تصحيح تمرين الفيزياء رقم1 :

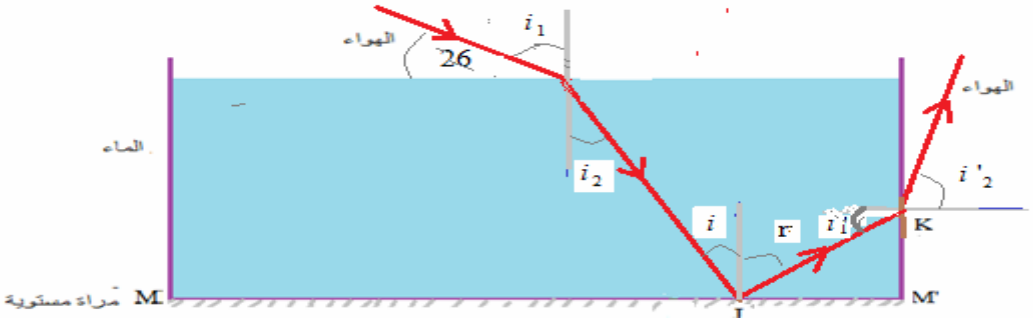
1) $i_1=90-26=64^o$

2) لدينا : $n_{air}.\sin i_1 = n_{eau}.\sin i_2$ ومنه : $\sin i_2 = \frac{n_{air}.\sin i_1}{n_{eau}}$ إذن : $i_2 = \sin^{-1}\left(\frac{n_{air}.\sin i_1}{n_{eau}}\right) = \sin^{-1}\left(\frac{1.\sin 64}{1,33}\right) \approx 42,5^o$

2) من خلال الشكل يتضح أن الزاويتان i و i_2 متناظرتان داخليا ، إذن مقايستان : $i=i_2=42,5^o$

3) حسب قانون ديكارت لانكسار الضوء : $i=r=42,5^o$

5)



$i_1 = 90 - r = 47,5^o$

6) $n_{eau}.\sin i'_1 = n_{air}.\sin i'_2$ ومنه : $\sin i'_2 = \frac{n_{eau}.\sin i'_1}{n_{air}} \Leftarrow i'_2 = \sin^{-1}\left(\frac{n_{eau}.\sin i'_1}{n_{air}}\right) = \sin^{-1}\left(\frac{1,33.\sin 47,5}{1}\right) \approx 78,7^o$

7)
$$D = d_1 + d_2 + d_3$$
$$.... = -(i_1 - i_2) + (180 - 2r) + (i'_2 - i'_1)$$
$$.... = -21,5 + 95 + 31,2 = 104,7^o$$

تصحيح التمرين الفيزياء رقم1

1) العدسة وسط شفاف متجانس محدود بوجهين كرويين أو بوجه كروي وآخر مستو وتكون العدسة مجمعة إذا كانت ذات حافة رقيقة.

علاقة التوافق : $\frac{1}{\overline{OA'}} - \frac{1}{\overline{OA}} = \frac{1}{\overline{OF'}}$

علاقة التكبير : $\gamma = \frac{\overline{OA'}}{\overline{OA}} = \frac{\overline{A'B'}}{\overline{AB}}$

2) . الشيء حقيقي .

3) أ) تكبير العدسة: $\gamma = \frac{\overline{OA'}}{\overline{OA}} = \frac{30}{-15} = -2$

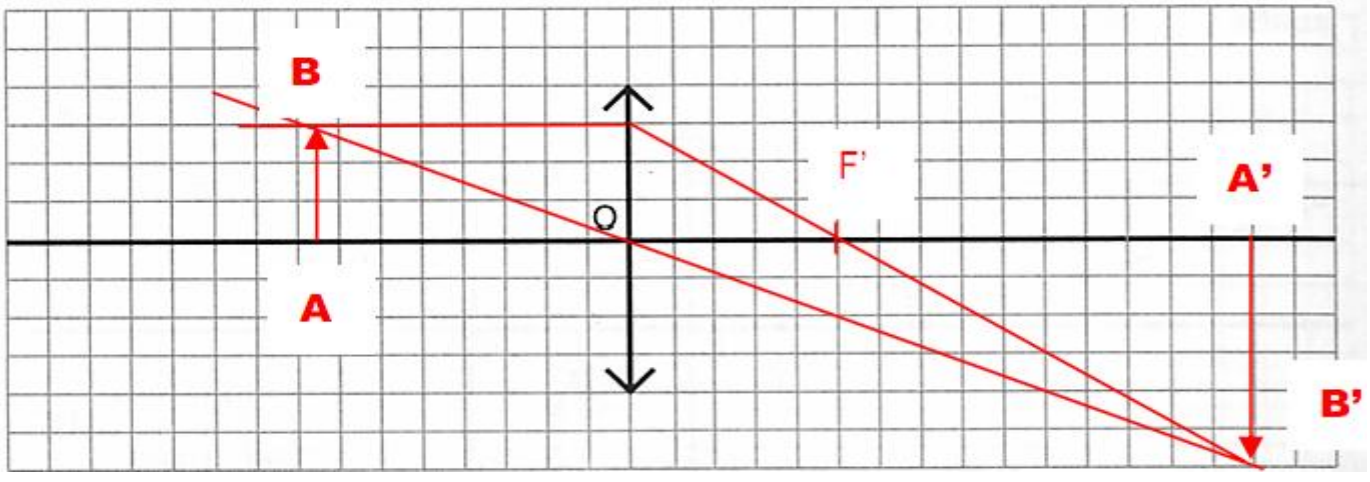
ت) الصورة حقيقية ، مقلوبة وأكبر من الشيء.

ج) لدينا : $\gamma = \frac{\overline{A'B'}}{\overline{AB}}$ ومنه : $\overline{A'B'} = \gamma.\overline{AB} = -2\times 5 = -10cm$

4)علاقة التوافق : $\frac{1}{\overline{OA'}} - \frac{1}{\overline{OA}} = \frac{1}{\overline{OF'}} \Leftarrow \frac{\overline{OA} - \overline{OA'}}{\overline{OA'}.\overline{OA}} = \frac{1}{\overline{OF'}}$ ومنه : $\overline{OF'} = \frac{\overline{OA'}.\overline{OA}}{\overline{OA} - \overline{OA'}}$ ت.ع: $\overline{OF'} = \frac{30\times(-15)}{-15-30} = 10cm$

5) قوة العدسة: $C = \frac{1}{\overline{OF'}} = \frac{1}{10\times 10^{-2}} = 10\delta$

6) الإنشاء الهندسي للصورة المحصل عليها بواسطة العدسة :



تصحيح تمرين الكيمياء :

1) 1-1-الألكانات مركبات هيدروكربونية مشبعة صيغتها الإجمالية العامة : C_nH_{2n+2}.

1 -2-الألكيانات مركبات هيدروكربونية صيغتها الإجمالية العامة :C_nH_{2n} . وهي غير مشبعة لكونها تحتوي على رابطة ثنائية C=C .

1-3-السيكلو ألكانات مركبات هيدروكربونية حلقية ومشبعة صيغتها الإجمالية العامة C_nH_{2n}. مع n عدد صحيح اكبر من 2.

1-4- المجموعة الوظيفية للكحولات : $-OH$ تسمى مجموعة الهيدروكسيل.

1-5- المجموعة الوظيفية للأحماض الكربوكسيلية : $-COOH$ تسمى بمجموعة الكربوكسيل.

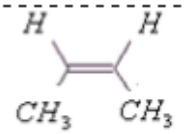
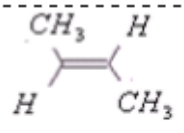
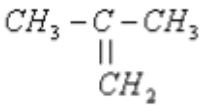
1-6- المتماكبات أو الجزيئات المتماكبة هي الجزيئات التي لها نفس الصيغة الإجالية لكنها تختلف في صيغها المنشورة.

2) أ) بما أن A ألكين إذن صيغته الإجمالية : C_nH_{2n} ومنه فإن كتلته المولية :

$M_{(A)}=n.M(C)+2n.M(H)$ أي : $M_{(A)}=12n+2n$ $\Leftarrow$ $M_{(A)}=14n$ ومنه : $n=\frac{M(A)}{14}=\frac{56}{14}=4$

إذن الصيغة الإجمالية للألكين A هي : C_4H_8 هو البوتن.

ب) الألكين C_4H_8 له أرع متماكبات :

$CH_3-CH_2-CH=CH_2$			
بوت 1-إن	بوت2-إن E	بوت2-إن Z	2-مثيل بروب 1-إن

3) 3-1- النسبة المئوية لكتلة الكربون في الكحول CxHyOz: %C=64,9%

$\%C=\frac{m_{(C)}}{M_{(B)}}$ $\Leftarrow$ $0,649=\frac{M_{(C)}\times x}{74}$ $\Leftarrow$ $0,649=\frac{12x}{74}$ ومنه : $x=\frac{0,649\times 74}{12}=4$ إذن : $x=4$

النسبة المئوية لكتلة الهيدروجين فيه : $\%H \approx 13,52\%$

$\%H=\frac{m_{(H)}}{M_{(B)}}$ $\Leftarrow$ $0,1352=\frac{M_{(H)}\times y}{74}$ $\Leftarrow$ $0,1352=\frac{y}{74}$ ومنه : $y=0,1352\times 74=10$ إذن : $y=10$

النسبة المئوية لكتلة الأوكسجين فيه : %O=21,63%

$\%O=\frac{m_{(O)}}{M_{(B)}}$ $\Leftarrow$ $0,2163=\frac{M_{(O)}\times z}{74}$ $\Leftarrow$ $0,2163=\frac{16z}{74}$ ومنه : $z=\frac{0,2163\times 74}{16}=1$ إذن : $z=1$

إذن الصيغة الإجمالية للألكين B هي :$C_4H_{10}O$ أي C_4H_9OH هو البوتانول.

2-3- متماكبات الكحول B. أي البوتانول C_4H_9OH :

بوتان 1- أول $CH_3-CH_2-CH_2-\underset{OH}{\underset{|}{CH_2}}$ كحول أولي

بوتان 2-أول $CH_3-CH_2-\underset{OH}{\underset{|}{CH}}-CH_3$ كحول ثانوي

2-مثيل بروبان 1-أول $CH_3-\underset{CH_3}{\underset{|}{CH}}-CH_2-OH$ كحول أولي

2-مثيل بروبان 2-أول $CH_3-\underset{CH_3}{\overset{OH}{\overset{|}{\underset{|}{C}}}}-CH_3$ كحول ثالثي