الصف الثاني الثانوي امتحان شهر مارس المادة فيزياء
الزمن / ساعة (أ)

==========

س1- (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس فيما يلي :-

١ -منشور ثلاثي متساوي الأضلاع توجد زاويتي سقوط 40° , 60° لهما نفس زاوية الانحراف فإن زاوية النهاية الصغري للانحراف في .....
(50 / 40 / 30 / 45)

٢ -متوازي مستطيلات من الألومنيوم كثافة مادته $2700kg/m^3$ أعيد تشكيله بحيث زاد طوله إلى الضعف فإن كثافته kg/m^3 ..... بفرض ثبوت درجة الحرارة . (900 / 1800 / 2700)

٣ -الضغط عند نقطة فى باطن سائل يؤثر .....
(إلى أسفل – إلى أعلى – في جميع الاتجاهات)

٤ -عندما سقوط شعاع ضوئي عمودياً على منشور ثلاثي متساوي الأضلاع فإن زاوية السقوط الثانية ..... (صفر / 30° / 60° / 90°)

(ب) احسب الضغط الزائد عن الضغط الجوي الذي تتعرض لتأثيره غواصة تغوص في ماء البحر إلى أقصي قاع محدد لها والذي يبلغ 100m تحت سطح البحر علماً بأن كثافة ماء البحر النسبية هي 1.03 وعجلة الجاذبية الأرضية $9.8m/s^2$. ثم احسب القوة الكلية المؤثرة على باب قمرتها الذي يبلغ قطره 80cm .

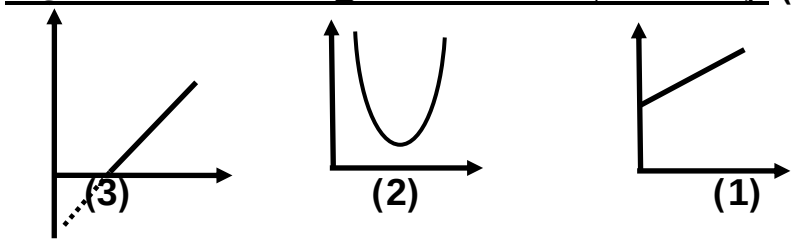
(جـ) متى تكون القيم التالية مساوية للصفر :-
1) فرق الضغط بين نقطتين في باطن سائل .

2) الفرق بين زاوية السقوط وزاوية الخروج في منشور ثلاثي .

س2- (أ) اذكر العوامل التى تتوقف عليها كل مما يأتى :
(1) كثافة مادة .

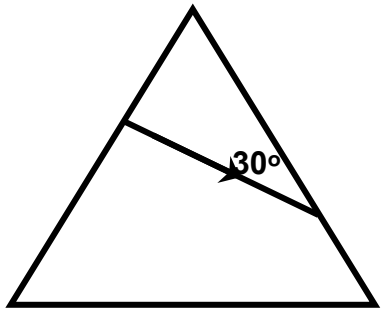
(2) ارتفاع السائل في الأنبوبة ذات الشعبتين .

(ب) أي من الرسوم البيانية التالية يوضح العلاقة بين كل مما يأتى :-



(أ) العلاقة بين زوايا سقوط الأشعة الضوئية على أحد أوجه منشور ثلاثي وزوايا الانحراف .
(ب) العلاقة بين الضغط عند نقطة في باطن بحيرة وعمق النقطة عن سطح البحيرة .
(جـ) العلاقة بين زاوية انحراف شعاع ضوئي في منشور رقيق ومعامل انكسار مادة المنشور .

(جـ) تتبع بالرسم مسار الشعاع الضوئي الساقط على منشور ثلاثي متساوي الزوايا معامل انكسار مادته 1.5 كما بالشكل ثم احسب زاوية الخروج وزاوية السقوط .



الصف الثاني الثانوي امتحان شهر مارس المادة فيزياء
الزمن / ساعة (ب)

==========

س1- (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس فيما يلى :-

١ -في تجربة لتعيين النهاية الصغرى للانحراف في المنشور الثلاثي وجد أن هذه الزاوية تساوي 48.2° فإذا كانت زاوية رأس المنشور 58.8 فإن مامل انكسار مادته هو ..... (1.85 / 1.82 / 1.63 / 1.5)

٢ -يتعين الانحراف في المنشور الرقيق من العلاقة .....

$$\begin{pmatrix} \alpha_0 = A(n-1) & / & n = A(\alpha_0 - 1) \\ \alpha_0 = A(n+1) & / & \alpha_0 = n(A-1) \end{pmatrix}$$

٣ -عندما تزداد كتلة سائل فى نفس درجة الحرارة فإن كثافته. ..... (تزداد – تقل – لا تتغير)

٤ -العوامل التالية تؤثر على الضغط عند نقطة في باطن سائل ساكن ما عدا..... (كثافة السائل – مساحة مقطع الإناء – الضغط الجوى - عجلة الجاذبية الأرضية)

(ب) اثبت أن : $\omega_\alpha = \dfrac{n_b - n_r}{n_y - 1}$

(جـ) أنبوبة ذات فرعين ملئت لنصفها ماء، ثم صب زيت بأحد فرعيها فانخفض سطح الماء عن موضعه الأصلي8 سم أحسب ارتفاع الزيت إذا كانت كثافة الزيت 880 كجم/ م^3

س2- (أ) (أ) اذكر ما يدل عليه الأرقام فى العلاقات الفيزيائية الآتية :-

١) $\dfrac{(\alpha_0)_b - (\alpha_0)_r}{(\alpha_0)_y} = 0.3$

٢) $Pa + \rho gh = 2.3Bascal$

(ب) علل:

١ - تكون جدران السدود التى تحبس المياه سميكة عند القاعدة .

٢ -متوازي المستطيلات الزجاجي لا يحلل الضوء الأبيض إلى ألوان الطيف السبعة

(جـ) في الشكل المقابل حدد مسار الشعاع الخارج من المنشور إذا كانت زاوية السقوط لهذا الشعاع 60° ثم احسب معامل انكسار مادة المنشور .