

# المملكة الأردنية الهاشمية

### وزارة التربية والتعليم

# مدارس الحجاز الأهلية

**قسم ضمان الجودة\قسم الاشراف الفني**

**ورقة عمل رقم ( 5 )**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **اسم الطالب/ة:** | **المبحث :العلوم العامة** | **العام الدراسي :2019\2020** | **اليوم:** |
| **الصف والشعبة :السابع** | **الموضوع :أثر الحرارة في المواد** | **الفصل :الثاني** | **التاريخ:** |

#####

\*حالات المادة الثلاث:1-المواد الصلبة . 2-المواد السائلة 3-المواد الغازية

\*عند تعرض المواد المختلفة للحرارة يحدث لها تمدد أو تقلص.

\*لكل مادة مقدار تمدد وتقلص يختلف عن المواد الأخرى (علل)

..........................................................................................................

*\*أثر الحرارة في المواد الصلبة :*

1-عند تسخين المواد الصلبة تتمدد في جميع الإتجاهات .

2-عند تبريد المواد الصلبة تتقلص.

*\*أثر الحرارة في المواد السائلة :*

-جميع المواد السائلة ما عدا الماء:

1-تتمدد عند تسخينها ويزداد حجمها وتقل كثافتها بسبب تباعد الجزيئات.

2-تتقلص عند تبريدها ويقل حجمها وتزداد كثافتها بسبب تقارب الجزيئات.

-الماء:

1-يتمدد عند تسخينه ويزداد حجمه وتقل كثافته .

2-عند تبريده على درجة حرارة (4 س ) أو أكثر فأنه يتقلص ويقل حجمه وتزداد كثافته مثل بقية السوائل.

3-عند تبريده على درجة حرارة (4 س) أو أقل فأنه يتمدد ويزداد حجمه وتقل كثافته عكس بقية السوائل وتسمى هذه الظاهرة شذوذ الماء.

 \*فائدة ظاهرة شذوذ الماء:

لمساعدة الأحياء البحرية التي توجد في المناطق المتجمدة البقاء على قيد الحياة فعند انخفاض درجة الحرارة أقل من (4 س) يتجمد السطح المائي الملامس للهواء الخارجي ويبقى الماء الأعمق في الحالة السائلة لأن الماء المتجمد تكون كثافته قليلة فيطفو على السطح فيشكل طبقة تعزل البرودة عن الماء في الأسفل.

*\*أثر الحرارة في المواد الغازية:*

 1-تتمدد عند تسخينها ويزداد حجمها وتقل كثافتها بسبب تباعد الجزيئات.

2-تتقلص عند تبريدها ويقل حجمها وتزداد كثافتها بسبب تقارب الجزيئات.

\*السؤال الأول: فسر كلا مما يأتي :

1-ترك فراغات بين قضبان السكك الحديدية.

...........................................................................................................

......................................................................................

2-يتقلص حجم الزئبق عند حرارة( -20 س) أكثر من تواجده عند حرارة ( -5 س).

.........................................................................................................

3-يتم اشعال لهب داخل المنطاد.

.........................................................................................................

\*السؤال الثاني: أخرجت احدى الطالبات زجاجة مملوءة بالماء من الثلاجة درجة حرارتها

(صفر س ) ماذا تتوقع أن يحدث لحجمها وكثافتها عندما تصل حرارتها ( 3 س)مع توضيح السببب؟.............................................................................................

 **\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**انتهت الأسئلة**

**المعلمة فداء أرسلان**