جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

نام استان/منطقه/مدرسه:

نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۲/۳۰

مدت زمان آزمون: ۸۰ دقیقه

ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح

تعداد صفحات:۳

مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش

آزمون هماهنگ کشوری علوم تجربی پایه ششم

دهه‌ی کرامت، دهه‌ی سپاس از نعمت ولایت اهل بیت (ع) برمومنان مبارک باد

❖ 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 چیپس چوب به خمیر ☐

ج) خشک کردن خمیر و تهیه کاغذ ☐ د) تبدیل تنه‌ی درخت به چیپس 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؟

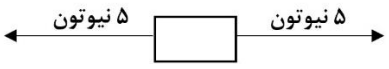
الف) گچ ☐ ب) نشاسته ☐ ج) پلاستیک ☐ د) رنگ ☐

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

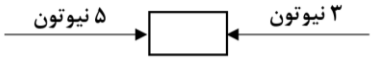
الف) اصطکاک بین اجزای دوچرخه ☐ ب) گره زدن طناب ☐

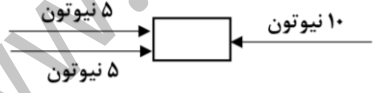
ج)) بالا رفتن از کوه ☐ د) هنگام ترمز کردن اتومبیل ☐

۴) درکدام یک از گزینه‌های زیر، جسم حرکت می‌کند؟

الف) ☐ 

ب) ☐ 

ج) ☐ 

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 جسمِ ساکن باعث ..... آن جسم می‌شود.

د) جنس هسته‌ی زمین بیشتر از ..... و ..... است.

www.amoozeshmelli.com

❖ **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. متاسفانه 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.

www.amoozeshmelli.com

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 به‌دست 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.

www.amoozeshmelli.com

نام استان /منطقه /مدرسه:

نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش

آزمون هماهنگ کشوری علوم تجربی پایه ششم

دهه‌ی کرامت، دهه‌ی سپاس از نعمت ولایت اهل بیت (ع) برمومنان مبارک باد

تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۲/۳۰

مدت زمان آزمون: ۸۰ دقیقه

ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح

تعداد صفحات: ۳

❖ 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 چیپس چوب به خمیر ☒

ج) خشک کردن خمیر و تهیه کاغذ ☐ د) تبدیل تنه‌ی درخت به چیپس 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) درکدام یک از گزینه‌های زیر، جسم حرکت می‌کند؟

الف) ☐ ۵ نیوتون ← ☐ → ۵ نیوتون

ب) ☐ ۵ نیوتون → ☐ ← ۵ نیوتون

ج) ☒ ۳ نیوتون → ☐ ← ۵ نیوتون

د) ☐ ۵ نیوتون → ☐ ← ۱۰ نیوتون، ۵ نیوتون →

❖ جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب پر کنید.

الف) محل اصلی غذاسازی در گیاهان ..برگ.. است.

ب) بیکاری از اثرات ..اجتماعی.. حاصل از زمین لرزه می‌باشد.

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

د) جنس هسته‌ی زمین بیشتر از ..آهن.. و ..نیکل.. است.

www.amoozeshmelli.com

CamScanner

❖ 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. متاسفانه 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؟

با مقدار مشخص شده توسط دکتر مصرف شود - در زمان دعین و به موقع مصرف شود.

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

آلومینیوم - فلز آلومینیوم انعطاف پذیری و شکل پذیری بالایی دارد و می‌تواند به صورت ورقه‌های خیلی نازک دربیاید - آلومینیوم خاصیت الکترون پذیری دارد و باعث می‌شود مدت لکه داری مرض بیشتر شود.

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

کیلوکالری	کیلوژول
۱	۴
۱۰۰	؟

انرژی شیر → ۴۰۰ کیلوژول → ×۱۰۰ (تبدیل کیلوژول به ژول) → ۴۰۰۰۰۰ ژول

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

کمردرد - خشکی چشم - گردن درد - چاقی.

❖ به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

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

رابطه همزیستی - همیاری. مورچه شته را از آسیب و شکار توسط جانداران دیگر محفوظ نگه می‌دارد و در مقابل شته از شیره‌ی گیاهان مصرف کرد و شهد شیرینی که مورد علاقه مورچه است را تولید می‌کند. هر دو از این رابطه سود می‌برند.

www.amoozeshmelli.com

CamScanner

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.

- گلوله ها از ارتفاع های مختلف رها شده اند پس در زمان رسیدن به زمین سرعت های متفاوتی دارند. گلوله ای که از طبقه ی پنجم ساختمان پرتاب شده با سرعت بیشتری به خاک باغچه برخورد می کند و گودالی که ایجاد می کند عمق و قطر بیشتری دارد.

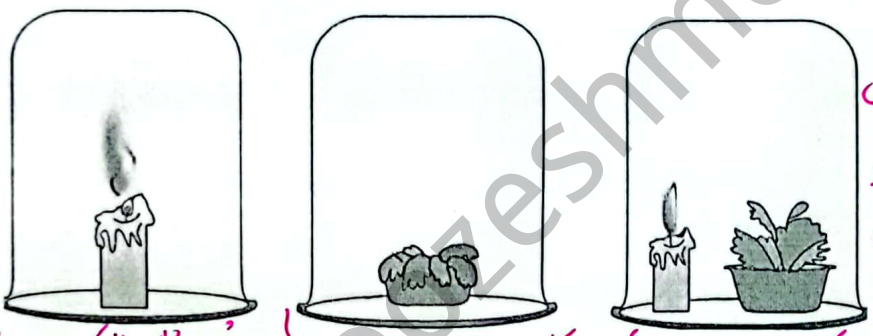
۳) وسایل ارتباطی از گذشته تا حال چه تغییراتی کرده است؟

- وسایل ارتباطی از گذشته تا به حال پرسرعت شده اند و دسترسی به آنها راحت شده است. همچنین امکان ارتباط چند طرفه و چند رسانه ای با کارایی بالا ایجاد شده است.

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

با استفاده از یک چوب بستنی، مقداری کپک از روی یک میوه ی کپک زده برداریم و با کشیدن چوب بستنی روی نان، کپک را روی نان منتقل کنیم. نان را داخل ظرف شیشه ای قرار داده و چند قطره آب روی آن بریزیم و درب ظرف را ببندیم. همین مراحل را نیز روی ورقه آلومینیوم انجام می دهیم. ظرف ها را یک هفته در محل تاریک و گرم قرار می دهیم. مشاهده می شود که کپک روی نان تکثیر شده اما بر روی آلومینیوم اینطور نیست پس قارچ ها انرژی خود را از مواد غذایی بستر شان به دست می آورند.

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



در این حالت (←) شمع اکسیژن مصرف می کند و کربن دی اکسید تولید می کند گیاه کربن دی اکسید تولیدی شمع را مصرف می کند و اکسیژن تولید می کند و در ادامه شمع از این اکسیژن استفاده می کند. یک چرخه ی اکسیژن - کربن دی اکسید خواهیم داشت. و شمع و گیاه به همزیستی می رسند.

گیاه برای غذاسازی و ادامه ی حیات به کربن دی اکسید نیاز دارد و اکسیژن خارج می کند بعد از مدتی در ظرف آب کربن دی اکسید تمام می شود و گیاه پژمرده می شود.

شمع همان از ابتدا موجود زنده است. اکسیژن مصرف می کند و کربن دی اکسید تولید می کند. بعد از مدتی اکسیژن زیر آب تمام می شود و شمع خاموش می شود.

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

با استفاده از سلول های خورشیدی و نیروی باد و نیروی آب برق تولید کرده و از برق تولیدی آنها برای راه اندازی خودروهای برقی استفاده میکنیم. روش های دیگر تولید انرژی الکتریکی: نیروی امواج دریا، نیروی زمین گرمایی و...

www.amoozeshmelli.com
CamScanner