصر A 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 که دارای ۵ الکترون در آخرین زیرلایه اتم خود است، فقط با عنصرهایی واکنش می‌دهد که میل به از دست دادن الکترون و تبدیل شدن به کاتیون دارند.

۴۴- کدام یک از عبارتهای زیر درست است؟

(۱) هر عنصری که سطحی براق و درخشان دارد، یک فلز است.

(۲) اگر عنصری رسانای جریان الکتریسیته باشد، حتماً چکش‌خوار است.

(۳) در دوره سوم جدول تناوبی، ۴ عنصر فلزی، یک عنصر شبه‌فلز و ۳ عنصر نافلزی وجود دارد.

(۴) مجموع تعداد نافلزهای جامد (در دما و فشار اتاق) و شبه‌فلزهای موجود در دوره سوم از جدول تناوبی برابر مجموع تعداد فلزهای موجود در این دوره است.

۴۹- چند مورد از عبارتهای زیر برای کامل کردن جمله زیر مناسب است؟

«در بین عناصر دوره چهارم جدول تناوبی که دارای زیرلایه نیمه پر در آرایش الکترونی خود هستند، ...»

(آ) ۶۰٪ آنها مربوط به فلزات دسته d هستند.

(ب) ۸۰٪ این عناصر در حالت کلی رفتار مشابهی با هم دارند.

(پ) دو عنصر متعلق به عناصر دسته اصلی هستند.

(ت) در لایه ظرفیت سه عنصر، حداقل یک زیرلایه کاملاً پر وجود دارد.

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۵۰- نمی توان گفت ...

(۱) اسکاندیم (Sc) نخستین فلز واسطه جدول تناوبی است و با از دست دادن سه الکترون به آرایش هشت تایی پایدار دست می یابد.

(۲) در ساخت برخی از وسایل خانه مانند تلویزیون های رنگی و برخی شیشه ها از اسکاندیم استفاده می شود.

(۳) در نوشتن آرایش الکترونی فشرده اسکاندیم از گاز نجیب دوره سوم جدول دوره های یعنی نئون (Ne) استفاده می شود.

(۴) در آرایش الکترونی لایه ظرفیت کاتیون اسکاندیم با بار $(2+)$ ، یک الکترون در زیرلایه $3d$ وجود دارد.

۵۱- کدام موارد از مطالب زیر نادرست اند؟

(الف) در عناصر دوره چهارم جدول تناوبی، چهار عنصر در آخرین زیرلایه خود یک الکترون دارند.

(ب) اختلاف عدد اتمی اولین عنصری که لایه سوم آن به طور کامل از الکترون پر شده است، با عنصر واسطه ای از دوره چهارم جدول تناوبی که نماد شیمیایی تک حرفی دارد، برابر ۶ است.

(پ) در عناصر واسطه دوره چهارم جدول تناوبی، هیچ دو عنصری را نمی توان یافت که شمار الکترون ها با $l = 2$ برابر داشته باشند.

(ت) طلا فلزی با خاصیت چکش خواری و استحکام کم است که به راحتی از آن برای ساخت برگه ها و رشته های بسیار نازک (نخ طلا) استفاده می شود.

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

۵۲- با توجه به آرایش الکترونی بیرونی ترین زیرلایه های ذره های پایدار A ، B و C که به ترتیب به صورت $3d^1$ ، $3p^6$ و $4s^1$ می باشد، کدام موارد از

عبارتهای زیر، درست هستند؟ (نماد ذره ها فرضی است.)

(آ) قطعاً عنصر A جزء عناصر دسته d جدول تناوبی عناصر است.

(ب) خصلت فلزی عنصر C می تواند بیشتر یا برابر با عنصر A باشد.

(پ) امکان دارد عنصر B تمایلی به انجام واکنش های شیمیایی نداشته باشد.

(ت) قطعاً عنصر C دارای ۲ زیرلایه با $n + l = 4$ است.

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

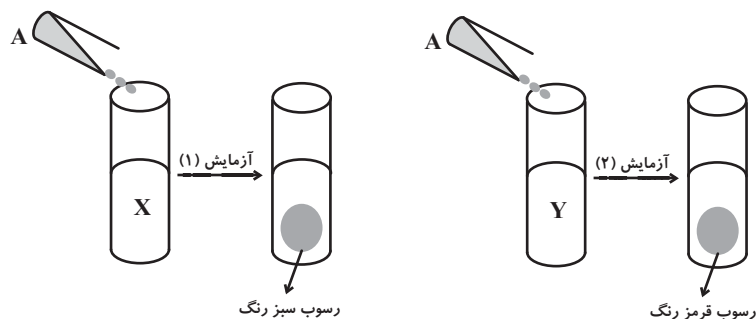
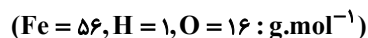
۵۳- با توجه به واکنش های زیر، کدام گزینه مقایسه فعالیت شیمیایی عناصر را به درستی نشان می دهد؟ (نمادهای A ، T ، X و Z فرضی هستند.)

۱) $XO + T \rightarrow$ واکنش نمی دهد ۲) $AO + T \rightarrow TO + A$

۳) $AO + Z \rightarrow$ واکنش نمی دهد ۴) $AO + X \rightarrow XO + A$

(۱) $A > Z > X > T$ (۲) $T > X > A > Z$ (۳) $X > T > A > Z$ (۴) $T > X > Z > A$

۵۴- با توجه به دو آزمایش زیر که برای شناسایی یون‌های آهن طراحی شده‌اند، کدام موارد از مطالب زیر درست است؟



آ) محلول‌های A، X و Y به ترتیب می‌توانند، سدیم هیدروکسید، آهن (III) کلرید و آهن (II) کلرید باشند.

ب) در واکنش اکسید کاتیون رسوب قرمز رنگ، با کربن (C(s))، می‌توان گفت واکنش پذیری واکنش دهنده‌ها از فرآورده‌ها بیشتر است.

پ) لوله آزمایش محلول اولیه Y، زرد رنگ بوده و مجموع ضرایب استوکیومتری مواد محلول در معادله واکنش آزمایش (۲)، برابر ۷ است.

ت) از واکنش ۵٪ مول حل‌شونده محلول X با مقدار کافی محلول A، ۴/۵ گرم رسوب تشکیل می‌شود.

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

۵۵- اگر یک نمونه ۲۵۲/۵ گرمی از پتاسیم نیترات با ۶۰٪ ناخالصی، مطابق معادله موازنه‌نشده زیر، به میزان ۸٪ در یک ظرف سر باز تجزیه شود، جرم جامد

برجای مانده چند گرم است؟ ($K = 39, O = 16, N = 14 : g.mol^{-1}$) (ناخالصی‌ها در واکنش شرکت نمی‌کنند).



۲۳۳/۳ (۴)

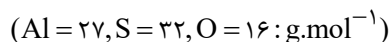
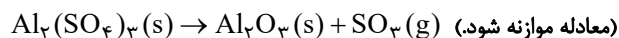
۲۳۹/۷ (۳)

۱۰۲ (۲)

۲۲۶/۹ (۱)

۵۶- از تجزیه ۱۷/۱ گرم آلومینیم سولفات ناخالص، ۳ لیتر گاز با چگالی $3/2 g.L^{-1}$ تولید می‌شود. درصد خلوص آلومینیم سولفات کدام است و در این

واکنش چند گرم آلومینیم اکسید به دست می‌آید؟ (گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید.) (ناخالصی‌ها در واکنش شرکت نمی‌کنند).



۴/۰۸ - ۷۰ (۴)

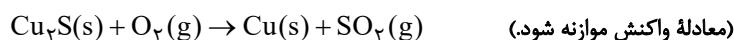
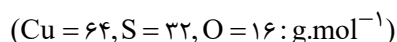
۵/۱ - ۷۰ (۳)

۵/۱ - ۸۰ (۲)

۴/۰۸ - ۸۰ (۱)

۵۷- در صورت استخراج مس از یک نمونه ۲۰۰ گرمی سنگ معدن آن مطابق واکنش زیر، جرم سنگ معدن ۱۶ درصد کاهش می‌یابد. درصد خلوص Cu_2S

در سنگ معدن کدام است و چند گرم مس به دست می‌آید؟ (ناخالصی‌ها در واکنش شرکت نمی‌کنند.) (گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید).



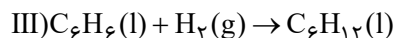
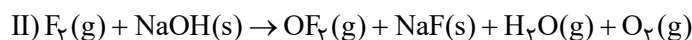
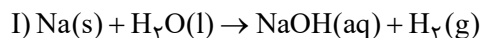
۱۲۸ - ۹۰ (۴)

۱۲۸ - ۸۰ (۳)

۶۴ - ۹۰ (۲)

۶۴ - ۸۰ (۱)

۵۸- ۱۰۰ گرم فلز سدیم ناخالص را وارد مقداری آب می‌کنیم تا با آن واکنش دهد (واکنش I). اگر فراورده غیرگازی تولید شده را پس از خشک کردن، با گاز فلوئور واکنش دهیم (واکنش II)، $47/5$ لیتر گاز در شرایطی که چگالی گاز فلوئور برابر 2 g.L^{-1} است، تولید می‌شود. به ترتیب از راست به چپ، درصد خلوص نمونه اولیه سدیم چقدر است و با استفاده از گاز هیدروژن تولید شده در واکنش (I)، چند گرم بنزن (C_6H_6) برای انجام کامل واکنش (III) نیاز است؟ (دما و فشار، در کل فرایند ثابت است و ناخالصی‌ها واکنش نمی‌دهند). ($\text{H} = 1, \text{C} = 12, \text{F} = 19, \text{Na} = 23 : \text{g.mol}^{-1}$) (ناخالصی‌ها در واکنش شرکت نمی‌کنند). (معادله واکنش‌ها موازنه شود؛ نسبت ضریب استوکیومتری OF_2 به O_2 در واکنش (II) برابر یک است).



۳۹، ۴۶ (۴)

۷۸، ۶۹ (۳)

۷۸، ۴۶ (۲)

۳۹، ۶۹ (۱)

۵۹- کدام موارد از عبارتهای زیر درست هستند؟

الف) تأمین شرایط نگهداری فلز آلومینیم از فلز آهن دشوارتر است.
 ب) در فولاد مبارکه، برای جداسازی آهن از ترکیب آهن (III) اکسید از واکنش این ترکیب با سدیم استفاده می‌شود.
 پ) آهن (II) اکسید به عنوان رنگ قرمز در نقاشی به کار می‌رود.
 ت) در واکنش ترمیت، Al(s) و Fe(s) به ترتیب از واکنش‌دهنده‌ها و فراورده‌ها هستند.
 ث) در واکنش هوازی تخمیر گلوکز، مولکول‌های گلوکز به اتانول و کربن دی‌اکسید تبدیل می‌شوند.

۴) فقط الف)

۳) الف) و ث)

۲) پ) و ت)

۱) الف)، ب) و ت)

۶۰- همه عبارتهای زیر به مطلب نادرستی اشاره می‌کنند، به جز ...

- ستون‌های سولفیدی و کلوخه‌های غنی از منگنز، از منابع با ارزش کف اقیانوس‌ها هستند.
- غلظت همه گونه‌های فلزی، مخصوصاً فلزات واسطه، در کف اقیانوس نسبت به ذخایر زمینی بیش‌تر است.
- فلزها، منابعی تجدیدناپذیر هستند و بازیافت آن‌ها در مقایسه با استخراج آن‌ها از سنگ معدن، سبب مرگ گونه‌های زیستی کم‌تری می‌شود.
- در استخراج فلز، تنها درصد کمی از سنگ معدن به فلز تبدیل نمی‌شود.

۴) عبارت سوم

۳) عبارتهای اول و سوم

۲) عبارتهای اول، دوم و چهارم

۱) عبارتهای دوم و چهارم

یک روز، یک درس: روزهای سه‌شنبه در سایت کانون (www.kanoon.ir) به درس شیمی اختصاص دارد. شما می‌توانید خلاصه درس‌ها، نمونه سوالات پیشنهادی و آزمونک مربوط به درس شیمی را در این روز از قسمت تازه‌ها در سایت کانون و نیز صفحه مقطع خود دریافت کنید.

۴۰ دقیقه

ریاضی (۲)

ریاضی (۲)

هندسه تحلیلی و جبر

هندسه

(ترسیم‌های هندسی تا پایان)

درس اول)

صفحه‌های ۱ تا ۳۰

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- خطی که از نقاط متمایز $A(1, 3m+4)$ و $B(-m, 1)$ می‌گذرد، محور y ها را در نقطه‌ای به عرض ۵ قطع کرده است. این خط محور x ها را با چه طولی

 قطع می‌کند؟ ($m \neq -1$)

$$\frac{5}{3} \quad (1) \quad \frac{-3}{5} \quad (2) \quad \frac{3}{5} \quad (3) \quad \frac{-5}{3} \quad (4)$$

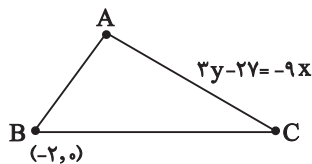
 ۶۲- اگر فاصله وسط دو نقطه $A(m-1, m+2)$ و $B(m+1, 1)$ از مبدأ مختصات برابر $3\sqrt{2}$ باشد، m کدام می‌تواند باشد؟

$$-4/2 \quad (1) \quad -3 \quad (2) \quad 2/4 \quad (3) \quad 4/2 \quad (4)$$

 ۶۳- اگر خطوط $x-y=2m$ و $2y-2x+m=0$ بر دایره‌ای به مساحت 2π مماس باشند، حاصل ضرب مقادیر ممکن برای m کدام است؟

$$-16/9 \quad (1) \quad -64/9 \quad (2) \quad -4 \quad (3) \quad -16/9 \quad (4)$$

 ۶۴- ضلع AC از مثلث زیر با مساحت $\frac{15}{4}$ بر خط $3y-27=-9x$ واقع است، اگر مختصات رأس B ، $(-2, 0)$ باشد و ضلع BC مثلث بر محور طول‌ها منطبق

 باشد، حاصل $AB \times BC$ کدام است؟ (منظور از $AB \times BC$ ، حاصل ضرب اندازه‌های آن دو است.)


$$5\sqrt{10} \quad (1) \quad 5\sqrt{5} \quad (2)$$

$$25 \quad (3) \quad 50 \quad (4)$$

 ۶۵- اگر تابع درجه دوم $y = ax^2 + bx + c$ محور طول‌ها را در ۲ نقطه به طول‌های $4 \pm \sqrt{3}$ قطع کند و محور عرض‌ها را در نقطه‌ای به عرض -39 قطع

 کند، abc کدام است؟

$$2808 \quad (1) \quad -2808 \quad (2) \quad -1404 \quad (3) \quad 1404 \quad (4)$$

۶۶- بر روی خط $-x - y = -10$ ، دو نقطه وجود دارد که فاصله‌شان از خط $3x - 10 = 4y$ برابر ۱۰ است. فاصله این دو نقطه از همدیگر کدام است؟

(۴) $100\sqrt{2}$

(۳) ۱۰۰

(۲) $50\sqrt{2}$

(۱) ۵۰

۶۷- ریشه‌های معادله $Kx^2 - (K+1)x + 1 = 0$ دو عدد فرد طبیعی متوالی هستند. معادله‌ای که ریشه‌هایش از سه برابر ریشه‌های این معادله ۲ واحد کمتر

هستند، به کدام صورت است؟

(۴) $x^2 + 6x - 7 = 0$

(۳) $x^2 - 6x + 7 = 0$

(۲) $x^2 + 8x - 7 = 0$

(۱) $x^2 - 8x + 7 = 0$

۶۸- مجموع جواب‌های معادله $\sqrt{1+x-2\sqrt{x}} - \sqrt{1+\sqrt{x}} = 0$ کدام است؟

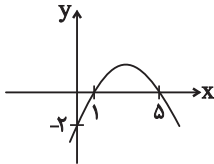
(۴) ۹

(۳) ۶

(۲) ۳

(۱) صفر

۶۹- مقدار ماکزیمم سهمی مقابل کدام است؟



(۱) $\frac{8}{5}$

(۲) ۲

(۴) $\frac{11}{5}$

(۳) ۳



۷۰- معادله $(x - \sqrt{x})^2 = \frac{11}{10}(x - \sqrt{x}) - \frac{1}{10}$ چند ریشه حقیقی دارد؟

(۴) ۳

(۳) ۴

(۲) ۱

(۱) ۲

۷۱- مجموع جواب‌های معادله $\frac{2x}{x-3} + \frac{x+1}{x+4} = \frac{x-1}{x-3}$ کدام است؟

(۴) صفر

(۳) -۲

(۲) $-\frac{3}{2}$

(۱) -۱

۷۲- معادله $1 - \frac{k}{x^2 + 4x + 2} = \frac{x^2}{x^2 + 1}$ دو جواب حقیقی متمایز دارد. حدود k شامل چند عدد طبیعی است؟

(۴) ۲

(۳) ۵

(۲) ۴

(۱) ۳

۷۳- α و β ریشه‌های معادله درجه دوم $3x^2 - 7x - 14 = 0$ هستند. حاصل عبارت $\frac{\alpha - 2\beta + 7 - \frac{14}{\alpha}}{\beta(\frac{7\alpha + 14}{3\alpha})}$ کدام است؟ ($\alpha, \beta \neq 0$)

(۴) -۲

(۳) ۲

(۲) -۱

(۱) ۱

۷۴- سهمی به معادله $g(x) = -mx^2 + 2x + m - 1$ ، فقط از ناحیه اول و مبدأ نمی‌گذرد. حدود m برابر کدام است؟

(۱) $m > 0$ (۲) $m < 0$

(۳) هیچ مقداری برای m نیست. (۴) $0 < m < 1$

۷۵- معادله $4\sqrt{x-1} + 5\sqrt{x+2} = 0$ چند جواب دارد؟

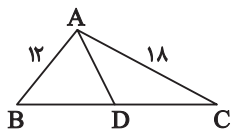
(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۷۶- هر نقطه روی عمودمنصف یک پاره‌خط از دو سر آن پاره‌خط و هر نقطه روی نیمساز یک زاویه، از دو ضلع آن زاویه است.

(۱) به یک فاصله - به یک فاصله (۲) به یک فاصله - به حالت عمود

(۳) به حالت عمود - به حالت عمود (۴) به حالت عمود - به یک فاصله

۷۷- در شکل زیر AD نیمساز زاویه A است. مساحت مثلث ABD چه کسری از مساحت مثلث ADC است؟



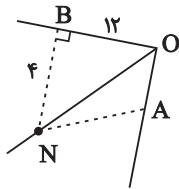
(۴) $\frac{2}{3}$

(۳) $\frac{3}{4}$

(۲) $\frac{1}{2}$

(۱) $\frac{1}{3}$

۷۸- در شکل زیر، نقطه N روی نیمساز زاویه $\hat{A}OB$ قرار دارد. اگر مساحت مثلث NOA برابر 20 باشد، آن‌گاه NB چندبرابر NA است؟



(۲) $\sqrt{5}$

(۱) ۱

(۴) $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

(۳) $\frac{\sqrt{5}}{2}$

۷۹- بر روی خط d ، دو نقطه A و B به فاصله 2 از همدیگر واقع شده‌اند. مجموعه نقاطی از صفحه که فاصله‌شان همزمان از نقاط A و B برابر 3 است، در اتصال

به A و B تشکیل یک شکل هندسی می‌دهند. مساحت این شکل کدام است؟

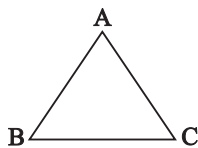
(۴) $8\sqrt{2}$

(۳) $4\sqrt{2}$

(۲) ۸

(۱) ۴

۸۰- در مثلث ABC عمودمنصف سه ضلع در نقطه O در درون مثلث همدیگر را قطع می‌کنند. اگر فاصله نقطه O از رأس B برابر $x+2$ و از رأس A



برابر $3x-y$ و از رأس C برابر $x^2 + x - 7$ باشد، آن‌گاه حاصل xy کدام است؟

(۴) ۳۶

(۳) ۲۰

(۲) ۱۵

(۱) ۱۲

زمین شناسی
آفرینش کیهان و تکوین
زمین / منابع معدنی
وذخایر انرژی، زیربنای
تمدن و توسعه
(از ابتدای فصل تا انتهای
کانسنگ)
صفحه‌های ۹ تا ۳۱

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:

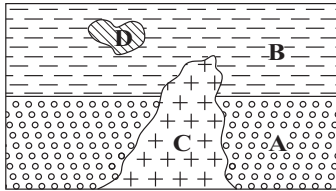
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

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 شکل مقابل، لایه رسوبی A دارای فسیل یک گونه دایناسور و لایه رسوبی B دارای فسیل نخستین گونه دوزیست



است. کدام مقایسه در مورد سن نسبی سنگ‌ها درست است ؟

(۲) $D > B > A$

(۱) $A > B > C$

(۴) $A > D > B$

(۳) $B = D > C$

۸۲- به ترتیب عامل ایجاد شب و روز و دلیل اختلاف مدت‌زمان شب و روز در عرض‌های جغرافیایی مختلف کدام است؟

(۱) انحراف محور زمین - انحراف محور زمین

(۳) حرکت وضعی زمین - انحراف محور زمین

۸۳- در کدام گزینه نحوه تشکیل کانسنگ‌ها و کانسارها به ترتیب گرمایی، ماگمایی و رسوبی است؟

(۱) پلاتین - لیتیم - روی

(۳) لیتیم - مس - نیکل

۸۴- با توجه به اطلاعات جدول زیر، که شامل غلظت کلارک و بخشی از نتایج آنالیز شیمیایی غلظت عناصر در دو منطقه A و B است، کدام نتیجه‌گیری درست

است؟ (غلظت عناصر بر حسب درصد جرمی بیان شده است.)

عناصر	غلظت در منطقه A	غلظت در منطقه B	غلظت کلارک
Fe	۲/۸۴	۱۸/۲۱	۵/۸۰
Na	۲/۱۲	۱/۹۷	۲/۷۷
Mg	۳/۱۰	۱/۵۲	۱/۶۸
Pb	۰/۰۴	۰/۰۰۱۲	۰/۰۰۰۱۶
Al	۸/۰۰	۹/۱۰	۸/۰۰

(۱) در منطقه B، بی‌هنجاری مثبت آهن و آلومینیم و بی‌هنجاری منفی سدیم، سرب و منیزیم را داریم.

(۲) عنصر سدیم در هر دو منطقه دارای بی‌هنجاری منفی بوده و میانگین غلظت آن در پوسته زمین ۲/۰۴۵ است.

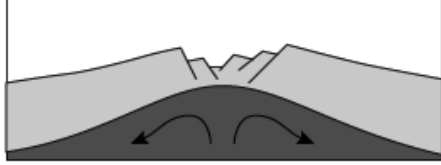
(۳) در منطقه A استخراج آلومینیم دارای بیشترین و استخراج سرب دارای کمترین صرفه اقتصادی است.

(۴) بی‌جوبی برای یافتن کانسار کانه گالن در منطقه A و کانسار کانه مگنتیت در منطقه B احتمالاً مناسب‌تر است.

۸۵- ترکیب شیمیایی کدام گروه از کانی‌ها با ترکیب شیمیایی بقیه گزینه‌ها متفاوت است؟

- (۱) پلاژیوکلازها (۲) میکاها (۳) آمفیبول‌ها (۴) فسفات‌ها

۸۶- نمونه بارز فرایند نمایش داده شده در شکل در کجا به وقوع پیوسته است؟



- (۱) بستر اقیانوس اطلس (۲) اقیانوس آرام (۳) شرق آفریقا (۴) هیمالیا

۸۷- کدام موارد عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در مدل زمین‌مرکزی بطلیموس، مدار گردش به دور زمین بین مدار گردش قرار دارد.»

- (الف) عطارد - ماه و زهره (ب) زحل - مشتری و مریخ (ج) مریخ - خورشید و مشتری (د) مشتری - زهره و مریخ
 (۱) «الف» و «د» (۲) «الف» و «ج» (۳) «ب» و «ج» (۴) «ب» و «د»

۸۸- کدام گزینه، پیامد عبارت زیر است؟

«پوسته جدید ایجاد شده، به طرفین حرکت کرده و باعث گسترش بستر اقیانوسی شده است.»

- (۱) برخورد هندوستان به آسیا (۲) بسته شدن اقیانوس تیتیس (۳) دور شدن عربستان از آفریقا (۴) تشکیل جزایر قوسی در اقیانوس آرام



۸۹- کدام گزینه در مورد کاربرد عناصر و کانی‌ها، نادرست است؟

- (۱) در ساخت گوشی تلفن همراه، از پلاتین استفاده می‌شود. (۲) در خمیردندان، کانی فلئوئوریت وجود دارد.
 (۳) از کوارتز در ساخت شیشه، آجر، کاشی و سرامیک استفاده می‌شود. (۴) از کانی گرافیت در ساخت مداد استفاده می‌شود.

۹۰- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) عنصر اقتصادی کانه گالن، در سنگ‌های آهکی هم یافت می‌شود.
 (۲) عنصر اقتصادی کالکوپیریت، در ماسه‌سنگ هم وجود دارد.
 (۳) کانسنگ نیکل و طلق نسوز می‌توانند منشأ و نحوه تشکیل یکسانی داشته باشند.
 (۴) عنصر اقتصادی کانه مگنتیت، منگنز نام دارد.

فارسی (۲)

۱۵ دقیقه

فارسی (۲)

سبایش: لطف خدا

• ادبیات تعلیمی

• ادبیات پایداری

(در امواج سند، درس آزاد)

درس ۱ تا ۴

صفحه ۱۰ تا ۳۷

۹۱- برای واژه‌های «تیره‌رایی، قوت، دربايست، سرسام، مرغزار» در کدام گزینه معناهای درست بیشتری آورده شده است؟

- (۱) جنگل، دیوانگی، بداندیشی، نیرو، خواهان
- (۲) گمراهی، تورم مغز، سبزه‌زار، نیاز، رزق روزانه
- (۳) ضرورت، دشمنی، خوراک، نیازمند، سرگیجه و پریشانی
- (۴) ورم مغز، بداندیشی، سبزه‌زار، ضرورت، رزق دادن

۹۲- در گروه کلمات داخل کمانک چند غلط املایی دیده می‌شود؟

(فراقت و آسودگی)، (محبوب و مسطور)، (عارضه و بیماری)، (خطوات و گام‌ها)، (صور و شادی)، (حمیت و مردانگی)، (حلاوت و شیرینی)، (فروغ و درخشش)

- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۹۳- با در نظر گرفتن اینکه در هر عبارت، فقط یک آرایه بارز وجود دارد؛ ترتیب آرایه‌های عبارات زیر در کدام گزینه، کاملاً صحیح است؟

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| الف) که چون زندگانی به سر می‌برد؟ | بدین دست و پای از کجا می‌خورد؟ |
| ب) نهان می‌گشت روی روشن روز | به زیر دامن شب در سباهی |
| ج) چو آتش در سپاه دشمن افتاد | ز آتش هم کمی سوزنده‌تر شد |
| د) بر قدم او قدمی می‌کشید | وز قلم او رقمی می‌کشید |

(۱) تشبیه / کنایه / استعاره / جناس

(۲) تشبیه / کنایه / استعاره / تشبیه / جناس

(۳) تشبیه / کنایه / استعاره / تشبیه / جناس / کنایه / تشبیه

(۴) تشبیه / کنایه / استعاره / تشبیه / جناس / کنایه / تشبیه

۹۴- در کدام گزینه، از ویژگی‌های نثر کهن، «ی» نشانه استمراری دیده می‌شود؟

- (۱) و دیگر روز، رُقتی نبشت به امیر و حال باز نمود و زَر باز فرستاد.
- (۲) یک کیسه به پدر باید داد و یک کیسه به پسر، تا خویشان را ضعیفگی حلال خردند.
- (۳) خروش و دعا بود از لشکری و رعیت و چندان صدقه دادند که آن را اندازه نبود.
- (۴) احوال و عادات وی بدانسته، واجب کردی که در مدت عمر پیروی او کردمی.

۹۵- کدام گزینه دربارهٔ قالب «چهارپاره» نادرست است؟

- (۱) این قالب شعری در دورهٔ مشروطه رواج یافت.
- (۲) برای طرح مضامین اجتماعی و سیاسی و اخلاقی به‌کار می‌رود.
- (۳) شاعرانی مثل ملک‌الشعراى بهار، فریدون توللی و فریدون مشیری اشعاری در این قالب سروده‌اند.
- (۴) از چند بند هم‌وزن و هم‌آهنگ تشکیل شده که فقط مصراع‌های زوج هم‌قافیه‌اند.

۹۶- در کدام گزینه، پیوند وابسته‌ساز، دیده نمی‌شود؟

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| (۱) بخور تا توانی به بازوی خویش | که سعیت بود در ترازوی خویش |
| (۲) برو شیر درتده باش، ای دغَل | مَینداز خود را چو روباه شَل |
| (۳) چون موسم حج رسید، برخاست | أشتر طلبید و محمل آراست |
| (۴) گر من نظری به سنگ بر، بگمارم | از سنگ، دلی سوخته بیرون آرم |

۹۷- در کدام گزینه، نقش دستوری «قید»، دیده می‌شود؟

- (۱) نهران می‌گشت روی روشن روز
(۲) فرومی‌ریخت گردی زعفران رنگ
(۳) بنای زندگی بر آب می‌دید
(۴) چه اندیشید آن دم، کس ندانست

۹۸- مفهوم کدام گزینه با بیت زیر، متفاوت است؟

- «بگیر ای جوان دست درویش پیر
(۱) اگر نفع کس در نهاد تو نیست
(۲) چو غنچه گرچه فروستگی است کار جهان
(۳) کسی گوی دولت ز دنیا ببرد
(۴) ده روزه مهر گردون افسانه است و افسون
- نه خود را بیفکن که دستم بگیر»
چنین گوهر و سنگ خارا یکی است
تو همچو باد بهاری گره‌گشا می‌باش
که با خود نصیبی به عقبا ببرد
نیکی به جای یاران فرصت شمار یارا

۹۹- مفهوم عبارت «قیامت سخت نزدیک است، حساب این نتوانم داد.» در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه ... آمده است.

- (۱) حساب خویش هم اینجا بکن، گزاف مگوی
(۲) حساب خود اینجا کن، آسوده‌دل شو
(۳) خودحسابی خطا پاکی است ز دیوان حساب
(۴) باکم از بار گنه نیست که در روز جزا
- که آن نه روز گزاف است، هست روز حساب
میفکن به روز جزا کار خود را
آنچه امروز توان کرد به فردا مگذار
عشق او را سند بی‌گنهی خواهم کرد

۱۰۰- شاعر در بیت زیر به چه نکته‌ای اشاره می‌کند؟

- «در آن تاریک‌شب می‌گشت پنهان
(۱) تاریخ شدن تدریجی هوا نبرد را برای لشکر پرفروغ خوارزمشاهیان دشوارتر می‌کرد.
(۲) تاریکی هوا سبب از هیبت افتادن خیمه و سرای خوارزمشاهیان و کاهش قدرت تأثیرگذاری آنان شده بود.
(۳) همچنان که شب تاریک به تدریج فرا می‌رسید، فروغ و درخشش حکومت خوارزمشاهی نیز رو به زوال و نابودی می‌رفت.
(۴) در تاریکی شب، خیمه‌های خوارزمشاهی از نظر پنهان می‌شد و ردیابی آن‌ها دشوار بود.»
- فروغ خرگه خوارزمشاهی»

تبدیل نمونه سؤال‌های امتحانی به تست

۱۰۱- در کدام گزینه بین واژه‌ها ارتباط معنایی «تناسب» دیده نمی‌شود؟

- (۱) حشم، دوال، ندیم
(۲) راغ، روضه، مرغزار
(۳) حلاوت، چاشنی، قوت
(۴) کران، ناو، شرع

۱۰۲- املاي همه گزینه‌های داخل کمانک نادرست بیان شده است به‌جز:

- (۱) این (دغل- دقل) دوستان که می‌بینی
(۲) چون یافتم از تو شرف پرسش و دیدار
(۳) در ره عشق وطن از سر و جان (خواستهایم- خاستهایم)
(۴) هیچ وازر (وذر- وزر) غیر برنداشت
- مگس‌انند دور ششیرینی
اسباب (فراغ- فراق) آمدم آن روز فراهم
تا در این ره چه کند همت مردانه ما
هیچ کس ندرود تا چیزی نکاشت

۱۰۳- نام اثر، نام پدیدآورنده و شیوه نگارش (نظم یا نثر) در کدام گزینه، تماماً درست است؟

- (۱) تحفة الاحرار / جامی / نظم
(۲) بهارستان / سعدی / نثر
(۳) اسرار التوحید / ابوسعید / نثر
(۴) بوستان / سعدی / نثر

۱۰۴- با توجه به کمانک روبه‌روی هر گزینه، کدام گزینه برای ویژگی (نثر بیهقی) نادرست بیان شده است؟

- (۱) امیر از آن جهان آمده، به خیمه فرود آمد و جامه بگردانید و تر و تباه شده بود. (ایجاز در لفظ)
- (۲) روز دوشنبه امیر برنشست و به کران رود هیرمند رفت و خیمه‌ها زده بودند. (کوتاهی جملات)
- (۳) روز پنج‌شنبه امیر را تب گرفت. تب سوزان و سرسامی افتاد چندان که بار نتوانست داد. (وجود لغات فارسی کم‌کاربرد)
- (۴) گفت زندگانی خداوند دراز باد او خداوند ولایت است بر من پوشیده است که آن غزوها بر سنت مصطفی هست یا نه. (استشهاد به احادیث و آیات)

۱۰۵- آرایهٔ مقابل همهٔ گزینه‌ها درست بیان شده است به جز:

- (۱) از صدای سخن عشق ندیدم خوش‌تر
- (۲) بلند آن سر که او خواهد بلندش
- (۳) بگیر ای جوان دست درویش پیر
- (۴) هر که رنگ آرزو در سینهٔ افکار ریخت

- (۱) یادگاری که در این گنبد دوار بماند (حس آمیزی- استعاره)
- (۲) نژند آن دل که او خواهد نژندش (مجاز- کنایه)
- (۳) نه خود را بیفکن که دستم بگیر (ایهام- تلمیح)
- (۴) یوسف گل پیرهن را در گریبان خار ریخت (تشبیه- تضاد)

۱۰۶- بیت زیر در کدام یک از گزینه‌ها براساس ترتیب اجزای جمله در زبان فارسی، مرتب شده است؟

- فروماند در لطف و صنع خدای
فرومانده در لطف و صنع خدای
در لطف خدا فرومانده بود
در لطف خداوند فروماند
در لطف و صنع خدای فروماند

«یکی روبهی دید بی‌دست و پای

- (۱) یکی روبهی دید که بی دست پای شده
- (۲) یکی روبهی دید بی‌دست و پای
- (۳) یک روبه، بی‌دست و پای شده بود
- (۴) یکی روبهی بی‌دست و پای دید

۱۰۷- نقش دستوری کدام واژه، نادرست مشخص شده است؟

- (۱) بلند آن سر، که او خواهد بلندش: «ش» مفعول
- (۲) خرد را گر نبخشد روشنایی: «خرد» مفعول
- (۳) اگر لطفش قرین حال گردد: «قرین» مسند
- (۴) که گوید نیستم از هیچ آگاه: «آگاه» مسند



۱۰۸- مفهوم نوشته‌شده در مقابل کدام یک از گزینه‌های زیر، نادرست است؟

- (۱) از این سدهٔ روان، در دیدهٔ شاه
- (۲) کرم ورزد آن سر که مغزی در اوست
- (۳) فرومی‌ریخت گردی زعفران رنگ
- (۴) برو شیر درنده باش، ای دغَل

- ز هر موجی هزاران نیش می‌رفت (رنج جلال‌الدین از جاری بودن رودخانه)
که دون‌همتانند بی مغز و پوست (سفارش به بخشندگی)
به روی نیزه‌ها و نیزه‌داران (تابش خورشید)
مینداز خود را چو روباه شَل (توصیه به شکوه و سهمگینی)

۱۰۹- بیت «ولی چندان که برگ از شاخه می‌ریخت/ دوچندان می‌شکفت و برگ می‌کرد» بر چه مفهومی تأکید دارد؟

- (۱) تعدد نظامیان مغول
- (۲) فراوانی سربازان ایران
- (۳) فراوانی آب رود سند
- (۴) کثرت ستارگان در آسمان

۱۱۰- در کدام بیت مفهوم مقابل بیت زیر آمده است؟

- شرط عقل است جسستن از درها
عبث به جود ستایش کنند نیسان را
به عصیان، در رزق بر کس نسبت
ز فکر رزق، جهان یک دل پریشان است
برساند خدای عز و جل

«رزق هرچند بی‌گمان برسد

- (۱) صدف به کد یمین رزق خویش می‌گیرد
- (۲) ولیکن خداوند بالا و پست
- (۳) گرفته است غم آب و دانه روی زمین
- (۴) جهد رزق از کنی و گر نکنی

۱۰ دقیقه

عربی، زبان قرآن (۲)

عربی، زبان قرآن (۲)

مِن آیاتِ الْأَخْلَاقِ

درس ۱

صفحه ۱ تا ۱۷

۱۱۱- عَيْنَ الصَّحِيحِ فِي تَرْجُمَةِ الْكَلِمَاتِ الْمَعِينَةِ:

(۱) السُّكُوتُ ذَهَبٌ وَ الْكَلَامُ فِضَةٌ: رَفْتَن

(۲) أَحَبُّ عِبَادِ اللَّهِ أَنْفَعَهُمْ: دُوسْتِ دَاشْتَنِي تَر

(۳) خَيْرٌ مِنَ الْخَيْرِ فَاعِلُهُ: بَهْتَرِينَ

(۴) أَنْزَلَ اللَّهُ سَكِينَتَهُ عَلَى رَسُولِهِ وَ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ: فَرَسْتَاد

۱۱۲- عَيْنَ مَا فِيهِ التَّضَادُّ:

(۱) لِأُمِّي أُسْلُوبٌ خَاصٌّ فِي الطَّبِيخِ!

(۲) الْمَيِّتُ هُوَ الَّذِي لَيْسَ حَيًّا!

(۳) الْجَاهِلُ لَيْسَ بَعِيدًا عَنِ الْعَيْبِ!

(۴) إِنَّ خَيْرَ الْأُمُورِ أَوْسَطُهَا!

■ عَيْنَ الصَّحِيحِ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ (۱۱۳ - ۱۱۶):

۱۱۳- ﴿مَنْ بَعَثْنَا مِنْ مَرْقَدِنَا هَذَا مَا وَعَدَ الرَّحْمَنُ وَ صَدَقَ الْمُرْسَلُونَ﴾:

(۱) کسی که ما از مزار خود بیرون آوردیم، همان است که خداوند بخشنده وعده آن را به ما داده بود و مرسلین راست گفتند!

(۲) فردی که ما را از آرامگاهمان برانگیخت، آن همان است که خدای رحمان به ما وعده داده بود و پیامبران راست گفتند!

(۳) چه کسی ما را از آرامگاهمان برانگیخت، این همان است که خداوند رحمان وعده داد و فرستادگان راست گفتند!

(۴) آن که ما از قبرهایمان بیرون آوردیم و این همان چیزی است که خداوند بخشنده وعده داده است و رسولان راست گفته‌اند!

۱۱۴- «اللَّهُمَّ كَمَا حَسَّنْتَ خَلْقِي، فَحَسِّنْ خُلُقِي!»:

(۱) پروردگارا آن گونه که خلقت مرا نیکو گردانیدی، اخلاقم را نیز تحسین کن!

(۲) خدایا همان طور که آفرینش مرا نیکو گردانیدی، اخلاقم را نیکو گردان!

(۳) پروردگارم خلقت مرا نیکو گردانید، پس اخلاقم نیز نیکو گردید!

(۴) خدایا همان طور که اخلاقم را نیکو گردانیدی، آفرینش مرا نیکو گردان!

۱۱۵- عَيْنَ الصَّحِيحِ فِي تَرْجُمَةِ الْعِبَارَاتِ:

(۱) حُسْنُ الْخُلُقِ نِصْفُ الدِّينِ: دَاشْتَنِ اخْلَاقِ نِیکُوتَر، نِیمِ از دین است!

(۲) مَنْ سَاءَ خُلُقُهُ عَذَّبَ نَفْسَهُ: هَرِکَ اخْلَاقِش بَد بَاشَد، دِیگَران رَا عَذَابِ مِی دَهد!

(۳) لَيْسَ شَيْءٌ أَثْقَلُ فِي الْمِيزَانِ مِنَ الْخُلُقِ الْحَسَنِ: چِیزِ سَنگین تَر از اخْلَاقِ نِیکو در تَرَاوِ نِیست!

(۴) حُسْنُ السُّؤَالِ نِصْفُ الْجَوَابِ: سؤَالِ خُوب، جُوابِ نِصفه است!

۱۱۶- عین الصحیح فی المفهوم للبيت التالی:

«سخن از پر گفتن آفت بود/ به کوتاه گفتن لطافت بود»

(۱) من لا یشکر المخلوق لا یشکر الخالق!

(۲) أعجزُ الناسَ مَنْ عَجَزَ عَنِ اكتسابِ الإخوان!

(۳) أنظرُ إلى ما قالَ و لا تنظرُ إلى مَنْ قال!

(۴) الكلامُ كالدواءِ قليلُهُ یَنفَعُ و كثيرُهُ قاتل!

۱۱۷- عین المعادل لـ «صفت برتر» فی الفارسیة مِن حیث المعنی:

(۱) السُّكُوتُ ذهبٌ و الكلامُ فضةٌ!

(۲) أحبُّ عبادِ اللهِ أنفَعُهُم للعباد!

(۳) عداوةُ العاقلِ خیرٌ مِن صداقةِ الجاهل!

(۴) لا یُکَلِّفُ اللهُ نفساً إلاً و سَعَهَا!

۱۱۸- عین ما فیهِ اسم التفضیل:

(۱) أنا أحبُّ كلَّ المعالمِ الأثریةِ فی تاریخِ بلادنا!

(۲) عمی أكرمُ ثروتهِ إلى هؤلاءِ الفقراءِ قبل وفاته!

(۳) لقبِ الإبنةِ الكبرى و الجمیلةِ تتعلَّقُ بصغری!

(۴) إفرحِ علی فرحنا و أحزنِ علی حزننا فی حیاتک!



۱۱۹- عین ما یدلُّ علی المكان:

(۱) إختوی یمشون فی مساكنهم كل صباح!

(۲) مریم میرزاخانی تكونُ من مفاخرنا!

(۳) مصالحُ الأمةِ الإسلامی نحفظها!

(۴) شمر هو من مُقاتلین الحسین (ع)!

۱۲۰- عین الخطأ فی الحوار:

(۱) فی أیِّ محافظةٍ مدینةُ شیراز؟: هی تقعُ فی محافظةِ فارس!

(۲) بكم تومانِ هذا السراويل؟: هذا متجر زمیلی له سراويل أفضل!

(۳) متی تآتی الشتاء فی ایران؟: هی تآتی بعد الخریف!

(۴) ما اسمکِ الکریمة؟: إسمى مریم!

دین و زندگی (۲)

۱۰ دقیقه

دین و زندگی (۲)

تفکر و اندیشه

هدایت الهی و تداوم هدایت

درس ۱ و ۲

صفحه ۸ تا ۳۲

۱۲۱- آیه مبارکه «و هو فی الآخرة من الخاسرین» احوال چه افرادی را بیان می‌کند؟

- ۱) کسانی که با وجود حلال کردن معامله توسط خداوند، ربا انجام می‌دادند.
- ۲) اهل کتاب، یهودیان و مسیحیان که در امر دین اختلاف کردند.
- ۳) انسان‌هایی که نمی‌دانند پس از مرگ چه سرنوشتی در انتظار آن‌هاست.
- ۴) دینی را جز اسلام اختیار کنند و در نتیجه اعمال ایشان پذیرفته نخواهد شد.

۱۲۲- کدام مفهوم، از بیت زیر مستفاد می‌گردد و قاعده «لاضرر و لاضرار فی الاسلام» نشان‌دهنده کدام مورد است؟

«بر او ختم آمده پایان این راه بر او نازل شده «دعوا الی الله»

- ۱) ختم نبوت- پویایی و روزآمد بودن دین اسلام
- ۲) ختم نبوت- جامعیت و همه‌جانبه بودن قرآن کریم
- ۳) سخت‌کوشی و دلسوزی در هدایت مردم- پویایی و روزآمد بودن دین اسلام
- ۴) سخت‌کوشی و دلسوزی در هدایت مردم- جامعیت و همه‌جانبه بودن قرآن کریم

۱۲۳- کدام ویژگی‌های دین اسلام سبب می‌شود که پاسخگوی نیازهای بشر در دوره‌های مختلف باشد؟

- ۱) توجه به نیازهای متغیر و نیازهای ثابت و وجود قوانین تنظیم‌کننده
- ۲) توجه به نیازهای متغیر و نیازهای ثابت و حفظ قرآن کریم از تحریف بر موقیت
- ۳) نیازمند بودن انسان به برنامه ارسال شده از سوی خدا در زمان‌های مختلف و حفظ قرآن کریم از تحریف
- ۴) نیازمند بودن انسان به برنامه ارسال شده از سوی خدا در زمان‌های مختلف و وجود قوانین تنظیم‌کننده

۱۲۴- بر عهده گرفتن هدایت انسان‌ها توسط خداوند با توجه به کدام صفات الهی صورت گرفته است و کدام مورد در ارتباط با عوامل ختم نبوت

صحیح ذکر نشده است؟

- ۱) لطف و رحمت- با تلاش و کوشش مسلمانان و در پرتو عنایت الهی و با اهتمام پیامبر (ص) قرآن کریم دچار تحریف نشد و هیچ کلمه‌ای به آن افزوده یا کم نگردید.
- ۲) حکمت و عدالت- در عصر نزول قرآن، مردم حجاز سطح فکر مناسبی داشتند و آمادگی فکری و فرهنگی جوامع دیگر نیز به گونه‌ای بود که می‌توانستند کامل‌ترین برنامه زندگی را دریافت کنند.
- ۳) حکمت و عدالت- دینی می‌تواند برای همیشه ماندگار باشد که بتواند به همه سؤال‌ها و نیازهای انسان‌ها در همه مکان‌ها و زمان‌ها پاسخ دهد.
- ۴) لطف و رحمت- تعیین امام معصوم از طرف پیامبر سبب شد که مسئولیت‌های پیامبر، به جز دریافت وحی ادامه یابد و جامعه کمبودی از لحاظ رهبری حس نکند.

۱۲۵- کدام عامل سبب شد تا تعالیم الهی جزء آداب و فرهنگ مردم شود و این عامل از جمله دلایل کدام موضوع می‌باشد؟

- (۱) استمرار و پیوستگی در دعوت- ختم نبوت
- (۲) پویایی و روزآمد بودن دین اسلام- ختم نبوت
- (۳) استمرار و پیوستگی در دعوت- فرستادن پیامبران متعدد
- (۴) پویایی و روزآمد بودن دین اسلام- فرستادن پیامبران متعدد

۱۲۶- در صورت گزینش برنامه غیر الهی، علیت زیان دیدن انسان چیست و انسان را مستوجب کدام عقوبت می‌کند؟

- (۱) ناتوانی در پاسخ‌گویی به نیازهای برتر- گمراهی دور و دراز و زیان آشکار در آخرت
- (۲) ناتوانی در پاسخ‌گویی به نیازهای برتر- زیانکاری و ترک دنیا با دست خالی
- (۳) تضاد مداوم در برنامه‌های ناهمگون- زیانکاری و ترک دنیا با دست خالی
- (۴) تضاد مداوم در برنامه‌های ناهمگون- گمراهی دور و دراز و زیان آشکار در آخرت

۱۲۷- مفهوم ابیات «مرد خردمند هنرپیشه را/ عمر دوبایست در این روزگار/ تا به یکی تجربه آموختن/ با دگری تجربه بردن به کار» کدام است؟

- (۱) کسانی که از تجربه‌های قبلی خود عبرت گرفته‌اند، می‌توانند نسبت به دیگران به نیازهای برتر پاسخ بهتری بدهند.
- (۲) بهره‌مندی از تجارب زندگی و به هدر ندادن آن‌ها از مصادیق به تلف نکردن عمر گرانبه است.
- (۳) با توجه به اینکه آدمی عمر دوباره‌ای برای به کار بردن تجاربش ندارد، پس باید از اول به دنبال راه مطمئن برود.
- (۴) انسان به تنهایی و صرفاً براساس عقل خود نمی‌تواند به نیازهای برتر پاسخ دهد و تجربه دیگران مفید است.

۱۲۸- همه‌جانبه بودن پاسخ به نیازهای برتر، چه ضرورتی را ایجاد می‌کند و کدام اقدام را منتفی می‌سازد؟

- (۱) توجه به محدودیت عمر انسان در آزمودن راه‌های مختلف- اتکا کردن به پاسخ‌های احتمالی و مشکوک
- (۲) پاسخگویی هماهنگ به نیازهای مختلف انسان- اتکا کردن به پاسخ‌های احتمالی و مشکوک
- (۳) پاسخگویی هماهنگ به نیازهای مختلف انسان- برنامه‌ریزی جداگانه برای هر بعد وجودی انسان
- (۴) توجه به محدودیت عمر انسان در آزمودن راه‌های مختلف- برنامه‌ریزی جداگانه برای هر بعد وجودی انسان

۱۲۹- کدام عامل سبب شده است که در طول تاریخ، همواره شاهد ارائه برنامه‌های متفاوت و گاه متضاد از جانب مکاتب بشری باشیم؟

- (۱) توانایی انسان در برآوردن امیدها و آرزوهای کوچک و بزرگ و متفاوتش
- (۲) استفاده انسان از قدرت تفکر و همچنین اختیار و اراده برای رسیدن به سعادت
- (۳) عدم انحصار انسان به نیازهای طبیعی و غریزی و حیوانی
- (۴) نیاز دائمی بشر به داشتن برنامه‌ای که بتواند پاسخگوی نیازهایش باشد و سعادتش را تضمین کند.

۱۳۰- بالاتر بودن رتبه در دنیا و آخرت با توجه به فرمایش امام کاظم (ع) معلول ... می‌باشد و آن‌چه ایشان به عنوان فلسفه آمدن پیامبران بیان

می‌فرماید، ... است.

- (۱) برتری در معرفت الله- تعقل بندگان در پیام الهی
- (۲) برتری در معرفت الله- تقویت ایمان و کسب تقوی الهی
- (۳) کامل‌تر بودن عقل- تعقل بندگان در پیام الهی
- (۴) کامل‌تر بودن عقل- تقویت ایمان و کسب تقوای الهی

