المملكة الأردنية الهاشمية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : الفيزياء الأساسية **المستوى : الثاني** **الفرع : الصناعي**

السـؤال الأول:

كمية من غاز عند درجة حرارة (٢٧°س)، أوجد درجة الحرارة التى يتضاعف عندها ضغط الغاز عند ثبوت حجمه.

AWA2EL LEARN 2 BE

الإجابة:

$$\frac{\text{ض}_1}{\text{د}_1} = \frac{\text{ض}_2}{\text{د}_2}$$

$$\frac{\text{ض}_1}{٢٧٣ + ٢٧} = \frac{٢\text{ض}_1}{\text{د}_2}$$

$$\frac{١}{٣٠٠} = \frac{٢}{\text{د}_2}$$

د ٢ = (٦٠٠) ° مطلقة

= (٣٢٧) °س

السـؤال الثاني:

الجدول التالي يعطي معامل اللزوجة بوحدة (باسكال. ث) لمائعين (س ، ص) عند درجات حرارة مختلفة:

درجة الحرارة	المائع (س)	المائع (ص)
٢٠	١.٧٩×١٠^{-٣}	١٧١×١٠^{-٣}
٤٠	٠.٦٥٦×١٠^{-٣}	١٩٠×١٠^{-٣}
٨٠	٠.٣٥٧×١٠^{-٣}	٢٠٩×١٠^{-٣}

بالاعتماد على البيانات الموضحة بالجدول حدّد أي المائعين يعتبر سائلاً.

الإجابة:

المائع (س) هو المائع السائل لأن لزوجة السائل تقل بارتفاع درجة الحرارة.

يتبع الصفحة الثانية ...

www.awa2el.net

السـؤال الثالث:

شحنتان كهربائيتان نقطيتان مقدارهما، ش١= (٤×١٠$^{-٦}$) كولوم ، ش٢= (٤×١٠$^{-٦}$) كولوم، اذا كانت المسافة بين الشحنتين تساوي (٤٠) سم، في أي نقطة على الخط الواصل بينهما يكون المجال الكهربائي صفراً؟

الإجابة:

نفترض أن النقطة التي يكون فيها المجال الكهربائي صفراً هي النقطة (هـ)، وتبعد مسافة قدرها (ص) عن الشحنة (ش١) ومسافة قدرها (٤٠ – ص) عن الشحنة (ش٢) وبناء عليه فإن :

مـ١ = مـ٢

$$\frac{(٩\times١٠^{٩})\ (ش_{١})}{ف_{١}^{٢}} = \frac{(٩\times١٠^{٩})\ (ش_{٢})}{ف_{٢}^{٢}}$$

$$\frac{(٩\times١٠^{٩})\ (٤\times١٠^{-٦})}{ص^{٢}} = \frac{(٩\times١٠^{٩})\ (٤\times١٠^{-٦})}{(٠.٤ - ص)^{٢}}$$

ص = ٠.٢ سم

السـؤال الرابع:

فسَر: يشعر سائق سيارة صغيرة بانجذابه نحو شاحنة كبيرة تمر بسرعة بجانبه!

الإجابة:

بالاعتماد على قاعدة برنولي :- (حيثما تزداد السرعة يقل الضغط)

فإن الضغط بين السيارتين يكون قليل بينما يكون الضغط عالياً على الجانب الآخر للسيارة الصغيرة مما يعمل على دفعها نحو السيارة الكبيرة.

www.awa2el.net