

❖ از بین گزینه‌های داده شده، پاسخ صحیح را با علامت مشخص کنید.

۱) کدام یک از گزینه‌های زیر تغییر شیمیایی در تبدیل درخت به کاغذ را نشان می‌دهد؟

- الف) کندن پوست تنه‌ی درخت ب) تبدیل چپس چوب به خمیر
 ج) خشک کردن خمیر و تهیه کاغذ د) تبدیل تنه‌ی درخت به چپس چوب

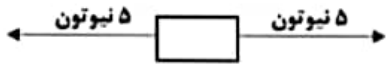

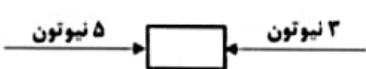

۲) فاطمه یک قایق کاغذی براق و ضد آب دارد؛ به نظر شما در ساخت کاغذ این قایق، کدام ماده‌ی زیر به کار رفته است؟

- الف) گچ ب) نشاسته ج) پلاستیک د) رنگ

۳) در کدام یک از گزینه‌های زیر اصطکاک کمتر باشد بهتر است؟

- الف) اصطکاک بین اجزای دوچرخه ب) گره زدن طناب
 ج) بالا رفتن از کوه د) هنگام ترمز کردن اتومبیل

۴) در کدام یک از گزینه‌های زیر، جسم حرکت می‌کند؟

- الف)  (الف)
- ب)  (ب)
- ج)  (ج)
- د)  (د)

❖ جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب پر کنید.

الف) محل اصلی غذاسازی در گیاهان است.

ب) بیکاری از اثرات حاصل از زمین لرزه می‌باشد.

ج) وارد کردن نیرو به جسم ساکن باعث آن جسم می‌شود.

د) جنس هسته‌ی زمین بیشتر از و است.

❖ درست یا نادرست بودن عبارت‌های زیر را با علامت مشخص کنید.

درست	نادرست

الف) زمین لرزه در محل شکستگی‌ها، خسارت بیشتری ایجاد می‌کند.

ب) همه‌ی باکتری‌ها بیماری‌زا هستند.

ج) مخمرها از قارچ‌های پر یاخته‌ای می‌باشند.

❖ متن زیر را با دقت بخوانید و به سوالات داده شده پاسخ دهید.

رضا به بیماری گلودرد مبتلا شده است. پزشک برای بهبود بیماری او قرص آنتی‌بیوتیک تجویز کرد و به او توصیه نمود در منزل استراحت کرده و روزی یک لیوان شیر مصرف کند. پزشک به او تذکر داد که مراقب خود باشد چون میکروب گلودرد چرکی سمی ترشح می‌کند که با جریان خون به قلب می‌رود و به آن آسیب می‌رساند. متأسفانه رضا در زمان استراحت بیشتر وقت خود را صرف انجام بازی‌های رایانه‌ای می‌کرد؛ مادرش از این موضوع خیلی ناراحت بود ...

الف) شما برای مصرف صحیح قرص آنتی‌بیوتیک، چه توصیه‌ای به رضا دارید؟

ب) به نظر شما در تهیه روکش قرص رضا از چه فلزی استفاده شده است؟ دلیل استفاده از آن را بنویسید.

ج) اگر هر لیوان شیر حدوداً معادل ۱۰۰ کیلوکالری انرژی داشته باشد، رضا روزانه چند ژول انرژی از این مقدار شیر دریافت می‌کند؟

د) باتوجه به این که رضا بیشتر وقت خود را مشغول بازی‌های رایانه‌ای بود؛ ممکن است به چه بیماری‌هایی مبتلا شود؟

❖ به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

۱) رابطه‌ی غذایی بین مورچه و شته را توضیح دهید.

۲) یک توپ فلزی را یکبار از طبقه‌ی دوم و بار دیگر از طبقه‌ی پنجم یک ساختمان با سرعت یکسان به طرف خاک باغچه پرتاب می‌کنیم؛ گودال‌های ایجاد شده را با هم مقایسه کنید.

۳) وسایل ارتباطی از گذشته تا حال چه تغییراتی کرده است؟

۴) آزمایشی طراحی کنید که نشان دهد قارچ‌ها انرژی خود را از چه چیزی به دست می‌آورند.

۵) علت روشن ماندن شمع و شاداب ماندن گیاه را در شکل داده شده توضیح دهید.



۶) همان‌طور که می‌دانید سوخت‌های فسیلی روزی به پایان می‌رسند؛ توضیح دهید که چگونه یک خودرو می‌تواند بدون سوخت فسیلی هم حرکت کند.

سربلند باشی ای فرزند ایران

از بین گزینه‌های داده شده، پاسخ صحیح را با علامت مشخص کنید.

۱۱ کدام یک از گزینه‌های زیر نفس ششامی در تبدیل درخت به کاغذ را نشان می‌دهد؟

- الف گندن پوست تنه‌ی درخت
ب تبدیل جیبی چوب به خمیر
ج خشک کردن خمیر و تهیه کاغذ
د تبدیل تنه‌ی درخت به جیبی چوب

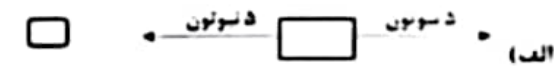
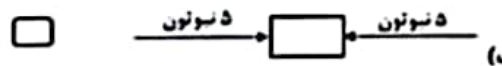
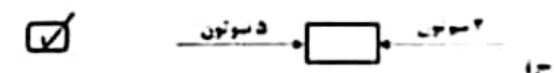
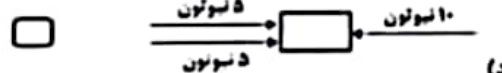
۱۲ فاطمه یک فایق کاغذی برای وضو آب دارد؛ به نظر شما در ساخت کاغذ این فایق، کدام ماده‌ی زیر به کار رفته است؟

- الف گچ
ب نشانه
ج پلاستیک
د رنگ

۱۳ در کدام یک از گزینه‌های زیر اصطکاک کمتر باشد بهتر است؟

- الف اصطکاک بین اجزای دو چرخه
ب گره زدن طناب
ج امالا رفتن از کوه
د هنگام ترمز کردن اتومبیل

۱۴ در کدام یک از گزینه‌های زیر، جسم حرکت می‌کند؟

- الف 
ب 
ج 
د 

❖ جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب پر کنید.

الف محل اصلی غذاسازی در گاهان سیرنگ است.

ب سکاری از اثرات اصطکاک حاصل از زمین لرزه می‌باشد.

ج وارد کردن نیرو به جسم ساکن باعث تغییر حرکت آن جسم می‌شود.

د جنس هسته‌ی زمین بیشتر از گرانیت و بازالت است.

درست	نادرست
✓	
✓	
✓	

❖ درست یا نادرست بودن عبارات‌های زیر را با علامت مشخص کنید.

الف) زمن لرزه در محل شکستگی‌ها، خسارت بیشتری ایجاد می‌کند.

ب) همه باکتری‌ها بیماری‌زا هستند.

ج) مخمرها از قارچ‌های پر باخته‌ای می‌باشند.

❖ متن زیر را با دقت بخوانید و به سوالات داده شده پاسخ دهید.

رضا به بیماری گلودرد مبتلا شده است. پزشک برای بهبود بیماری او قرص آنتی‌بیوتیک تجویز کرد و به او توصیه نمود در منزل استراحت کرده و روزی یک لیوان شیر مصرف کند. پزشک به او تذکر داد که مبالغه خود باشد چون میکروب گلودرد چرکی سمی ترشح می‌کند که با جریان خون به قلب می‌رود و به آن آسیب می‌رساند. متأسفانه رضا در زمان استراحت بیشتر وقت خود را صرف انجام بازی‌های رایانه‌ای می‌کرد؛ مادرش از این موضوع خیلی ناراحت بود ...

الف) شما برای مصرف صحیح قرص آنتی‌بیوتیک، چه توصیه‌ای به رضا دارید؟ در زمان گفته شده چه مقدار می‌تواند که دکترا گفته است استفاده کند

ب) به نظر شما در تهیه روکش قرص رضا از چه فلزی استفاده شده است؟ دلیل استفاده از آن را بنویسید.

آکریلیم = سبک بودن ، حالت ورقه شدن ، با سرد شدن ترک خوردن

ج) اگر هر لیوان شیر حدوداً معادل ۱۰۰ کیلوکالری انرژی داشته باشد، رضا روزانه چند ژول انرژی از این مقدار شیر دریافت می‌کند؟

$$\frac{1 \text{ کیلوکالری}}{100} \times 4000 = 40000 \text{ ژول}$$

د) با توجه به این که رضا بیشتر وقت خود را مشغول بازی‌های رایانه‌ای بود؛ ممکن است به چه بیماری‌هایی مبتلا شود؟

افسردگی - بیماری‌های عضلانی - ضعیف شدن چشم - درد گردن

❖ به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

۱) رابطه‌ی غذایی بین مورچه وشته را توضیح دهید. حیا این هست هر دو مورد می‌پزند
سویچ لند مورد غذایی که ستم با استفا ده از شیر می‌تواند در دز عمده کرده و دفع می‌کند
دسته از ساقبت مورد در میان و صابن لندی که سوچی در این آن فراهم می‌کند

۱۲ یک توب فلزی را یکبار از طیفی دوم و بار دیگر از طیفی پنجم یک ساختمان با سرعت یکسان به طرف خاک باغچه برتاب می‌کنیم؛ گودال‌های ایجاد شده را با هم مقایسه کنید.

طبقه‌های پنجم گودال بزرگ‌تر است چون انرژی ذخیره‌شده توب فلزی که با سرعت یکسان به طرف خاک باغچه

۱۳ وسایل از ساطی از گذشته تا حال چه تغییراتی کرده است؟
در دسترس آسان تر - سرعت انتقال اطلاعات بیشتر شده

۱۴ آزمایش طراحی کنید که نشان دهد فارج‌ها انرژی خود را از چه چیزی به دست می‌آورند.

آزمایش نگه‌داشتن در محل گرم و مرطوب و درنگ کنید تا هم‌رنگی در بدن آن

۱۵ غلبه روشی مانند شمع و شاداب ماندن گناه را در شکل داده شده توضیح دهید.



تولید با مصرف کربن در آتش، گاز اکسیژن را تولید می‌کند که مورد نیاز شمع است
و شمع با مصرف اکسیژن، کربن در آتش تولید می‌کند که مورد نیاز گیاه است

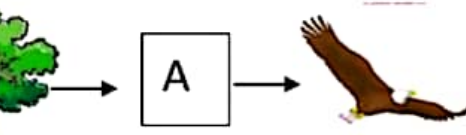
۱۶ همان‌طور که می‌دانید سوخت‌های فسیلی روزی به پایان می‌رسند؛ توضیح دهید که چگونه یک خودرو می‌تواند بدون سوخت فسیلی هم حرکت کند.
با انرژی خورشیدی، با انرژی هسته‌ای

سربلند باشی ای فرزند ایران

دستور کار الف : پاسخ مناسب را با علامت (×) مشخص کنید.

- ۱- تعداد جانداران تک یاخته ای کمتر از چند یاخته ای می باشد .
 ص غ
- ۲- گیاهان با تولید کربن دی اکسید به پاکیزگی هوا کمک می کنند.
 ص غ
- ۳- بعضی میکروب ها در بدن جانداران زندگی می کنند به این جانوران " حامل بیماری " می گویند. ص غ
- ۴- عمل تنفس عکس عمل فتوسنتز است .
 غ ص

دستور کار ب : گزینه ی مناسب را با علامت (×) مشخص کنید.

- ۵- نام قسمتی از میکروسکوپ که وظیفه ی متراکم کردن نور را بر عهده دارد چیست؟
 عدسی چشمی کندانسور عدسی شیءی صفحه چرخان
- ۶- مخمر نوعی است که در گروه جانداران قرار دارد .
 قارچ - تک یاخته ای قارچ - پر یاخته ای جلبک - تک یاخته ای جلبک - پر یاخته ای
- ۷- گیاهان انرژی لازم برای غذا سازی را از می گیرند.
 هوا خورشید خاک روزنه
- ۸- کدام یک از دستگاه های زیر برای انتقال پیام های گفتاری مناسب است ؟
 تلفن تلگراف رایانه فکس (نمبر)
- ۹- رابطه ی غذایی کدام دو جانور از نوع هم سفرگی است ؟
 اسب و مگس کرکس و شیر انسان و پشه مورچه و شته
- ۱۰- کدام مورد از گیاهان زیر ساقه ی نشاسته دار است؟
 نیشکر موز فندق سیب زمینی
- ۱۱- در زنجیره ی غذایی زیر به جای A کدام جانور قرار نمی گیرد؟

 موش مار خرگوش گنجشک
- ۱۲- میکروب سل و آنفلونزا پس از ورود به بدن به ترتیب در کجا ساکن می شوند؟
 شش - گلو شش - شش گلو - بینی قلب - گلو

عزیزم، جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب کامل کن.

- الف - در برگ ماده‌ی سبزی به نام دارد.
- ب - در فتو سنتز علاوه بر غذا، نیز تولید می‌شود.
- ج - قارچ‌ها را می‌نامند.
- د - قارچ‌ها، گروهی از جانداران هستند که را تجزیه می‌کنند.

فرزند گلم، به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه بده.

- ۱- چرا نباید الکل را روی حرارت مستقیم قرار دهیم؟
- ۲- فتو سنتز را تعریف کن.
- ۳- برگ گیاهان انرژی نور خورشید را در کجا ذخیره می‌کنند؟
- ۴- «روز درخت کاری چه روزی است؟»

پاسخ کامل بنویس.

- ۵- رابطه‌ی غذایی انگلی چگونه است؟ با ذکر مثال توضیح بده
- ۶- چه عواملی سبب از بین رفتن همه‌ی افراد یک نوع (جانور یا گیاه) می‌شود؟
- ۷- از فواید فتوسنتز سه مورد بنویس.

۸- چرا برگ بعضی از گیاهان به شکل تله در آمده است؟

۹- همسفرگی میان مورچه و شته را توضیح دهید.

۱۰- چرا تنوع گیاهی در جنگل‌های کاج کم است؟

۱- زیرا اککل سریع آتش می‌گیرد.

۲- غذاسازی گیاهان به وسیله انرژی نور، نورشید فتوسنتز نام دارد. فتو یعنی نور و سنتز یعنی سافتن.

۳- در مواد غذایی سافته شده مانند نشاسته

۴- روز ۱۵ اسفند

۵- در زندگی انکلی، موجود انکل از بدن میزبان به عنوان منبع غذایی استفاره می‌کند. مانند پشه‌ها که نیش خود را در بدن اسب فرو می‌برند و خون آن را می‌مکنند.

۶- وقتی زیستگاه یا شرایط زندگی جانداران تغییر می‌کند، جانداران نمی‌توان خود را با شرایط جدید سازگار کنند. در نتیجه از بین می‌روند.

۷- غذا سازی- تامین اکسیژن برای تنفس موجودات زنده- کاهش آلودگی هوا

۸- برفی گیاهان نمی‌توانند همه‌ی مواد مورد نیاز خود را بسازند. به همین دلیل، برگ برفی گیاهان به شکل تله در آمده است که می‌تواند حشرات و حتی جانوران کوچک را شکار کند. این گیاهان مواد بدن شکار خود را مصرف می‌کنند.

۹- هر دو از یکدیگر سود می‌برند. یعنی به صورت همیاری زندگی می‌کنند. مورچه‌ها شته‌ها را به بخش‌های جوان گیاه می‌رسانند. شته‌ها از شیرهای گیاه تغذیه می‌کنند. سپس مورچه‌ها، شته‌ها را با خود به لانه‌شان می‌برند تا ماره‌ی شیرینی که شته دفع می‌کند را بفورند. شته‌ها نیز در لانه‌ی مورچه از شکارچی در امان هستند.

۱۰- درخت کاج موادی از ریشه‌ی خود در خاک ترشح می‌کند که مانع از رشد بسیاری از انواع گیاهان می‌شود.