



نموذج إجابة
بنك أسئلة العلوم
لـلصف السادس
الفصل الدراسي الأول
للعام الدراسي
2022-2023



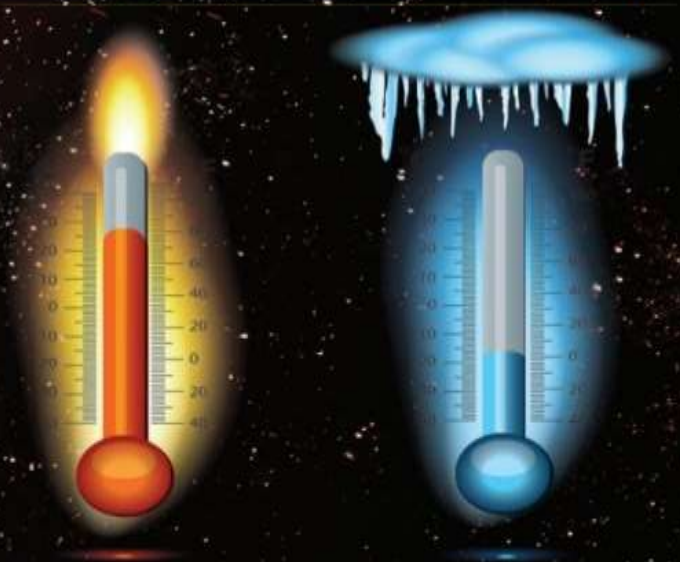
الموجه الفني العام للعلوم
أ. منى الأنصاري



الوحدة العلمية الثالثة

انتقال الحرارة Heat transfer

- What is heat? ما المقصود بالحرارة؟
- What are the ways of heat transfer? ما طرق انتقال الحرارة؟
- What are the conductive and insulating materials? ما المواد الموصلة والمواد العازلة؟
- Heat transfer in our life تطبيقات على انتقال الحرارة في حياتنا



لسؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية، وضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

١ - أداة تستخدم في قياس درجة الحرارة:



٢ - عند وضع ثلاث أنواع من الملاعق (زجاجية - خشبية - معدنية) في حوض به ماء ساخن، ما الترتيب الصحيح

للملاعق حسب سرعة سخونتها.

- الزجاجية ثم الخشبية ثم المعدنية ☐ المعدنية ثم الزجاجية ثم الخشبية ☒
المعدنية ثم الخشبية ثم الزجاجية. ☐ الخشبية ثم المعدنية ثم الزجاجية ☐



٣ - الشكل المقابل، تنتقل الحرارة بطريقة الحمل عند الرقم:

- ١ ☒ ٢ ☐ ٣ ☐ ٤ ☐



٤ - الشكل المقابل،

- الانتشار ☐ التوصيل ☐ الإشعاع ☒ الحمل ☐

٥ - تنتقل الحرارة بطريقة الحمل في الشكل:



٦ - المواد التالية موصلة للحرارة عدا :

- البوليسترين ☒ النحاس ☐ الحديد ☐ الفضة ☐

٧ - مادة لا تسمح بانتقال الحرارة من خلالها :

- الخشب ☒ النحاس ☐ الفضة ☐ الحديد ☐

السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام عبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام عبارة غير الصحيحة علميا في كل مما يلي:

- ١- يمكن الاعتماد على حاسة اللمس لقياس درجة الحرارة. (خطأ)
- ٢- تقاس درجة الحرارة بواسطة الترمومتر. (صحيحة)
- ٣- انخفاض مستوى السائل داخل الترمومتر عند وضعه في كوب الشاي الساخن. (خطأ)
- ٤- تنتقل الحرارة في السوائل والغازات بطريقة التوصيل. (خطأ)
- ٥- الهواء الساخن أثقل من الهواء البارد. (خطأ)
- ٦- الشمس وباطن الأرض من مصادر الحرارة. (صحيحة)
- ٧- الحرارة طاقة يمكن أن تتحول إلى صور عديدة أخرى من الطاقة. (صحيحة)
- ٨- عند تسخين الماء تنتقل الحرارة بطريقة التوصيل. (خطأ)
- ٩- النحاس والحديد من المواد العازلة للحرارة. (خطأ)
- ١٠ - الهواء مادة رديئة التوصيل للحرارة. (صحيحة)
- ١١- تتشابه المواد الصلبة في قدرتها على توصيل الحرارة. (خطأ)
- ١٢- الزجاج من المواد التي تسمح بمرور الحرارة خلالها ببطء شديد. (صحيحة)

السؤال الثالث: في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب)، واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(٢)	- ظاهرة تحدث بالقرب من الشاطئ نهارا نتيجة اختلاف درجة حرارة الماء واليابسة	١ - الإشعاع
(٣)	- ظاهرة تحدث بالقرب من الشاطئ ليلا نتيجة اختلاف درجة حرارة الماء واليابسة	٢ - نسيم البحر ٣ - نسيم البر
(١)	- مادة تسمح بانتقال الحرارة خلالها ببطء شديد	١ - الزجاج
(٢)	- مادة لا تسمح بانتقال الحرارة خلالها	٢ - الخشب ٣ - الحديد

السؤال الرابع: علل لما يلي تعليلا علميا سليما:

- ١- تصنع مقابض أواني الطهي من الخشب.
- الخشب مادة عازلة للحرارة لا توصل الحرارة.
- ٢- توضع المدفأة أسفل الغرفة.
- عندما يسخن الهواء يخف وزنه ويرتفع إلى أعلى.
- ٣- حاسة اللمس لا تكفي لقياس درجة الحرارة.
- مقياس غبر دقيق لدرجة الحرارة
- ٤- عند إخراج صينية من الفرن مرتديا قفازات قماشية لا نشعر بالحرارة.
- القفازات مادة رديئة التوصيل للحرارة.
- ٥- يوضع مكيف الهواء في أعلى الغرفة.
- الهواء البارد ثقيل فينزل الى أسفل.
- ٦- أهمية السائل داخل الترمومتر.
- يتأثر بالحرارة صعودا وهبوطا.

تابع / السؤال الرابع: علل لما يلي تعليلا علميا سليما:

٧- تصنع أواني الطعام من الألمونيوم.

- الألمونيوم جيد التوصيل للحرارة ويسخن بسرعة.

٨ - تنتقل الحرارة من الشمس إلى الأرض بالإشعاع.

- لا يحتاج إلى وسط مادي وتنتقل في الفراغ.

٩- تسخن الملاعقة المعدنية عند وضعها في كوب شاي ساخن.

- المعادن موصلة جيدة للحرارة.

١٠- تنتقل الحرارة في السوائل والغازات بطريقة الحمل.

- الجزيئات الساخنة تحمل معها الحرارة وترتفع لأعلى.

١١- تصنع أكواب الشاي من الزجاج أو الخزف.

- مواد رديئة التوصيل للحرارة.

١٢- تصنع النوافذ الزجاجية من لوح زجاج بينهما مسافة بها هواء.

- الهواء مادة رديئة التوصيل للحرارة فيمنع تسرب الحرارة من المنزل شتاء وعدم وصول الحرارة للمنزل صيفا.

١٣- يفضل الجلوس على شاطئ البحر نهارا.

- تنتقل تيارات الهواء البارد من البحر إلى اليابسة

(نسيم البحر).

السؤال الخامس: أي مما يلي لا ينتمي لمجموعة مع ذكر السبب:

١ - نحاس - ألومنيوم

- خشب - حديد

- الذي لا ينتمي: **الخشب**

- السبب: **مادة عازلة للحرارة** **الباقي مواد موصلة**

٢ - التوصيل - الترمومتر - الحمل -

الاشعاع

- الذي لا ينتمي : **الترمومتر**

- السبب : **جهاز قياس درجة الحرارة** **والباقي طرق انتقال الحرارة**

تابع / السؤال الخامس: أي مما يلي لا ينتمي لمجموعة مع ذكر السبب:

٣- الفلين الصناعي - الحديد - النحاس - الألومنيوم

- الذي لا ينتمي: **الفلين الصناعي**

- السبب: **مواد عازلة للحرارة** **والباقي مواد موصلة**

السؤال السادس: ماذا يحدث في الحالات التالية:

١- عند وضع مكعب من الثلج على راحة اليد فترة كافية من الوقت.

- **تنتقل الحرارة من اليد إلى الثلج وينصهر.**

٢- وضع شريط من الحلزون الورقي فوق مصباح مضاء.

- **يتحرك الشريط (يدور) بسبب تيارت الحمل .**

٣- الإمساك بمقبض باب المختبر في يوم شديد البرودة.

- **تنتقل الحرارة من اليد إلى المقبض و نشعر بالبرودة.**

٤- عند تلامس جسمين مختلفين في درجة الحرارة.

- **تنتقل الحرارة من الجسم الأعلى درجة الحرارة إلى الجسم الأقل درجة الحرارة.**

٥- عند وضع كمية من نشارة الخشب في حوض به ماء على لهب.

- **تتحرك صعودا وهبوطا بسبب تيارات الحمل في الماء .**

السؤال السابع: قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

وجه المقارنة	نسيم البر	نسيم البحر
اسم الظاهرة	نسيم البر	نسيم البحر
وقت الحدوث	ليلا	نهارا
اتجاه حركة الهواء	من البر إلى البحر	من البحر إلى البر
سبب الحدوث	يصعد الهواء الساخن إلى أعلى فوق البحر ويحل محله الهواء البارد القادم من جهة اليابسة	يصعد الهواء الساخن إلى أعلى فوق البر ويحل محله الهواء البارد القادم من جهة البحر.

السؤال الثامن: صنف كل مما يلي كما هو موضح في الجدول:

١- المواد (نحاس - حديد - خزف - بوليسترين - زجاج - خشب)

مواد عازلة للحرارة	مواد رديئة التوصيل للحرارة	مواد جيدة التوصيل للحرارة
بوليسترين - خشب	خزف - زجاج	نحاس - حديد



السؤال التاسع: ادرس الرسومات التالية جيدا، ثم أجب عن المطلوب:

١- الشكل المقابل، الإناءين يحتويان على طعام ساخن:

- أي منهما تستطيع أن تمسكه بيدك دون استخدام قفازات

- الإناء رقم (٢)

- السبب: الإناء له مقبض من مادة عازلة تمنع وصول الحرارة ف

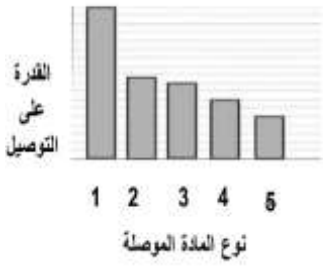
٢- أي من الملعقتين تفضل استخدامها لتقليب الطعام أثناء الطهي

- الملعقة: (ب)

- السبب: مادة عازلة (خشب) عازلة للحرارة

تابع / السؤال الخامس: أي مما يلي لا ينتمي لمجموعة مع ذكر السبب:





٣- الرسم البياني المقابل يمثل العلاقة بين المواد صلبة مختلفة وقدرة كل منهما على التوصيل:

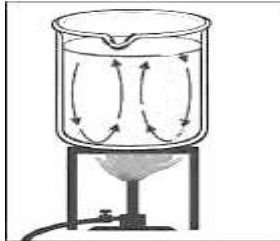
- أفضل مادة تستخدم في صناعة أواني الطهي يمثلها العمود رقم (١)
(
- يفضل صنع مقابض أواني الطهي من المادة التي يمثلها العمود رقم (٥)

٤- الشكل المقابل يوضح أنواع من سياخ الشواء المختلفة:



تابع / السؤال التاسع: ادرس الرسومات التالية جيدا، ثم أجب عن المطلوب:

٥- الشكل المقابل يوضح تجربة تم اجرائها في المختبر:



- عند وضع إناء زجاجي مملوء بالماء بداخله نشارة خشب وتسخينه فوق النار
- الملاحظة: تتحرك النشارة الى أعلى حتى تصل للسطح فتبرد وتهبط الى
- الاستنتاج: جزيئات الماء الساخنة تحمل الحرارة وتتحرك للأعلى (تنتقل الحرارة بطريقتي الحمل والتوصيل)



٦- الشكل المقابل يوضح تجربة أجريتها في المختبر:

- عند وضع حلزون ورقي فوق المصباح الكهربائي
- الملاحظة: يتحرك (يدور)
- الاستنتاج: تنتقل الحرارة الى الهواء بالحمل فتتحرك جزيئات الهواء الساخنة الى أعلى ويتحرك الحلزون الورقي.

السؤال العاشر: أقرأ الفقرة التالية، ثم أجب عن المطلوب:

١- ذهبت في رحلة إلى المخيم مع عائلتي وكان الجو بارداً، وأشعل أبي الفحم وبدأ في الشواء فاستخدم أعواد خشبية وأعواد معدنية وعند الانتهاء من الشواء أعدت أمي مكاناً مناسباً للجلوس وجهزت أواني مغطاه بالصوف لوضع الطعام بها وشربنا الشاي في أكواب من الزجاج وطال الحوار مع أسرتي وخيمت علينا السعادة حتى انتهى يومنا وعدنا إلى منزلنا .

- حدد المواد العازلة الخشب - الصوف

- حدد المواد الموصلة أعواد المعدنية

- حدد المواد رديئة التوصيل الزجاج

- ٢- طرح النادي العلمي الكويتي مسابقة لتصنيع أدوات طهي الطعام ذات مواصفات قياسية.
- أكتب اثنين من المواصفات التي يجب توفرها في هذه الأدوات لتحقيق المركز الأول في المسابقة.
- يصنع إناء الطهي من مادة موصلة للحرارة .
- تصنع المقابض من مواد عازلة للحرارة .