

(۴) ۱۳۰ کیلوگرم

(۳) ۳۰ کیلوگرم

(۲) ۸۰ کیلوگرم

(۱) ۲۰ کیلوگرم

۱- با توجه به اهرم روبه‌رو، جسم نامعلوم (۴) چند کیلوگرم است؟

« پاسخ »

گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است. هر تگه را ۲۰ فرض می‌کنیم. برای متعادل بودن اهرم، در علامت سؤال ۸۰ کیلوگرم وزن لازم داریم.

۲- باکتری‌ها، مخمرها و قارچ‌ها به ترتیب چگونه تولیدمثل می‌کنند؟

(۲) هاگ، تقسیم شدن، جوانه زدن

(۱) جوانه زدن، هاگ، تقسیم شدن

(۴) هاگ، جوانه زدن، تقسیم شدن

(۳) تقسیم شدن، جوانه زدن، هاگ

« پاسخ »

گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

۳- کدام دسته از صنایع زیر، همگی جبران‌شدنی هستند؟

(۲) گیاهان، جانوران، زغال سنگ

(۱) گیاهان، جلبک‌ها، خاک

(۴) اکسیژن، جلبک، جانوران

(۳) نفت، چمن، جنگل

« پاسخ »

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.

۴- کدام زنجیره‌ی غذایی درست نیست؟

(۲) دانه گندم، مرغ، روباه

(۱) یونجه، گوسفند، گرگ

(۴) جلبک، ماهی، انسان

(۳) موش، گربه، عقاب

« پاسخ »

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.

۵- مرکز بینایی در کدام قسمت مغز قرار دارد؟

(۴) قسمت پشت سری مغز

(۳) طرفین مغز

(۱) قسمت بالای مغز (۲) قسمت پیشانی

« پاسخ »

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.

۶- پرویز هنگام بیماری به پزشک مراجعه کرد. پزشک برای او آمپول تجویز کرد. هنگام آمپول زدن، پرویز احساس درد کرد. این احساس در چه قسمتی به وجود می‌آید؟

(۱) نخاع (۲) رشته‌های عصبی (۳) مغز (۴) سلول عصبی

« پاسخ »

گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

۷- در صورتی که شرایط مناسب باشد، دو باکتری پس از یک ساعت تقسیم شدن، به چند باکتری تبدیل می‌شود؟ (اگر باکتری هر ۲۰ دقیقه یکبار تقسیم شود.)

(۱) ۱۵ (۲) ۱۶ (۳) ۱۸ (۴) ۲۰

« پاسخ »

گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است.

۸- عامل کدام یک از بیماری‌های زیر فقط در داخل سلول زنده فعالیت دارد؟

(۱) کزاز (۲) کچلی (۳) آبله (۴) سل

« پاسخ »

گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

۹- کدام لایه‌ی زمین، در مقایسه با لایه‌های دیگر زمین، نازک‌تر است؟

(۱) گوشته (۲) هسته‌ی بیرونی (۳) هسته‌ی درونی (۴) پوسته

« پاسخ »

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.

۱۰- کدام مورد درباره‌ی خاک صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) در کشاورزی خاکِ رو مهم‌تر است.
- (۲) تیرگی رنگ خاک به مقدار گیاهخاک بستگی دارد.
- (۳) سرعت نفوذ آب در خاک رس کم‌تر از خاک‌های دیگر است.
- (۴) برای تشکیل خاک فقط تغییرات فیزیکی لازم است.

« پاسخ »

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.

۱۱- برای تشکیل لایه‌ای از خاک به قطر ۴ سانتی‌متر تقریباً چه مدت زمانی لازم است؟  
 (۱) ۸ قرن (۲) ۱۰۰ سال (۳) ۲۰۰ سال (۴) ۴ قرن

« پاسخ »

گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است. هر ۱ سانتی‌متر خاک حدود ۲۰۰ سال طول می‌کشد تا تشکیل شود.

سانتی متر	۱	۴
سال	۲۰۰	۸۰۰

۱۲- کدامیک از جانداران زیر جزء آخرین گروه موجودات زنده بودند که روی زمین ظاهر شدند؟  
 (۱) مار (۲) سوسمار (۳) پلنگ (۴) عقاب

« پاسخ »

گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

۱۳- منشوری را در مقابل نور خورشید قرار می‌دهیم. پس از تجزیه شدن نور، رنگ ذره‌بین چه رنگ‌هایی مشاهده می‌شود؟  
 (۱) نارنجی، سبز (۲) سبز، آبی (۳) نیلی، بنفش (۴) قرمز، نارنجی

« پاسخ »

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.



۱۴- در شکل روبه‌رو، اهرم چگونه عمل می‌کند؟

(۱) مسافت و سرعت اثر نیرو را افزایش می‌دهد.  
 (۲) تغییر جهت نیرو  
 (۳) مقدار نیرو را افزایش می‌دهد.  
 (۴) موارد ۲ و ۳

« پاسخ »

گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است.

۱۵- ریختن جوش شیرین در سرکه، شخم زدن زمین و آرد کردن گندم به ترتیب چه نوع تغییری می‌باشند؟

(۱) شیمیایی، فیزیکی، فیزیکی  
 (۲) فیزیکی، شیمیایی، شیمیایی  
 (۳) فیزیکی، فیزیکی، شیمیایی  
 (۴) شیمیایی، شیمیایی، فیزیکی

« پاسخ »

گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است.

۱۶- در یک شیشه سربسته، ۴ مولکول اکسیژن و ۴ مولکول هیدروژن داریم. اگر در شیشه آب تشکیل شود، چند مولکول خواهیم داشت؟  
 (۱) ۵ مولکول (۲) ۴ مولکول (۳) ۶ مولکول (۴) ۳ مولکول

« پاسخ »

گزینه ی ۲ پاسخ صحیح است.

۱۷- شخصی اکنون ۵۸ سال دارد. اگر او می توانست در سیاره ی زحل زندگی کند، اکنون چند سال داشت؟  
 (۱) ۲ سال (۲) ۴ سال (۳) ۵۸ سال (۴) ۲۹ سال

« پاسخ »

گزینه ی ۴ پاسخ صحیح است.

۱۸- کدام یک از موارد زیر همگی محلول هستند؟

(۱) ماست، دوغ، الکل در آب  
 (۲) دوغ، شن در آب، جوهر در آب  
 (۳) ماست، دوغ، شیر  
 (۴) نشاسته در آب، روغن در آب، شکر در آب

« پاسخ »

گزینه ی ۱ پاسخ صحیح است.

۱۹- کیسه ی هوایی در کنجای بدن قرار دارد؟

(۱) قلب (۲) معده (۳) کلیه (۴) شش ها

« پاسخ »

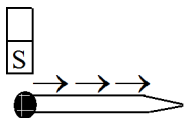
گزینه ی ۴ پاسخ صحیح است.

۲۰- آجری که در ساختن ساختمان به کار می رود، بیش تر شبیه کدام نوع از سنگ های زیر است؟  
 (۱) سنگ آذرین (۲) سنگ رسوبی (۳) سنگ دگرگون (۴) ماسه سنگ

« پاسخ »

گزینه ی ۲ پاسخ صحیح است.

۲۱- مطابق شکل اگر با قطب S آهن ربا در یک جهت در روی میخ آهنی بکشیم، در نوک میخ آهنی کدام قطب تشکیل می شود؟



(۱) قطب S (۲) هر دو قطب

(۳) قطبی تشکیل نمی شود. (۴) قطب N

« پاسخ »

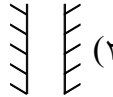
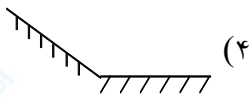
گزینه ی ۲ پاسخ صحیح است.

- ۲۲- شقایق دریایی و حلزون به ترتیب جزء کدام دسته از بی‌مهرگان هستند؟
- (۱) کیسه‌تنان، سخت‌پوستان  
 (۲) کیسه‌تنان، نرم‌تنان  
 (۳) نرم‌تنان، کیسه‌تنان  
 (۴) اسفنج‌ها، نرم‌تنان

« پاسخ »

گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است.

- ۲۳- در کدام یک از شکل‌های زیر، بیش‌ترین تصویر در آینه تشکیل می‌شود؟



« پاسخ »

گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

- ۲۴- در کدام یک از گزینه‌های زیر، طبقه‌بندی کامل‌تر است؟
- (۱) شکر، آب  
 (۲) سرکه، اکسیدجیوه  
 (۳) مس، جیوه  
 (۴) آهن، مس

« پاسخ »

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.

- ۲۵- هنگام بخار شدن آب، ربایش و جنبش مولکول‌های آن به ترتیب ..... و ..... می‌شود.
- (۱) کم، زیاد  
 (۲) کم، کم  
 (۳) زیاد، زیاد  
 (۴) زیاد، کم

« پاسخ »

گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است.

- ۲۶- اساسی‌ترین دلیل ایجاد زلزله کدام مورد زیر است؟
- (۱) دما و رطوبت هوای کوهی زمین  
 (۲) نزدیک بودن آن منطقه به دریاها و بزرگ  
 (۳) نیروهای درونی زمین  
 (۴) شکسته شدن پوسته‌ی زمین

« پاسخ »

گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

- ۲۷- ساختمان سلولی کدام یک از جانوران زیر ساده‌تر است؟
- (۱) باکتری‌ها  
 (۲) منخرها  
 (۳) جلبک‌ها  
 (۴) قارچ‌ها

« پاسخ »

گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است.

۲۸- در کدام دسته از وسایل زیر، جسم بین نیرو و تکیه‌گاه قرار دارد؟

- (۱) قرقه‌ی پرچم، در نوشابه بازکن  
(۲) یخ‌گیر، فرغون  
(۳) در نوشابه بازکن، فرغون  
(۴) فرغون، میخ‌کش

« پاسخ »

گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

۲۹- مهم‌ترین عوامل رشد گیاهان، کدام یک از گزینه‌های زیر می‌باشد؟

- (۱) آهن و گوگرد  
(۲) کلسیم و مس  
(۳) نیتروژن یا آزت  
(۴) اکسیژن و کربن

« پاسخ »

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.

۳۰- یک صفحه‌ی فلزی مربع شکل به ضلع ۱۰ سانتی‌متر را حرارت می‌دهیم، در نتیجه:

- (۱) جرم حجمی آن زیاد می‌شود.  
(۲) جرم و حجم آن زیاد می‌شود.  
(۳) وزن آن زیاد و حجم آن کم می‌شود.  
(۴) جرم حجمی آن کم می‌شود.

« پاسخ »

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.

۳۱- با کدام یک از تغییرات زیر در آهن‌ربا می‌توان قدرت آن را کم کرد؟

- (۱) آهن‌ربا را در آب قرار دهیم.  
(۲) آهن‌ربا را در حرارت قرار دهیم.  
(۳) آهن‌ربا را از وسط نصف کنیم.  
(۴) آهن‌ربا را بسیار سرد کنیم.

« پاسخ »

گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است.

۳۲- اصلی‌ترین بخش دستگاه عصبی بدن کدام است؟

- (۱) مخ  
(۲) منخچه  
(۳) ساقه‌ی مغز  
(۴) نخاع

« پاسخ »

گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است.

۳۳- کدام یک از جمله‌های زیر نادرست است؟

- (۱) بیش‌تر اطلاعاتی که ما از دنیای اطراف خود به‌دست می‌آوریم، از راه بینایی است.
- (۲) وقتی آب بخار می‌شود مولکول‌های آن تغییر کرده و فاصله‌ی آن‌ها از هم زیاد می‌شود و در هوا پراکنده می‌شوند.
- (۳) رنگ زرد ترکیبی از رنگ قرمز و سبز است.
- (۴) اولین راه دفاعی بدن در برابر باکتری‌های زیان آور، پوست بدن است.

« پاسخ »

گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

۳۴- در یک ظرف سربسته، ۱۰ مولکول هیدروژن و ۸ مولکول اکسیژن موجود است. پس از ترکیب و تشکیل آب، مجموعاً چند مولکول در ظرف موجود می‌باشد؟

- (۱) ۱۰ مولکول (۲) ۸ مولکول (۳) ۱۳ مولکول (۴) ۵ مولکول

« پاسخ »

گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است.

۳۵- در کدام صورت اهرم نیروی ما را بیش‌تر افزایش می‌دهد؟

- (۱) تکیه‌گاه به نیرو نزدیک باشد.
- (۲) تکیه‌گاه وسط اهرم باشد.
- (۳) تکیه‌گاه به جسم نزدیک باشد.
- (۴) تکیه‌گاه به نیرو وصل باشد.

« پاسخ »

گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

۳۶- در کدام یک از موارد زیر با یک تغییر فیزیکی می‌توان اکسیژن به‌دست آورد؟

- (۱) آب (۲) اکسید جیوه (۳) اکسید آهن (۴) هوا

« پاسخ »

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.

۳۷- میکروب کدام یک از بیماری‌های زیر را اگر با غذا بخوریم به آن بیماری مبتلا نخواهیم شد؟

- (۱) سل (۲) مالاریا (۳) حصه (۴) آنفلونزای مرغی

« پاسخ »

گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است.

- ۳۸- بخش خوراکی کدام یک از گیاهان زیر در ساقه‌ی زیرزمینی آن ساخته می‌شود؟
- (۱) سیر، سیب‌زمینی، پیاز
  - (۲) سیب‌زمینی، هویج، چغندر
  - (۳) کاهو، سیب‌زمینی، شلغم
  - (۴) کلم، کاهو، هویج

« پاسخ »

گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است.

- ۳۹- کدام دسته از موارد زیر همگی در یک گروه قرار دارند؟
- (۱) یخ، بخار آب، هیدروژن
  - (۲) مس، اکسیژن، جیوه
  - (۳) هیدروژن، زنگ آهن، اکسیژن
  - (۴) هوا، اکسیژن، هیدروژن

« پاسخ »

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.

- ۴۰- نور از کدام یک از موارد زیر سریع‌تر عبور می‌کند؟
- (۱) آب شور
  - (۲) آب گل‌آلود
  - (۳) آب مقطر
  - (۴) آب میوه

« پاسخ »

گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

- ۴۱- کدام گروه از مخلوط‌های زیر محلول‌اند؟
- (۱) نمک در آب دریا، سرکه در آب، هوا در آب
  - (۲) الکل در آب، نشاسته در آب گرم، چربی در شیر
  - (۳) هوا در آب، شیر در آب، گچ در آب
  - (۴) سرکه در آب، آب مقطر در جیوه، روغن در آب

« پاسخ »

گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است.

- ۴۲- می‌خواهیم بیش‌ترین تصویر را از یک جسم در دو آینه داشته باشیم. جسم را باید بین دو آینه‌ی ..... .
- (۱) با زاویه‌ی ۶۰ درجه قرار دهیم.
  - (۲) عمود بر هم قرار دهیم.
  - (۳) با زاویه ۴۵ درجه قرار دهیم.
  - (۴) موازی با هم قرار دهیم.

« پاسخ »

گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.



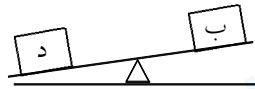
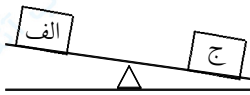
۴۳- کدام دسته از تغییرات زیر همگی تغییر فیزیکی هستند؟

- (۱) ذوب آهن، ذوب یخ، سوختن چوب
- (۲) شکستن چوب، ذوب یخ، هضم غذا
- (۳) اکسید شدن جیوه، زنگ زدن آهن
- (۴) حل شدن شکر در آب، حل شدن نمک در آب، یخ زدن آب

« پاسخ »

گزینه ی ۴ پاسخ صحیح است.

۴۴- با توجه به شکل های زیر، کدام وزنه سنگین تر است؟



- (۱) ج
- (۲) الف
- (۳) د
- (۴) ب

« پاسخ »

گزینه ی ۳ پاسخ صحیح است.

۴۵- از ۲ باکتری بعد از ۳ بار تقسیم شدن، چند باکتری به وجود می آید؟

(۴) ۳۲ تا

(۳) ۱۶ تا

(۲) ۸ تا

(۱) ۶ تا

« پاسخ »

گزینه ی ۳ پاسخ صحیح است.

۴۶- در خرابی های حاصل از زمین لرزه، کدام عوامل بی تاثیر است؟

(۴) استحکام ساختمان

(۳) زمان وقوع زلزله

(۲) استحکام زمین

(۱) شدت زلزله

« پاسخ »

گزینه ی ۳ پاسخ صحیح است.

۴۷- در یک تغییر فیزیکی:

- (۲) ماده به ماده ی دیگری تبدیل می شود.
- (۴) مزه ی ماده تغییر پیدا نمی کند.

- (۱) جنس ماده عوض می شود.
- (۳) رنگ ماده عوض می شود.

« پاسخ »

گزینه ی ۴ پاسخ صحیح است.

۴۸- کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) در چشم نزدیک‌بین، تصویر پشت پرده‌ی شبکیه تشکیل می‌شود.
- (۲) در چشم نزدیک‌بین، تصویر جلوی پرده‌ی شبکیه تشکیل می‌شود.
- (۳) در چشم دوربین، تصویر جلوی پرده‌ی شبکیه تشکیل می‌گردد.
- (۴) وقتی چشم دوربین، باید از عینک طبی با عدسی فرورفته استفاده کرد.

« پاسخ »

گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است.

۴۹- ربایش مولکول‌ها در کدام ماده بیش‌تر است؟

- (۱) آب
- (۲) ماست
- (۳) عسل
- (۴) روغن مایع

« پاسخ »

گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

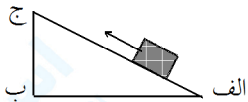
۵۰- کدام‌یک از موارد زیر، می‌تواند اولین حلقه در یک زنجیره‌ی غذایی باشد؟

- (۱) جلبک‌های سبز
- (۲) علف‌های هرز
- (۳) موش
- (۴) موارد ۱ و ۲

« پاسخ »

گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است.

۵۱- در چه صورت برای حمل جسمی روی سطح شیب‌دار به سمت بالا به نیروی کم‌تری نیاز است؟ (با توجه به شکل)



- (۱) زاویه‌ی «ج» کوچک‌تر باشد.
- (۲) زاویه‌ی «الف» بزرگ‌تر باشد.

- (۳) زاویه‌ی «ج» بزرگ‌تر باشد.
- (۴) موارد ۱ و ۲

« پاسخ »

گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است.

۵۲- در چرخه‌ی آب، چند تغییر صورت می‌گیرد و هر یک چه نوع تغییری است؟

- (۱) دو تغییر، فیزیکی
- (۲) دو تغییر، شیمیایی
- (۳) یک تغییر شیمیایی، یک تغییر فیزیکی
- (۴) دو تغییر فیزیکی، یک تغییر شیمیایی

« پاسخ »

گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است.

۵۳- جسمی که همه‌ی پرتوهای نور را بازتابش می‌کند، در نور خورشید به چه رنگی دیده می‌شود؟  
(۱) سفید (۲) سیاه (۳) نارنجی (۴) آبی

« پاسخ »

گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است.

۵۴- در کدام وسیله تکیه‌گاه بین نیروی محرک و نیروی مقاوم قرار ندارد؟  
(۱) انبردست (۲) یخ‌گیر (۳) قیچی (۴) ترازو

« پاسخ »

گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است.

۵۵- چهار کودک می‌توانند یک جسم را که داخل یک کیسه قرار دارد، بو و لمس کنند. اما نمی‌توانند آن را ببینند. کدام یک از موارد زیر، یک مشاهده نیست؟

(۱) یک طرف این جسم صاف است و طرف دیگر آن گرد است.

(۲) این جسم بوی نعنای می‌دهد.

(۳) امیدوارم این جسم یک شیرینی باشد.

(۴) روی این جسم یک برآمدگی وجود دارد.

« پاسخ »

گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

۵۶- برای این که بفهمید گیاهان در تاریکی بهتر رشد می‌کنند یا روشنایی، می‌توانید تعدادی دانه را روی چند تکه کاغذ مرطوب قرار دهید و:

(۱) آن‌ها را در یک محل گرم و تاریک نگه دارید.

(۲) یک گروه را در محلی روشن و گروه دیگر را در محلی تاریک نگه دارید.

(۳) آن‌ها را در محلی گرم و روشن نگه دارید.

(۴) آن‌ها را در محلی خنک که یا روشن است یا تاریک، نگه دارید.

« پاسخ »

گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است.

۵۷- کدام یک از موارد زیر در صورتی که وارد آب شوند، باعث آلودگی می‌شوند؟  
(۱) مواد زاید کارخانه‌ها (۲) سم‌هایی که کشاورزان استفاده می‌کنند.  
(۳) کودهای شیمیایی (۴) همه‌ی موارد

« پاسخ »

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.

- ۵۸- عامل کدام یک از بیماری‌های زیر به ترتیب «باکتری و ویروس» است؟  
(۱) آبله، سیل (۲) آبله، کزاز (۳) کزاز، آبله (۴) هاری، کچلی

« پاسخ »

گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

- ۵۹- کدام عبارت صحیح می‌باشد؟  
(۱) باکتری‌ها از ویروس‌ها کوچک‌تراند.  
(۲) ویروس فلج اطفال به دستگاه عصبی آسیب می‌رساند.  
(۳) جاندار خاصی به نام میکروب وجود ندارد.  
(۴) قارچ‌ها از ویروس‌ها کوچک‌تراند.

« پاسخ »

گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است.

- ۶۰- کدام یک در زندگی جانوران آبی نقش مهمی دارند؟  
(۱) قارچ‌ها (۲) مخمرها (۳) باکتری‌ها (۴) جلبک‌ها

« پاسخ »

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.