

www.ebaadi6.tatblog.ir



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

وزارت آموزش و پرورش

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج

پایه تحصیلی: ششم ابتدایی

موضوع: سوالات درس اول

زنگ علوم

ردیف	سوالات												
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>۱- استفاده از حواس پنج گانه نامیده می شود.</p> <p>۲- به مجموعه کارهایی که برای فهم یک موضوع و یا پاسخ به یک پرسش علمی انجام می شود گفته می شود.</p> <p>۳- پاسخ احتمالی برای پرسش طرح شده نامیده می شود.</p> <p>۴- مهم ترین خصوصیت یک آزمایش است.</p> <p>۵- فرضیه ها باید و باشند.</p> <p>۶- اگر نتایج آزمایشی فرضیه را تأیید نکرد باید را تغییر دهیم.</p>												
۲	<p>درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید.</p> <p>۱- فرضیه حتماً قرار نیست درست باشد.</p> <p>۲- مشاهده حتماً باید دقیق باشد.</p> <p>۳- نتیجه گیری ، سنجش عملی یک پژوهش است.</p> <p>۴- بیشتر پژوهش ها به نظریه سازی ختم می شوند.</p> <p>۵- طبقه بندی جز مراحل فرعی پژوهش است.</p>												
	<table><thead><tr><th>نادرست</th><th>درست</th></tr></thead><tbody><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr></tbody></table>	نادرست	درست	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
نادرست	درست												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												

۳

کلمه ی مناسب را از بین کلمات داده شده انتخاب کنید.

- ۱- تا زمانی که (مشاهده - فرضیه) با انجام آزمایش تأیید نشده است پژوهش ادامه دارد.
- ۲- مهم ترین خصوصیت یک آزمایش (تکرار پذیری - دقت) نامیده می شود.
- ۳- جمع آوری اطلاعات می تواند ما را در یافتن (مشاهده - فرضیه) صحیح یاری کند.
- ۴- هنگامی که دانشمندان پس از انجام آزمایشات فراوان به توضیحاتی درباره ی رفتار طبیعت دست پیدا می کنند ، آن را یک (فرضیه - نظریه) می نامند.
- ۵- هنگامی که یک (فرضیه - مشاهده) توسط آزمایشات رد می شود می بایست (فرضیه - نظریه) را تغییر دهیم.
- ۶- بخش عملی یک پژوهش (آزمایش - مشاهده) نام دارد و پس از انجام باید آن را تکرار نمود.

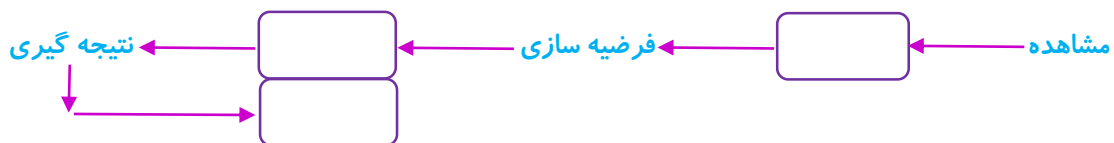
۴

عبارت های ستون الف را به پاسخ مناسب در ستون ب وصل کنید.

- | الف | ب |
|--|------------------------------------|
| ۱- این ظرف رنگ روشن تری نسبت به آن طرف دارد. | <input type="radio"/> تکرار آزمایش |
| ۲- باید برای اطمینان از نتایج آزمایش را باز هم انجام دهیم. | <input type="radio"/> نتیجه گیری |
| ۳- احتمالاً شوری خاک علت خشک شدن گلدان است. | <input type="radio"/> طبقه بندی |
| ۴- با انجام آزمایش مشخص شد که هر چه نور بیشتر شود ، رشد گیاه سریع تر انجام می شود. | <input type="radio"/> مشاهده |
| ۵- بچه ها دانش آموزان را به دو دسته ی دختر و پسر تقسیم کردند. | <input type="radio"/> فرضیه سازی |

۵

نمودار زیر را کامل کنید.



به سوالات تشریحی زیر پاسخ کامل دهید.

- ۱- مراحل اصلی یک پژوهش را به ترتیب نام ببرید.
- ۲- مشاهده را تعریف کنید و برای آن یک مثال بزنید.
- ۳- طرح پرسش به چند شکل می تواند صورت بگیرد؟ در مورد هر یک از انواع طرح پرسش توضیح دهید.
- ۴- علت تکرار آزمایشات چیست؟
- ۵- مهارت های فرعی پژوهش را نام ببرید.
- ۶- چرا در هنگام انجام آزمایشات علمی فقط یک عامل باید تغییر کند؟
- ۷- فرض کنید می خواهیم تأثیر شوری آب را بر رشد یک گیاه اندازه بگیریم.
 الف) به نظر شما کدام عامل را باید تغییر دهیم؟
 ب) کدام عامل را باید اندازه بگیریم؟
 ج) کدام عوامل را باید ثابت نگاه داریم؟
- ۸- مطهره و فاطمه می خواهند تأثیر طول بال فریره ی کاغذی و پهنای بال یک فریره را بر زمان سقوط آن اندازه بگیرند. مطهره پیشنهاد می دهد که برای صرفه جویی در زمان و مصرف کاغذ به صورت هم زمان پهنای بال و طول بال را تغییر دهند. ولی فاطمه با این تصمیم مخالف است. شما با نظر کدام یک موافق هستید؟ علت موافقت خود را بنویسید.



ردیف	پاسخ
۱	۱- مشاهده ، ۲- پژوهش ، ۳- فرضیه ، ۴- تکرارپذیری ۵- منطقی - قابل آزمایش ، ۶- فرضیه
۲	۱- درست ، ۲- درست ، ۳- نادرست ، ۴- نادرست ، ۵- درست
۳	۱- فرضیه ، ۲- تکرارپذیری ، ۳- فرضیه ، ۴- نظریه ، ۵- فرضیه - فرضیه ۶- آزمایش
۴	<p>الف</p> <ol style="list-style-type: none"> این ظرف رنگ روشن تری نسبت به آن ظرف دارد. باید برای اطمینان از نتایج آزمایش را باز هم انجام دهیم. احتمالاً شوری خاک علت خشک شدن گلدان است. با انجام آزمایش مشخص شد که هر چه نور بیشتر شود، رشد گیاه سریع تر انجام می شود. بچه ها دانش آموزان را به دو دسته ی دختر و پسر تقسیم کردند. <p>ب</p>
۵	
۶	<ol style="list-style-type: none"> مشاهده ، طرح پرسش ، فرضیه سازی ، طراحی آزمایش و تکرار آن ، نتیجه گیری ، نظریه سازی درک جهان پیرامون توسط حواس پنج گانه مشاهده نامیده می شود. مثلاً رنگ آبی دریا در هوای ابری تغییر می کند.

۳- پرسش ها به دو شکل قابل طرح شدن هستند ، پرسش های مرتبط با چرایی و پرسش های مرتبط با چگونگی . پرسش های چرایی به دنبال درک علت پدیده ها هستند ولی پرسش های چگونگی برای فهم روش و چگونگی ، پیدایش یا اتفاق افتادن یک پدیده طرح می شوند.

۴- علت تکرار آزمایشات این است که خطاهای آزمایشگر و دستگاه ها بهتر مشخص شده و نتیجه ی آزمایش صحیح تر و دقیق تر خواهد بود.

۵- یادداشت برداری ، طبقه بندی ، جمع آوری اطلاعات.

۶- زیرا اگر دو عامل به صورت هم زمان تغییر کنند ، اعتبار و درستی نتیجه ی آزمایش از بین می رود و ما هرگز نمی توانیم متوجه شویم که کدام عامل نتیجه ی آزمایش را تغییر داده است.

۷- الف) مقدار شوری آب ، ب) مقدار رشد گیاه ، ج) مقدار آب ، نوع گیاه ، مقدار خاک ، دما ، مقدار نور ، مقدار کربن دی اکسید

۸- فاطمه ، زیرا اگر طول بال و پهنای بال را هم زمان تغییر دهیم متوجه نمی شویم هر یک چه اثری بر نتیجه ی آزمایش می گذارند.