ورقة عمل تدريبات نافس		
الفصل: ثالث /	اسم الطالبة	.....

المعيار : فهم الحرارة النوعية و العوامل المؤثرة فيها

لماذا يكون الرمل أسخن عن الماء في الشاطئ في يوم مشمس ؟

الرمل	الماء
مادة **موصلة** للحرارة	مادة **عازلة** للحرارة
يسخن بسرعة ويبرد بسرعة	يسخن ببطء و يبرد ببطء
حرارة نوعية منخفضة	**حرارة نوعية مرتفعة**

الحرارة النوعية : هي كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارة ١ جم من المادة درجة مئوية واحدة

١- يعمل مهندس على تصميم دراجة نارية ويريد اختيار واحدة من المواد الموضحة في الجدول أدناه لاستخدامها في عزل حرارة المحرك عن الأجزاء المجاورة له أي الخيارات سيحقق أعلى عزل حراري؟

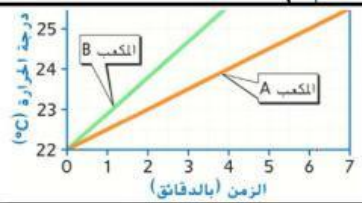
المادة	١	٢	٣	٤
الحرارة النوعية	عالي	عالي	منخفض	منخفض
التوصيل الحراري	منخفض	عالي	منخفض	عالي

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

٢- يوضح الشكل الحرارة النوعية لبعض المواد التي تصنع منها أواني الطبخ أي الأواني توصل الحرارة بشكل عال عند تعرضها لدرجة حرارة منخفضة؟

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

٣ - تم تسخين مكعبين لهما الكتلة نفسها والحجم نفسه في وعاء الماء نفسه يعرض التمثيل البياني المقابل التغير في درجة الحرارة مع مرور الزمن أي من العبارات التالية صحيح ؟



أ) المكعب- A - لديه حرارة نوعية أكبر

ب) درجة الغليان للمكعب A أكبر

ج) المكعب B لديه حرارة نوعية أكبر

د) درجة الغليان للمكعب B أكبر

٤- أي مما يلي لديه الحرارة النوعية الأكثر انخفاضا ؟

أ) جسم مصنوع من الفلز

ب) جسم لا ينقل الطاقة الحرارية بسهولة

ج) جسم لا تتحرك الكتروناته بسهولة

د) جسم يتطلب تغيير درجة حرارته

المعيار :يقارن بين خصائص مقاييس درجة الحرارة و يحول بينها رياضيًّا(السلسيوس، الفهرنهايتي، الكالفن)

نوع المقياس	الرمز	درجة الغليان	درجة التجمد
السيليزي	C	100	0
الفهرنهايت	F	212	32
الكلفن	K	373	273

التحويل	الصيغة
من مئوي إلي مطلق	$T_k = T_C + 273$
من مطلق إلي مئوي	$T_C = T_k - 273$
من فهرنهيتي إلي مئوي	$T_C = 5/9 \times (T_F - 32)$
من مئوي إلي فهرنهيتي	$T_F = 9/5 \times T_C + 32$

١- إذا كانت درجة الحرارة ٢٥°س، فما قيمتها بالفهرنهايت؟

أ) ٦٦ °F ب) ٧٢°F ج) ٧٧°F د) ٨٢°F

٢- إذا كانت درجة الحرارة ٣٠٠ كلفن، فما قيمتها بالدرجة المئوية؟

أ) س°٢٧ ب) س°٣٧ ج) س°٥٧٣ د) -س°٢٧

غلف طالب أربعة كؤوس زجاجية بمواد مختلفة، ثم قام بملئها بماء ساخن، بعد مضي ١٥ دقيقة قام بقياس درجة حرارة الماء في كل كأس، وسجل النتائج كما هو موضح في الجدول المقابل
أي مما يلي يمثل المادة التي تحتفظ بحرارة الماء وقتا أطول؟

المادة	درجة حرارة الماء الابتدائية	درجة حرارة الماء بعد ١٥ دقيقة
أ	١٥٨° ف	٩٥° ف
ب	١٥٨° ف	١٢٢° ف
ج	١٥٨° ف	٤٥° س
د	١٥٨° ف	٥٥° س

ا) أ ب) ب ج) ج د) د

LIVEWORKSHEETS