حل أسئلة كتاب الطالب وكتاب النشاط للوحدة الخامسة (حالات المادة)

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية	
موقع فايلاتي ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف التاسع ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-11-02 01:07:46	
ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس	المزيد من مادة فيزياء:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع					
صفحة المناهج العمانية على فيسبوك					

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة فيزياء في الفصل الأول	
حل أسئلة كتاب الطالب وكتاب النشاط للوحدة الخامسة (حالات المادة)	1
حل أسئلة كتاب الطالب وكتاب النشاط للوحدة الرابعة (الكثافة)	2
حل أسئلة كتاب الطالب وكتاب النشاط للوحدة الثالثة (الكتلة والوزن)	3
حل أسئلة كتاب الطالب وكتاب النشاط للوحدة الثانية (الحركة)	4
حل أسئلة كتاب الطالب وكتاب النشاط للوحدة الأولى (الطول والزمن)	5

الوحدة السادسة

حل اسئلة كتاب الطالب

Scanned with CamScanner

إجابات أسئلة كتاب الطالب

٦-١ أ. الماء البارد سوف يسخن ويتمدَّد. ومع ازدياد حجمه، سوف يندفع ويزيد مستوى ارتفاعه في الأنبوبة.

ب. تُعدَّل التجربة بإعداد دورقَين متماثلَين، أحدهما مملوء بالماء، والآخر مملوء بالبارافين. ثم يُغلق كل دورق بسدادة تنفذ منها أنبوبة رفيعة. ويوضع الاثنان في حوض الماء الساخن نفسه. يجب أن يكون الدورقان متماثلَين والأنبوبتَين أيضًا. ويجب أن يكون للسائلَين نفس المستوى في الأنبوبتَين قبل وضع الدورقَين في حوض الماء الساخن، وأن تكون لهما درجة الحرارة الابتدائية نفسها.

سوف نجد أن البارافين يتمدَّد أكثر من الماء مع ارتفاع درجة الحرارة.

٦-٢ أ. إذا أخذنا نفس الحجم من الماء والفولاذ، نجد أن النسبة المئوية لتمدُّد الماء إلى تمدُّد الفولاذ عندما نرفع درجة حرارة كل منهما (1 °C)، هي:

$$\frac{0.0069}{0.0033}$$

$$= 2.09$$

تبلغ النسبة المئوية لتمدُّد الماء ضعف النسبة المئوية لتمدُّد الفولاذ (أو ستزداد 2:1 مرّة).

ب. $$\frac{0.34}{0.00026}$$

$$= 1307.69$$

النسبة المئوية لتمدُّد الهواء الجاف سوف تزداد 1308 مرّة تقريبًا عن النسبة المئوية لتمدُّد الزجاج.

Scanned with CamScanner

الوحدة السادسة

حل اسئلة كتاب النشاط

Scanned with CamScanner

إجابات تمارين كتاب النشاط

تمرين ٦-١: التمدُّد الحراري

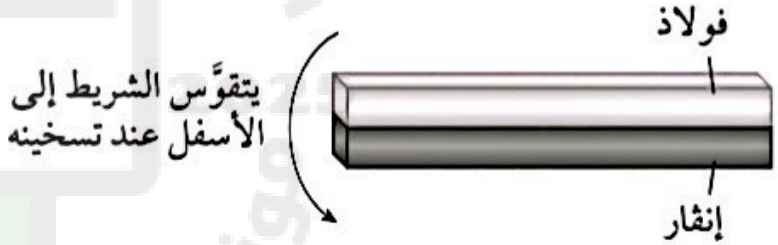
أ) أدخل القضيب في أداة القياس. لاحظ أن القضيب يدخل في فجوة أداة القياس.

سخِّن القضيب. لاحظ أنه لم يعد يدخل في فجوة أداة القياس.

دَعه يبرد. لاحظ أن القضيب قد دخل في فجوة أداة القياس مرّة أخرى عندما برَد.

ب) تمدُّد جسر أو تمدُّد سكّة حديد (أي إجابة صحيحة يشير إليها الطالب).

ج) يكون الفولاذ في الجهة الخارجية من الشريط؛ كي يصبح أطول من الإنڤار ويُسهم في التقوُّس عند تسخينه.



د) ١. الهواء الجافّ.

٢. الإنڤار.

٣. البنزين.

٤. الإنڤار.

٥. النحاس والنحاس الأصفر لهما نسب تمدُّد متقاربة، لذلك سوف يكون تقوُّس الشريط ضئيلاً جدًّا.

٦. الإنڤار والنحاس؛ أو الإنڤار والنحاس الأصفر.

Scanned with CamScanner

الوحدة السادسة

حل اسئلة نهاية الوحدة

Scanned with CamScanner

إجابات أسئلة نهاية الوحدة

١ العبارة ب. يتمدَّد الفولاذ في الجسر مع ارتفاع درجة الحرارة.

(تتمدَّد المواد عند تسخينها، ولن تتأثّر الفجوة بأي تمدُّد للماء أسفل الجسر).

٢ أ. يتمدَّد الهواء (في الدورق) عند تسخينه.

يشغل الهواء حجمًا أكبر.

لذلك، يخرج (بعض) الهواء على شكل فُقّاعات من نهاية الأنبوبة.

ب. تحرَّك الماء إلى الأعلى في الأنبوبة.

يحدث هذا لأن الهواء داخل الدورَق قد انكمش عند تبريده، وهذا ما جعل الماء يتحرَّك ليشغل الحجم المتبقّي بعد انكماش الهواء منه.

٣ أ. ١. يكون تمدُّد الموادّ الصلبة هو الأقلّ. (ب)

٢. يكون تمدُّد الموادّ السائلة بمقدار وسطي قياسًا على الحالتَين الأخريَين. (ج)

٣. يكون تمدُّد الموادّ الغازية هو الأكبر. (أ)

ب. تتمدَّد الموادّ الغازيّة أكثر من المواد الصلبة أو السائلة (عندما ترتفع درجة حرارتها بنفس المقدار).

لا توجد قوى بين الجُسيمات (القوى بين جُسيمات المادة الغازية تكاد تكون معدومة) / الجُسيمات ليست على تماسّ.

Scanned with CamScanner

٤ يتقوَّس الشريط الثنائي الفلزّ إلى الأسفل؛ بسبب التمدُّد، عندما تكون الغرفة ساخنة، عندئذ يغلق الشريط الدائرة الكهربائية، وتعمل وحدة تكييف الهواء (عندما تكون الغرفة ساخنة).

وعندما تبرد الغرفة ينكمش الشريط ويعود إلى وضعه الطبيعي، ثم تفتح الدائرة الكهربائية، وتتوقَّف وحدة التكييف عن العمل.

Scanned with CamScanner