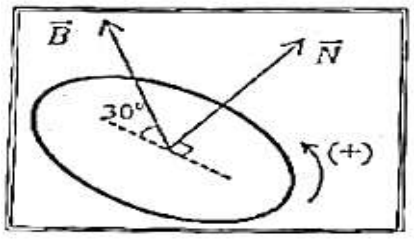
# اختبار تدريبي – القصير الأول (نموذج 3)

## السؤال الأول : أ-اختر الإجابة الصحيحة المكملة لكل عبارة مما يلي :

1- يستمر دوران ملف المحرك الكهربائي بعد ربع الدورة الاولى عند انعدام مرور التيار الكهربائي في الملف بفعل:

☐ الحث الذاتي ☐ الحث المتبادل ☐ القصور الذاتي ☐ التيار المتردد

2- في الشكل المجاور إذا علمت أن مساحة سطح اللفة $(0.2)\text{m}^2$ ,وأن شدة المجال المغناطيسي المنتظم $(3)\text{T}$ فإن التدفق المغناطيسي الذي يخترق اللفة بوحدة (Wb) يساوي :




0 ☐ 0.3 ☐ 0.52 ☐ 0.6 ☐

## السؤال الأول : ب-أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

1- ينص قانون فاراداي على أن القوة الدافعة الكهربية التاثيرية المتولدة في موصل تساوي سالب معدل التغير في ..... بالنسبة للزمن .

2- دخل جسيم مشحون شحنته $(5 \times 10^{-6})C$ بشكل عمودي مجالاً مغناطيسياً بسرعة ثابتة مقدارها $(20)m/s$ فتأثر بقوة مغناطيسية مقدارها $(5 \times 10^{-4})N$ ، فتكون شدة المجال المغناطيسي مساوية بوحدة (T) .....

## السؤال الثاني : قارن بين ما يلي :

| وجه المقارنة | التدفق المغناطيسي | القوة الدافعة الحثية |
|---|---|---|
| عندما يكون مستوى ملف المولد عمودي على المجال المغناطيسي | | |
| **وجه المقارنة** | **نيترون** | **إلكترون** |
| شكل مسار حركته إذا قذف عموديا على مجال مغناطيسي منتظم | | |

## السؤال الثالث : حل المسألة التالية :

ملف مستطيل عدد لفاته (400) لفه وضع في مجال مغناطيسي شدته $(0.4)\ \text{T}$ بحيث كان مستواه عموديا على المجال فإذا علمت أن مساحة مقطع لفاته $(12 \times 10^{-4})\ \text{m}^2$ احسب :

1. متوسط القوة المحركة التأثيرية المتولدة في هذا الملف إذا عكس اتجاه المجال في زمن قدره $(0.4)s$

.....

.....

2. شدة التيار الحثي المار في الملف خلال نفس الفترة الزمنية السابقة.

.....

.....