مدارس الأوائل النموذجية الخاصة للبنات

أ

**مذاكرة الفصل الأول**

**العام الدراسي 2021-2022**

**الصف التاسع الأساسي - مادة الفيزياء والكيمياء**

**الاسم:** .....

**الدرجة العظمى : 200**

## الفيزياء

**أجب عن الأسئلة الآتية:**

**أولاً- اختر الإجابة الصحيحة لكلّ مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك:** **( 30 درجة)**

**1-** ملف دائري يمر فيه تيار كهربائي شدته I ، فتكون شدة الحقل المغناطيسي في مركزه $4\times10^{-5}$ T ، عند إنقاص شدة التيار إلى $\frac{1}{4}$ I فإن شدة الحقل المغناطيسي تصبح:

| | | | |
|---|---|---|---|
| a) $2\times10^{-5}$T | b) $16\times10^{-5}$T | c) $1\times10^{-5}$T | d) $8\times10^{-5}$T |

**2-** عند تبعيد القطب الشمالي لمغناطيس من أحد وجهي وشيعة يُصبح وجه الوشيعة المقابل للمغناطيس:

| | | | |
|---|---|---|---|
| a) شمالي. | b) جنوبي. | c) موجب. | d) سالب. |

**3-** عندما يمر تيار في وشيعة فإنها تولّد حقلاً مغناطيسياً:

| | | | |
|---|---|---|---|
| a) منتظماً داخل الوشيعة وخارجها. | b) منتظماً داخل الوشيعة فقط. | c) منتظماً خارج الوشيعة فقط. | d) غير منتظم. |

**ثانياً- أجب عن الأسئلة الثلاثة الآتية:** **(30 درجة)**

**1- ما مفهوم كل مما يأتي:** (المولد الكهربائي - حادثة التحريض الكهرطيسي)

**2- أعط تفسيراً علمياً لكل مما يأتي:**

**a)** تتغير جهة دوران دولاب بارلو بتبديل قطبي المغناطيس.

**b)** يزداد مقدار انحراف إبرة مغناطيسية بالقرب من سلك نحاسي يمر فيه تيار كهربائي عند زيادة شدة التيار.

**3- ضع إشارة صح ✓ أمام العبارات الصحيحة وإشارة ✗ أمام العبارات المغلوطة ، وصحح الغلط فيها ، لكل مما يأتي:**

**a)** تكون خطوط الحقل المغناطيسي المتولّدة داخل وشيعة يمر فيها تيار كهربائي توازي محور الوشيعة.

**b)** في تجربة السكتين تنقص شدة القوة الكهرطيسية بازدياد شدة الحقل المغناطيسي المؤثر على الساق المتدحرجة.

**ثالثاً - حل المسألة الآتية:** **( 40 درجة)**

ساق معدنية أفقية طولها (3 cm) تستند على سكتين أفقيتين، يمر فيها تيار كهربائي متواصل شدته ( 3A ) فتخضع لحقل مغناطيسي منتظم يعامد الساق شدته B ، فإذا كانت شدة القوة الكهرطيسية المؤثرة في الساق تساوي 0.018 N المطلوب حساب:

**1-** شدة الحقل المغناطيسي الذي تخضع له الساق.

**2-** مقدار انتقال الساق إذا كانت قيمة العمل المنجز تساوي 0.0036 J

## الكيمياء

**رابعاً - اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك:** **(30 درجة)**

1- الحمض الذي يستخدم في صناعة المدّخرات الرصاصية:

| | | | |
|---|---|---|---|
| a) حمض الكبريت. | b) حمض الآزوت. | c) حمض كلور الماء. | d) حمض الخل. |

2- الأساس الضعيف من بين الأسس الآتية:

| | | | |
|---|---|---|---|
| a) هيدروكسيد الصوديوم. | b) هيدروكسيد الكالسيوم. | c) هيدروكسيد الأمونيوم. | d) هيدروكسيد البوتاسيوم. |

3 – محلول الكحول مع الماء:

| | | | |
|---|---|---|---|
| a) متجانس. | b) غير متجانس. | c) قد يكون متجانس أو غير متجانس | d) ليس أياً مما ذكر. |

**خامساً- أجب عن الأسئلة الثلاثة الآتية:** **(30 درجة)**

**1- اكتب الصيغة الجزيئية ثم الأيونية لكل مما يأتي:**

**a)** كربونات البوتاسيوم . **b)** خلات المغنيزيوم.

**2- أعط تفسيراً علمياً لكل مما يأتي :**

**a)** الأسس الضعيفة أقل ناقلية للتيار الكهربائي من الأسس القوية. **b)** يذوب ملح كلوريد الصوديوم في الماء بينما لا يذوب الشمع في الماء.

**3-اذكر المصطلح العلمي لكل مما يأتي:**

**a)** مركب يعطي عند انحلاله في الماء أيونات الهيدروكسيد. **b)** نسبة كتلة المادة المذابة إلى حجم المحلول مقاساً بوحدة الليتر.

**سادساً- حل المسألة الآتية:** **(40 درجة)**

يتفاعل **4.8 g** من معدن المغنيزيوم مع محلول لحمض الكبريت حجمه **200 ml** والمطلوب:

**1-** احسب عدد مولات حمض الكبريت في المحلول. **2-** احسب التركيز المولي لحمض الكبريت في المحلول السابق.

**3-** احسب كتلة الملح المتكوّن عن التفاعل. **4 -** احسب حجم غاز الهيدروجين المنطلق عن التفاعل مقاساً في الشرطين النظاميين.

الكتل المولية: Mg = 24 , H = 1 , S = 32 , O = 16

معادلة التفاعل: $Mg_{(s)} + H_2SO_{4(aq)} \rightarrow MgSO_{4(aq)} + H_{2(g)}$

**انتهت الأسئلة**