

سوالات زیر را با دقت بخوانید و به هر سوال پاسخ مناسب بدهید.

درست	نادرست	سوال
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱. در آزمایش هرچه زمان را دقیق تر اندازه گیری کنیم، مشاهده‌ی ما دقیق تر خواهد بود.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۲. سرعت تغییر در همه‌ی مواد یکسان نیست.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۳. همیشه نور در طبیعت، هنگام عبور از یک قطره‌ی آب، به رنگ‌های گوناگون تجزیه می‌شود.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴. وقتی جاننداری می‌میرد، قسمت‌های نرم بدن آن با گذشت زمان از بین می‌رود.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵. استخوان زنده است و از مواد محکمی ساخته شده است.

جاهای خالی زیر را با نوشتن کلمه‌های مناسب پر کنید. یک کلمه اضافه می‌باشد. (۱۰/۲ امتیاز)

« کمتر - ذره‌بین - فیزیکی - شیمیایی - ویژگی‌های - اسکلت »

- هرچه بال قرفره باریک‌تر باشد، زمان رسیدن آن به سطح زمین می‌شود.
- به تغییری که در آن ماده‌ی اولیه به ماده‌ی جدیدی تبدیل شود، تغییر می‌گویند.
- وقتی آب را درون لیوان می‌ریزیم، آب و لیوان با هم مانند عمل می‌کنند.
- از روی بعضی از قسمت‌های بدن جانداران می‌توان به برخی از آن جاندار پی برد.
- مجموع استخوان‌ها، درونی بدن ما را تشکیل می‌دهند.

با توجه به پرسش‌های زیر، مناسب‌ترین گزینه را انتخاب کنید. فقط یکی از گزینه‌ها را علامت بزنید. (۲۴/۳ امتیاز)

۱. کدام یک از تغییرات زیر، یک تغییر فیزیکی است؟ الف) شکستن تخم مرغ <input type="radio"/> ب) آب‌پز کردن تخم مرغ <input type="radio"/> ج) نیمرو کردن تخم مرغ <input type="radio"/> د) گزینه‌های الف و ب <input type="radio"/>
۲. در کدام یک از تغییرات زیر، تغییر فیزیکی و شیمیایی به صورت همزمان رخ می‌دهد؟ الف) سوختن چوب کبریت <input type="radio"/> ب) سوختن شمع <input type="radio"/> ج) بافتن دستکش <input type="radio"/> د) ترش شدن شیر <input type="radio"/>
۳. معمولاً ذره‌بین را از چه چیزی می‌سازند؟ الف) فلز <input type="radio"/> ب) شیشه <input type="radio"/> ج) پلاستیک شفاف <input type="radio"/> د) گزینه‌های ب و ج <input type="radio"/>
۴. به جدا کردن رنگ‌های گوناگون نور خورشید چه می‌گویند؟ الف) جداسازی نور <input type="radio"/> ب) تفکیک نور <input type="radio"/> ج) ترکیب نور <input type="radio"/> د) تجزیه‌ی نور <input type="radio"/>
۵. باقی‌مانده‌ی جانداران در کدام لایه، قدیمی‌تر است؟ الف) لایه‌ی روبین <input type="radio"/> ب) لایه‌ی وسط <input type="radio"/> ج) لایه‌ی زیرین <input type="radio"/> د) همه با هم یکسان‌اند <input type="radio"/>
۶. تعداد کدام یک از موارد زیر از بقیه‌ی جانداران بیشتر است؟ الف) پرندگان <input type="radio"/> ب) حشره‌ها <input type="radio"/> ج) ماهی‌ها <input type="radio"/> د) خزندگان <input type="radio"/>
۷. وقتی ساعد در حالت راست قرار می‌گیرد، کدام ماهیچه کوتاه می‌شود؟ الف) ماهیچه‌ی پشت بازو <input type="radio"/> ب) ماهیچه‌ی روی بازو <input type="radio"/> ج) هر دو ماهیچه <input type="radio"/> د) هیچکدام <input type="radio"/>
۸. به جایی که دو استخوان به هم وصل شده‌اند، چه می‌گویند؟ الف) استخوان <input type="radio"/> ب) ماهیچه <input type="radio"/> ج) مفصل <input type="radio"/> د) رشته <input type="radio"/>

جمله‌های زیر را با دقت بخوانید و سپس عبارت‌های مرتبط را به یکدیگر وصل کنید. (۸/۲ امتیاز)

- | | | | |
|---|----------------|---|--------------------------------|
| ۱ | منز | ۵ | هسته‌ی سلول عصبی |
| ۲ | رشته‌ی دراز | ۶ | کنترل فعالیت بدن در خواب |
| ۳ | حفظ سلامتی بدن | ۷ | تشخیص میزان آسیب‌دیدگی استخوان |
| ۴ | عکس‌برداری | ۸ | نشستن صحیح و اصولی |

تغییرهای زیر را در دو گروه، طبقه‌بندی کنید و در جدول بنویسید. (۸/۱ امتیاز)

پختن مرغ-بریدن پارچه-شکستن لیوان-سرکه شدن انگور-درست کردن مرتا-تراشیدن مداد-آرد کردن گندم-پختن برنج

تغییر فیزیکی
تغییر شیمیایی

به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه بدهید. (۱۵/۳ امتیاز)

- هر آزمایش را چند بار باید تکرار کرد؟ چرا؟
- در آزمایشگاه، نور را به کمک چه وسیله‌ای تجزیه می‌کنند؟
- چه چیزی باعث تجزیه‌ی نور در آسمان می‌شود؟
- پیدا کردن فسیل ماهی در یک منطقه نشان‌دهنده‌ی چیست؟
- در مفصل بین استخوان‌ها چه چیزی وجود دارد؟

به سوالات زیر پاسخ تشریحی (کامل) دهید. پاسخ خود را با خطی خوش و خوانا بنویسید. (۲۵/۵ امتیاز)

- برای این که بدانیم پهنای بال فرفره در دیرتر فرود آمدن آن تأثیر دارد یا نه، چه چیزی را در آزمایش باید تغییر بدهیم؟
- تغییر فیزیکی را با ذکر یک مثال تعریف کنید؟
- در آزمایش ذره‌بین و شمع، تصویر شعله‌ی شمع با شعله‌ی اصلی شمع چه تفاوتی دارد؟
- فسیل چیست؟
- کار عصب‌ها در بدن چیست؟ (مثال بزنید)

پاسخنامه

درست یا غلط

الف ۱. درست | ۲. درست | ۳. نادرست | ۴. درست | ۵. درست

جای خالی

ب ۱. کمتر | ۲. شیمیایی | ۳. ذره بین | ۴. ویژگی‌های | ۵. اسکلت

چهار گزینه ای

ج ۱. الف) شکستن تخم مرغ | ۲. ب) سوختن شمع | ۳. د) گزینه‌های ب و ج | ۴. د) تجزیه‌ی نور
۵. ج) لایه‌ی زیرین | ۶. ب) حشره‌ها | ۷. الف) ماهیچه‌ی پشت بازو | ۸. ج) مفصل

وصل کردنی

د ۱ به ۶ | ۲ به ۵ | ۳ به ۸ | ۴ به ۷

کامل کردنی/جدول

بختن مرغ-بریدن پارچه-شکستن لیوان-سرکه شدن انگور-درست کردن مرتبا-تراشیدن مداد-آرد کردن گندم-پختن برنج				
تغییر فیزیکی	بریدن پارچه	شکستن لیوان	تراشیدن مداد	آرد کردن گندم
تغییر شیمیایی	پختن مرغ	سرکه شدن انگور	درست کردن مرتبا	پختن برنج

پاسخ کوتاه

۱. سه بار، برای مطمئن شدن از نتیجه‌ی آزمایش.

۲. منشور

۳. ذره‌های ریز آب

۴. نشان‌دهنده‌ی این است که آن منطقه در گذشته دریا بوده است.

۵. غضروف

پاسخ تشریحی

۱. پهنای بال فرچه

۲. به تغییری که در آن شکل و اندازه‌ی ماده تغییر می‌کند ولی جنس ماده تغییری نمی‌کند و ماده‌ی جدیدی به وجود نمی‌آید، تغییر فیزیکی می‌گویند. مانند تا کردن لباس یا تکه کردن نان و ...

۳. تصویر شعله‌ی شمع وارونه و برعکس است.

۴. به آثار و بقایای گیاهان و جانوران که پس از سال‌ها به‌جا مانده است، «فسیل» می‌گویند.

۵. عصب‌ها (اعصاب) فرمان‌های مغز و نخاع را به بخش‌های مختلف بدن می‌رسانند؛ مثلاً فرمان کوتاه شدن را به ماهیچه‌ها می‌رسانند. اعصاب پیام‌هایی را هم از قسمت‌های گوناگون بدن، مانند چشم و گوش، به مغز می‌رسانند.