دولة الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

مدرسة الالفية للتعليم الاساسي ح 2

وزارة التربية والتعليم
Ministry of Education

المادة: العلـــوم
الصف: التاسع
عدد الصفحات: 3
اسم المعلم: ليث سامي

مراجعة درس المادة والطاقة الحرارية

الاسم: ..... **الشعبة** [ ]

السؤال الأول:-

اولا: أكمل العبارات التالية بالمصطلح المناسب:

1 - سائل يسلك سلوكا غريبا اثناء تحوله الى الحالة الصلبة فيزداد حجمة **الماء**

2- من الأمثلة على المواد الصلبة التي تفتقر الى بنية بلورية **الزجاج**

3- ازدياد حجم المادة عند ارتفاع درجة الحرارة **التمدد الحراري**

4- عملية يتحول فيها الغاز الى سائل **التكاثف**

5- عملية يتحول فيها السائل الى غاز **التبخر**

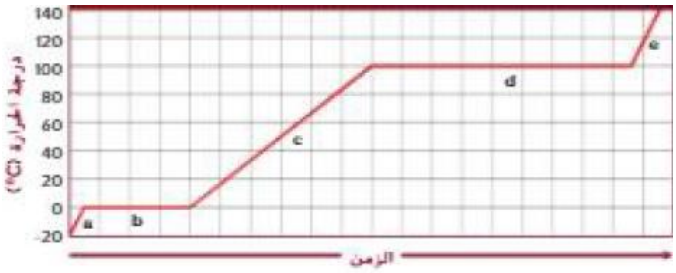
www.almanahj.com

6– اهم استخدامات البلورات السائلة صنع **شاشات LCD**

7 – من اشهر الأمثلة على الحالة البلازمية **النجوم**

8 – الطاقة الاجمالية لجسيمات مادة ما **الطاقة الحرارية**

ثانيا:- اطلع على الشكل المجاور ثم اجب عن الأسئلة التالية:



1- ماذا يسمى هذا التمثيل البياني؟ **منحنى التسخين**

2- الى ماذا تشير كل من الرموز a b c d e؟

a – **الحالة الصلبة** b – **درجة الانصهار**

C – **الحالة السائلة** d- **درجة الغليان** e – **الحالة الغازية**

3– لماذا لم تتغير درجة الحرارة عند 0 C و عند 100C ؟

عند درجة الحرارة 0C و 100C تستخدم الطاقة المضافة للتغلب على قوى التجاذب بين الجسيمات

4 – من اشهر المواد التي تتحول من النقطة a الى النقطة e دون المرور بالنقطة c ؟

ثاني أكسيد الكربون الصلب (الجليد الجاف)

ثالثا: اجب عن الأسئلة التالية إجابة علمية كاملة:

1- عند تحول الماء الى الحالة الصلبة يزداد حجمه فسر ذلك؟

لأنه تتداخل الأطراف الموجبة الشحنة والأطراف سالبة الشحنة فتنشأ مساحات فارغة في الشبكة البلورية

2– اذكر مثالين على التمدد الحراري؟ 1 - **الثيرمومترات** 2 - **بالونات الهواء الساخن**

3 – اذكر اهم افتراضات النظرية الحركية؟

1-**تتكون المادة من جسيمات دقيقة** 2– **الجسيمات في حالة حركة مستمرة وعشوائية**

3 - **تصطدم الجسيمات ببعضها وبجدران الوعاء الذي توضع فيه** 4 - **كمية الطاقة المفقودة بالتصادمات طفيفة**

السؤال الثاني:-

أولا: اكتب الرقم المناسب من العمود الثاني امام ما يناسبه من العمود الأول:

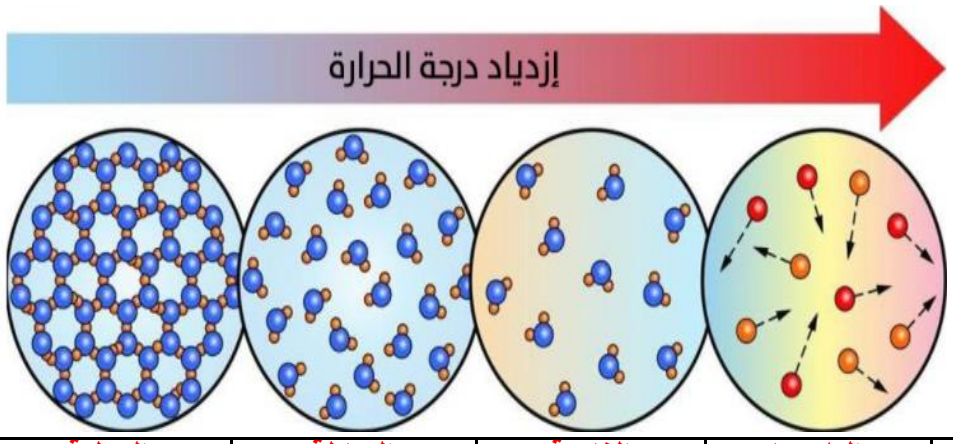
الرقم	العمود الأول	العمود الثاني-
6	تفسير لسلوك الجسيمات الموجودة في الغازات	(1) درجة الانصهار
1	درجة الحرارة التي تتحول عندها المواد الصلبة الى سائلة	(2) حرارة التبخر
4	الطاقة اللازمة لتحويل المادة من الحالة الصلبة الى الحالة السائلة	(3) درجة الحرارة
7	درجة الحرارة التي يتساوى فيها ضغط بخار السائل مع الضغط الخارجي	(4) حرارة الانصهار
2	كمية الطاقة التي يحتاج اليها السائل عند درجة غليانه حتى يصبح غازا	(5) البلازما
8	عملية تحول مادة صلبة الى مادة غازية دون المرور بالمادة السائلة	(6) النظرية الحركية
3	مصطلح يستخدم للتعبير عن مدى سخونة او برودة جسم ما	(8) التسامي
5	مادة لها طاقة كافية للتغلب على قوى التجاذب بين جسيماتها وبين ذراتها كذلك	(7) درجة الغليان

www.almanahj.com

ثانيا: - أكمل الجدول التالي الذي يبين المقارنة بين التبخر والغليان:

	التبخر	الغليان
مكان حدوثة	**سطح السائل**	**جميع أجزاء السائل**
درجة الحرارة التي يحدث عندها	**عند أي درجة حرارة**	**عند درجة حرارة معينه**
الضغط الجوي	**ليس له تأثير**	**يجب ان يتساوى ضغط السائل مع الضغط الجوي**

ثالثا: اكمل الجدول التالي بالمعلومات العلمية المناسبة:



اسم الحالة	البلازما	الغازية	السائلة	الصلبة
البناء البلوري	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	يوجد
الشكل	غير ثابت	غير ثابت	غير ثابت	ثابت
الحجم	غير ثابت	غير ثابت	ثابت	ثابت
مكان التواجد	النجوم	الكواكب	الكواكب	الكواكب
حركة الجسيمات	سريعة جدا	تتحرك بسرعة	سرعة متوسطة	تهتز مكانها

www.almanahj.com

رابعا: فسر كل مما يلي:

1 – يطفو الجليد على سطح الماء

لان الماء عندما يتحول الى جليد يزداد حجمة فتقل كثافته

2 – عندما يسخن الهواء يرتفع السائل في الثيرموميتر

عندما يسخن الهواء يسخن السائل في الثيرموميتر فيتمدد مما يؤدي الى ارتفاعه

3 – ترتفع البالونات اثناء تسخين الهواء داخلها

لان المسافة بين جسيمات الهواء تزداد فيتمدد الهواء فتصبح كثافة الهواء داخل البالون اقل من كثافة الهواء المحيط فيرتفع البالون

4 - في أي من حالات المادة تبقى الجسيمات قريبة بعضها من بعض، ومع ذلك تستطيع أن تنزلق بمحاذاة بعضها؟

A. صلبة
C. غازية
B. سائلة
D. بلازمية