**اقتراح لامتحان صفات المواد واستعمالاتها- سابع**

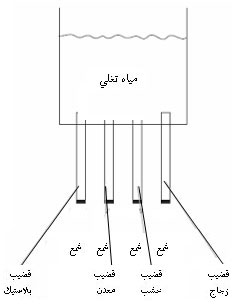
**صفات المواد**

1. **طاولة مستديرة قطرها متر وارتفاعها نصف متر، مصنوعة من رخام صلب وتقف على رِجْل واحدة. أيّ مركّب في وصف الطاولة يتطرّق إلى صفة للمادّة التي صُنعت منها الطاولة؟**
   1. قطر الطاولة.
   2. شكل الطاولة.
   3. صلابة الطاولة.
   4. ارتفاع الطاولة.
2. **الهواء هو خليط من غازات مختلفة. أيّة جملة هي الأصحّ؟**
   1. يحتوي الهواء على أوكسجين ونيتروجين فقط.
   2. يحتوي الهواء على أوكسجين وثاني أكسيد الكربون فقط.
   3. يحتوي الهواء على نيتروجين وأوكسجين وثاني أكسيد الكربون وكمّية صغيرة من غازات أخرى.
   4. يحتوي الهواء على نيتروجين وأوكسجين وهيدروجين وكربون.
3. **أمامكم مميّزات لغازات مختلفة. اكتبوا في نهاية كلّ جملة اسم الغاز الذي يلائم الوصف الصحيح من القائمة التالية: أوكسجين، نيتروجين، هيدروجين، ثاني أكسيد الكربون (يمكن أن يظهر أحد الغازات أكثر من مرّة واحدة).**
   1. الغاز الذي يشكّل المركِّب الأساسي في الهواء وليس ضروريًا للتنفّس:
   2. غاز أخفّ من الهواء وقابل للاشتعال جدًّا:
   3. غاز عديم الرائحة وعديم اللون ضروري للاحتراق:
   4. غاز يُستعمل لإخماد الحرائق ويغيّر لون ماء الجير الصافي:

ه. غاز ضروري لتنفّس النباتات والحيوانات:

1. **أيّ من العوامل التالية لا يلائم لتصنيف الموادّ حسب صفاتها؟ علّلوا.**
   1. الحجم.
   2. الكثافة.
   3. حالة المادّة.
   4. التوصيل الكهربائي.

التعليل:

1. **خلال تجربة معيّنة، أوصل أحد الطلاّب خطأً، أنبوبة موصولة ببالون غاز، مع وعاء فيه شمعة مشتعلة. اشتدّت لهبة الشمعة. ما هو الغاز الذي كان في البالون؟**
   1. أوكسجين.
   2. ثاني أكسيد الكربون.
   3. هواء.
   4. نيتروجين.
2. **تظهر في الرسم التوضيحي الذي أمامكم أربعة قضبان أحجامها متطابقة، كلّ واحد من القضبان مصنوع من مادّة مختلفة ومغروز في قاع وعاء. يضعون كمّية متساوية من الشمع في الطرف الأسفل الحرّ لكلّ قضيب (انظروا الرسم التوضيحي) وعندها يملأون الوعاء بمياه تغلي. على أيّ قضيب تنصهر الشمعة أوّلاً؟** 
   1. قضيب الزجاج.
   2. قضيب الخشب.
   3. قضيب المعدن.
   4. قضيب البلاستيك.
3. **أمامكم أزواج موادّ. بواسطة أيّة صفة يمكن التفريق بين المادّتين في كلّ زوج؟**

قائمة الصفات**: التوصيل الحراري، التوصيل الكهربائي، المغناطيسية، قابلية الاشتعال، الذائبية في الماء، الصلابة.**

* 1. الحديد- الذهب
  2. الماء- الكحول
  3. قضيب بلاستيك- قضيب ألومونيوم
  4. السكّر- الرمل
  5. الماس- الخشب

1. **توجد في إيطاليا مغارة لا تستطيع الحيوانات القصيرة والصغيرة، كالكلاب، العيش فيها. تدعى هذه المغارة "مغارة الكلاب". اتّضح أنّ المغارة تحوي تركيزًا عاليًا من ثاني أكسيد الكربون حتّى ارتفاع 30 سم.**

اقترحوا كيف يمكن التجوّل مع كلب صغير في هذه المغارة (دون أن يمسّه سوء). علّلوا إجابتكم.

1. **تجادل طالبان فيما بينهما حول مبنى بيت الإسكيمو، وكيف يلاءم لشروط البيئة المتطرّفة إلى هذا الحدّ. ادّعى رامي أنّ بيت الإسكيمو يعزل سكّانه من شروط البيئة، بينما ادّعى سامي أنّ بيت الإسكيمو يدفّئ سكّانه.**

مَن منهما على حقّ، رامي أم سامي؟ علّلوا.