تعليمات مهمة

- عدد أسئلة كراسة الامتحان (٤٥) سؤالاً.
- عدد صفحات كراسة الامتحان (٢٨) صفحة.
- تأكد من ترقيم الأسئلة، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان، فهي مسئوليتك.
- زمن الاختبار (**ثلاث ساعات**).
- الدرجة الكلية للاختبار (٦٠) درجة.

عزيزي الطالب .. اقرأ هذه التعليمات بعناية :

١ اقرأ التعليمات جيدًا سواء في مقدمة كراسة الامتحان أو مقدمة الأسئلة، وفي ضوئها أجب عن الأسئلة.

٢ اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيداً قبل البدء في إجابته.

٣ **إن الأسئلة مترجمة للإيضاح ، والمطلوب الإجابة بلغة واحدة فقط عن كل سؤال.**

٤ استخدم القلم الجاف الأزرق للإجابة ، والقلم الرصاص في الرسومات، وعدم استخدام مزيل الكتابة .

٥ عند إجابتك للأسئلة المقالية، أجب في المساحة المخصصة للإجابة وفي حالة الحاجة لمساحة أخرى يمكن استكمال الإجابة في صفحات المسودة مع الإشارة إليها ، وإن إجابتك بأكثر من إجابة سوف يتم تقديرها .

مثال:

.....

.....

.....

٦ عند إجابتك عن الأسئلة المقالية الاختيارية أجب عن **(A) أو (B) فقط** .

٧ **عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت:**

ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً كاملاً لكل سؤال.

مثال: الإجابة الصحيحة (C) مثلاً

ⓐ ⓑ ⓒ ⓓ	**الإجابة الصحيحة :**

- في حالة ما إذا أجبت إجابة خطأ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.
- وفي حالة ما إذا أجبت إجابة صحيحة ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ.

ملحوظة :

في حالة الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) إذا تم التظليل على أكثر من رمز أو تم تكرار الإجابة ؛ تعتبر الإجابة خطأ.

1- Choisis la réponse à (a) ou (b):
Que veut - on dire par...?

(a) La loi de Faraday dans l'induction électromagnétique.
(b) La Loi de Lenz.

١- اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):
ما المقصود بـ ... ؟

(أ) قانون فاراداي في الحث الكهرومغناطيسي.
(ب) قاعدة لنز.

2- Choisis la réponse à (a) ou (b):
Citer une seule fonction de.....

(a) La cathode dans la cellule photoélectrique.
(b) Les champs électriques ou magnétiques dans le tube à rayons cathodiques.

٢- اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):
اذكر وظيفة واحدة لـ:

(أ) الكاثود في الخلية الكهروضوئية.
(ب) المجالات الكهربية أو المغناطيسية في أنبوبة أشعة الكاثود.

3- Choisis la réponse à (a) ou (b):
Ecrire le terme scientifique:

(a) Le travail total nécessaire pour transporter une quantité d'électricité de 1 coulomb dans le circuit extérieur et intérieur de la source.
(b) L'inverse de la résistivité d'une matière.

٣- اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):
اكتب المصطلح العلمي:

(أ) مقدار الشغل الكلي المبذول لنقل كمية من الكهربية مقدارها 1 كولوم خارج وداخل البطارية.
(ب) مقلوب المقاومة النوعية لمادة.

نـمـوذج للـتـدريـب

4- Citez une seule utilisation pour la règle de Fleming de la main gauche.

٤ -اذكر استخدامًا واحدًا لقاعدة فلمنج لليد اليسرى.

.....

.....

.....

.....

.....

5- Justifier:

Les bobines du transformateur électrique sont fabriquées des fils métaliques de très petites résistances.

٥- علل:

تُصنع ملفات المحول الكهربي من أسلاك معدنية مقاومتها أقل ما يمكن.

.....

.....

.....

6- Choisis la bonne réponse:

Un électron se déplace dans une enveloppe d'énergie (n=4) autour du noyau de l'atome d'hydrogèn et l'accompagne une onde stationnaire de longueur d'onde (λ)

On peut calculer le rayon de l'enveloppe (r) à partir de la relation:

٦- اختر الإجابة الصحيحة:

يتحرك إلكترون في غلاف طاقة (n= 4) حول نواة ذرة الهيدروجين وتصاحبه موجة موقوفة طولها الموجي (λ). يمكن تقدير نصف قطر الغلاف(r) من العلاقة:

ⓐ $\frac{4\lambda}{\pi}$

ⓑ $\frac{2\lambda}{\pi}$

ⓒ $\frac{\lambda}{\pi}$

ⓓ $\frac{\lambda}{2\pi}$

n = 4

(أ) $\frac{4\lambda}{\pi}$

(ب) $\frac{2\lambda}{\pi}$

(جـ) $\frac{\lambda}{\pi}$

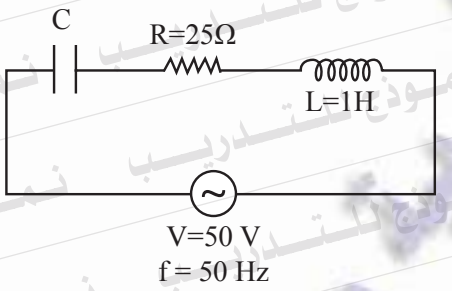
(د) $\frac{\lambda}{2\pi}$

نـمـوذج للـتـدريـب

7- Dans le circuit indiqué par la figure la valeur du courant traversé 2A.

Premièrement: Est-ce que le circuit est en état de résonance?

Deuxièmemnet: Calculer la crapacité du condensateur (C). (sachant que $\pi = \frac{22}{7}$)



٧- في الدائـرة الموضحـة بالشكل قيمـة التيار المار 2A .

أولًا: هل الدائرة في حالة رنين؟

ثانيًا: احسب سعة المكثف (C).

(علمًا بأن $\pi = \frac{22}{7}$)

8- Deux condensateurs de capacité (C_1, C_2) où ($C_1 = 2C_2$) sont reliés ensemble en série avec une source alternative.

Dans ce cas: la charge sur les armatures du condensateur est C_1 =.....

celle sur les armatures du condensateur C_2.

ⓐ double.

ⓑ égale á

ⓒ moitié

ⓓ quart de

٨- اختر الإجابة الصحيحة:

مكثفان سعتاهما (C_1 و C_2)

حيث ($C_1 = 2C_2$)

وُصِّلا معًا على التوالي مع مصدر متردد.

في هذه الحالة تكون الشحنة على لوحي المكثف

C_1 = ... الشحنة على لوحي المكثف C_2.

(أ) ضعف

(ب) تساوي

(جـ) نصف

(د) ربع

نـمـوذج للـتـدريـب

9- Une bobine d'une dynamo à courant alternatif donne une f.é.m. de valeur maximale 100V lorsqu' elle tourne dans un champ magnétique de fréquence 50 Hz. Calculer la f.é.m. instantanée après une période de 2.5×10^{-3} s à partir de la position normale sur les lignes du flux magnétique.

٩- ملف دينامو تيار متردد يعطي emf قيمتها العظمى 100V عندما يدور في مجال مغناطيسي بتردد 50Hz. احسب emf اللحظية بعد مرور 2.5×10^{-3}s ابتداءً من وضعه العمودي على خطوط الفيض المغناطيسي.

10- Choisis la réponse á (a) ou (b):
Citez une seule fonction pour: .....

(a) La résistance variable dans l'ohmmètre.
(b) Les ressorts en spirale dans le galvanomètre

١٠- اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):
اذكر وظيفة واحدة:
(أ) المقاومة المتغيرة في جهاز الأوميتر.
(ب) الملفات الزنبركية في الجلفانومتر.

11- Un rayon laser de puissance 30 watt et l'énergie d' un seul photon 3×10^{-19}J Calculer le taux d'émission des photons laser (dans une seconde).

١١- شعاع ليزر قدرته 30watt، وطاقة الفوتون الواحد 3×10^{-19}J احسب معدل انبعاث فوتونات الليزر (في الثانية الواحدة).

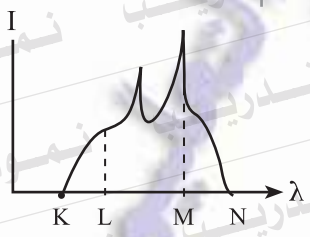
نـمـوذج للـتـدريـب

12- Citer un seul facteur dont dépend la f.é.m efficace engendrée dans une bobine de la dynamo.

١٢- اذكر عاملًا واحدًا تتوقف عليه emf الفعالة المتولدة في ملف الدينامو.

13- La figure ci-contre représente le spectre des rayons (X) résultant dans la tube de Coolidge. Laquelle des longueur d'ondes (K, L, M, ou N) on peut la déterminer par la relation : $\lambda = \frac{hc}{\Delta E}$ où (ΔE) est la différence d'énergie entre deux niveaux dans l'atome de la cible.

١٣- يمثل الشكل طيف الأشعة السينية الناتج في أنبوبة كولدج. أي الأطوال الموجية (K, L, M, N) يمكن تعيينه من العلاقة: $\lambda = \frac{hc}{\Delta E}$ حيث (ΔE) فرق الطاقة بين مستويين في ذرة الهدف.



14- Choisis la bonne réponse:

Dans le laser à hélium-néon les atomes de néon sont excités par:

(a) la décharge électrique.

(b) le pompage optique.

(c) l'énergie chimique.

(d) la collision avec les atomes d'hélium excités.

١٤- اختر الإجابة الصحيحة:

في ليزر الهيليوم - نيون، تتم إثارة ذرات النيون عن طريق:

(أ) التفريغ الكهربي.

(ب) الضخ الضوئي.

(جـ) الطاقة الكيميائية.

(د) التصادم مع ذرات هيليوم مثارة.

نـمـوذج للـتـدريـب

15- Choisis la bonne réponse:

Une bobine est placée perpendiculaire au champ magnétique dont le nombre de ses spires est 500 spires. Si le flux magnétique est changé dans la bobine par d'un rapport 0.01 Wb/s,alors la f.é.m induite dans la bobine est égale: .....

ⓐ 5V

ⓑ 0.7V

ⓒ 0.5V

ⓓ zéro

١٥- اختر الإجابة الصحيحة:

وُضع ملف عدد لفاته 500 لفة عموديًا على مجال مغناطيسي. فإذا تغير الفيض المغناطيسي خلال الملف بمعدل 0.01Wb/s، فإن القوة الدافعة الكهربية المستحثة في الملف تساوي:

ⓐ 5V

ⓑ 0.7V

ⓒ 0.5V

ⓓ zero

16- Choisis la réponse à (a) ou (b):

(a) Comparer:

١٦- اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

(أ) قارن بين:

Point de comparaison وجه المقارنة	La porte (OU) a deux entrées بوابة (OR) لهما مدخلان	La porte (ET) a deux entrées بوابة (AND) لهما مدخلان
nomber de cas d'avoir sortie (0) عدد حالات الحصول على خرج (0)	.....	.....

(b) Dans le cristal (n) se trouve un nombre de charges électriques les unes négatives et les autres positives.

- **Premièrement:** Déterminer ces charges.
- **Deuxièmement:** Ecrire quelle est la relation mathématique qui relie entre la concentration de ces charges dans le cristal.

(ب) يوجد في البلورة (n) عدد من الشحنات الكهربية بعضها سالب والآخر موجب.

أولًا: حدد هذه الشحنات.

ثانيًا: اكتب العلاقة الرياضية التي تربط بين تركيز هذه الشحنات في البلورة.

.....

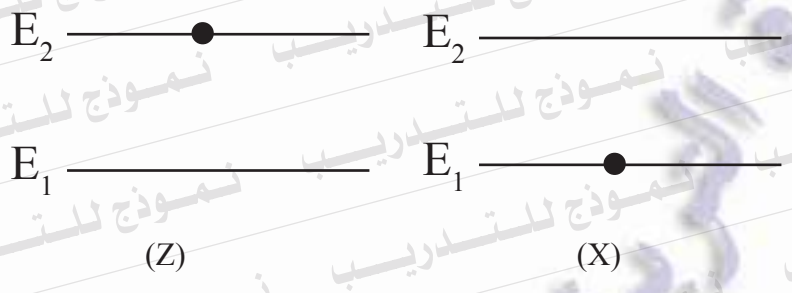
.....

.....

نـمـوذج للـتـدريـب

17- Chaque figure graphique représente (X , Z) un atome de milieu efficace pour produire le laser.

١٧- يبين كل شكل تخطيطي (Z و X) ذرة وسط فعال لإنتاج الليزر.



(Z) (X)

Que se passe-t-il lorsque un photon d'énergie $= (E_2 - E_1)$ passe par chaque atome d'eux?

ماذا يحدث عندما يمر بكل ذرة منهما فوتون طاقته $= (E_2 - E_1)$؟

18- Trois résistances semblables sont reliées une fois en série et une autre fois en parallèle avec la même batterie.
Trouver le taux entre l'intensité du courant de la batterie dans les deux cas.
(en négligeant la résistance interne de la batterie)

١٨- ثلاث مقاومات متماثلة، وُصِّلت مرة على التوالي ومرة أخرى على التوازي مع نفس البطارية. أوجد النسبة بين شدة تيار البطارية في الحالتين.
(مع إهمال المقاومة الداخلية للبطارية).

نـمـوذج للـتـدريـب

19- Choisis la réponse à (a) ou (b):

Ecrire la relation mathématique utilisée pour calculer:

(a) la réactance de capacité du condensateur..

(b) l'impédance d'un circuit du courant alternatif contenant une résistance et une bobine d'induction.

١٩- اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

اكتب العلاقة الرياضية المستخدمة لحساب:

(أ) المفاعلة السعوية لمكثف.

(ب) المعاوقة في دائرة تيار متردد تحتوي على مقاومة وملف حث.

20- Choisis la réponse à (a) ou (b):

Citer une seule application pour ...

(a) l'induction mutuelle entre deux bobines.

(b) Les courant de Foucault.

٢٠- اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

اذكر تطبيقًا واحدًا:

(أ) الحث المتبادل بين ملفين.

(ب) التيارات الدوامية.

نـمـوذج للـتـدريـب

21- Choisis la réponse à (a) ou (b):

(a) Deux fils rectilignes parallèles et longs traversés par un courant d'intensité (I) dans chacun d'eux. on a augmenté la distance entre les deux fils au double. Pour maintenir la valeur de la force mutuelle entre eux comme au début, alors il faut modifier l'intensité du courant dans chacun d'eux pour être:

ⓐ $\frac{I}{\sqrt{2}}$

ⓑ $I\sqrt{2}$

ⓒ $2\,I$

ⓓ $4\,I$

٢١- اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

(أ) سلكان مستقيمان متوازيان وطويلان يمر في كل منهما تيار كهربي شدته (I). تم زيادة المسافة بين السلكين إلى الضعف. لكي يبقى مقدار القوة المتبادلة بينهما كما كانت أولاً؛ فإنه يلزم تعديل شدة التيار في كل منهما لتصبح:

أ $\frac{I}{\sqrt{2}}$

ب $I\sqrt{2}$

ج $2\,I$

د $4\,I$

(b) Comparer:

(ب) قارن بين:

Point de comparaison وجه المقارنة	L'ampèremètre thermique الأميتر الحراري	Le galvanomètre sensible الجلفانومتر الحساس
La cause de fixer l'index à une lecture certaine sur sa graduation سبب ثبوت المؤشر عند قراءة معينة على تدريجه	.....	.....

نـمـوذج للـتـدريـب

22- Si la longueur d'onde qui a la plus intense radiation emise du soleil est 0.5 µm. Calculer la longueur d'onde qui a la plus intense radiation émise de la terre (Sachant que la température de la surface du soleil 6000 k et la température de la surface de la terre est 300k).

٢٢- إذا كان الطول الموجي الذي له أقصى شدة إشعاع صادر عن الشمس $0.5\mu m$، احسب الطول الموجي الذي له أقصى شدة إشعاع صادر عن الأرض.
(علماً بأن درجة حرارة سطح الشمس $6000K$، ودرجة حرارة سطح الأرض $300K$).

.....

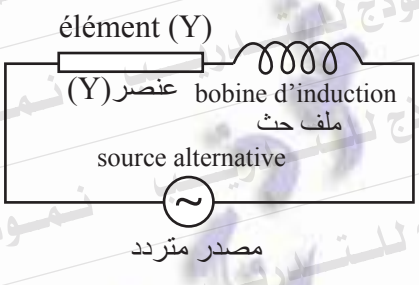
.....

.....

.....

23- Choisis la bonne réponse:

Une bobine d'induction d'une résistance ohmique négligeable est reliée á un élément inconnue (Y) et à une source alternative comme dans la figure, On a trouvé que : la d.d.p totale = la d.d.p entre les extrémités de la bobine + la d.d.p entre les deux bornes de (Y) , alors l'élément (Y) est: .....



(a) Résistance ohmique.

(b) une bobine d'induction de résistance ohomique néglegeable.

(c) un condensateur.

(d) une bobine d'induction de résistance ohmique.

٢٣- اختر الإجابة الصحيحة:

اتصل ملف حث مهمل المقاومة الأومية مع عنصر مجهول (y) ومصدر تيار متردد كما بالشكل ؛ فوجد أن:
فرق الجهد الكلي = فرق الجهد بين طرفي الملف + فرق الجهد بين طرفي (y) فيكون العنصر (y) :

(أ) مقاومة أومية.

(ب) ملف حث مهمل المقاومة الأومية.

(جـ) مكثف.

(د) ملف حث له مقاومة أومية.

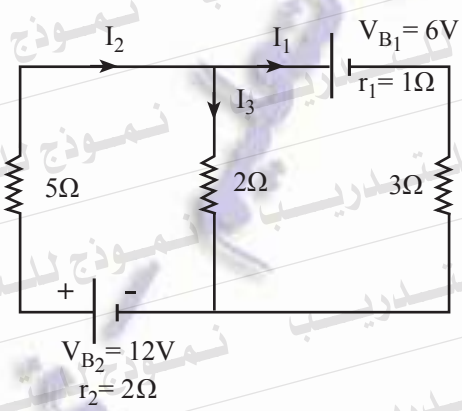
نـمـوذج للـتـدريـب

24- Dans l'atome d'hydrogène, quel est l'ordre de niveau d'énergie (n) dont son énergie est (-1.51 eV)?

٢٤- في ذرة الهيدروجين، ما ترتيب مستوى الطاقة (n) الذي طاقته (-1.51 eV)؟

25- Dans le circuit indiqué par la figure: D'après Les deux lois de kirchoff, trouver la valeur (I_1).

٢٥- في الدائرة الموضحة بالشكل: باستخدام قانوني كيرشوف أوجد قيمة (I_1).



نموذج للتدريب

26- Que veut-on dire par les bruits électriques? et quel est son effet sur la transportation des informations dans les appareils de la réception analogue?.

٢٦- ما المقصود بالضوضاء الكهربية؟ وما تأثيرها على نقل المعلومات في أجهزة الاستقبال التناظري؟

27- Prouver que la résistance de multiplicateur de potentiel (R_m) nécessaire pour transformer le galvanomètre en voltmètre est déterminé á partir de la relation:

$$R_m = \frac{V-Vg}{Ig}$$

(Démontrer par un dessin)

٢٧- أثبت أن مقاومة مضاعف الجهد (R_m) اللازمة لتحويل الجلفانومتر إلى فولتمتر تتعين من العلاقة: $R_m = \frac{V-Vg}{Ig}$

(مع التوضيح بالرسم)

نـمـوذج للـتـدريـب

28- Choisis la réponse à (a) ou (b):
Que se passe-t-il lorsque ...?

(a) de l'énergie électrique est transporté du lieu de production de l'électricite jusqu' aux lieux de distribution sans utiliser un transformateur éleveur de potentiel au lieu de production.

(b) La bobine du moteur tourne de la position parallèle aux lignes du flux magnétique jusqu'elle arrive à la position perpendiculaire.

٢٨- اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

ماذا يحدث عندما ..؟

(أ) تنقل القدرة الكهربية من محطة توليد الكهرباء إلى أماكن توزيعها دون استخدام محول رافع للجهد عند محطة التوليد.

(ب) يدور ملف الموتور من الوضع الموازي لخطوط الفيض المغناطيسي حتى يصل إلى الوضع العمودي.

29- Comparer:

٢٩- قارن بين:

Point de comparaison وجه المقارنة	L' électron الإلكترون	le photon الفوتون
charge électrique الشحنة الكهربية		

نـمـوذج للـتـدريـب

30- Tracer une relation graphique exprime le changement dans chacun de l'intensité du courant (I) et la différence de potentiel (V) avec le temps durant un tour complet dans un circuit du courant alternatif composé d'une résistance ohmique et d'une source alternative.

٣٠- ارسم علاقة بيانية تعبر عن التغير في كل من شدة التيار (I) وفرق الجهد (V) مع الزمن خلال دورة كاملة في دائرة تيار متردد تتكون من مقاومة أومية ومصدر متردد.

31- Écrire le terme scientifique:

le spectre qui contient une distribution discontinue des fréquences et des longueurs d'ondes.

٣١- اكتب المصطلح العلمي الدال على:

الطيف الذي يتضمن توزيعًا غير مستمر للترددات أو الأطوال الموجية.

32- Ecrire le terme scientifique qui indique:

Une excitation des atomes du milieu efficace dans le laser en utilisant une source lumineuse.

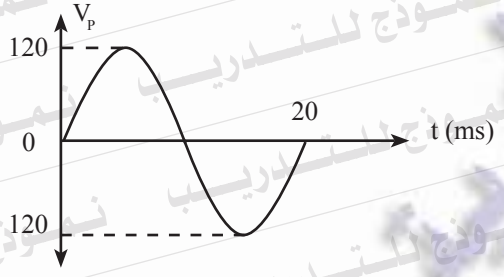
٣٢- اكتب المصطلح العلمي الدال على:

عملية إثارة ذرات الوسط الفعال في الليزر باستخدام الطاقة الضوئية.

33- Choisir la bonne réponse:

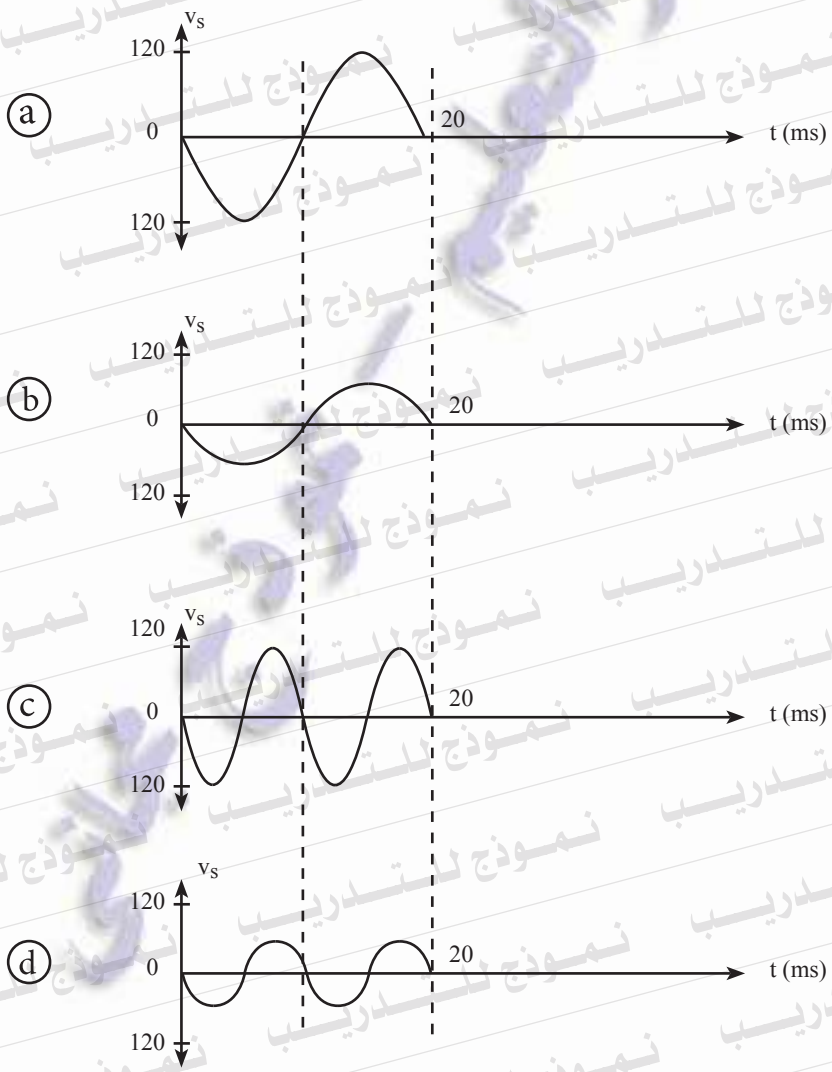
La figure graphique indique la relation entre le voltage d'entrée (V_P) et avec le temps (t) pour un transformateur abaisseur de potentiel.

٣٣- اختر الإجابة الصحيحة:
يوضح الشكل البياني العلاقة بين جهد الدخل (V_P) مع الزمن (t) لمحول خافض للجهد.



Alors la courbe qui représente le voltage de la sortie (V_S) de la bobine secondaire, est .....

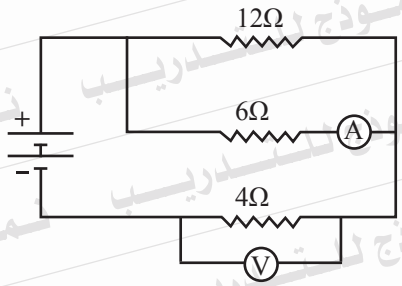
فيكون المنحنى الذي يمثل جهد الخرج (V_S) من الملف الثانوي هو .....



نـمـوذج للـتـدريـب

34- Dans le circuit indiqué. Si la lecture de voltmètre égale 4.8V. Alors quelle est la lecture de l'ampèremètre?

٣٤- في الدائرة الموضحة. إذا كانت قراءة الفولتميتر تساوي $4.8V$. فكم تكون قراءة الأميتر؟



نـمـوذج للـتـدريـب

35- Choisis la réponse à (a) ou (b):

(a) comparer: Dans la junction PN

٣٥- اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

(أ) قارن : فى الوصلة الثنائية:

Point de comparaisn وجه المقارنة	Polarisation directe التوصيل الأمامي	Polarisation indirecte التوصيل العكسى
épaisseur de zone de déplétion سمك المنطقة القاحلة		
la possibité du passage du courant à travers la jonction (PN) امكانية مرور تيار خلال الوصلة		

(b) Dessiner un circuit du transistor n.p.n comme interrupteur en cas de fermeture (ON).

(ب) ارسم دائرة ترانزستور npn كمفتاح في حالة الإغلاق (ON).

نـمـوذج للـتـدريـب

36- Un galvanométré sensible dont la bobine à une résistance 40Ω, son index se dévie au bout de cadran par le passage d' un courant d'intensité 5×10^{-3}A. Ce galvanometre est relié avec un diviseur du courant (R_S) pour le transformer à un ampèremètre pour mesurer un courant de valeur maximale 1A. Calculer la résistance totale de l'ampèremètre.

٣٦- جلفانومتر حساس مقاومة ملفه 40Ω، ينحرف مؤشره إلى نهاية تدريجه بمرور تيار شدته 5×10^{-3}A . وصل معه مجزئ للتيار (R_S) لتحويله إلى أميتر يقيس تيارًا أقصاه 1A.
احسب المقاومة الكلية للأميتر.

37- Choisis la réponse à (a) ou (b):
Justifier:

(a) Le courant électrique ne passe pas presque dans le circuit du contrant alternatif qui contient une bobine d'induction lors des fréquences très hautes avec la constance de potentiel de la source.

(b) La valeur du courant alternatif dans le circuit oscillant diminue avec le temps.

٣٧- اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):
علل:

(أ) لا يمر تيار كهربي تقريبًا في دائرة للتيار المتردد تحتوي على ملف حث عند الترددات العالية جدًا مع ثبوت جهد المصدر.

(ب) تقل قيمة التيار المتردد في الدائرة المهتزة بمرور الزمن.

نموذج للتدريب

38- Un fil rectiligne est enroulé en forme d'une bobine circulaire composé de 5 spires, traversé par un courant électrique d'ntensité (I),Alors la densité du flux magnétique à son centre (B_1). Puis le même fil est eroulé en forme d'une spire circulaire et traversé par la même intensité (I). Alors la densité du flux magnétique au centre devient (B_2). trouver le taux: $\frac{B_1}{B_2}$

٣٨- لُفَّ سلك مستقيم على شكل ملف دائري مُكون من 5 لفات وأمر به تيار كهربي شدته (I)، فكانت كثافة الفيض المغناطيسي عند مركزه (B_1). ثم لُفَّ السلك نفسه مرة أخرى على شكل لفة واحدة دائرية، وأمر بها نفس شدة التيار(I) فأصبحت كثافة الفيض المغناطيسي عند مركزه (B_2).

أوجد النسبة: $\frac{B_1}{B_2}$

39- Comparer:

٣٩- قارن بين:

Point de comparaisn وجه المقارنة	Dynamo à courant altenatif دينامو التيار المتردد	Moteur électrique المحرك الكهربي
L'idée scientifique dont il dépend son travail الفكرة العلمية التى بنى عليها عمله		

نـمـوذج للـتـدريـب

40- Une lumière bleue tombe sur une surface métalique, alors des électrons se libèrent. Quel est l'effet de l'incidence des radiations ultraviolets de même intensité sur la même surface?

٤٠- سقط ضوء أزرق على سطح معدن فتحررت منه إلكترونات. ما تأثير سقوط أشعة فوق بنفسجية لها نفس الشدة على نفس السطح؟

.....

.....

.....

.....

41- Justifier:

Des pôles concaves magnétiques sont utilisés dans les appareils électriques analogues.

٤١- علل:

تُستخدم أقطاب مغناطيسية مقعرة في أجهزة القياس الكهربية التناظرية.

.....

.....

.....

.....

42- Quand la d.d.p entre les deux pôles d'une pile électrique d'une résistance interne est égale à sa f.é.m?

٤٢- متى يتساوى فرق الجهد بين قطبي عمود كهربي له مقاومة داخلية مع قوته الدافعة الكهربية؟

.....

.....

.....

.....

43- Choisis la réponse à (a) ou (b):
Justifier:

(a) La f.é.m induite ne se produit pas entre les extrémités d'un fil déplaçant dans un champ magnétique.

(b) La f.é.m induite inverse se produit dans une bobine secondaire au moment de la fermeture d'une bobine primaire à l'intérieur d'elle

٤٣- اختر الإجابة عن (أ) أو (ب)؛
علل؛

(أ) لا تتولد emf مستحثة بين طرفي سلك يتحرك في مجال مغناطيسي.

(ب) تتولد emf مستحثة عكسية في ملف ثانوي لحظة غلق دائرة ملف ابتدائي داخله.

44- Une bobine en spirale est traversé par un courant électrique.
Que se passe-t-il à la densité du flux magnétique à un point à l'intérieur de lui et se trouve sur son axe lors de diminuer la distance qui sépare ses spires à la moitié (Avec la constance de l'aire de section de la bobine et l'intensité du courant).

٤٤- ملف لولبي يمر به تيار كهربي، ماذا يحدث لكثافة الفيض المغناطيسي عند نقطة بداخله وتقع على محوره عند إنقاص المسافة الفاصلة بين لفاته إلى النصف.
(مع ثبوت مساحة مقطع الملف وشدة التيار).

نـمـوذج للـتـدريـب

45- Une bobine rectangulaire traversée par un courant électrique, et placé dans un champ magnétique, de densité de flux 0.1T avec des angles différents. Le tableau suivant indique le moment de couple agissant sur la bobine (τ) et ($\sin\theta$), l'angle compris entre le sens de moment de couple magnétique et le sens du champ magnétique.

٤٥- ملف مستطيل يمر به تيار كهربي، وموضوع في مجال مغناطيسي كثافة فيضه 0.1T بزوايا مختلفة. ويسجل الجدول التالي عزم الازدواج المؤثر على الملف (τ)، وجيب الزاوية بين اتجاه عزم ثنائي القطب المغناطيسي واتجاه المجال المغناطيسي ($\sin\theta$).

τ (N.m)	0.08	0.16	0.24	0.32	0.4
$\sin\theta$	0.2	0.4	0.6	0.8	1

Premièrement : Tracer la relation graphique entre le moment de couple (τ) sur l'axe vertical et ($\sin\theta$) sur l'axe horizontale

Deuxièmement : De graphique trouver le moment de couple magnétique pour la bobine.

أولًا: ارسم العلاقة البيانية بين عزم الازدواج (τ) على المحور الرأسي، وجيب الزاوية ($\sin\theta$) على المحور الأفقي.

ثانياً: من الشكل البياني أوجد عزم ثنائي القطب المغناطيسي للملف.

نموذج للتدريب