

۱) کامل کنید

۱. اولین گام در یک تحقیق علمی و دقیق است.
۲. به فرضیه اثبات شده می‌گویند.
۳. مرحله‌ی آزمایش بعد از مرحله‌ی و قبل از مرحله‌ی قرار دارد.
۴. بیشترین اطلاعاتی که در یک مشاهده به دست می‌آوریم از حس است.

۲) صحیح و غلط

۵. یکی از عواملی که در قطر دهانه‌ی گودال ایجاد شده توسط شهاب سنگ تأثیر دارد، اندازه‌ی شهاب سنگ است.
ص غ
۶. «این گودال در این دشت شاید اثر یک شهاب سنگ باشد» یک فرضیه است.
ص غ
۷. فعالیت برای جمع‌آوری اطلاعات درباره‌ی جهان اطراف آزمایش نام دارد.
ص غ
۸. آخرین مرحله‌ی روش یک تحقیق علمی بیان فرضیه‌ی درست و منطقی است.
ص غ
۹. فرضیه باید منطقی و صحیح باشد.
ص غ

۳) پاسخ دهید

۱۰. مراحل تحقیق را نام ببرید.

۱۱. جمله‌های زیر کدام یک از مرحله‌های یک تحقیق علمی را نشان می‌دهد؟

آ) چرا مورچه‌ها شب‌ها به لانه‌شان برمی‌گردند؟

ب) به نظر من هر چه شهاب سنگ سنگین باشد سرعت سقوط آن بیشتر است و گودال عمیقتری ایجاد می‌کند.

پ) نیروی جاذبه‌ی زمین همه‌ی اجسام را به سمت خود می‌کشد.

ت) این گودال عمق بسیار کمی دارد.

۱۲. فرضیه را تعریف کنید و بنویسید یک فرضیه‌ی خوب چه شرایطی باید داشته باشد؟

۴) انتخاب کنید

۱۳. یکی از دانش آموزان به کمک یک متر قطر و عمق گودال ایجاد شده توسط یک شهاب سنگ را اندازه‌گیری و یادداشت کرد؛ این مرحله در تحقیق علمی است.

۱. مشاهده ۲. بیان فرضیه ۳. آزمایش ۴. بیان نظریه

۱۴. به نظر شما تصویر یک چاله‌ی ایجاد شده در کویر بعد از برخورد یک شهاب سنگ چگونه خواهد بود؟



۱۵. کدام گزینه صحیح نیست؟

۱. فرضیه باید منطقی و قابل آزمایش باشد.

۲. به فرضیه‌ی اثبات شده نظریه می‌گویند.

۳. برای تحقیق علمی باید فقط یک فرضیه‌ی خوب بیان شود.

۴. فرضیه می‌تواند صحیح یا غلط باشد و حتماً نباید صحیح باشد.

۱۶. بهترین راه برای اطمینان درستی یک فرضیه کدام مورد است.

۱. مشورت کردن با افراد کارشناس ۲. مطالعه‌ی کتاب‌های مرتبط با آن

۳. فکر کردن درباره‌ی آن ۴. آزمایش کردن آن

۱۷. « بعد از برخورد شهاب سنگ‌ها به سطح زمین گودال‌هایی ایجاد می‌شود که گمان می‌رود عمق این گودال‌ها که در سطح زمین ایجاد می‌شود به مقدار جرم و سرعت هر شهاب سنگ بستگی دارد.»

با توجه به متن علاوه بر فرضیه کدام یک از مراحل تحقیق علمی نیز وجود دارد.

۱. نتیجه‌گیری ۲. آزمایش ۳. مشاهده ۴. پرسش

پاسخ سؤالات درس ۱

۱. مشاهده دقیق
۲. نظریه
۳. فرضیه - نتیجه گیری یا نظریه
۴. بینایی
۵. صحیح
۶. صحیح
۷. غلط، فعالیت برای جمع آوری اطلاعات، مشاهده نام دارد.
۸. غلط، آخرین مرحله‌ی یک تحقیق علمی، بیان نظریه است.
۹. غلط، فرضیه باید منطقی باشد ولی ممکن است نادرست نیز باشد.
۱۰. ۱- مشاهده ۲- طرح پرسش ۳- بیان فرضیه ۴- آزمایش ۵- نتیجه گیری و بیان نظریه
۱۱. (آ) پرسش (ب) فرضیه (پ) نظریه (ت) مشاهده
۱۲. بیان پاسخ احتمالی و یا راه حل به پرسش فرضیه نام دارد. فرضیه باید منطقی و قابل آزمایش باشد.
۱۳. گزینه (۱) - مشاهده
۱۴. گزینه (۱) - معمولاً لبه‌های گودال ایجاد شده به علت تجمع خاک داخل گودال کمی بالاتر از سطح اولیه خاک خواهد بود.
۱۵. گزینه (۳) - برای تحقیق علمی می توان یک یا چند فرضیه بیان کرد.
۱۶. گزینه (۴)
۱۷. گزینه (۳) - با توجه به متن گودال ایجاد شده توسط شهاب سنگ ابتدا مشاهده شده است.

موفق باشید