

پاسخ صحیح را با علامت (✓) مشخص کنید.

۱- اولین و آخرین مرحله در روش علمی چیست؟

- الف) آزمایش-نتیجه‌گیری ب) مشاهده-نتیجه‌گیری ج) فرضیه-نظریه د) مشاهده-نظریه

۲- کدام جملات صحیح هستند؟

(۱) وقتی با استفاده از مشاهده، به پرسش خود یک پاسخ قطعی می‌دهیم، فرضیه‌سازی می‌کنیم

(۲) مشاهده به منظور مقایسه‌ی دو چیز و طبقه‌بندی اطلاعات صورت می‌گیرد

(۳) فرضیه‌ای که مورد آزمایش قرار گیرد، نظریه نامیده می‌شود

(۴) تحقیقات علمی با مشاهداتی شروع می‌شوند که درباره‌ی علت آنها، اطمینان کافی نداریم.

- الف) (۱) و (۴) ب) (۲) و (۳) ج) (۲) و (۴) د) (۱) و (۳)

جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب کامل کنید.

۳- علی برای خودش و خواهرش مقداری شکر را در دو لیوان چای ریخت چای لیوان علی ولرم بود و لیوان خواهرش داغ بود. او مشاهده کرد که شکر در لیوان خواهرش سریعتر حل شد او گفت شاید شکر در مایعات داغ زودتر حل شود. این گفته او یک است.

۴- محمد کمی در درس هایش ضعیف شده بود و فکر کرد شاید علت آن از روش مطالعه باشد پس برای اینکه به جواب خودش برسد در زمینه روشهای مطالعه به بررسی پرداخت (کتابخانه ، پرسش از معلمان ، اینترنت و ...) و هر کدام را یادداشت کرد . به نظر من محمد فعلاً در انجام تحقیق خود در مرحله است .

۵- برای درستی یا نادرستی فرضیه ها باید انجام شود.

به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

۶- هر کدام از کارهای دانش آموزان چه مرحله ای از روش علمی حل مسئله را نشان می‌دهد؟ در جلوی آن بنویسید.

| | | |
|--|---|--|
| | ⇐ | دانش آموزان برای برپایی جشن مدرسه آماده می شوند و دقیق فضای مدرسه و کلاس را تماشا می کنند. |
| | ⇐ | آنها هر چه را که لازم دارند و هر چه را که می خواهند در کلاس قرار دهند یادداشت برداری می کنند |
| | ⇐ | دانش آموزان برای آنکه بادکنک ها را به دیوار بچسبانند طوری که دیوار آسیب نبیند، پیشنهاد دادند که بادکنک ها را به موهایشان بمانند. |
| | ⇐ | دانش آموزان چند تا از بادکنک ها را با مالش به موهایشان باردار کرده و به دیوار می چسبانند. |
| | ⇐ | بعد از چسباندن چند بادکنک مشاهده می کنند که دو الی سه تا از بادکنک ها به دیوار نمی چسبند. |
| | ⇐ | دانش آموزان علت را متوجه می شوند و بقیه بادکنک ها را نیز می چسبانند و می فهمند که با مالش بادکنک به موی سر آنها خاصیت چسبندگی (بار الکتریکی) پیدا می کنند. |

نوع آزمون:

آموزشگاه:

زمان آزمون:

طراح سوال:

کلاس:

۷- هر یک از توضیحات ستون سمت راست را به کلمه‌ی مناسب در ستون سمت چپ وصل کنید.

- | | |
|----------|--|
| ○ نظریه | ○ به کارگیری حواس به منظور بررسی دقیق و جمع آوری اطلاعات |
| ○ فرضیه | ○ فرضیه‌ای که درستی آن با آزمایش‌های مختلف ثابت شده باشد |
| ○ آزمایش | ○ پاسخ یا پاسخ‌های احتمالی به مساله موجود |
| ○ مشاهده | |

۸- رضا گاز حاصل از ترکیب سرکه و جوش شیرین را در ظرفی دربسته جمع کرد و سپس یک شعله کبریت را وارد آن ظرف کرد. او در قسمتی از گزارش خود نوشت: «بعد از وارد شدن شعله کبریت به داخل ظرف، شعله خاموش شد».

الف) عبارت «بعد از وارد شدن شعله کبریت به داخل ظرف، شعله خاموش شد» کدام مرحله از روش علمی را نشان می‌دهد؟
ب) آیا می‌توانید پاسخی احتمالی به علت خاموش شدن شعله بدهید؟

۹- عبارات زیر متناظر با چه مرحله‌ای از تحقیق علمی هستند.

| | |
|--|--|
| دیروز در خیابان یک تصادف دیدم | |
| دادگاه اعلام کرد که رضا بی‌گناه است | |
| به نظر من کل سفید کننده است | |
| چرا این پارچه زرد شده است؟ | |
| کلید را بزن تا معلوم شود، کدام لامپ روشن می‌شود. | |

مای درس

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir