

التمرين الأول:

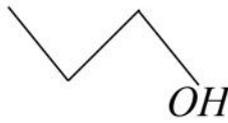
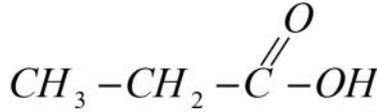
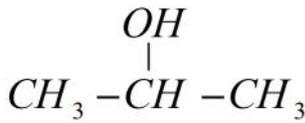
الجزء الأول : ألكان به 4 ذرات فحم

- 1- ماهي الحالة الفيزيائية لهذا الألكان.
- 2- أكتب صيغته المجملة واحسب كتلته المولية.
- 3- ماهي صيغته نصف المفصلة الممكنة مع اسم كل منها.
- 4- كيف نسمي الروابط الكيميائية لهذا المركب.

$$M_C = 12 \text{ g / mol} , M_H = 1 \text{ g / mol}$$

الجزء الثاني :

أ- سمّ المركبات التالية:



ب- أكتب صيغة كل مركب:

2،2- ثنائي مثيل بوتان

بوت 2- إن

2-مثيل بوتان 1-أول

التمرين الثاني :

نغمس صفيحة زنك Zn كتلتها $m = 13 \text{ g}$ في محلول كبريتات النحاس $(\text{Cu}_{(aq)}^{2+} + \text{SO}_{4(aq)}^{2-})$ فنلاحظ بعد مدة

اختفاء اللون الأزرق وتآكل صفيحة الزنك.

1- فسّر هذه المشاهدات وعبر عن ذلك بمعادلات نصفية.

2- أكتب معادلة الأكسدة الإرجاعية.

3- مثل جدول تقدم التفاعل.

4- إذا علمت أن التقدم الأعظمي هو: $x_{\max} = 0,1 \text{ mol}$.

5- استنتج المتفاعل المحد دون حسابات .

6- أوجد تركيب المزيج النهائي.

$$M_{Zn} = 65 \text{ g / mol}$$

التمرين الثالث:

إطار مستطيل وشيعة مستطيلة الشكل - معلقة بربيعة نغمر جزؤها السفلي في حقل مغناطيسي عمودي عليها وموصولة بمولد وقاطعة:

1- القاطعة مفتوحة - لا يمر التيار - نلاحظ أن الربيعة تشير للقيمة $F_1 = 2,4 \text{ N}$

- استنتج كتلة الإطار .

2- عند غلق القاطعة يمر تيار شدته $I = 0,5 \text{ A}$ فنلاحظ أن الربيعة

تشير للقراءة $F_2 = 2,7 \text{ N}$.

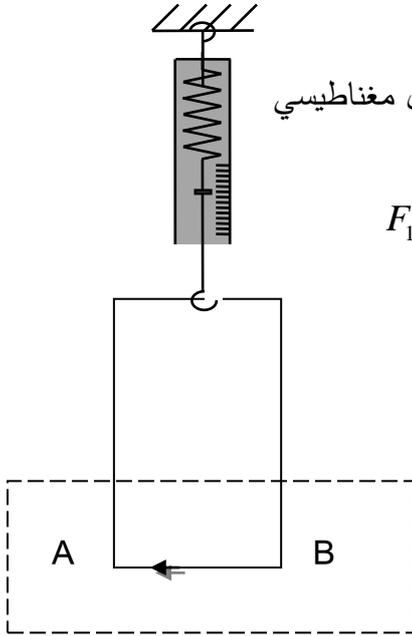
أ- فسّر لماذا تزداد القيمة المعطاة في الربيعة.

ب- مثل القوة المؤثرة على الاطار في الجزء AB واستنتج شدتها

ت- أوجد شدة الحقل المغناطيسي B .

ث- أعد رسم الاطار ومثل كل القوى المؤثرة عليه وحدد جهة خطوط الحقل المغناطيسي

المعطيات: $g = 10 \text{ N / m}$ ، $AB = 5 \text{ cm}$



التمرين الرابع:

نضع جسم طوله 20cm على بعد p

من عدسة - الشكل -

1- أ- مانوع العدسة المستعملة.

ت- أوجد قيم كل من البعد المحرقي f

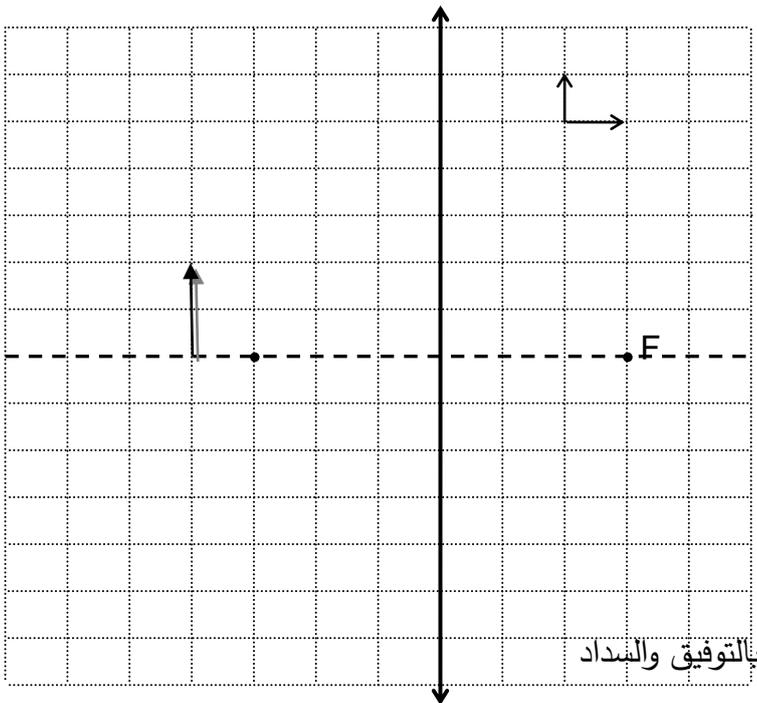
والتقريب c والبعد p .

2- أوجد بعد الخيال عن العدسة.

3- احسب تكبير العدسة وطول الخيال.

4- أكمل الرسم السابق.

المعطيات : سلم الرسم 1تدرجة = 10cm



بالتوفيق والبهاد