

حل الاستكشاف (إيهما له مادة أكثر) كتاب الطالب صفحة 260 ودليل النشاط صفحة 90

حل كون فرضيه :-

إذا زادت المادة، إذن ستكون كتلة الجسم أكبر ولكن ليس من الضروري أن يكون الجسم أكبر.

حل اختبر فرضيتك :-

1- يجب أن ترفع البالون الماء إلى أعلى .

2- كرة التنس أثقل من البالون، ولكنها أصغر في كل المقاييس الأخرى.

حل صفحة 261 كتاب الطالب وصفحة 91 و92 دليل النشاط

حل تفسير البيانات

4- تحتوي كرة التنس على مادة أكثر مقارنةً بالبالون . الكتلة وليس الحجم

إجابة استكشاف أكثر

فرضية إذا كان حبات الفشار غير المنتفخة لها العدد نفسه من الحبوب، إذا فإن كل كتل حبات الفشار واحدة أن حجم حبات الفشار ستزيد عندما تصبح منتفخة ولكن كتلتها ستصبح كما هي.

حل استكشاف إضافي .

سؤالي هو:- كيف أحدد ما إذا كانت تفاحتان لهما نفس الكتلة؟

كيف يمكنني اختبار ذلك:- يمكنني استخدام الميزان لتحديد كتلة كل منهما لمقارنة النتائج.
نتائجي هي :- إحدى التفاحتين كتلتها أكبر إحدى التفاحتين أثقل.

حل الاستكشاف البديل
(هل تساوي الحجم يعني تساوي الكتلة) دليل النشاط صفحة 93

حل وضع فرضيه :-
لا ليس بالضروري تكون لهم نفس الكتلة.

حل تفسير البيانات
4- البالون الذي يحتوي على ماء سيجعل الميزان ينخفض.

.....
حل صفحة 94 من دليل النشاط (ما هو سبب طفو بغض الأجسام)
2- تطفو الأغراض الثلاثة جميعها.

3- تغوص المنشفة الورقية عند إضافة المنظف.

4- يغطس الكوب البلاستيكي بعد عمل الثقوب. يستمر كوب الفوم في الطفو.

5- يطفو كوب الفوم بسبب كثافته. تطفو المنشفة الورقية بسبب التوتر السطحي للماء. يطفو الكوب البلاستيكي لأن شكله يحجز الهواء.

.....
حل دليل النشاط صفحة 97 (التركيز على المهارات)

حل طبق

2- كلما ازداد حجم القارب، كان قادرا على حمل المزيد من مشابك الورق.

3- حملت أكبر عدد من مشابك الورق .

4- عامة، فإن القوارب التي حملت المزيد من مشابك الورق كان حجمها أكبر إضافة مشابك الورق قد زود كتلة القارب وكثافته. يطفو جسم ما عندما يكون وزنه أقل من وزن الماء المزاح أو كثافة جسم ما أقل من كثافة الماء.



حل الاستكشاف البديل
(كيف يمكنك أ، تعرف ما المادة التي توجد بالداخل) دليل النشاط صفحة 98

1- الملاحظة

- نستخدم الحواس لمعرفة ما بداخل الصناديق
- نستخدم حاسة الشم ربما يكون ما بداخل الصناديق له رائحة مثل العطور والخل والتفاح
 - نستخدم حاسة السمع ربما يكون له صوت مثل كالطيور الصغيرة.
 - نستخدم المغناطيس ربما الذي يكون داخل الصندوق حديد فينجذب له.
 - نستخدم الميزان ربما يكون ما في داخل الصندوق حجر .

حل صفحة 99

- 2- الاستدلال :- بالسمع / والشم / والمغناطيس
- 3- مشاركة المعرفة:- قد يكون تفاح
- 4- الدليل :- رائحة التفاح

حل صفحة 100

5- نعم

حل الاستقصاء المفتوح :-

سؤالي :- ما الذي يوجد داخل الصندوق

يمكنني اختباره :- بحاسة الشم

نتائج:- داخل الصندوق تفاح من رائحته والصندوق الآخر عصفور من صوته.





حل الاستكشاف (كيف تميز بين الفلزات والافلزات) دليل النشاط صفحة 103

1- الإجراء

المرونة	اللمعان	التوصيل الحراري	الخاصية المستخدمة
X	X	X	قطبان بلاستيكية
√	√	√	قطبان معدنية
X	X	X	قطبان زجاجية
√	√	√	السلك المعدني في أربطة الأوراق
X	X	X	أعواد أسنان خشبية
√	√	√	رقائق ألومنيوم

حل صفحة 104

- 2- المواد المعدنية نعم والخشب لا
- 3- الألومنيوم تعكس الضوء الورق لا
- 4- السلك ينثني ولا ينكسر اما عود الأسنان ينكسر
- 5- التصنيف:- المعادن توصل الحرارة والخشب لا

حل صفحة 105

- 6- الفلزات لامعة وتوصل الحرارة والكهرباء / اللافلزات ليست جيدة التوصيل للحرارة والكهرباء وغير قابلة للطرق

استكشاف المزيد :- بعض الفلزات أقوى من البعض الآخر.
الإستقصاء المفتوح:-

سؤالي:- هل يتحول إلى أسلاك أم لا
يمكنني إختبارة :- المجاس له قابلية للسحب والتحول إلى أسلاك الكربون لا
نتائجي :- الفلزات قابله للسحب والطرق والتشكيل واللافلزات لا.





106

حل استكشاف بديل
(كيف تؤثر الأحماض في الفلزات واللافلزات) دليل النشاط صفحة 106

الاجراء

- 2- يتفاعل الخل مع المسمار ولا يفاعل مع الجرافيت
- استنتاج الخلاصات
- 3- الحمض يؤثر على الحديد ويتفاعل معه عكس الكربون.

حل صفحة 107

التوقع
2-

السلك النحاسي	مشبك الورق
3	2

- 3- نعم النحاس يחדش مشبك الورق
- 4- النحاس أقوى النحاس أكثر قابلية للسحب

حل صفحة 108

حل وضع فرضية:-

نعم بعض الموصلات أفضل من غيرها عند استخدام موصل رديء يضعف التيار الكهربى وتقل الإضاءة.

حل صفحة 109

- 5- التصنيف:- النحاس ثم الحديد ثم الجرافيت الخشب لا يوصل التيار.
- 6- الاستلال : - نعم لأن النحاس موصل جيد للتيار الكهربى.
- 7- نعم



حل استكشاف بديل (كيف تؤثر دمج المواد في التوصيل) دليل النشاط صفحة 110

حل وضع فرضية:-

الفلزات جيدة التوصيل للحرارة والكهرباء
اللافلزات رديئة التوصيل للحرارة والكهرباء

حل اختبار فرضية:- الفولاذ يوصل وقلم الرصاص لا يوصل.

حل صفحة 111

حل استنتاج الخلاصات :-
نعم.

حل الاستقصاء المفتوح:-

فرضيتي:- المعدن يوصل والخشب لا يوصل

كيف يمكنني اختباره :-

نضع جسم معدني على النار نشعر بالسخونة في الطرف البعيد وعند وضع عصا خشبية لا نشعر بالسخونة.

استنتاجي:- الفلزات موصلة للحرارة الخشب رديئ التوصيل للحرارة