

الوحدة الأولى

أن تصبح عالماً

★ السؤال الأول : اسحب الإجابة إلى مكانها الصحيح

- وعاء طويل وضيق وشفاف يستخدم لقياس حجم السوائل

- يمكن قياس خصائص الأشياء باستخدام

- خاصية تقيس الحيز الذي يشغله جسم ما

- صفة تعتمد على قوة الجاذبية

- العامل الذي يتم قياسه في أثناء التحقق يسمى

- سلسلة من الخطوات يستخدمها العلماء عند إجراء تحقيق علمي

- المعلومات التي يتم جمعها في أثناء التحقيق العلمي

الحجم

المتغير التابع

البيانات

أدوات قياس

الوزن

مخبر مدرج

الطريقة العلمية

★ السؤال الأول : اسحب الإجابة إلى مكانها الصحيح

- يستخدم العلماء --- للتأكد من أن المهام يمكن أن تتكرر باختلاف بسيط

- يتم قياس كتلة شيء ما باستخدام

- مجموع الأعداد مقسومة على عدد المدخلات

- يسمى استخدام العلوم لتلبية احتياجات الإنسان ورغباته بـ

- في تجربة مضبوطة هو العامل الذي يتغير

- في تحقيق معين هي تنبؤ يمكن اختبار صحته

- يستخدم ----- لقياس الوزن

ميزان متري

التكنولوجيا

اتساق

المتوسط الحساب

ميزان زنبركي

المتغير المستقل

الفرضية

★ السؤال الثاني : هل سيظل ميزان على سطح القمر الذي تعادل جاذبيته سدس جاذبية الأرض يقرأ الكتل بشكل صحيح ؟ فسر إجابتك .

- لا ، لأن الكتلة تتغير بتغير الموقع
- نعم ، لأن الكتلة لا تتغير بتغير الموقع

★ السؤال الثالث : عندما يرغب العلماء في دراسة كيف ستعمل أدوية جديدة ، تحصل مجموعة واحدة من المرضى على الدواء ولا تحصل مجموعة أخرى عليه ، اشرح السبب .

- لأن المجموعة الأولى هي مجموعة الاختبار والثانية هي مجموعة التحكم
- لأن المجموعة الثانية هي مجموعة الاختبار والمجموعة الأولى هي مجموعة التحكم

★ السؤال الرابع : من المهم بالنسبة للعلماء نقل المعلومات

- حتى لا يتعلم العلماء بسرعة أكبر من خلال مشاركة العلماء
- حتى يحصل على أجره بشكل سريع

★ السؤال الخامس : لماذا من المهم التحقق من صحة تجربة معينة

- حتى لا يتعرض العالم للفصل من عمله
- حتى نقل من الأخطاء البشرية والمتغيرات الأخرى التي تغير نتائج اختبار معين

★ السؤال السادس : ماذا يفعل العلماء بعد الانتهاء من جمع البيانات ؟

- يحتفظ بها لنفسه
- يحللها وينقلها للعلماء الآخرين

★ السؤال السابع : ما نوع العرض الذي سيمثل عدد مرات الفوز لكل فريق كرة قدم في

مدرستك بشكل أفضل ؟

- رسم بياني خطي
- رسام بياني دائري
- رسم بياني شريطي
- وحدات مترية

★ السؤال الثامن : كيف ينفذ العلماء التحقيقات العلمية ؟

- باستخدام الطريقة العلمية
- باستخدام الأدوات الصحيحة للقياس
- باتباع اجراءات الأمان ونقل البيانات
- جميع ما ذكر

1. تُنْفَذُ هَالَةُ تَجَرِبَةٍ لِمَعْرِفَةِ هَلِ الِارْتِفَاعُ الَّذِي تُسْقَطُ مِنْهُ كُرَةٌ مَطَّاطِيَّةٌ سَيُؤَثِّرُ عَلَى الِارْتِفَاعِ الَّذِي سَتَرْتَدُّ إِلَيْهِ الْكُرَةُ أَمْ لَا؟ مَا الْمُتَغَرُّ الْمُسْتَقِلُّ فِي تَجَرِبَتِهَا؟

A الكُرَةُ الْمَطَّاطِيَّةُ.

B الِارْتِفَاعُ الَّذِي تُسْقَطُ مِنْهُ الْكُرَةُ.

C الِارْتِفَاعُ الَّذِي سَتَرْتَدُّ إِلَيْهِ الْكُرَةُ.

D كُتْلَةُ الْكُرَةُ.

2. يُوَضَّحُ الْجَدُّولُ أَذْنَاهُ مُتَوَسِّطَ دَرَجَاتِ الْحَرَارَةِ وَسُقُوطِ الْأَمْطَارِ كُلِّ شَهْرٍ مَرَّتَيْنِ فِي مَدِينَتَيْنِ.

المدينة A	مارس	أبريل	مايو
متوسط درجة الحرارة	6°C	12°C	19°C
متوسط سقوط المطر	43 cm	38 cm	8 cm

المدينة B	مارس	أبريل	مايو
متوسط درجة الحرارة	5°C	9°C	12°C
متوسط سقوط المطر	10 cm	71 cm	41 cm

ما الإِسْتِنْتَاجُ الَّذِي يُمَكِّنُ التَّوَصُّلَ إِلَيْهِ مِنَ الْبَيِّنَاتِ؟

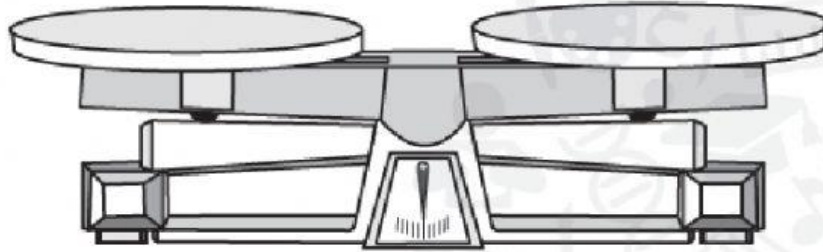
A دَرَجَاتُ حَرَارَةِ فَصْلِ الرَّبِيعِ فِي الْمَدِينَةِ A أَقَلُّ مِنْ مَثِيلَتِهَا فِي الْمَدِينَةِ B.

B لَا يَوْجَدُ اخْتِلَافٌ فِي دَرَجَاتِ حَرَارَةِ فَصْلِ الرَّبِيعِ فِي الْمَدِينَةِ A مِثْلَمَا يَحْدُثُ فِي دَرَجَاتِ حَرَارَةِ فَصْلِ الرَّبِيعِ فِي الْمَدِينَةِ B.

C يَسْقُطُ الْمَطَرُ فِي الْمَدِينَةِ A بِدَرَجَةِ أَكْبَرَ مِنْ الْمَدِينَةِ B فِي فَصْلِ الرَّبِيعِ.

D تُوجَدُ فِي الْمَدِينَةِ B دَرَجَاتُ حَرَارَةِ أَقَلِّ فِي فَصْلِ الرَّبِيعِ مُقَارَنَةً بِالْمَدِينَةِ A.

3. يُنَمِّدُ فَارِسٌ تَحْقِيقًا عِلْمِيًّا بِاسْتِخْدَامِ الْأَدَاةِ أَذْنَاهُ،
فَبِأَيِّ وَحْدَةٍ فِي النِّظَامِ الْمِثْرِيِّ يُحْتَمَلُ أَنْ يُسَجَّلَ
فَارِسٌ بَيَانَاتِهِ؟

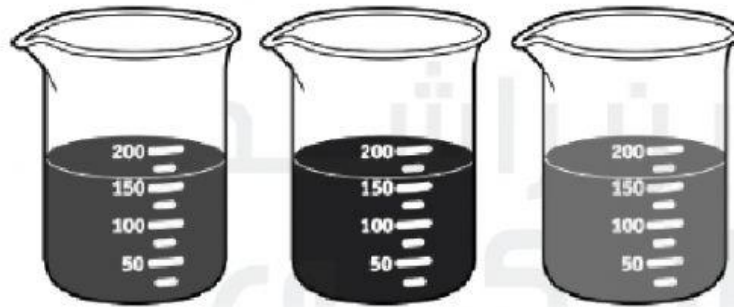


- A الجرامات.
- B الأَوطال.
- C الأَمْتارُ
- D السَّنْتِيْمِترَاتِ الْمُكَبَّةُ.

4. أَيُّ نَوْعٍ مِنَ التَّمْثِيلَاتِ الْبَيَانِيَّةِ يَجِبُ اسْتِخْدَامُهُ
لِعَرَضِ تَرْكِيبِ الْغَازَاتِ فِي الْغِلَافِ الْجَوِّيِّ
لِلْأَرْضِ؟

- A رَسْمٌ بَيَانِيٌّ خَطِّيٌّ.
- B مُخَطَّطٌ مُبَعَّرٌ.
- C رَسْمٌ بَيَانِيٌّ بِالْأَعْمِدَةِ.
- D رَسْمٌ بَيَانِيٌّ دَائِرِيٌّ.

5. ما الوصف الدقيق للسوائل أدناه؟

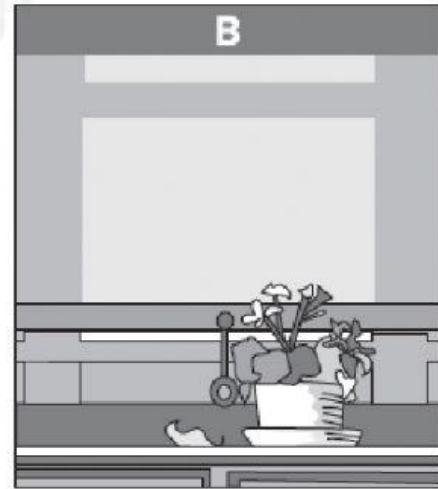
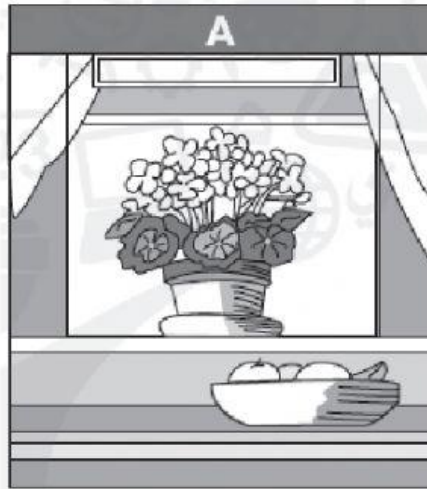


- A السائل في الوعاء الأوسط داكن اللون بدرجة تفوق السوائل الأخرى.
- B السائل في الوعاء على اليمين أقل درجة في اللون؛ لأن السائل أكثر تركيزاً.
- C السوائل كلها لها الكتلة نفسها.
- D الاختلافات في اللون ناتجة عن المواد الذائبة المختلفة في السوائل.

6. لماذا قد يرغب العلماء في حساب مدى مجموعة بيانات؟

- A لتحديد الرقم الأوسط في مجموعة البيانات.
- B لفهم كم الاختلافات في مجموعة البيانات.
- C للتأكد من اتباع الإجراء بشكل صحيح.
- D لتحديد أصغر رقم في مجموعة البيانات.

7. ما المتغيّر المُستقلّ في التّجربة أدناه؟



A نوع الثّبات.

B سلامة الثّبات.

C كمّيّة ضوء الشّمس.

D عدد الأزهار.

8. ما الأداة التي سيستخدّمها العلماء لحساب حجم كمّيّة صغيرة من الماء؟

A مخبّار مدرّج.

B مقياس درجة الحرارة.

C ميزان.

D جهاز حاسوب.