



دبستان دخترانه  
گلدونه

مدت زمان آزمون: -

نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: **آزمون علوم**

تاریخ برگزاری: ۱۴۰۰/۱۲/۰۷

بارم

①

الف) برای تهیه‌ی کارتن تلویزیون چه موادی را باید به خمیر کاغذ به مقدار بیشتری اضافه کنیم؟ دلیل خود را بنویسید.

۴

ب) چرا کیسه‌های نایلونی تهیه شده از مواد بازیافتی را ضخیم‌تر درست می‌کنند؟

ج) در ظرف آزمایشگاهی (بشر) شماره‌ی ۱ کمی محلول آب و آب‌اکسیژنه داریم و در بشر شماره‌ی ۲ محلول آب و پتاسیم‌پرمنگنات داریم. می‌خواهیم تعدادی خرده کاغذهای رنگی را بی‌رنگ کنیم. خرده کاغذهای رنگی را در کدام ظرف بریزیم؟ چرا؟

د) چگونه می‌توان انواع مختلفی کاغذ تهیه کرد؟

بارم

②

الف) بازیافت یعنی چه؟

۴

ب) برای تهیه‌ی ۱۴۰۰ جلد دفتر ۶۰ برگی، ۲ اصله درخت استفاده می‌شود. با استفاده از ۴ اصله درخت، چند برگ دفتر می‌توان تهیه کرد؟

ج) با دو مثال توضیح دهید چرا نمی‌توان بعضی کاغذها را بازیافت کرد؟

د) در تولید کاغذ چه ماده‌ای را برای مات کردن کاغذ اضافه کنیم؟

بارم

③

الف) کاربرد غلتک آهنی در کارخانه‌ی کاغذسازی چیست؟

۴

ب) ۴ ویژگی برای فلز آهن بنویسید.

ج) به غیر از غلتک آهنی نام ۴ قطعه‌ی آهنی که در کارخانه‌ی کاغذسازی از آن‌ها استفاده می‌شود را نام ببرید.

د) دو مورد در رابطه با فلز سرب بنویسید.

بارم

④

الف) تفاوت آهن زنگ‌زده با فلز آهن را بنویسید.

۴

ب) در آزمایشی، در یک لیوان مقداری آب و به همان اندازه روغن مایع می‌ریزیم و یک چوب‌پنبه و یک قطعه فلز آهن را در آن می‌اندازیم. ترتیب قرار گرفتن مواد را از بالا به پایین لیوان بنویسید.

ج) دو قطعه‌ی هم‌اندازه که یکی از جنس پلاستیک و دیگری از جنس آهن است، داریم. به نظر شما کدام یک سبک‌تر است؟ چطور نظر خود را اثبات می‌کنید.

د) از بین طلا، چوب، پلاستیک و سرب کدام یک رسانا هستند؟

⑤

بارم

۴

الف) در جاهای خالی کلمه‌ی مناسب بنویسید.

۱- برای تولید خمیر کاغذ از مخزن ..... استفاده می‌شود.

۲- جنس وسایل به کار رفته در کارخانه‌ی کاغذسازی از فلز ..... است.

ب) با چکش ضربه‌ی محکمی به سه میله‌ی هم‌اندازه با جنس پلاستیکی، چوبی و فلزی وارد می‌کنیم. چه اتفاقی می‌افتد؟

ج) زنگ زدن آهن تغییر شیمیایی است یا تغییر فیزیکی؟ چرا؟

د) در فرغون و دوچرخه چه فلزی استفاده می‌شود؟ توضیح دهید.

⑥

بارم

۴

الف) علی و امیر هرکدام یک تپله داشتند اما تپله علی بزرگتر و با جرم بیشتر از تپله امیر بود. آنها به بالکن خانه‌شان رفتند و تپله‌ها را در ظرف خاکی در حیاط خانه‌شان رها کردند. به نظر شما با رها کردن تپله‌ها در ظرف خاک، گودال‌ها مثل هم درست می‌شوند؟ چرا؟ توضیح دهید.

ب) ۲ مزیت و ۲ عیب روش‌های نگه‌داشتن نوشته‌ها به شیوه‌های گذشتگان را بنویسید.

ج) هنگام استفاده از آب اکسیژنه و آب ژاول، چه نکاتی را باید رعایت کنیم؟

⑦

بارم

۴

الف) وقتی دو جسم را از یک بلندی به سمت زمین رها کنیم. آیا هر دو جسم در یک زمان به زمین می‌رسند؟ چرا؟

ب) اکرم در یک آزمایش ۵ یا ۶ دانه بلور پتاسیم پرمنگنات را در یک بشر آب ریخت و به این مایع ۷ میلی لیتر آب اکسیژنه هم اضافه کرد. با توجه به دانستنی‌های شما، اکرم چه مشاهده و نتیجه‌ای را می‌نویسد؟

ج) این آزمایش اکرم تغییر فیزیکی است؟ یا شیمیایی؟ با ذکر دلیل توضیح کامل دهید.

د) به جای آب اکسیژنه در آزمایش اکرم چه موادی می‌توان استفاده کرد؟

⑧

بارم

۴

الف) ماده‌ی اصلی و خام کاغذ چیست؟

ب) از آب اکسیژنه در کدام مراحل صنعت کاغذ سازی استفاده می‌کنند؟

ج) مواد به چند دسته تقسیم می‌شوند؟ برای هر دسته یک مثال بنویسید.

د) قطع درختان چه تأثیری در طبیعت دارد؟ یک راهکار پیشنهاد دهید.

⑨

بارم

۴

الف) نفت خام جزء کدام دسته از مواد است؟ چرا؟

ب) با ذکر یک مثال توضیح دهید چرا کاغذ را بازیافت می‌کنند؟

ج) ۴ مورد از کاغذهایی که نمی‌توان بازیافت کرد را بنویسید.

۱۰

بارم

۴

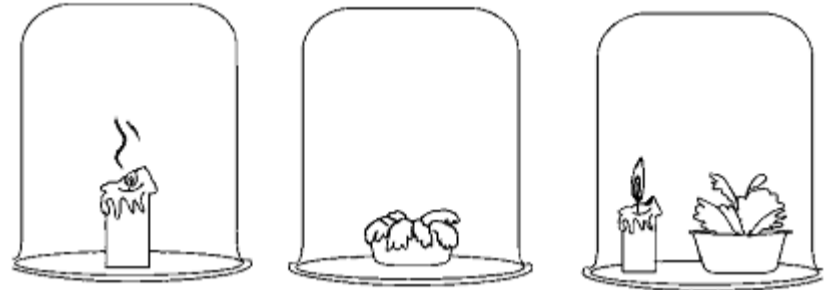
- الف) سرعت شهاب سنگ چه تاثیری در گودال ایجاد شده در روی سطح زمین دارد؟  
 ب) چگونه استحکام کاغذ را افزایش دهیم؟ و چگونه کاغذ را مات کنیم؟  
 ج) مراحل بازیافت کاغذ را به ترتیب بنویسید.  
 د) در هر بررسی علمی برای کسب نتیجه درست‌تر چه باید کرد؟

۱۱

بارم

۳

از شکل‌های زیر چه نتیجه‌ای می‌توان گرفت؟



۱۲

بارم

۲.۵

به سؤالات زیر پاسخ دهید:

- الف) کلمه ی «فتو» در عبارت فتوسنتز به چه معناست؟  
 ب) یک گیاه نام ببرید که ساقه ی آن غذاسازی می‌کند.  
 ج) رنگ سبز برگ به علت وجود چه ماده ای است؟  
 د) محل ذخیره سازی روغن در تخمه ی آفتابگردان و نارگیل را بنویسید.  
 تخمه ی آفتابگردان: .....  
 نارگیل: .....

۱۳

بارم

۱

درختان بومی را تعریف کنید.

۱۴

بارم

۱.۵

- با توجه به رابطه ی مورچه و شته به سؤالات زیر پاسخ دهید:  
 الف) چرا مورچه ها، شته ها را با خود به لانه شان می‌برند؟  
 ب) در این رابطه، هر کدام از این جانوران (مورچه و شته) سود می‌برد یا زیان می‌بیند؟

۱۵

بارم

۲

دو مورد از دلایل از بین رفتن شیر ایرانی را بنویسید.

۱۶

با توجه به زنجیره‌ی غذایی زیر به سؤالات زیر پاسخ دهید:

ن → م → ش → س

الف) کدامیک از جانداران موجود در زنجیره‌ی غذایی بالا، «تولیدکننده» محسوب می‌شود؟

ب) اگر جمعیت جاندار «ش» کاهش یابد، جمعیت جاندار «م» چه تغییری می‌کند؟

۱۷

درست یا نادرست بودن عبارات زیر را مشخص کنید.

الف) بیش‌تر جانداران فقط یک یاخته دارند.

ب) اولین میکروسکوپ‌ها با قرار دادن ذره‌بین‌ها در کنار همدیگر ساخته شدند.

ج) ساقه‌ی لوبیا کلروفیل دارد.

د) موجودات زنده هنگام تنفس با تولید اکسیژن به کاهش آلودگی هوا کمک می‌کنند.

هـ) برگ اندام اصلی فتوسنتزکننده در گیاه است.

و) کپک‌ها در محیط سرد و خشک بهتر از محیط گرم و مرطوب رشد می‌کنند.

۱۸

مشخص کنید هر یک از وظایف ذکر شده بر عهده‌ی کدام قسمت از گیاه است؟

الف) گرفتن کربن دی‌اکسید از هوا ←.....

ب) گرفتن آب و مواد محلول در آن از خاک ←.....

۱۹

سه مورد از موارد لازم برای فتوسنتز و دو مورد از محصولات فتوسنتز را بنویسید.

الف) موارد لازم برای فتوسنتز: ..... و ..... و .....

ب) محصولات فتوسنتز: ..... و .....

بارم

۱

بارم

۳

نادرست

درست

بارم

۱

بارم

۲.۵

۲۰

به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید:

الف) چه کسی اولین میکروسکوپ را ساخت؟

ب) حدود چند سال پیش اولین میکروسکوپ ساخته شد؟

ج) او چه اصطلاحی را برای حفره‌های چوب‌پنبه که در زیر میکروسکوپ مشاهده کرد، به کار برد؟ این اصطلاح به چه معناست؟

د) کدام شکل تصویر اولین میکروسکوپ را نشان می‌دهد؟



«ب»



«الف»