نام و نام خانوادگی:
مدرسه:

آزمونک درس ۱: زنگ علوم

درست یا نادرست بودن هر یک از جملات زیر را مشخص کنید.

۱- فرضیه‌ها در بعد به نظریه تبدیل می‌شوند. درست ❑ نادرست ❑

۲- تمام فرضیه‌ها قابل آزمایش هستند. درست ❑ نادرست ❑

۳- دلیل اصلی در تکرار یک آزمایش اطمینان از نتایج است. درست ❑ نادرست ❑

۴- یک نظریه‌ی علمی ممکن است در آینده مردود شود. درست ❑ نادرست ❑

جاهای خالی را در هر یک از جملات زیر کامل کنید.

۱- پیشنهاد راه حل ..... نام دارد.

۲- اولین مرحله در روش علمی ..... است.

۳- وقتی که ما با استفاده از مشاهده به پرسش‌های خود یک پاسخ احتمالی می‌دهیم ..... کرده‌ایم.

۴- فرضیه‌ای که از راه های مختلف درست درآید را ..... می‌گویند.

۵- جمله «چگونه بادکنک‌ها را به دیوار بچسبانیم که دیوار آسیب نبیند» یک ..... است.

در هر مورد گزینه صحیح را مشخص کنید.

۱- کدام مورد روش علمی را به ترتیب نشان می‌دهد؟

❑ الف) مشاهده - طرح سوال- آزمایش- فرضیه- نظریه
❑ ب) مشاهده - طرح سوال- فرضیه- آزمایش- نظریه
❑ ج) فرضیه- مشاهده- آزمایش- نظریه- طرح سوال
❑ د) فرضیه- آزمایش- مشاهده- طرح سوال- نظریه

۲- انجام آزمایش برای چیست؟

❑ الف) یافتن مهارت استفاده دقیق از ابزار است
❑ ب) یافتن مهارت کاربرد ابزار آلات است
❑ ج) یافتن مهارت یادداشت برداری است
❑ د) امکان درستی و نادرستی فرضیه است

۳- در روش علمی پس از طرح سوال چه مرحله‌ای انجام می‌گیرد؟

❑ الف) مشاهده ❑ ب) فرضیه سازی ❑ ج) طرح آزمایش ❑ د) آزمایش کردن

۴- استفاده از اندام حسی به منظور جمع‌آوری اطلاعات چه مهارتی نام دارد؟

❑ الف) برقراری ارتباط ❑ ب) اندازه گیری ❑ ج) مشاهده ❑ د) طبقه بندی

به سؤالات زیر به صورت کامل پاسخ دهید.

۱- مشاهده چه تفاوتی با دیدن دارد؟

۲- در یک بررسی علمی چرا باید آزمایش را چندبار تکرار کرد؟

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

آزمونک درس ۱: زنگ علوم

۳- علوم تجربی بر چه پایه و اساسی استوار است؟

۴- یک آزمایش خوب، چه نوع آزمایشی است؟

۵- مهارت‌های یادگیری علوم چیست؟ توضیح دهید.

۶- می‌خواهید فرضیه‌ی زیر را آزمایش کنید:

«هر چه اندازه‌ی تیله بزرگ‌تر باشد، گودال ایجاد شده در اثر برخورد با یک ظرف پر از خاک، عمیق‌تر خواهد بود.»

الف) مشخص کنید چه چیز را تغییر می‌دهید؟



ب) چه چیزی را اندازه می‌گیرید؟

ج) چه چیزهایی را ثابت و یکسان نگه می‌دارید؟ دو مورد

۷- هستی می‌گوید «این درخت در حال خشک شدن است. حتماً مشکل از خاک است» این جمله معرف کدام یک از مراحل کاوشگری علمی است؟

۸- دو شهاب سنگ با جرم، سرعت و اندازه‌ی یکسان که از ارتفاع یکسان سقوط کرده‌اند و به دو منطقه روی کره زمین برخورد کرده‌اند، ولی گودالی که ایجاد کرده اند قطر دهانه‌ی متفاوتی دارد. با توجه به این مطلب به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف) به نظر شما کدام عامل می‌تواند باعث ایجاد گودال‌هایی با قطر دهانه‌ی متفاوت شود؟

ب) اگر برای اثبات این پدیده بخواهید یک کاوشگری را طراحی کنید و آن را اجرا کنید، چه اقدامی باید انجام دهید؟

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:
مدرسه:

آزمونک درس ۲: سرگذشت دفتر من

درست یا نادرست بودن هر یک از جملات زیر را مشخص کنید.

۱- بیشتر مواد و وسایلی که امروزه از آن‌ها استفاده می‌کنیم، به طور طبیعی یافت نمی‌شوند. درست ❑ نادرست ❑

۲- گیاهان هنگام غذاسازی کربن دی اکسید تولید می‌کنند. درست ❑ نادرست ❑

جاهای خالی را در هر یک از جملات زیر کامل کنید.

۱- ماده‌ی اصلی و خام مورد نیاز خام مورد نیاز برای ساخت کاغذ، ..... است.

۲- به موادی که آنها را از مواد موجود در طبیعت می‌سازند، مواد ..... می‌گویند.

۳- از بین بردن رنگ زرد خمیر چوب، یک تغییر ..... است.

در هر مورد گزینه صحیح را مشخص کنید.

۱- برای از بین بردن رنگ زرد چوب از کدام ماده نمی‌توان استفاده کرد؟

❑ الف) آب ژاول ❑ ب) آب اکسیژنه ❑ ج) پتاسیم پرمنگنات ❑ د) کلر

۲-کدام گزینه درست نیست؟

❑ الف) تماس پوست با آب اکسیژنه ضرر دارد ❑ ب) برای نگهداری آب اکسیژنه نیاز به محیط تاریک است

❑ ج) آب ژاول را باید در فضای بسته استفاده کرد ❑ د) از کلر برای از بین بردن طعم و بوی بد آب استفاده می‌شود

۳- محلول آب و پتاسیم پرمنگنات چه اثری روی کاغذ سفید دارد؟

❑ الف) کاغذ بی رنگ می‌شود ❑ ب) رنگ کاغذ کمی بنفش می‌شود

❑ ج) تغییر رنگی در آن ایجاد نمی‌کند ❑ د) رنگ کاغذ قرمز می‌شود

۴- کدامیک از مواد زیر، برای تولید کاغذ ضدآب، به خمیر کاغذ اضافه می‌گردد؟

❑ الف) گچ ❑ ب) کلر ❑ ج) پلاستیک ❑ د) نشاسته

به سؤالات زیر به صورت کامل پاسخ دهید.

۱- هر یک از تصاویر زیر چه وسیله‌ی آزمایشگاهی را نشان می‌دهد؟





۲- برای اضافه کردن ۵ میلی‌لیتر آب اکسیژنه به مخلوط کاغذ رنگی، از کدام وسیله‌ی آزمایشگاهی راحت‌تر می‌توان استفاده کرد؟ چرا؟

www.kanoon.ir

آزمونک درس ۲: سرگذشت دفتر من

۳- از میان اجزای تشکیل دهنده‌ی درخت چه قسمت‌هایی برای تهیّه‌ی کاغذ مناسب‌اند؟

۴- سه روش برای حفاظت از منابع طبیعی در تهیه کاغذ را نام ببرید؟

۵- مراحل تبدیل درخت به کاغذ را در نمودار زیر کامل کنید.

	نام مرحله	تغییر شیمیایی	تغییر فیزیکی
۱	بریدن درخت		✓
۲			
۳			
۴	تبدیل به تکه‌های ریز چوب (چیپس چوب)		
۵			
۶			

۶- با افزودن مواد شیمیایی مختلف به خمیر کاغذ می‌توان انواع مختلفی از کاغذها را تولید کرد. در هر یک از کاغذهای زیر از چه ماده‌ای استفاده می‌شود؟ ماده مناسب را به نوع کاغذ وصل کنید.

نوع کاغذ	نوع ماده
کاغذ ضد آب (لیوان کاغذی)	رنگ
کاغذ رنگی	کلر
مقوای گلاسه	پلاستیک
کاغذ سفید	گچ
کاغذ مات	نشاسته

۸- کدام یک از کاغذهای زیر را نمی‌توان بازیافت کرد؟

دفترچه	کارتن	پاکت پیتزا	دستمال کاغذی	شانه تخم مرغی	کاغذ روزنامه

www-kanoon-ir

پاسخنامه آزمونک درس ۱

① فرضیه‌ای که اثبات شود درستی آن به نظریه تبدیل می‌شود. نادرست این جمله مشکل دارد.

② نادرست ③ درست ④ نادرست

② جاهای خالی را در هر یک از جملات زیر کامل کنید.

۱- فرضیه‌سازی ۲- مشاهده ۳- فرضیه‌سازی ٤- نظریه ٥- پرسش (مسئله)

③ ۱- ب ۲- د ۳- ب ٤- ج

④ ۱- در مشاهده از تمام حواس به‌گونه استفاده می‌شود و مشاهده همواره هدف دارد. اما دیدن این خصوصیات را ندارد و فقط ممکن است از یک حس استفاده شود.

۲- برای بررسی درستی یا نادرستی فرضیه

۳- مشاهده

٤- آزمایشی که با چندبار تکرار نتایج مشابهی را به همراه داشته باشد و از ابزار مناسب استفاده شود.

٥- ۱- مشاهده، طبقه‌بندی، اندازه‌گیری، جمع‌آوری اطلاعات، تغییر کران، پیش‌بینی کران، فرضیه‌سازی، آزمایش، برقراری ارتباط

٦- اندازه تیله را تغییر می‌دهیم. ب) نوع خاک، وسیله اندازه‌گیری، ارتفاع

ب) عمق گودال ایجاد شده

۷- فرضیه‌سازی

۸- نوع خاک ب) ابتدا سه ظرف را انتخاب کرده و درون یکی از آن‌ها آرد، دیگری، در ظرف دوم شن و ماسه و در ظرف سوم از خاک باغچه استفاده می‌کنیم و سپس با تیله‌های هم‌اندازه از ارتفاع یکسان آن‌ها را پرتاب می‌کنیم و سپس قطر گودال‌ها را اندازه می‌گیریم.

www.karnoon.ir

پاسخنامه آزمونک درس ۲

۱- درست ۲- نادرست

(۲) ۱- چوب ۲- مصنوعی ۳- شیمیایی

(۳) ۱- ج ۲- ج ۳- ب ۴- ج

(۴) ۱) بشر - استوانه

۲- استوانه چون مدرج بوده و مقدار را به اندازه کافی می‌تواند اندازه بگیرد و هاون زیرا توی پوست دارد می‌شود.

۳- تقه محکم و ساقه‌های چوبی
تنومند درختان

۴- ۱- کاشت درختان ۲- صرفه‌جویی در مصرف کاغذ ۳- بازیافت

(۵) پاسخ به طور کامل در کتاب نوشته شده است.

(۶) کاغذ مهر آب ← پلاستیک
کاغذ نئی ← نی
کاغذ سفید ← گلر
کاغذ مات ← گچ
مقوای نلاسه ← پلاستیک

۷- پالت پتیرا - دستمال کاغذی - شانه تخم مرغی