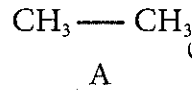
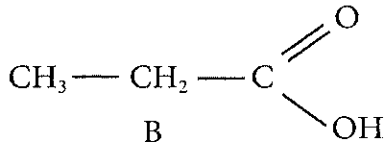


فرض في مادة العلوم الفيزيائية

كيمياء 7 نقط

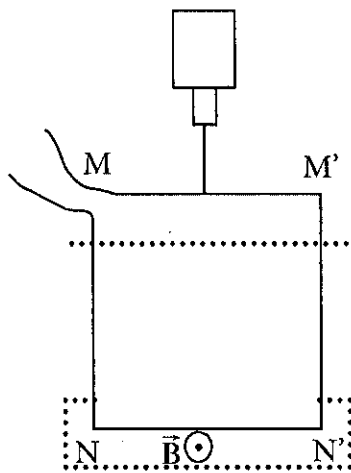


1- نعتبر المركبين العضويين التاليين

- 1.1 0.5 -1.1 حدد بالنسبة لكل مركب الإسم و المجموعة التي ينتمي إليها كل منهما.
- 2.1 1.5 -2.1 ما التفاعلات التي يمكن انجازها للحصول على المركب B انطلاقا من المركب A .
- 3.1 1 -3.1 استنتج المعادلة الحصيلة للتفاعل باستعمال أيون البرمنغنات MnO_4^- كمؤكسد.
- 4.1 -4.1 يتفاعل المركب B مع 2-مثيل بروبان 2- أول .
- 1.4.1 0.5 -1.4.1 ما نوع هذا التفاعل .
- 2.4.1 0.5 -2.4.1 اكتب معادلة التفاعل ثم اعط اسم المركب العضوي الناتج.
- 2 - تؤدي بلمرة ألكين C إلى تكون متعدد جزيئة الأصل كتلته المولية $M=50.4 \text{ kg/mol}$ ومعامل بلمرته $n=1200$.
- 1.2 1 -1.2 اوجد الصيغة نصف النمشورة و اسم الألكين C . نعطي : $M(C) = 12 \text{ g/mol}$ $M(H) = 1 \text{ g/mol}$
- 2.2 -2.2 نضيف الماء إلى الألكين C .
- 1.2.2 0.75 -1.2.2 اكتب معادلة التفاعل الحاصل المؤدي إلى تكون المركب العضوي الأكثر.
- 2.2.2 0.5 -2.2.2 حدد اسم و صنف المركب العضوي D الناتج.
- 3.2.2 0.75 -3.2.2 ما المركب العضوي الممكن الحصول عليه اثر الأوكسدة المعتدلة للمركب D .

فيزياء 1 7 نقط

نعلق بواسطة دينامومتر إطارا فلزيا $MM'NN'$ مربع الشكل ضلعه $a=20 \text{ cm}$ و كتلته $m=200 \text{ g}$.



يوجد الضلع NN' مغمورا في مجال مغنطيسي منتظم متجهته \vec{B} .

1 -1 في غياب التيار الكهربائي في الإطار اوجد القيمة التي يشير إليها

الدينامومتر . نعطي $g=10 \text{ N/Kg}$

2 - نمرر في الإطار تيارا شدته $I=5 \text{ A}$ فيشير الأميتر إلى الشدة $F=2.5 \text{ N}$.

1.2 1 -1.2 مثل متجهة قوة لبلاص المطبقة على الضلع NN' ثم حدد منحى التيار

المار في الإطار .

2.2 1 -2.2 اوجد B شدة المجال المغنطيسي.

3.2 1 -3.2 بين أن اشارة الأميتر تبقى ثابتة إذا تم غمر الإطار في المجال المغنطيسي

حتى حدود المستقيم (D).

4.2 1 -4.2 صف ما يحدث إذا تم غمر الإطار بأكمله في المجال.

3- نعكس منحى التيار الكهربائي دون تغيير شدته I ونبقى الضلع (NN') مغمورا لوحده في المجال المغنطيسي

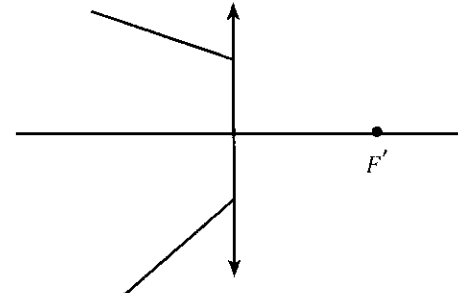
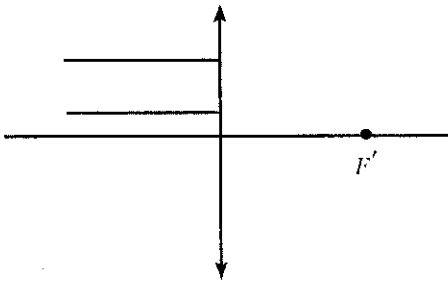
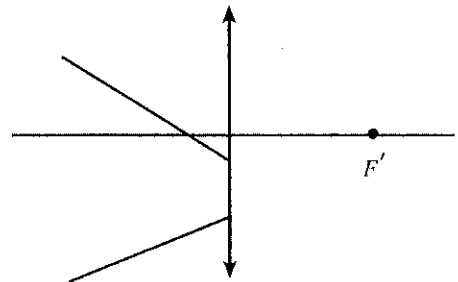
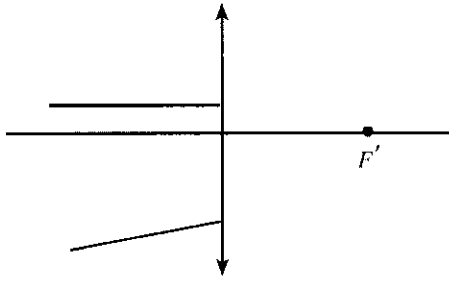
السابق

1.3 1 -1.3 اوجد القيمة التي يشير إليها الدينامومتر.

2.3 1 -2.3 اوجد I' شدة التيار التي تجعل الينامومتر يشير إلى شدة منعدمة.

فيزياء 2 6 نقط

1- أتم مسارات الحزم الضوئية التالية



2- تعطي عدسة L مجمعة مسافتها البؤرية $OF' = 5\text{ cm}$ لشيء حقيقي AB طوله $AB = 1\text{ cm}$ صورة حقيقية مقلوبة طولها أكبر بخمس مرات من طول الشيء تفصلها عن الشيء المسافة $AA' = 20\text{ cm}$

0.5 1.2- حدد c تكبير العدسة.

0.5 2.2- اوجد العلاقة بين OA' و OA .

1 3.2- احسب كلا من OA' و OA .

3- نضع الشيء AB أمام العدسة L وعلى مسافة 3cm .

1.5 1.3- انشئ هندسيا الصورة A_1B_1

0.5 2.3- حدد مبيانيا مميزات الصورة .

1 3.3- تحقق نظريا من النتائج المحصل عليها.