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):
Ecrire le terme scientifique de ce qui suit:

(a) La self - induction d'une bobine dans laquelle est engendrée une f.é.m. induite de 1 volt lorsque l'intensité du courant qui la transverse varie d'un rapport d'un Ampère par seconde.

(b) L'intensité du courant continu qui engendre la même puissance électrique que celle du courant alternatif de même résistance.

١- اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):
اكتب المصطلح العلمى الدال على:

(أ) معامل الحث الذاتي لملف تتولد فيه قوة دافعة كهربية مستحثة مقدارها 1 فولت عندما تتغير شدة التيار المار فيه بمعدل 1 أمبير/ ث.

(ب) شدة التيار المستمر الذى يولد نفس القدرة التى يولدها التيار المتردد فى نفس المقاومة.

2- Choisis la réponse à (a) ou (b):
Citer une seule utilisation:

(a) l'imagerie thermique.

(b) le microscope électronique.

٢ - اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):
اذكر استخدامًا واحدًا:

(أ) التصوير الحراري.

(ب) الميكروسكوب الإلكتروني.

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

(a) La f.é.m. d'une source = 1.5 Volt?

(b) La quantité de charge électrique qui circule á travers une section de conducteur dans une seconde = 10 coulomb

٣ - اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):
ماذا نعني بقولنا أن:

(أ) القوة الدافعة الكهربية لمصدر 1.5 فولت؟

(ب) كمية الشحنة الكهربية التي تمر خلال مقطع من الموصل في الثانية الواحدة 10 كولوم؟

نـمـوذج للـتـدريـب

4- Choisis la bonne réponse:

Des caractéristiques de flux magnétique formées du passage du courant électrique dans une bobine en spirale:

(a) sous forme des cercles réguliers unis du centre.

(b) ressemble au flux magnétique d'un barreau aimanté.

(c) ressemble au flux magnétique d'un aimant court.

(d) son sens se détermine par la règle du Fleming de la main droite.

٤ - اختر الإجابة الصحيحة:

من خصائص الفيض المغناطيسي الناشئ عن مرور تيار كهربي فى ملف لولبي:

(أ) على شكل دوائر منتظمة متحدة المركز.

(ب) يشبه الفيض المغناطيسي لقضيب مغناطيسى.

(جـ) يشبه الفيض المغناطيسي لمغناطيس قصير.

(د) يتحدد اتجاهه بقاعدة فلمنج لليد اليمنى.

5- Justifier:

Une lampe reliée au circuit d'une bobine secondaire d'un transformateur électrique ne s'éclaire pas quand sa bobine primaire est reliée à une batterie.

٥ - علل:

لا يضيء مصباح متصل في دائرة الملف الثانوي لمحول كهربي إذا اتصل ملفه الابتدائي ببطارية.

.....

.....

.....

.....

6- Justifier:

La présence des raies noires dans le spectre solaire lorsqu'on l'analyse par le spectromètre.

٦ - علل:

وجود خطوط سوداء في الطيف الشمسي عند تحليله بالمطياف.

.....

.....

.....

.....

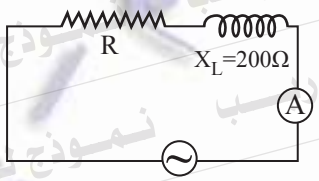
نـمـوذج للـتـدريـب

7- Dans le circuit du transistor comme interrupteur, la f.é.m. d'une batterie au circuit du collecteur (V_{cc}) = 10 V, La résistance du circuit du collecteur (R_c) = 98 Ω. la d.d.p entre le collecteur et l'émetteur 0.2 V. Calculer l'intensité du courant du collecteur.

٧ - في دائرة الترانزستور كمفتاح، كانت القوة الدافعة الكهربية للبطارية في دائرة المجمع (V_{cc}) = 10 V ، ومقاومة دائرة المجمع (R_c) = 98 Ω ، وفرق الجهد بين المجمع والباعث 0.2V . احسب شدة تيار المجمع.

8- Que se passe- t- il à la lecture de l'ampèremètre thermique dans le circuit indiqué par la figure lorsqu'on remplace la bobine par un fil de résistance 200 Ω ? En citant la cause.

٨ - ماذا يحدث لقراءة الأميتر الحراري في الدائرة الموضحة بالشكل عند استبدال الملف بسلك مقاومته 200Ω؟ مع ذكر السبب.



نموذج للتدريب

9- Un fil rectiligne de longueur 25 cm placé perpendiculairement sur un flux magnétique régulier dont sa densité 0.5 T. Si le fil se déplace à l'intérieur du flux magnétique d'une vitesse régulière 0.3 m/s et le sens du mouvement incline d'un angle 30° sur le sens du flux magnétique. Calculer la f.é.m. induite dans le fil.

٩ - سلك مستقيم طوله 25 cm وضع عموديًا على فيض مغناطيسي منتظم كثافته 0.5 T ، فإذا تحرك السلك داخل الفيض المغناطيسي بسرعة منتظمة 0.3 m/s ، وكان اتجاه الحركة يميل بزاوية 30° على اتجاه الفيض. أحسب القوة الدافعة الكهربية المستحثة في السلك.

10- Choisis la réponse à (a) ou (b):
Ecrire la relation mathématique qui exprime:

(a) Le moment du couple affecté sur une bobine traversé par un courant électrique et son plan est parellèle au sens du flux magnéfique.

(b) La valeur du diviseur du courant dans l'ampèremètre.

١٠ - اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):
اكتب العلاقة الرياضية التي تعبّر عن:

(أ) عزم الازدواج المؤثر على ملف يمر به تيار كهربي ومستواه موازٍ لاتجاه فيض مغناطيسي.

(ب) قيمة مجزئ التيار في الأميتر.

نـمـوذج للـتـدريـب

11- Choisis la bonne réponse:

Un électron se déplace d'une vitesse (v) sous l'éffet de d.d.p de valuer (v), lorsque la d.d.p affecté sur l'électron augmente à (2V), la vitesse d'électron augmente à .....

(a) $2v$

(b) $\sqrt{2}v$

(c) $4v$

(d) $\frac{1}{2}v$

١١ - اختر الإجابة الصحيحة:

يتحرك إلكترون بسرعة (v) بتأثير فرق في الجهد مقداره (V). إذا زاد فرق الجهد المؤثر على الإلكترون إلى (2V)، تزيد سرعة الإلكترون إلى:

(أ) $2v$

(ب) $\sqrt{2}v$

(ج) $4v$

(د) $\frac{1}{2}v$

12- Choisis la réponse à (a) ou (b):

(a) Citer la loi de Lenz.

(b) Définir la fréquence du courant alternatif.

١٢ - اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

(أ) اذكر نص قاعدة لنز.

(ب) عرف تردد التيار المتردد.

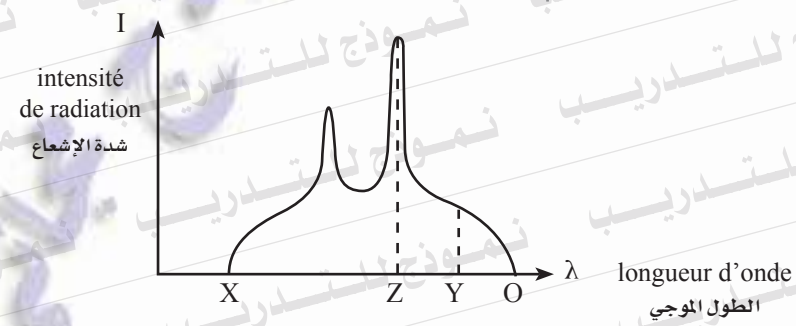
.....

.....

.....

13- La figure graphique représente un spectre des rayons (X) résultant du tube Coolidge. Laquelle des longueurs d'ondes (X, Z, Y, O) diminue par l'augmentation du nombre atomique de la matière de la cible?

١٣ - يمثل الشكل البيانى طيف الأشعة السينية الناتج من أنبوبة كولدج. أي الأطوال الموجية (X, Z, Y , O) يقل بزيادة العدد الذري لمادة الهدف؟



.....

.....

نـمـوذج للـتـدريـب

14- Justifier:

Le choix de deux éléments hélium et néon dans l'appareil laser.

١٤ - علل:

اختيار عنصري الهيليوم والنيون في جهاز الليزر.

.....

.....

.....

.....

15- Choisis la réponse à (a) ou (b):
Citer une seule application:.....

(a) la self - induction d'une bobine.
(b) l'induction mutuelle entre deux bobines.

١٥ - اختر الإجابة عن (أ) أو (ب) ؛
اذكر تطبيقًا واحدًا:

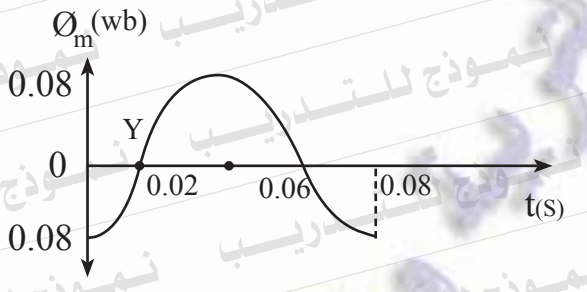
(أ) الحث الذاتي لملف.
(ب) الحث المتبادل بين ملفين.

.....

نـمـوذج للـتـدريـب

16- La figure graphique représente le changement du flux magnétique traversé dans une bobine du dynamo électrique durant sa rotation dans champ magnétique régulier. Sachant que l'aire de section de la bobine est 0.12 m^2 et le nombre de ses spires est 10 spires. Calculer la f.é.m. induite au moment (Y). ($\pi = 3.14$)

١٦ - يمثل الشكل البياني التغير في الفيض المغناطيسي المار خلال ملف مولد كهربي أثناء دورانه في مجال مغناطيسي منتظم.
فإذا علمت أن مساحة مقطع الملف 0.12 m^2 ، وعدد لفاته 10 لفات.
احسب emf المستحثة عند اللحظة (Y)
(اعتبر $\pi = 3.14$)



17- Que veut on dire par la cohérence des photons de laser? et Quelle est l'application qui dépend sur cette propriété de laser?

١٧ - ما المقصود بترابط فوتونات الليزر؟
ما التطبيق الذي يعتمد على هذه الخاصية لليزر؟

نموذج للتدريب

18- Lorsqu'on augmente le diamètre d'un fil métalique à 4 fois sa valeur dont sa longueur et sa température sont constantes, démontre que se passe-t-il pour sa résistance électrique et sa résistivité.

١٨ - عند زيادة قطر سلك معدني إلى أربعة أمثال قيمته مع ثبوت طوله ودرجة حرارته، وضح ماذا يحدث لكل من مقاومته الكهربية ومقاومته النوعية.

19- Choisis la réponse à (a) ou (b):
Citer l'idée scientifique dont dépend la fonction de ce qui suit:

(a) l'ampèremètre thermique pour mesurer le courant alternatif.
(b) le circuit de résonance pour recevoir une onde sans fil.

١٩ - اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):
اذكر الفكرة العلمية التى بني عليها عمل:
(أ) الأميتر الحراري في قياس التيار المتردد.
(ب) دائرة الرنين في استقبال موجة لاسلكية.

20- Choisis la réponse à (a) ou (b):
Citer le nom d'un appareil utilisé dans:

(a) La transformation de l'énergie mécanique en énergie électrique.
(b) La transeformation de l'énergie électrique en énergie mécanique.

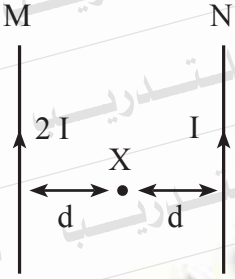
٢٠ - اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):
اذكر اسم جهاز يستخدم في:
(أ) تحويل الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربية.
(ب) تحويل الطاقة الكهربية إلى طاقة ميكانيكية.

نـمـوذج للـتـدريـب

21- Choisis la réponse à (a) ou (b):

(a) La figure indique 2 fils longs et parallèles (M, N) traversés par 2 courants électriques (I, 2I) par ordre. Quel est le changement nécessaire pour la position du fil (M) pour que la densité du flux magnétiqne égale Zéro au point (X)?

(b) Une bobine circulaire est reliée à une batterie de résistance interne négligeable. Si on coupe la moitié des spires de la bobine et les bornes de la partie restée sont liés à la même batterie, quel est le changement passé à la densité du flux magnétique à sa centre?



٢١ - اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

(أ) يبين الشكل سلكين طويلين متوازيين (M،N) يمر بهما تياران كهربيان (2I،I) على الترتيب. ما التغير اللازم حدوثه لموضع السلك (M) لكي تنعدم كثافة الفيض المغناطيسي عند النقطة (X) ؟

(ب) ملف دائري يتصل ببطارية مهملة المقاومة الداخلية. فإذا قطعت نصف لفات الملف، ووُصّل طرفا الجزء المتبقي بنفس البطارية، ما التغير الحادث لكثافة الفيض المغناطيسي عند مركزه؟

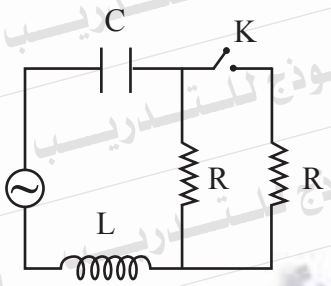
22- Quelle est l'interprétation que Max Blanck a donné pour diminuer l'intensité de radiation du corps noir avec l'augmentation de la fréquence au-dessus d'une limite définie?

٢٢ - ما التفسير الذي قدمه ماكس بلانك لتناقص شدة إشعاع الجسم الأسود مع زيادة التردد عن حد معين؟

نـمـوذج للـتـدريـب

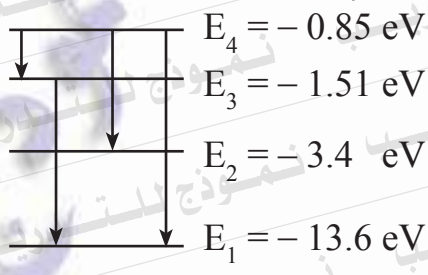
23- Le circuit indiqué par la figure est dans un état de résonance.
Est- ce que le circuit reste dans l'état de résonance lorsqu'on ferme l'interrupteur (K)? Et pourquoi?

٢٣ - الدائرة الموضحة بالشكل في حالة رنين.
هل تظل الدائرة فى حالة رنين عند غلق المفتاح (K) ؟ ولماذا؟



24- La figure indique quelques transitions d'un électron dans l'atome hydrogène. Calculer l'énergie du photon émis dans la zone du spectre visible.

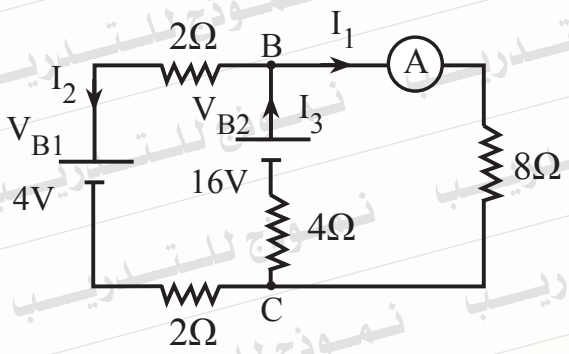
٢٤ - يوضح الشكل عدة انتقالات لإلكترون في ذرة الهيدروجين.
احسب طاقة الفوتون المنبعث في منطقة الطيف المرئي.



نموذج للتدريب

25- Dans le circuit électrique indiqué par la figure, trouver la lecture de l'ampèremètre (A) en négligeant la résistance interne de deux batteries (V_{B1} , V_{B2}).

٢٥ - في الدائرة الكهربية الموضحة بالشكل، أوجد قراءة الأميتر (A) مع إهمال المقاومة الداخلية للبطاريتين (V_{B1} , V_{B2}).



26- Interpréter:

La cause de production du courant de la diffusion dans la jonction PN (diode).

٢٦ - فسر:

سبب حدوث تيار الانتشار في الوصلة الثنائية.

نـمـوذج للـتـدريـب

27- La figure représente la composition d'un moteur électrique simple

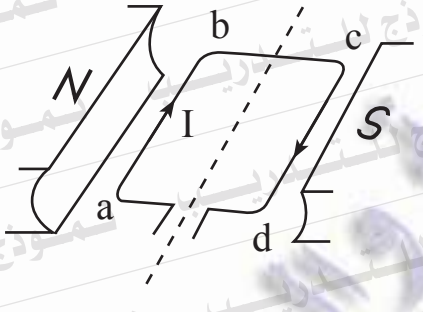
premièrement : Quel est le nom de la règle utilisée pour déterminer le sens du flux magnétique formé du passage de courant électrique au côté (ab)?

Deuxièmement : Déterminer le sens de rotation de la bobine du moteur.

٢٧ - يبين الشكل تركيب محرك كهربي بسيط.

أولاً : ما اسم القاعدة المستخدمة لتحديد اتجاه الفيض المغناطيسي الناشئ عن مرور التيار الكهربي في الضلع (ab)؟

ثانيًا : حدد اتجاه دوران ملف المحرك.



28- Choisis la réponse à (a) ou (b):
Quelle est la cause:

(a) L'élévation de la température du noyau de fer dans le moteur électrique pendant son travail?

(b) La continuation de rotation d'une bobine de moteur électrique en même sens?

٢٨ - اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

ما سبب:

(أ) ارتفاع درجة حرارة القلب الحديدي في المحول الكهربي أثناء تشغيله؟

(ب) استمرار دوران ملف المحرك الكهربي في نفس الاتجاه؟

نـمـوذج للـتـدريـب

29-Choisis la réponse à (a) ou (b):

Justifier:

(a) La fréquence d'un photon des rayons gamma diminue après sa collision avec un électron libre dans le phénomène de Compton.

(b) La couleur prédominante sur la lumiére émise d'une lampe électrique varie de celle émise d'un morceau de charbon incandescent.

٢٩ - اختر الاجابة عن (أ) أو (ب):

علل:

(أ) يقل تردد فوتون أشعة جاما بعد اصطدامه بإلكترون حر في ظاهرة كومتون.

(ب) اللون الغالب على الضوء الصادر من المصباح الكهربي يختلف عن اللون الغالب على الضوء الصادر من قطعة الفحم المتقدة.

30- Trois condensateurs de capacités égales, chacun d'eux a une capacité 20 µf, sont reliés en parallèle avec une source altératif de fréquence 50 Hz. Calculer la réactance de capacité totale.

(sachant que $\pi = \frac{22}{7}$)

٣٠ - ثلاثة مكثفات متساوية السعة، سعة كل منها 20 µF، متصلة على التوازي مع مصدر تيار متردد تردده 50 Hz.

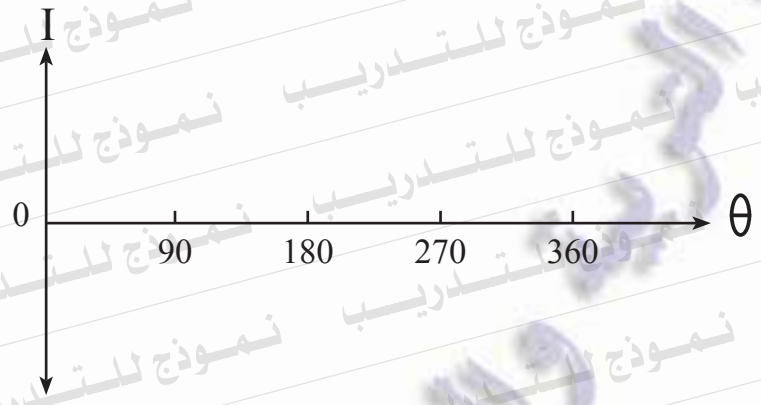
أوجد المفاعلة السعوية الكلية لها علمًا بأن:

($\pi = \frac{22}{7}$)

نـمـوذج للـتـدريـب

31- Dans une dynamo à courant alternatif : on a remplacé les deux anneaux métaliques par un cylindre métalique fendu en deux moitiés isolés. Tracer la figure graphique du courant engendré dans ce cas.

٣١ - في دينامو التيار المتردد ، استُبدلت الحلقتان المعدنيتان بأسطوانة مشقوقة إلى نصفين معزولين. ارسم الشكل البياني للتيار المتولد في هذه الحالة.



32- Choisir la bonne réponse:

La lentille objective de télescope dans l'appareil du spectromètre.

(a) Elle analyse le spectre à ses composants.

(b) recevoir le spectre de la source directement.

(c) concentre le spectre sur le prisme triangulaire.

(d) converge les rayons parallèles de chaque couleur à un foyer propre.

٣٢ - اختر الإجابة الصحيحة:

العدسة الشيئية للتليسكوب في جهاز المطياف:

(أ) تقوم بتحليل الطيف إلى مكوناته.

(ب) تستقبل الطيف من المصدر مباشرة.

(جـ) تركز الطيف على المنشور الثلاثي.

(د) تجمع الأشعة المتوازية لكل لون في بؤرة خاصة.

33- Choisis la réponse à (a) ou (b):

Ecrire le terme scientifique de ce qui suit:

(a) L'émission résultante de transition de l'atome excité d'un niveau d'excitation à un autre niveau inférieur en énergie après la fin de la durée de vie.

(b) Amplification de l'intensité de la lumière par l'émission stimulée.

٣٣ - اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

اكتب المصطلح العلمي الذي يدل على:

(أ) الانبعاث الناتج عن انتقال الذرة المثارة من مستوى الإثارة إلى مستوى آخر أقل منه في الطاقة بعد انتهاء فترة العمر لها.

(ب) تضخيم شدة الضوء بواسطة الانبعاث المستحث.

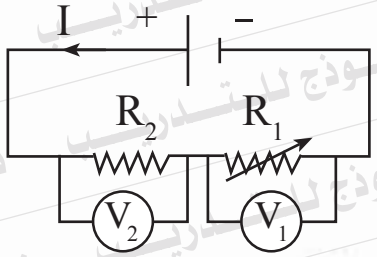
نـمـوذج للـتـدريـب

34- Dans le circuit électrique indiqué par la figure: Que se passe-t-il à la lecture de :

Le voltmètre (V_1) et le voltmètre (V_2) lorsqu'on augmente la valeur de la résistance variable (R_1)?

٣٤ - في الدائرة الكهربية الموضحة بالشكل، ماذا يحدث لقراءة كلٍّ من:

الفولتميتر(V_1)، والفولتميتر (V_2)، عند زيادة قيمة المقاومة المتغيرة (R_1)؟



35- Un circuit de courant alternatif se compose d'une bobine d'induction dont sa résistance 1000 Ω , et sa réactance d'induction 2000 Ω relié en série avec un condensateur dont sa réactance de capacitè1000 Ω et d'une source alternative de fréquence $\frac{500}{\pi}$ Hz

Calculer l'impédance dans le circuit.

٣٥ - دائرة تيار متردد تتكون من ملف حث مقاومته 1000Ω، ومفاعلته الحثية 2000Ω متصل على التوالي مع مكثف مفاعلته السعوية 1000Ω ومصدر متردد تردده $\frac{500}{\pi}$ Hz.

احسب المعاوقة في الدائرة.

نـمـوذج للـتـدريـب

36- Un ohmmètre de résistance (R) dont son index se dévie au zéro de graduation lorsqu' il est traversé d'un courant électrique d'intensité 400 µA à travers son circuit. Une résistance externe (R_X) est reliée aux bornes de l'ohmmètre alors son index se dévie au $\frac{1}{8}$ de graduation du courant.

Trouver le taux: $\frac{R}{R_X}$

٣٦- أوميتر مقاومته (R) ينحرف مؤشره إلى صفر تدريجه عند مرور تيار كهربي شدته 400 µA خلال دائرته. وُصِّلت مقاومة خارجية (R_X) بطرفي الأوميتر فانحرف مؤشره إلى $\frac{1}{8}$ تدريج التيار.

احسب النسبة: $\frac{R}{R_X}$.

نموذج للتدريب

37- Choisis la réponse à (a) ou (b):

٣٧ - اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

Comparer:

قارن بين:

(a)

(أ)

point de comparison وجه المقارنة	La réactance d'induction d'une bobine المفاعلة الحثية لملف	le réactance de capacité d'un condensateur المفاعلة السعوية لمكثف
l'effet de l'augmentation de la fréquence du courant au double تأثير زيادة تردد التيار للضعف	.....	.....

(b)

(ب)

point de comparison وجه المقارنة	un circuit de source alternative, et une bobine d'induction sans résistance ohmique. دائرة بها مصدر متردد وملف عديم المقاومة الأومية	un circuit de source alternative et un condensteur دائرة بها تيار متردد ومكثف
la différence de phase entre le potentiel et le courant dans le circuit فرق الطور بين الجهد والتيار فى الدائرة	.....	.....

نـمـوذج للـتـدريـب

38- Choisis la bonne réponse:

Un galvanomètre dont la résistance de sa bobine (R_g) est relié d'un multiplicateur de potentiel de résistance ($2R_g$) pour le transformer en voltmètre dont sa limite de mesure (V_1). Si le galvanomètre est relié d'un multiplicateur de potentiel de résistance ($5R_g$), alors la limite de mesure de voltmètre devient .....

(a) $3V_1$

(b) $2.5V_1$

(c) $2V_1$

(d) $0.4V_1$

٣٨ - اختر الإجابة الصحيحة :

اتصل جلفانومتر مقاومة ملفه (R_g) بمضاعف جهد مقاومته ($2R_g$) لتحويله إلى فولتميتر مدى قياسه (V_1). فإذا وُصّل الجلفانومتر بمضاعف جهد مقاومته ($5R_g$)، فإن مدى قياس الفولتميتر يصبح:

(أ) $3V_1$

(ب) $2.5V_1$

(ج) $2V_1$

(د) $0.4V_1$

39- Choisis la bonne réponse.

Dans l'expérience de faraday de l'induction électromagnétique , la f.é.m. induite dans la bobine augmente lorsque:

(a) l'aimant reste immobile dans la bobine.

(b) l'augmentation de la vitesse de mouvement de l'aimant par rapport à la bobine.

(c) la connexion d'un galvanomètre à la bobine.

(d) l'augmentation de la distance entre les spires de la bobine

٣٩ - اختر الإجابة الصحيحة :

في تجربة فاراداي للحث الكهرومغناطيسي، تزداد emf المستحثة في الملف عند:

(أ) بقاء المغناطيس ساكنًا داخل الملف.

(ب) زيادة سرعة حركة المغناطيس بالنسبة للملف.

(ج) توصيل جلفانومتر مع الملف.

(د) زيادة المسافة بين لفات الملف.

40- Une lumière monochromatique de fréquence $6x10^{14}$ Hz tombe sur une surface d'un métal de fréquence limite $7x10^{14}$ Hz.

Quel est l'effet de l'augmentation de cette lumière sur le pouvoir de libérer les électrons de la surface?

٤٠ - سقط ضوء أحادي اللون تردده 6×10^{14} Hz ، على سطح معدن تردده الحرج 7×10^{14} Hz .

ما تأثير زيادة شدة هذا الضوء على إمكانية تحرر الإلكترونات من السطح؟

.....

.....

.....

.....

41- Choisis la bonne réponse:

Si l'aimant constant dans le galvanomètre a des pôles égaux , alors le flux magnétique dans le domaine dans lequel la bobine se déplace, est ....

(a) de densité variable selon l'angle de la postion de la bobine.

(b) sous formes des rayons.

(c) perpendiculaire toujours sur le plan de la bobine.

(d) parallèle toujours au plan de la bobine.

٤١ - اختر الإجابة الصحيحة:

إذا كان المغناطيس الثابت في الجلفانومتر له أقطاب مستوية، فيكون الفيض المغناطيسي في الحيز الذي يتحرك فيه الملف:

(أ) ذو كثافة متغيرة حسب زاوية وضع الملف.

(ب) على هيئة أنصاف أقطار.

(جـ) عمودي دائمًا على مستوى الملف.

(د) موازي دائمًا لمستوى الملف.

42- Choisis la bonne réponse:

Dans le circuit électrique indiqué par la figure , la résistance interne de la batterie est:

(a) 0.5Ω

(b) 1Ω

(c) 2Ω

(d) 4Ω

٤٢ - اختر الإجابة الصحيحة:

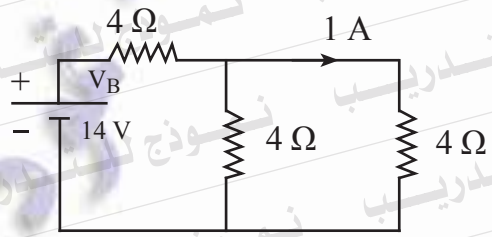
في الدائرة الكهربية الموضحة بالشكل، تكون المقاومة الداخلية للبطارية:

(أ) 0.5Ω

(ب) 1Ω

(جـ) 2Ω

(د) 4Ω



نموذج للتدريب

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

٤٣ - اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

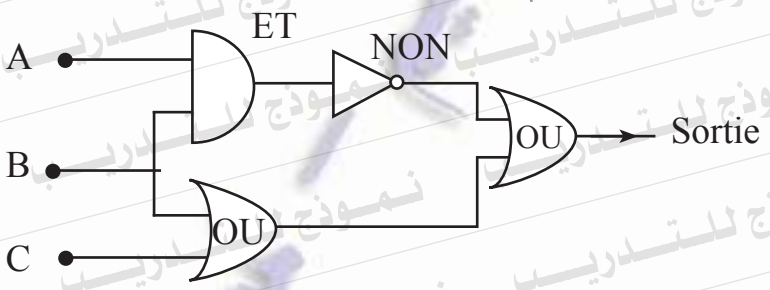
(a) Comparer entre

(أ) قارن بين:

Point de comparison وجه المقارنة	Crystal pur de silicium بلورة سيليكون نقية	Crystal de genre (n) بلورة من النوع (n)
Le taux entre la concentration des trous positifs et la concentration des électrons libres النسبة بين تركيز الفجوات الموجبة وتركيز الإلكترونات الحرة	.....	.....

(b) La figure indique un regroupement des portes logiques.

(ب) يوضح الشكل تجمعًا من البوابات المنطقية.



Écris dans le tableau suivant la valeur de la sortie lorsque l'entrée est identique

اكتب في الجدول التالي قيمة الخرج (OUT) عندما يكون الدخل متماثلاً.

A	B	C	La sortie

نـمـوذج للـتـدريـب

44- Quand la f.é.m. induite est nulle entre les extrémités d'un fil rectiligne déplaçant à l'intérieur du flux magnétique?
Justifier ta réponse.

٤٤ - متى تنعدم القوة الدافعة الكهربية المستحثة بين طرفي سلك مستقيم يتحرك داخل فيض مغناطيسي؟ علل لإجابتك.

نـمـوذج للـتـدريـب

45- Deux fils longs et parallèles traversés par le même courant (I) et la distance normal entre eux (d). Le tableau suivant indique la force magnétique mutuelle pour chaque unité de longtueur du fil (F) et l'inverse de la distance normal entre eux ($\frac{1}{d}$)

٤٥ - سلكان طويلان ومتوازيان يمر بكل منهما نفس التيار (I) والبعد العمودى بينهما (d). يسجل الجدول التالي القوة المغناطيسية المتبادلة لكل وحدة أطوال من السلك (F) ومقلوب البعد العمودي بينهما ($\frac{1}{d}$).

F (N/m)	0.8 x 10^{-5}	1.6 x 10^{-5}	2 x 10^{-5}	4 x 10^{-5}	8 x 10^{-5}
$\frac{1}{d}$ (m^{-1})	10	20	25	50	100

Premièrement : tracer la relation graphique entre (F) sur l'axe verticale et ($\frac{1}{d}$) sur l'axe horizontale.

أولاً: ارسم العلاقة بين (F) على المحور الرأسي، و ($\frac{1}{d}$) على المحور الأفقي.

Deuxièmement : Du dessin graphique trouver l'intensité du courant (I) traversé dans les deux fils.
($\mu = 4\pi \times 10^{-7}$ Wb/A.m)

ثانيًا: من الرسم البياني أوجد شدة التيار (I) المار في كل من السلكين:
($\mu = 4\pi \times 10^{-7}$ Wb/A.m)