

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2007/2008م

المسار : التجاري
الزمن : ساعة ونصف

اسم المقرر : الكميات الفيزيائية والحرارة
رمز المقرر : فيز101

أجب عن جميع الأسئلة التالية وعددها (4) مستخدماً الثابت التالي أينما يلزم: الحرارة النوعية للماء 4200 جول/كجم.س⁵ ، الحرارة الكامنة لانصهار الجليد 336000 جول/ كيلوجرام.

السؤال الأول (7 درجات):

أ- ارسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

- 1- كمية الحرارة اللازمة لتحويل 1 كجم من الجليد عند درجة حرارة 0⁵ س إلى ماء عند درجة حرارة 0⁵ س تمثل:
- أ- السعة الحرارية للمادة
ب- الحرارة الكامنة للتصعيد
ج- الحرارة النوعية
د- الحرارة الكامنة للانصهار

2- في ضوء دراستك لتمدد المواد الصلبة فإن المعادن تتمدد:

- أ- بمقادير مختلفة عند تسخينها
ب- بمقادير مختلفة عند تبريدها
ج- بنفس المقدار عند تسخينها
د- بنفس المقدار عند تبريدها

3- إذا علمت أن كثافة الكحول تساوي 800 كجم/ م³ ، فإن كثافته بوحدات جم/ سم³:

أ- 80
ب- 8

ج- 0.8
د- 0.08

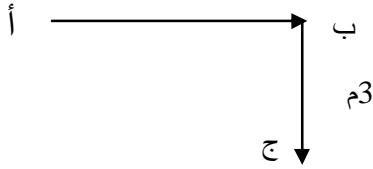
4- درجة الحرارة هي قياس لـ..... للذرات أو الجزيئات:

- أ- كمية الحرارة
ب- متوسط الطاقة الحركية.
ج- طاقة الوضع
د- الطاقة الحرارية

5- تعتمد الحرارة النوعية لكرة فلزية على:

- أ- كتلة الكرة
ب- مساحة سطح الكرة
ج- حجم الكرة
د- نوع مادة الكرة

ب- تحرك شخص من النقطة أ مسافة 4 متر باتجاه الشرق
نحو النقطة ب، ثم تحرك مسافة 3 متر باتجاه الجنوب نحو
النقطة ج، توقف عندها (لاحظ الشكل)، أحب عن الأسئلة التالية:



السؤال الثاني (10 درجات):

أ- ما العوامل التي يتوقف عليها مقدار التمدد الطولي لسلك معدني رفيع؟

- 1-
- 2-
- 3-

نتائج شرح

ب- علل ما يلي:

1- عند تزويد كتلتين متساويتين من معدنين مختلفين بنفس كمية الحرارة فإن درجة حرارتهما ترتفع بمقادير مختلفة.

www.shmooa.org/vb

2- تتمدد الأجسام الصلبة عندما ترتفع درجة حرارتها.

ج- مزج 1 كجم من الماء درجة حرارته 20°C مع 4 كجم من الماء درجة حرارته 70°C ، اوجد درجة الحرارة النهائية للمزيج.

السؤال الثالث (10 درجات):

أ- أكمل الفراغ في الجدول الآتي:

وحدة قياسها الدولية	نوعها (أساسية أو مشتقة)	الكمية الفيزيائية
.....	الطول
$م^2$
.....	الزمن
م/ث
كجم/م ³
كلفن (مطلقة)

ب- احسب كمية الحرارة اللازمة لتحويل 10 جرام من الجليد درجة حرارته 0⁵ س إلى ماء درجة حرارته 10⁵ س.

www.shmooa.org/vb

www.shmooa.org/vb

ج- ماذا نعني بقولنا ما يلي:

1- الحرارة الكامنة لتسعيد الماء تساوي 10×226 جول/ كيلوجرام .

2- معامل التمدد الطولي للذهب يساوي $0.000014 / 5$ س.

السؤال الرابع (8 درجات):

أ- ما النقطتان الثابتتان اللتان تستخدمان في تدريج الترمومتر الزئبقي؟

1-

2-

ب- غاز حجمه 150 سم³ عند درجة حرارة 0⁵ س، احسب حجمه عندما ترتفع درجة حرارته إلى 37⁵ س مع

ثبات ضغطه.

.....

.....

.....

.....

ج- الجدول التالي يمثل بعض أنواع مقاييس الحرارة واستخداماتها، أكمل الفراغات في الجدول:

مقاييس الحرارة	الاستخدام
الكحولي
الازدواج الحراري

منتجات شموعة

www.shmooa.org/vb

انتهت الأسئلة