المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الحدود الشمالية

وزارة التعليم
Ministry of Education

المـادة : علـــــــــوم
الصـف : الثاني المتوسط
التـاريخ : / / ١٤ هـ

الاسم / ..... ورقة عمل (٤)

==========

السؤال الأول : أ)ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة

١- يحسب الضغط بقسمة القوة على المساحة. (✓)

٢- إذا كانت كثافة الجسم اكبر من كثافة المائع فإن الجسم يطفو (×)

ب) علل لما يأتي

١- يزيد ضغط غاز محصور بإناء بنقصان حجم الإناء ؟

بسبب زيادة عدد تصادمات جزيئات الغاز بجدران الاناء منتجًا ضغطا أكبر عليها

٢- المادة الصلبة لا تأخذ شكل الوعاء الذي توضع فيه ؟

لأن جسيماتها متراصة بعضها بجانب بعض وقوى التماسك بينها كبيرة جدًا

٣- تصبح مرآة الحمام ضبابية خلال الاستحمام بالماء الساخن ؟

لأن بخار الماء في الهواء يتكثف ويتحول إلى قطرات ماء عندما يلامس سطح المرآة الباردة

٤- الضغط الجوي كبير يصل إلى ١٠١ باسكال تقريبا ومع ذلك لا نشعر به ؟

لأن الضغط الناتج عن السوائل داخل الجسم يعادل الضغط الجوي الواقع عليه

٥- يقل الضغط الجوي كلما ارتفعنا إلى أعلى ؟

بسبب نقصان عدد جزيئات الهواء وبالتالي يقل عدد التصادمات ويقل الضغط

السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة في كلٍ مما يلي:

١- التحول من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة يسمى

أ - الغليان ب- الانصهار ج- التجمد د- التكثف

٢- أي مما يلي يصف المادة السائلة

أ - لها شكل وحجم ثابتان ب- لها شكل ثابت وحجم متغير ج- لها شكل متغير وحجم ثابت د- لا تأخذ شكل الإناء الحاوي لها

٣- أي مما يلي يعد وحدة لقياس القوة

أ - نيوتن ب- باسكال ج- جم / سم٣ د- جول

السؤال الثالث : أجب عما يلي

١- أعطيت عينة من مادة صلبة كتلتها ٧٠ جم وحجمها ١٠سم٣ هل تطفو هذه العينة في الماء ؟ علمًا بأن كثافة الماء ١ جم / سم٣ .

الكثافة = الكتلة / الحجم = 70 / 10 = ٧ جم / سم٣

العينة تنغمر لأن كثافتها أكبر من كثافة الماء

٣- أثرت قوة مقدارها ٥٠ نيوتن على مكبس مساحة مقطعه ٢ م٢ . احسب الضغط الواقع على المكبس

الضغط = القوة المؤثرة / المساحة = 50 / ٢ = ٢٥ باسكال

٤- ما كتلة جسم كثافته ٠,٢٣ جم/ سم٣ وحجمه ٥٢ سم٣

الكتلة = الكثافة × الحجم = ٠,٢٣ × ٥٢ = ١١,٩٦ جرام

٥- أثرت قوة على مكبس مساحة مقطعه ٠,٥ م٢ فولدت ضغطًا عليه مقداره ٢٠ باسكال ، احسب مقدار هذه القوة.

القوة = الضغط × المساحة = ٢٠ × ٠,٥ = ١٠ نيوتن