

مراجعة هيكل العلوم للصف السابع

الوحدة الأولى – الفصل الدراسي الأول

ناتج التعلم : يميز بين القانون العلمي والنظرية العلمية – يوضح طرق تقليل الانحياز في التحقيق العلمي
 يحلل البيانات من حيث الدقة والضبط – يقارن بين المتغير المستقل والمتغير التابع
 الصفحات (9-10-11-16-24-25-26)

ورقة العمل : 1

الاسم : -----

الصف السابع : -----

4. أي مما يلي ليس مصدرا للانحياز ؟

A. السجلات الدقيقة B. اختيار الأجهزة

C. مصدر التمويل D. صياغة الفرضية

5. ليس من طرق تقليل الانحياز في التحقيق العلمي ؟

A. التجربة العمياء B. أخذ العينات

C. التكرار D. المعرفة المسبقة

6. في تجربة قياس أثر كمية الضوء على نمو النبات مع بقاء نوع النبات ودرجة الحرارة كما هي،
 تعتبر كمية الضوء :

A. الثابت B. المتغير المستقل

C. المتغير التابع D. المتغير

7. في تجربة لاختيار أنواع الطحالب الدقيقة التي تنتج أكبر كمية من الزيت ، أجريت
 التجربة في ظروف بيئية متشابهة من حيث كمية الضوء ، درجة الحرارة ، كمية
 النيتروجين المتوفرة ، الملوحة ،، إلخ

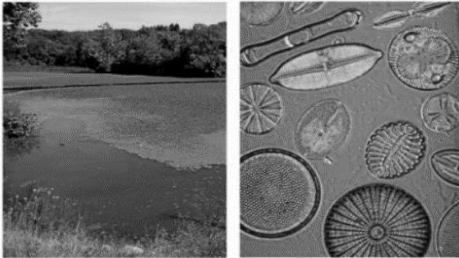
أي من التالية هو المتغير التابع في هذه التجربة :

A. نوع الطحالب الدقيقة

B. كمية الزيت الذي تم إنتاجه

C. درجة حرارة بركة الطحالب الدقيقة

D. كمية تعرض الطحالب الدقيقة للشمس



1. يضع العلماء النظريات العلمية والقانون العلمي بعد العديد من الدراسات والتحقيقات ،

أي من العبارات التالية يقارن بدقة الفرق بين النظريات العلمية والقوانين العلمية ؟

A. معظم النظريات تضم فرضية واحدة ، في حين أن القوانين تضم عادة العديد من الفرضيات

B. قد يتم رفض النظرية العلمية إذا لم تتبعها معلومات جديدة ، قد يتم رفض القانون العلمي إذا لم تدعمه المعلومات الجديدة

C. تنص النظرية العلمية أن حدثا ما سيقع ، بينما القانون العلمي يفسر سبب حدوث هذا الحدث

D. تكون النظرية عادة أكثر تعقيدا من القانون

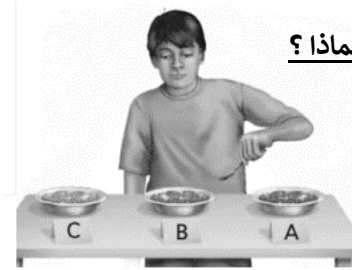
2. يتم إجراء التحقيقات العلمية بطريقة التجربة العمياء ، لماذا ؟

A. لزيادة إجراءات السلامة للباحث أو الخاضع للدراسة

B. لزيادة الانحياز لعنصر يتم اختباره

C. لتقليل استهلاك عينات الدراسة

D. لتقليل الانحياز لعنصر يتم اختباره



3. أي من العبارات التالية غير صحيحة فيما يتعلق بالفرق بين القانون العلمي والنظرية العلمية ؟

A. تكون النظرية عادة أكثر تعقيدا من القانون

B. النظرية تكون صحيحة على الدوام بينما القانون العلمي يشرح الملاحظات

C. ينص القانون العلمي أن حدثا ما سيقع ، بينما النظرية العلمية تفسر سبب حدوث هذا الحدث

D. تستند القوانين إلى فرضية واحدة ، في حين أن النظريات تضم عادة العديد من الفرضيات

8. في تجربة قياس درجة غليان الماء تم تدوين البيانات في الجدول أدناه من ثلاثة طلاب ، أي طالب تعتبر قياساته غير مضبوطة وغير دقيقة ؟

A. الطالب A

B. الطالب B

C. الطالب C

D. الطلاب الثلاثة قياساتهم

غير مضبوطة وغير دقيقة

بيانات الطلاب بشأن درجة الغليان			
الطالب Student C	الطالب Student B	الطالب Student A	
95.2 °C	96.0 °C	99.6 °C	المحاولة 1 Trial 1
99.3 °C	95.8 °C	99.8 °C	المحاولة 2 Trial 2
91.9 °C	96.7 °C	99.7 °C	المحاولة 3 Trial 3
95.5 °C	96.2 °C	99.7 °C	المتوسط Mean
درجة غليان الماء (القيمة المقبولة) = 100.0 °C			
Water boiling Point (accepted value) = 100.0 °C			

9. في تجربة قياس درجة انصهار السكر تم تدوين البيانات في الجدول أدناه من ثلاث طلاب ، أي بيانات طالب قياساته غير مضبوطة

A. الطالب A

B. الطالب B

C. الطالب C

D. الطلاب الثلاثة قياساتهم

غير مضبوطة

بيانات الطلاب بشأن درجة الانصهار			
الطالب Student C	الطالب Student B	الطالب Student A	
183.9 °C	181.4 °C	190.0 °C	المحاولة 1 Trial 1
185.3 °C	187.3 °C	189.8 °C	المحاولة 2 Trial 2
184.7 °C	191.0 °C	189.7 °C	المحاولة 3 Trial 3
184.6 °C	186.7 °C	189.8 °C	المتوسط Mean
درجة انصهار السكر (القيمة المقبولة) 185 °C			
Sucrose Melting Point (accepted value) 185 °C			

10. أي من العوامل التالية يغيره الباحث ؟

A. الثابت

B. المتغير المستقل

C. المتغير التابع

D. المتغير

11. أي بيانات طالب في الجدول أدناه قياساته هي الأكثر دقة؟

A. الطالب 1

B. الطالب 2

C. الطالب 3

D. الطلاب الثلاثة قياساتهم غير دقيقة

بيانات الطلاب بشأن درجة الغليان			
المحاولة 1	المحاولة 2	المحاولة 3	المتوسط
98.9	99.9	99.9	99.9
98.9	98.9	99.8	99.8
98.9	97.9	99.7	99.7
98.9	98.9	99.8	99.8
درجة الغليان (القيمة المقبولة) = 100 °C			

12. في تجربة لاختبار أنواع الطحالب الدقيقة التي تنتج أكبر كمية من الزيت ، أجريت التجربة في ظروف بيئية متشابهة من حيث كمية الضوء ، درجة الحرارة ، كمية النيتروجين المتوفرة ، الملوحة ،،، إلخ

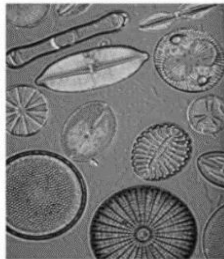
أي من التالية هو المتغير المستقل في هذه التجربة ؟

A. نوع الطحالب الدقيقة

B. كمية الزيت الذي تم إنتاجه

C. درجة حرارة بركة الطحالب الدقيقة

D. كمية تعرض الطحالب الدقيقة للشمس



13. أي من العوامل التالية يقيسه الباحث و يلاحظه؟

A. الثابت

B. المتغير المستقل

C. المتغير التابع

D. المتغير