

السؤال الأول / اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي :

| | | | | | | |
|----|--|---|-----------------------------|---|---|------|
| ١ | هي طريقة لتعلم المزيد حول العالم الطبيعي ؟ | | | | | |
| أ | الفرضية | ب | العلوم | ج | القانون العلمي | د |
| ٢ | أي العبارات التالية تمثل نظرية علمية ؟ | | | | | |
| أ | تشرق الشمس كل يوم | ب | يتعاقب الليل والنهار كل يوم | ج | تسقط الأجسام باتجاه الأرض بسبب الجاذبية الأرضية | د |
| ٣ | أي الجمل الآتية تعبر عن النظرية العلمية ؟ | | | | | |
| أ | يتجلط الدم بسبب الصفائح الدموية | ب | تشرق الشمس كل يوم | ج | تسقط الأجسام باتجاه الأرض | د |
| ٤ | العلم الذي يهتم بدراسة الزلازل والبراكين ؟ | | | | | |
| أ | علم الفيزياء | ب | علم الكيمياء | ج | علم الأرض والفضاء | د |
| ٥ | العلم الذي يهتم بدراسة المخلوقات الحية ؟ | | | | | |
| أ | علم الأرض والفضاء | ب | علم الأحياء | ج | علم الفيزياء | د |
| ٦ | الخطوة التي تلي الاستنتاج في الطريقة العلمية : | | | | | |
| أ | تحديد المشكلة | ب | تكوين الفرضية | ج | التواصل | د |
| ٧ | التخمين العلمي الذي يعتمد على الملاحظات والمعارف السابقة تسمى : | | | | | |
| أ | الفرضية | ب | استخلاص نتائج | ج | بيانات | د |
| ٨ | يعد نموذج الكرة الأرضية مثالاً على نموذج : | | | | | |
| أ | مادي | ب | فكري | ج | حاسوبي | د |
| ٩ | تصف النماذج مفاهيم تصف كيف يفكر الأشخاص في أشياء معينة في العالم ؟ | | | | | |
| أ | الحاسوبية | ب | الفكرية | ج | المادية | د |
| ١٠ | من أسباب استخدام الدمى بدلاً من البشر في اختبار حوادث التصادم ؟ | | | | | |
| أ | توفير المال | ب | لسهولة صنع الدمى | ج | لتوفير الوقت | د |
| ١١ | يطلق على الربط بين معلومات سابقة مع الحقائق الجديدة لتقرر ما إذا كان الموضوع واقعيًا وقابلًا للتصديق ؟ | | | | | |
| أ | التفكير الناقد | ب | الاستنتاجات | ج | الفرضيات | د |
| ١٢ | في تجربة قياس أثر اختلاف كمية السماد على نمو النبات , المتغير المستقل هو | | | | | |
| أ | نمو النبات | ب | كمية السماد | ج | نوع السماد | د |
| ١٣ | تعتمد على استخدام الحواس . | | | | | |
| أ | التواصل | ب | الاستنتاج | ج | الملاحظة | د |
| ١٤ | المفهوم الذي يتم التوصل إليه عن طريق العمليات العقلية ؟ | | | | | |
| أ | الملاحظة | ب | الاستنتاج | ج | الأسئلة | د |
| ١٥ | تعد خريطة الطقس مثالاً على نموذج : | | | | | |
| | مادي | | فكري | | حاسوبي | د |
| | | | | | | عقلي |

السؤال الثاني / اختاري أي العبارات التالية صحيحة وأيها خاطئة :

| م | العبارات | الإشارة |
|----|---|---------|
| ١ | تتغير النماذج بتطور المعرفة . | √ |
| ٢ | يستطيع العلم الإجابة عن جميع الأسئلة . | √ |
| ٣ | تعتبر إعادة التجارب ضياعا للوقت . | √ |
| ٤ | يقوم العالم باستخدام التجربة لاختبار الفرضية . | √ |
| ٥ | من المفيد تغيير أكثر من متغير خلال التجربة الواحدة . | √ |
| ٦ | إذا كانت نتائج تجاربك لا تدعم فرضيتك ينبغي عليك إعادة التجربة حتى تتفق مع الفرضية . | √ |
| ٧ | البيانات المعتمدة أو الموثوقة بيانات محددة وقابلة للتكرار . | √ |
| ٨ | البيانات معلومات يتم تجميعها أثناء البحث العلمي ويمكن تدوينها على شكل جدول أو رسم بياني . | √ |
| ٩ | يعد الاستنتاج موثوقا إذا كان مقبولا ذا معنى , وبشكل التفسير الأقرب للصواب . | √ |
| ١٠ | ليس من المهم تسجيل الملاحظات خلال تنفيذ الاستقصاء. | √ |

السؤال الثالث / أ- وضعنا كميات متساوية من الماء في ٣ أوعية زجاجية متماثلة , ووضعنا فيها كميات متساوية من السكر , ثم سخنا الكأس الأول إلى ٤٠ درجة مئوية , وسخنا الكأس الثاني إلى ٤٥ درجة مئوية , وسخنا الكأس الثالث إلى ٥٠ درجة مئوية . استمر التسخين لمدة (٥ دقائق) لجميع الكؤوس .

• أوجدي ما يلي :

| المتغير المستقل | المتغير التابع | الثوابت |
|-----------------|----------------|---------|
| | | |

ب- وضعت سارة (٣ قطع من الثلج متساوية في حجمها) لمدة ١٠ دقائق

أ - في وعاء زجاجي في الغرفة ب- في وعاء زجاجي على النار ج- في وعاء زجاجي معرض للشمس

• أوجدي ما يلي :

| المتغير المستقل | المتغير التابع | الثوابت |
|-----------------|----------------|---------|
| | | |

السؤال الخامس / عللي لما يأتي :

١- التفسيرات التي يقدمها العلم للأحداث في الطبيعة تفسيرات محتملة فقط.

.....

٢- استخدام النماذج العلمية ؟

.....

.....

السؤال الرابع / قارني بين كل من :

| الملاحظة | الاستنتاج | القانون العلمي | النظرية العلمية |
|----------|-----------|----------------|-----------------|
| | | | |

السؤال السادس / أكمل خريطة المفاهيم التالية لخطوات الطريقة العلمية :

