

## الاختبار الثاني في العلوم الفيزيائية

1- اجب عن الأسئلة التالية بكلمة صحيح أو خطأ فقط:

- (أ) تحتوي المركبات العضوية على الكربون والهيدروجين فقط  
 (ب) تتميز المركبات العطرية برائححتها النفاذة  
 (ج) الصيغة العامة للالكانات هي  $C_nH_{2n}$   
 (د) الانكسار هو ظاهرة انعكاس الضوء في نفس الوسط

2- اوجد من بين المركبات التالية، الالكانات ومشتقاتها ثم أعط صيغتها المفصلة:



3) أعط الصيغ المفصلة المحتملة للمركب البتريني التالي :  $C_6H_3Cl_3$

4- نحرق مقدار 1,6g من البترين  $C_6H_6$  بواسطة الأوكسجين  $O_2$  فينتج الماء  $H_2O$  وغاز ثاني أكسيد الكربون  $CO_2$ :

- (أ) اكتب معادلة التفاعل الحادث  
 (ب) احسب كمية البترين المحترق بـ  $mol$ .  
 (ج) استنتج كمية الأوكسجين اللازمة لعملية الاحتراق.  
 يعطى:  $C = 12g/mol \quad , \quad H = 1g/mol$

5- يرد شعاع ضوئي من الهواء الذي قرينته  $n_1 = 1$  إلى النقطة  $O$

من سطح حوض مائي قرينته  $n_2 = 1,33$

بزواية ورود  $i = 30^\circ$  كما في الشكل.

(أ) ارسم كيفيا هذا الشعاع الوارد مبينا كيف ينكسر في الماء.

(ب) بتطبيق قانون الانكسار اوجد زاوية انعكاسه  $r$  ثم استنتج زاوية انحرافه  $D$ .

