الطريقة رقم: 1

ألكان (A) كثافته البخارية d=1,517.

أ- جد الصيغة المجملة للالكان A.

ب- أكتب الصيغة نصف مفصلة للمركب A. $M_C = 12g.mol^{-1}$, $M_H = 1g.mol^{-1}$

الطريقة رقم: 2

فحم هيدروجيني (A) نسبة الكربون فيه هو 88,89% وكثافته البخارية d=1,86 .

- جد الصيغة المجملة لـ (A). أكتب صيغته النصف مفصلة $M_C = 12g.mol^{-1}$, $M_H = 1g.mol^{-1}$

الطريقة رقم: 3

الإحتراق التام لـ 2,2L من السن نتج عنه 11L من غاز ثاني اكسيد الكربون (CO_2) .

(الحجوم مقاسة في الشروط النظامية من ضغط ودرجة الحرارة).

أ- اكتب معادلة تفاعل احتراق هذا الألسان.

ب- اوجد الصيغة المجملة لهذا الألسان. اكتب جميع الصيغ نصف مفصلة المحتملة للألسن.

الطريقة رقم: 4

فحم هيدروجيني صيغته من الشكل C_XH_Y كثافة بخاره بالنسبة للهواء d=1,931 وكتلة الفحم فيه تساوي ستة اضعاف كتلة الهيدروجين.

أ- جد الصيغة المجملة للفحم الهيدروجيني وما طبيعته. اكتب صيغته النصف مفصلة.

الطريقة رقم: 5

احتراق 2,6g من فحم هيدروجيني A (يمكن أن يكون أي مركب آخر) احتراقا تاما كثافة بخاره بالنسبة للهواء هي d= 1,931 اعطى 8,17g من غاز CO_2

أ- اكتب معادلة الإحتراق الحاصلة.

ب- جد الصيغة المجملة للمركب A. $M_C = 12g.mol^{-1}$, $M_H = 1g.mol^{-1}$

الطريقة رقم: 6

فحم هيدروجيني (A) نسبة الهيدروجين فيه هي $H = 14,286\%$ وكتلته المولية $M_A = 84g/mol$

- جد الصيغة المجملة للمركب العضوي (A) . وما طبيعته.

الطريقة رقم: 7

ألسين غازي (A) نسبة الكربون على الهيدروجين فيه تساوي 8 أي $\left(\frac{m_C}{m_H} = 8\right)$

الطريقة رقم: 8

فحم هيدروجيني آروماتي A صيغته العامة (C_nH_{2n-6}) وكتلته المولية 78g/mol.

- جد الصيغة نصف مفصلة للمركب A.

الطريقة رقم: 9

مركب عضوي صيغته $(R-Cl)$ نسبة الكلور فيه $Cl = 45,22\%$ بحيث R جذر الكيلي اليفاتي

- جد الصيغة المجملة للفحم الهيدروجيني وما طبيعته.

$Cl = 35,5g/mol\,;mol;H = 1g/mol;C = 12g/mol$

الطريقة رقم: 10

مركب عضوي Aصيغته $(R-C\equiv N)$ يحتوي على 69,56% من الكربون و 10,14% من الهيدروجين

أ- جد الصيغة المجملة للمركب A. $N = 14g/mol;H = 1g/mol;C = 12g/mol$

ب- اكتب الصيغة نصف مفصلة الممكنة للمركب A.

الطريقة رقم: 11

مركب عضوي مغنزيومي A صيغته $(R-MgCl)$ كتلته المولية 74,5g/mol حيث R جذر الكيلي اليفاتي.

- جد الصيغة نصف مفصلة للمركب A .

$Cl = 35,5g/mol;Mg = 24g/mol;H = 1g/mol;C = 12g/mol$

الطريقة رقم: 12

الإحتراق التام لـ 0,6L من فحم هيدروجيني أروماتي (A) كتلته المولية M=106g/mol يعطي 900L من غاز CO_2

علما أن: الكتلة الحجمية للمركب (A) $\rho = 0,864 g/cm^3$ و $V_M = 22,4L$

الطريقة رقم: 13

يتطلب هلجنة 3g من الكان (A) كتلة قدرها 7,1g من غاز الكلور Cl_2 لينتج مركب (B) وفق المعادلة التالية:

$$A + Cl_2 \xrightarrow{uv} R-Cl + HCl$$

- أحسب الكتلة المولية للمركب (A).
- جد الصيغة نصف مفصلة للمركبين (A) و (B).

$Cl = 35,5g/mol; Mg = 24g/mol; H = 1g/mol; C = 12g/mol$

الطريقة رقم: 14

إماهة 4g من ألسين (A) في وجود وسيط، تتطلب 1,8g من الماء وينتج مركبا مستقرا (B) صيغته $C_nH_{2n}O$

أ- اكتب التفاعل الحادث واذكر الوسيط المستعمل.

ب- جد الصيغة نصف مفصلة للألسين (A) و المركب (B).

الطريقة رقم: 15

التركيب المئوي الكتلي لعنصري الفحم و الهيدروجين في فحم هيدروجيني أروماتي هو: (C %)=90,57% و (H %)= 9,43% إذا علمت أن كثافته البخارية بالنسبة للهواء d=3,65

أ- أحسب الكتلة المولية الجزيئية M.

ب- جد الصيغة الجزيئية العامة لهذا المركب العضوي .

ت- أعط كل الصيغ نصف المفصلة الممكنة و تسميتها النظامية .

الطريقة رقم: 16

يعطي الإحتراق التام لـ 15g من فحم هيدروجيني آروماتي A كتلته المولية M_A=92g/mol .

50,20g من CO_2 و 11,75 g من H_2O .

أ- أوجد الصيغة نصف المفصلة للمركب A.

ب- اعط الاسم النظامي و الشائع له .

الطريقة رقم: 17

فحم هيدروجيني غازي (A) صيغته العامة C_xH_y إذا علمت أن: كتلة الكربون به تمثل 8 أضعاف كتلة الهيدروجين و أن الاحتراق التام لـ 0,24L من المركب (A) يحتاج إلى 1,32L من غاز الأكسجين.

- جد الصيغة المجملة للفحم الهيدروجيني وما طبيعته.

(الحجوم مقاسة في الشروط النظامية من ضغط ودرجة الحرارة).

الطريقة رقم: 18

فحم هيدروجيني ارواماتي سائل (A)كثافته بالنسبة للماء هي 0,867

-احسب الكتلة المولية للمركب (A) اذا علمت أن 2mL منه تحتوي على $1,884.10^{-2}$mol.

- جد الصيغة العامة للمركب (A) اذا كانت نسبة الكربون فيه هي 91,3%

الطريقة رقم: 19

الإحتراق التام لـ 30mg من الكان أعطى $44,8Cm^3$ من غاز CO_2

- جد الصيغة المجملة للألكان (الحجوم مقاسة في الشروط النظامية من ضغط ودرجة الحرارة

الطريقة رقم: 20

تحترق كتلة m=18g من ألكان احتراقا تاما فينتج m_1 من غاز CO_2 و m_2 من H_2O

- جد الصيغة المجملة للالكان إذا كان $\left(\frac{m_1}{m_2} = 1,955\right)$