المادّة: فيزياء
المستوى: 2 ثانوي

التّاريخ: 2022-05-24
المدّة: ساعتين

تصحيح اختبار الفصل

التمرين 1:

I -
1- كيتون
2- $C_7H_{14}O$

II -
1- إيثانوات البوتيل
$C_6H_{12}O_2$

$CH_3-COO-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$

2- $n = \frac{m}{M} = \frac{24,4\times10^{-9}}{116}$
$= 2,1\times10^{-10}$ mol

$N = n \times N_A$
$N = 1,26\times10^{14}$ جزيء

3- 10^9 ← تستقبل 1 جزيء
$1,26\times10^{14}$ ← ؟

عدد الجزيئات المستقبلة $= \frac{1,26\times10^{14}}{10^9} = 1,26\times10^5$

$1,26\times10^5 > 10$

إذن نعم تتمكّن من إدراك الخطر

الجزء 2:

1- A: حمض كربوكسيلي
A: حمض 2 ميثيل بنتانويك
B: البوتانول

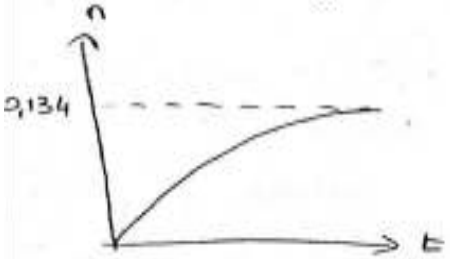
2-
$C_6H_4O_2 + C_4H_{10}O = C_6H_{12}O_2 + H_2O$

$CH_3COOH + CH_3-CH_2-CH_2-CH_2OH =$

$CH_3COO-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3 + H_2O$

خصائصه:
- محدود
- ب حراريا
- عكوس
- بطيء

3-



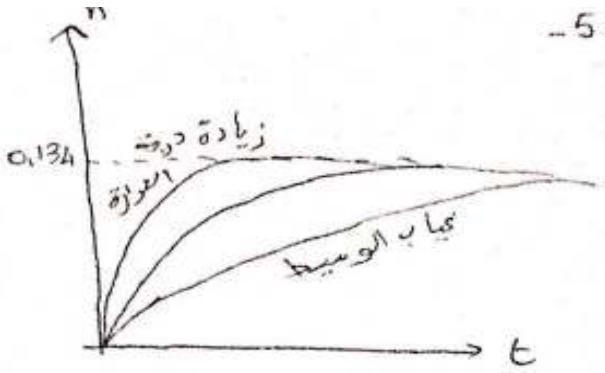
4- x_{fin}: نهاية التفاعل عند بلوغ التوازن
x_{max}: نهاية التفاعل بانتهاء أحد المتفاعلين

$r = \frac{x_{fin}}{x_{max}} = \frac{2,134}{3,2} \times 100$

$r = 67\%$

$t_{1/2}$: [9mn; 12mn]

-5

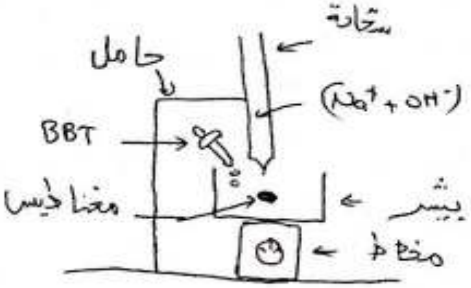


6- تستعمله كمذيبة للنحل حيث تحلله في أماكن بعيدة عن أراضي الزراعية فتنتجه النحل و بقية الحشرات الضارة لى مكان القطر.

التمرين 3:

1- pH متة أساس قويا

2- -



الكشف عن التكافؤ:

كاشف لوني / pH متر / الناقلية

3-

$$CH_3COOH + OH^- = CH_3COO^- + H_2O$$

(CH_3COOH / CH_3COO^-)

(H_2O / OH^-)

4- عند التكافؤ

$$\frac{n_a}{\alpha} = \frac{n_b}{\beta}$$

$$n_a = C_b V_b = 0,066\ mol$$

التمرين 4:

1-

$C_4H_{10}O$

$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2OH$

$CH_3-CH_2-CHOH-CH_3$

$CH_3-\underset{\underset{CH_3}{|}}{C}OH-CH_3$

$CH_3-\underset{\underset{CH_3}{|}}{C}H-CH_2OH$

2- كحول (II).

$$(MnO_4^- + 8H^+ + 5e^- = Mn^{2+} + 4H_2O) \times 2$$

$$(C_4H_{10}O = C_4H_8O + 2H^+ + 2e^-) \times 5$$

$$2MnO_4^- + 5C_4H_{10}O + 6H^+ = 2Mn^{2+} + 5C_4H_8O + 8H_2O$$

التمرين 2:

1- عند مرور التيار في الناقل (1) فإنه حسب تجربة أورستد، يتولد حقل مغناطيسي B_1 والذي يؤثر على الناقل (2) وكذلك الشيء بالنسبة لتأثير B_2 على الناقل (1)

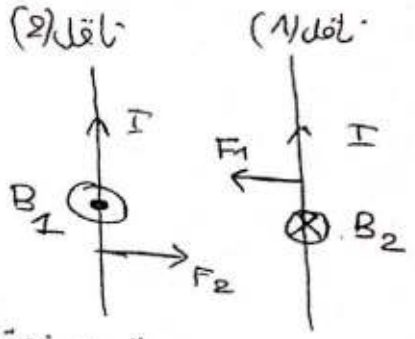
2- لدينا في الناقل (1)

ناقل (1) + تيار + حقل مغناطيسي B_2

منه حسب D بـ B_2 فإنه تظهر قوة F_1

نفس الشيء في الناقل (2)

3-



باستعمال قاعدة اليد اليمنى نحدد جهة B_1 و B_2 ثم باستعمال القاعدة اليد اليمنى الخاصة بالقوة نحدد جهة F_1 و F_2

$$B_1 = \frac{\mu_0 I}{2\pi R} = \frac{4.10^{-7} \cdot 300}{2\pi \cdot 0,05} = 1,2 \times 10^{-3}\ T$$

$$B_2 = \frac{\mu_0 I}{2\pi R} = 1,2 \times 10^{-3}\ T$$

$$F_1 = B_2 L I \sin\overset{\prime\prime}{\theta}^{1} = (1,2 \times 10^{-3})(0,6)(300) = 0,26\ N$$

$$F_2 = B_1 L I \sin\theta = 0,26\ N$$

السّؤال الإضافي:

```
print("enter the side of the electric current")
a=input()
print("enter the side of the magnetic field")
b=input()
if ((a=='↓') or (a=='→') or (a=='↑') or (a=='←')) and ((b=='↑') or (b=='→') or (b=='↓') or (b=='←')):
    print('impossible')
    print("the side of the magnetic field must goes to the inside or to the outside")
    b=input()
if (a=='↓') and (b=='⊙'):
    print('the side of F is ←')
elif (a=='↓') and (b=='⊗'):
    print('the side of F is →')
elif (a=='→') and (b=='⊙'):
    print('the side of F is ↓')
elif (a=='→') and (b=='⊗'):
    print('the side of F is ↑')
elif (a=='↑') and (b=='⊙'):
    print('the side of F is →')
elif (a=='↑') and (b=='⊗'):
    print('the side of F is ←')
elif (a=='←') and (b=='⊙'):
    print('the side of F is ↑')
elif (a=='←') and (b=='⊗'):
    print('the side of F is ↓')
if ((a=='⊙') or (a=='⊗')) and ((b=='⊗') or (b=='⊙')):
    print ('the side of the magnetic field must be → or ← or ↑ or ↓')
    b=input()
elif (a=='⊙') and (b=='↑'):
    print('the side of F is →')
elif (a=='⊙') and (b=='↓'):
    print('the side of F is ←')
elif (a=='⊙') and (b=='→'):
    print('the side of F is ↓')
elif (a=='⊙') and (b=='←'):
    print('the side of F is ↑')
elif (a=='⊗') and (b=='↓'):
    print('the side of F is →')
elif (a=='⊗') and (b=='↑'):
    print('the side of F is ←')
elif (a=='⊗') and (b=='←'):
    print('the side of F is ↓')
elif (a=='⊗') and (b=='→'):
    print('the side of F is ↑')
```