امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسى ٢٠١٦/٢٠١٧ - الدور الأول

المـادة : الفيـزيـاء (باللغة الفرنسية)

نموذج

أ

التاريخ : ١١ /٦ /٢٠١٧

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الأسئلة من ..... إلى	الدرجة	توقيع	
		المقدر	المراجع
من ١ إلى ٩			
من ١٠ إلى ١٨			
من ١٩ إلى ٢٧			
من ٢٨ إلى ٣٦			
من ٣٧ إلى ٤٥			

مجموع الدرجات

٦٠

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف : _____

إمضاءات المراجعين : _____

رقم المراقبة

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة
للعام الدراسى ٢٠١٦/٢٠١٧ - الدور الأول
المادة : الفيزياء (باللغة الفرنسية)
التاريخ : ١١ /٦ /٢٠١٧
زمن الإجابة : ثلاث ساعات

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

نموذج أ

اسم الطالب (رباعيًا) / _____

المدرسة: _____ الإدارة : _____

رقم الجلوس: _____ المحافظة : _____

توقيع الملاحظين بصحة البيانات :
ومطابقة عدد صفحات كراسة الإجابة
عند استلامها من الطالب .

١- _____

٢- _____

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

(a) La f.é.m. induite dans une bobine lorsque l'intensité du courant qui la traverse varie au taux de

$0.1\ V = 1\ A/s$

(b) Le taux entre la puissance résultante d'une bobine secondaire á la puissance donnée à la bobine primaire dans le transformateur électrique $= \frac{80}{100}$

١ - اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):
ماذا نعنى بقولنا أن:

(أ) القوة الدافعة الكهربية المستحثة في ملف عندما تتغير شدة التيار فيه بمعدل

$0.1\ V = 1\ A/s$

(ب) النسبة بين القدرة الناتجة من الملف الثانوي إلى القدرة المعطاة للملف الابتدائي فى المحول الكهربي $= \frac{80}{100}$

2- Choisis la réponse à (a) ou (b):
Définir:

(a) barrière superficielle de potentiel.

(b) courbe de distribution de Planck.

٢ - اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):
عرّف:

(أ) حاجز جهد السطح.

(ب) منحنى بلانك.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧

3- Choisis la réponse à (a) ou (b):
Citer un seul facteur pour augmenter....

(a) La résistance électrique d'un fil en cuivre à une température certaine.

(b) La d.d.p. entre les deux pôles d'une pile électrique dans un circuit fermé.

٣ - اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):
اذكر عاملاً واحدًا يمكنه زيادة:

(أ) المقاومة الكهربية لسلك من النحاس عند درجة حرارة معينة.

(ب) فرق الجهد بين قطبي عمود كهربي فى دائرة مغلقة.

4- Justifier:

Le zéro est au milieu du cadran du galvanomètre à cadre mobile.

٤ - علل:

يكون صفر تدريج الجلفانومتر ذي الملف المتحرك عند منتصفه.

5- Justifier:

Des courants de Foucault engendrés dans une pièce métalique placée dans une bobine en spirale reliée d'une source d'un courant alternatif.

٥ - علل:

تتولد تيارات دوامية فى قطعة معدنية موضوعة داخل ملف حلزوني متصل بمصدر متردد.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧

6- Comparer:

٦ - قارن بين :

point de comparaison وجه المقارنة	le spectre de raies الطيف الخطي	le spectre continu الطيف المستمر
la définition التعريف		

7- Un cristal de silicium dopé par des atomes d'aluminium d'une concentration 10^{13} cm^{-3}

Calculer la concentration des électrons libres dans le cristal de silicium pur, sachant que la concentration des électrons libres dans le cristal dopé 10^{11} cm^{-3}.

٧ - بلورة سيليكون مطعمة بذرات ألومنيوم بتركيز 10^{13} cm^{-3} .

احسب تركيز الإلكترونات الحرة في بلورة السيليكون النقية، إذا علمت أن تركيز الإلكترونات الحرة فى البلورة المطعمة 10^{11} cm^{-3} .

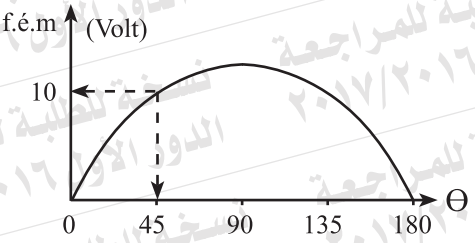
نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧

8- Les spires d'une bobine en spirale sont approchées les unes aux autres régulièrement jusqu' à diminuer la longueur de la bobine à la moitié avec la constance de l'aire de sa section. Quel est l'effet de ça sur le coefficient de self - induction de la bobine?
Justifier ta réponse.

٨ - قُربت لفات ملف لولبي إلى بعضها بانتظام حتى قلَّ طول الملف إلى النصف، مع ثبوت مساحة مقطعه. ما تأثير ذلك على معامل الحث الذاتي للملف؟ علل لإجابتك.

9- La figure graphique indique la relation entre la f.é.m. induite à la bobine de dynamo et l'angle compris entre le perpindiculaire sur le plan de la bobine et le sens du flux magnétique (Θ). Trouver la valeur maximale de la f.é.m induite.

٩- يوضح الشكل البياني العلاقة بين القوة الدافعة الكهربية المستحثة (emf) فى ملف الدينامو مع الزاوية المحصورة بين العمودي على مستوى الملف واتجاه الفيض المغناطيسي (Θ).
أوجد القيمة العظمى للقوة الدافعة المستحثة.



نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧

10- Choisis la réponse à (a) ou (b):
Citer une seule fonction pour:

(a) L'ohmmètre.
(b) le diviseur du courant dans l'ampèremètre.

١٠ - اختر الاجابة عن (أ) أو (ب):
اذكر وظيفة واحدة لـ:

(أ) الأوميتر.
(ب) مجزئ التيار فى الأميتر.

11- Choisis la bonne réponse

La quantité du mouvement d'un photon (E)
se détermine de la relation:
(sachant que (C) la vitesse de la lumière dans le vide)

ⓐ $\frac{E}{c^2}$

ⓑ Ec^2

ⓒ $\frac{E}{c}$

ⓓ Ec

١١ - اختر الإجابة الصحيحة:

كمية حركة فوتون طاقته (E) تتعين من
العلاقة: (حيث C سرعة الضوء فى الفراغ)

ⓐ $\frac{E}{c^2}$

ⓑ Ec^2

ⓒ $\frac{E}{c}$

ⓓ Ec

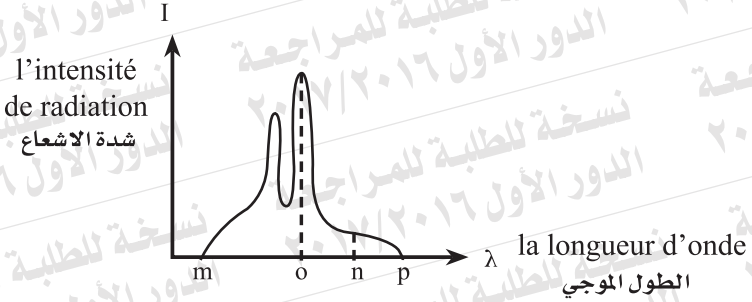
12- Citer la loi de faraday dans l'induction électromagnétique.

١٢ - اذكر نص قانون فاراداي فى الحث الكهرومغناطيسي.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧

13- La figure ci-contre représente le spectre des rayons (X) émis d'un tube de Coolidge. Laquelle des longueurs d'ondes (m, o, n, p) se produit de la matière de la cible à cause du déplacement d'un électron d'un niveau d'energie supérieure dans l'atome de la cible à un niveau proche du noyau ?

١٣ - يمثل الشكل طيف الأشعة السينية المنبعث من أنبوبة كولدج. أي الأطوال الموجية (m، o، n، p) ينبعث من مادة الهدف نتيجة انتقال إلكترون من مستوى طاقة أعلى فى ذرة الهدف إلى مستوى قريب من النواة؟



14- Quel est le rôle du niveau d'excitation presque stable aux atomes de néon au laser à hélium - néon?

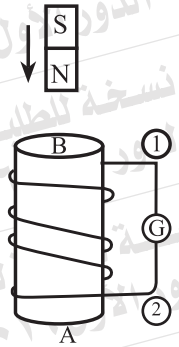
١٤ - ما الدور الذى يقوم به المستوى شبه المستقر بذرات النيون في ليزر الهيليوم – نيون؟

15- Choisis la bonne réponse:

Un aimant tombe vers une bobine comme indiqué par la figure. Lequel de ces choix est vrai ?
(Sachant que: chaque rang considère un choix)

١٥ - اختر الإجابة الصحيحة:

يسقط مغناطيس باتجاه ملف كما بالشكل.
أي الاختيارات التالية صحيح؟
(علماً بأن: كل صف يعتبر اختيار)



	sens du courant dans le galvanométre اتجاه التيار في الجلفانومتر	type du pôle formé en (A) نوع القطب المتكون عند (A)
(a)	du 1 à 2	nord شمالى
(b)	du 1 à 2	sud جنوبى
(c)	du 2 à 1	nord شمالى
(d)	du 2 à 1	sud جنوبى

16- Choisis la réponse à (a) ou (b):

(a) Un transformateur abaisseur de potentiel dont le rendement 75 %, le taux entre le nombre de spires de ses bobines 4 : 1, relié d'une source alternative de f.é.m. 120V. Calculer la f.é.m. engendrée entre les extrémités de la bobine secondaire.

(b) Une bobine rectangulaire composée de 100 spires, 0.06 m^2 l'aire de sa face, tourne d'une fréquence 50 Hz à l'intérieur du champ magnétique régulier, sa densité du flux 0.1 T calculer la valeur moyenne de la f.é.m induite durant ¼ tour.

١٦ - اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

(أ) محول كهربي خافض للجهد كفاءته 75% والنسبة بين عدد لفات ملفيه 4 : 1، اتصل بمصدر متردد قوته الدافعة الكهربية 120V. احسب القوة الدافعة الكهربية المتولدة بين طرفى الملف الثانوي.

(ب) ملف مستطيل مكون من 100 لفة ومساحة وجهه 0.06 m^2 يدور بتردد 50 Hz في مجال مغناطيسي منتظم كثافة فيضه 0.1 T . احسب متوسط القوة الدافعة الكهربية المستحثة خلال $\frac{1}{4}$ دورة .

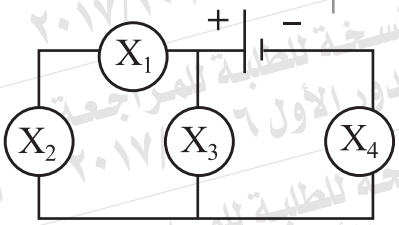
17- Comparer:

١٧ - قارن بين:

Point de comparison وجه المقارنة	les rayons laser أشعة الليزر	les rayons (X) أشعة (X)
la cohérance des photons émis de l'appareil de production ترابط الفوتونات المنبعثة من جهاز الإنتاج	.....	.....

18- Choisis la bonne réponse:

Dans le circuit électrique indiqué par la figure, toutes les lampes sont éclairées, si la lampe est brulée (X_1), les autres qui restent éclairer, sont:



(a) (X_2) et (X_3)

(b) (X_2) et (X_4)

(c) (X_3) et (X_4)

(d) (X_2), (X_3) et (X_4)

١٨ - اختر الإجابة الصحيحة:

فى الدائرة الكهربية الموضحة بالشكل، جميع المصابيح مضيئة، إذا احترق المصباح (X_1) فإن المصابيح التى تظل مضيئة:

(أ) (X_2) و (X_3)

(ب) (X_2) و (X_4)

(جـ) (X_3) و (X_4)

(د) (X_2) و (X_3) و (X_4)

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

(a) Circuit de résonance.

(b) Ampèremètre thermique.

١٩ - اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

اذكر استخدامًا واحدًا لـ:

(أ) دائرة الرنين.

(ب) الأميتر الحراري.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧

20- Choisis la réponse à (a) ou (b):
Quelle est la règle utilisée pour déterminer....

(a) le sens du courant induit dans un fil rectiligne se déplace dans un champ magnétique?

(b) le sens de la force magnétique agissante sur un fil rectiligne traversé par un courant électrique et placé dans un champ magnétique?

٢٠ - اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):
ما القاعدة المستخدمة لتحديد:

(أ) اتجاه التيار المستحث فى سلك مستقيم يتحرك فى مجال مغناطيسي؟

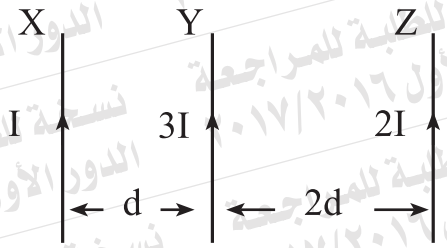
(ب) اتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة على سلك مستقيم يمر به تيار كهربي، وموضوع فى مجال مغناطيسي؟

21- Choisis la réponse à (a) ou (b):

(a) Dans la figure: trois fils longs (X, Y et Z). Lequel de ces fils n'est pas affecté par une force magnétique?

٢١ - اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

(أ) فى الشكل، ثلاثة أسلاك طويلة (X، Y، Z).
أي الأسلاك لا يتأثر بقوة مغناطيسية؟

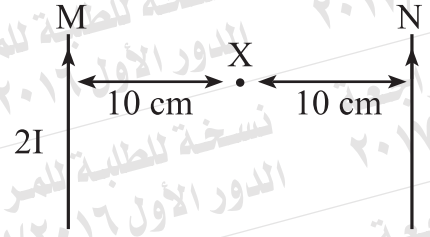


(b) Dans la figure, Deux fils (M et N) sont très longs, lorsque le fil (N) est déplacé d'une distance 3 cm vers le point (X), alors la densité du flux totale à (X)

(a) Augmente
(b) Diminue
(c) Ne change pas
(d) devient zéro

(ب) فى الشكل، السلكان (M، N) طويلان جدًا، عند إزاحة السلك (N) مسافة 3cm باتجاه النقطة (X)، فإن كثافة الفيض الكلية عند (X):

(أ) تزداد.
(ب) تقل.
(جـ) لا تتغير.
(د) تصبح صفر.



نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧

22- Si la longueur d'onde d' intensité de radiation maximale résultante du soleil et d'une etoile (Z) est 0.5 μm et 0.4 μm par ordre. Calculer la température de la surface de l'étoile (Z)
sachant que: la température de la surface du soleil est 6000 K.

٢٢ - إذا كان الطول الموجي الذى له أقصى شدة إشعاع صادرًا عن كلٍّ من الشمس ونجم (Z) هو 0.5μm و 0.4μm على الترتيب.
احسب درجة حرارة سطح النجم (Z)
إذا علمت أن درجة حرارة سطح الشمس 6000K.

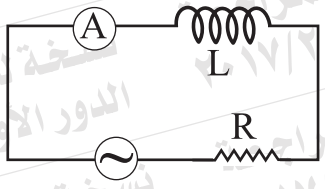
23- Choisis la bonne réponse:

Lorsque on ajoute un condensateur en série au circuit,indiqué, on a remarqué que la lecture de l'ampèremètre thermique ne change pas. Dans ce cas, la réactance de la capacité du condensateur = ... la réactance induite de la bobine .

٢٣ - اختر الإجابة الصحيحة:

عند إضافة مكثف على التوالي فى الدائرة الموضحة لوحظ عدم تغير قراءة الأميتر الحراري.
فى هذه الحالة تكون المفاعلة السعوية للمكثف = ... المفاعلة الحثية للملف.

(a) demi — (أ) نصف
(b) égale — (ب) تساوي
(c) double — (جـ) ضعف
(d) trois fois — (د) ثلاثة أمثال



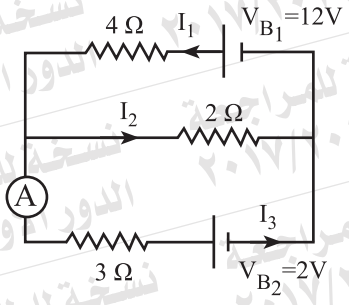
نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧

24- Calculer la fréquence de photon émis de l'atome hydrogène, lors du déplacement de l'électron du niveau (M) d'énergie (-2.42×10^{-19}J) au niveau (L) d'énergie (-5.44×10^{-19}J) Sachant que la constante de Planck ($h= 6x10^{-34}$ J.s)

٢٤ - احسب تردد الفوتون المنبعث من ذرة الهيدروجين عند انتقال الإلكترون من المستوى (M) الذي طاقته ($-2.42x\ 10^{-19}$J) إلى المستوى (L) الذى طاقته ($-5,44x\ 10^{-19}$J) علماً بأن ثابت بلانك ($h= 6x10^{-34}$J.s)

25- Calculer la lecture de l'ampèremètre au circuit indiqué en négligeant la résistance interne de deux batteries.

٢٥ - احسب قراءة الأميتر فى الدائرة الموضحة، مع إهمال المقاومة الداخلية للبطاريتين.



نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧

26- Expliquer comment former la zone de déplétion dans la jonction PN (diode)?

٢٦ - اشرح كيف تتكون المنطقة القاحلة فى الوصلة الثنائية.

27- Un galvanomètre sensible relié à un diviseur du courant (X) de valeur 0.2 Ω, puis il est remplacé par un autre diviseur du courant (Y) de valeur 0.02 Ω avec le même galvanomètre .Lequel de deux cas l'ampèremètre peut mesurer un limite plus grand de l'intensité de courant? et Pourquoi?

٢٧ - اتصل جلفانومتر حساس بمجزئ للتيار (X) قيمته 0.2Ω، ثم استبدل المجزئ بمجزئ آخر (Y) قيمته 0.02Ω مع نفس الجلفانومتر.
فى أى الحالتين يستطيع الأميتر قياس مدى أكبر لشدة التيار؟ ولماذا؟

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧

28- Choisis la réponse à (a) ou (b)
Ecrire le terme scientifique qui indique:

(a) La partie contenant les atomes du milieu efficace et actif permettant l'amplification au laser..

(b) Un faisceau des rayons laser parallèles interférent avec les rayons venant de l'objet éclairé. portant les informations dans la photographie holographique. holographique.

٢٨ - اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

اكتب المصطلح العلمي الدال على:

(أ) الوعاء الحاوي لذرات الوسط الفعال والمنشط لعملية التكبير فى الليزر.

(ب) حزمة من أشعة الليزر المتوازية تلتقي مع الأشعة التي تترك الجسم المضاء حاملة المعلومات فى التصوير المجسم.

29- Choisis (a) or (b):
Cite un seul résultat conséquent de ce qui suit:

(a) L'augmentation de la d.d.p entre l'anode et la cathode dans le microscope électronique.

(b) Arreter l'action des champs électriques et magnétique dans le tube à rayons cathodiques lors du passage du rayon électronique.

٢٩ - اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

اذكر نتيجة واحدة تترتب على:

(أ) زيادة فرق الجهد بين المصعد والمهبط فى الميكروسكوب الإلكترونى.

(ب) عدم تشغيل المجالات الكهربية والمغناطيسية فى أنبوبة أشعة الكاثود عند مرور الشعاع الإلكترونى.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧

30- Exprimer par des vecteurs, la différence de phase entre le potentiel et le courant dans un circuit contenant une source alternative et une bobine d'induction sans résistance ohmique.

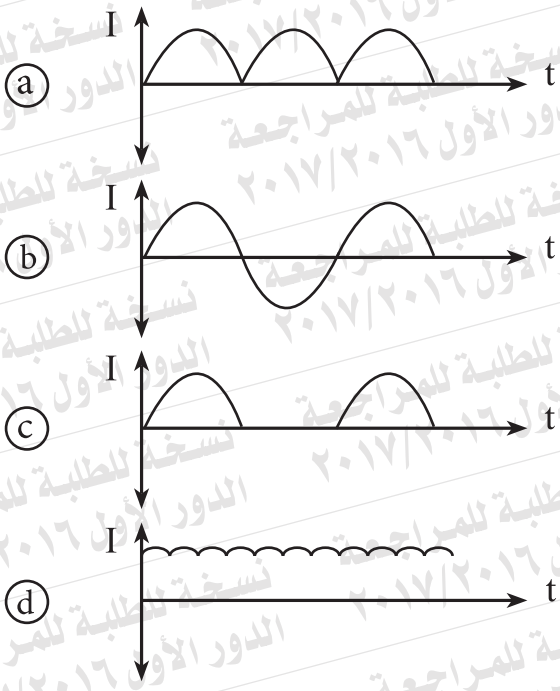
٣٠ - عبّر بالمتجهات عن الفرق فى الطور بين الجهد والتيار فى دائرة تحتوي على مصدر متردد وملف حث عديم المقاومة الأومية.

31- Choisis la bonne réponse:

La figure graphique qui représente le courant engendré composée de plusieurs bobines entre eux de petits angles égaux.

٣١ - اختر الإجابة الصحيحة:

الشكل البياني الذي يمثل التيار المتولد من دينامو يتركب من عدة ملفات بينها زوايا صغيرة متساوية:



نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧

32- Choisis la réponse à (a) or (b) Justifier:

(a) l'utilisation des rayons (X) dans l'étude des structures cristallographique des métaux.

(b) la production de la radiation continue des rayons (X) dans le tube de Coolidge.

٣٢ - اختر الإجابة عن (أ) أو (ب)؛ علل:

(أ) تُستخدم أشعة (X) فى دراسة التركيب البلوري للجوامد.

(ب) انبعاث الإشعاع المستمر لأشعة (X) فى أنبوبة كولدج.

33- Expliquer le rôle de l'inertie dans la fonction de moteur électrique.

٣٣ - اشرح دور القصور الذاتي في عمل المحرك الكهربي.

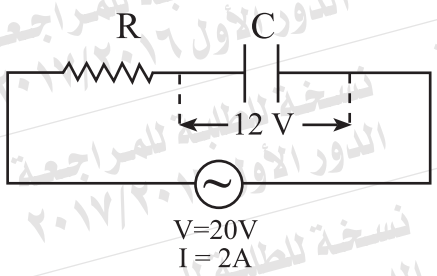
34- Quel est le rôle de la bobine d'induction dans le circuit de la lampe fluorescente?

٣٤ - ما الدور الذي يقوم به ملف الحث في دائرة مصباح الفلورسنت؟

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧

35- choisis la bonne réponse :
Dans le circuit indiqué par le dessin, la valeur de la résistance (R) est égale :

(A) 4 Ω
(B) 6 Ω
(C) 8 Ω
(D) 12 Ω



٣٥ - اختر الإجابة الصحيحة:
فى الدائرة الموضحة قيمة المقاومة (R) تساوى:

(أ) 4 Ω
(ب) 6 Ω
(جـ) 8 Ω
(د) 12 Ω

36- Un ohmmètré dont le circuit a une résistance 3750 Ω et le courant maximal 400μA passant en lui, calculer la résistance extérieure qui rend son index se dévie à la moitié de sa graduation.

٣٦ - أوميتر مقاومة دائرته 3750Ω وأقصى تيار يمكن أن يمر خلاله 400μA، احسب قيمة المقاومة الخارجية التى تجعل مؤشره ينحرف إلى منتصف تدريج التيار.

37- Choisis la réponse à (a) ou (b):
Citez un seul facteur influencé sur:

(a) La réactance de capacité d'un condensateur.

(b) La fréquence de résonance dans le circuit (LCR).

٣٧ - اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):
اذكر عاملاً واحدًا يؤثر على:

(أ) المفاعلة السعوية لمكثف.

(ب) تردد الرنين فى دائرة (LCR).

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧

38- Choisis la réponse à (a) ou (b):

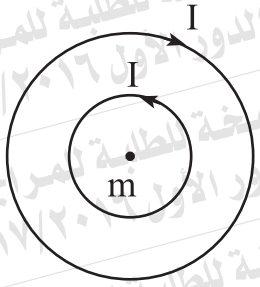
Deux anneaux métaliques unis au centre et dans le même plan sont traversés par un courant d'intensité (I) comme indiqué par la figure .Le sens du flux magnétique au centre commun (m) est à .....

(A) droite de la page.

(B) gauche de la page.

(C) l'intérieur de la page.

(D) l'extérieur de la page.



٣٨ - اختر الإجابة الصحيحة :

حلقتان معدنيتان متحدتا المركز وفي مستوى واحد يمر بكل منهما تيار شدته (I) كما بالشكل. اتجاه الفيض المغناطيسي عند المركز المشترك (m) يكون إلى:

(أ) يمين الصفحة.

(ب) يسار الصفحة.

(جـ) داخل الصفحة.

(د) خارج الصفحة.

39- Dans l'expérience de l'induction mutuelle entre deux bobinés, que se passe - t-il dans la bobine secondaire au moment d'augmenter l'intensité du courant dans la bobine primaire?

٣٩ - فى تجربة الحث المتبادل بين ملفين، ماذا يحدث فى الملف الثانوي لحظة زيادة شدة التيار فى الملف الابتدائي؟

40- Une lumière monochramatique tombe sur une surface d'un métal, alors des électrons se liberent. Quel est l'effet de l'augmentation de l'intensité de la lumiére sur l'énergie de mouvment des électrons liberés de cette surface?

٤٠ - سقط ضوء أحادي اللون على سطح معدن فتحررت منه إلكترونات. ما تأثير زيادة شدة الضوء على طاقة حركة الإلكترونات المنطلقة من هذا السطح؟

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧

41- Quelle est l'unité utilisée à mesurer le moment du dipôle magnétique d'une bobine?

٤١ - ما الوحدة المستخدمة لقياس عزم ثنائي القطب المغناطيسي لملف؟

.....

42- Choisis la bonne réponse:

La résistance équivalente à un ensemble de résistances égaux son nombre (n) et la résistance de chacune d'elle (R) reliés en série égale:

(a) nR

(b) $\frac{R}{n}$

(c) $\frac{n}{R}$

(d) n^2R

٤٢ - اختر الإجابة الصحيحة:

المقاومة المكافئة لعدة مقاومات متساوية عددها (n) ومقاومة كل منها (R) متصلة على التوالي تساوى:

(أ) nR

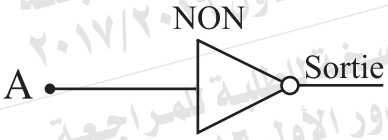
(ب) $\frac{R}{n}$

(جـ) $\frac{n}{R}$

(د) n^2R

43 - Choisis la réponse à (a) ou (b)

(a) Quand est la sortie (0) dans chacune de deux portes logiques suivantes?



(b) Démontrer **par un dessin** annoté **seulement** un circuit de transistor (npn) comme interrupteur en cas d'ouuerture (OFF)

٤٣ - اختر الإجابة عن (أ) أو (ب):

(أ) متى يكون الخرج (0) فى كل من البوابتين المنطقيتين الآتيتين؟

(ب) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات دائرة الترانزستور (npn) كمفتاح فى حالة الفتح (OFF).

.....

.....

.....

.....

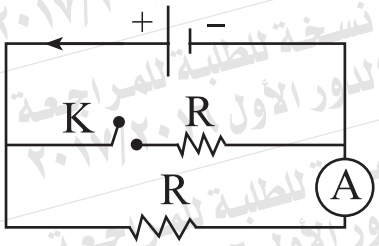
.....

.....

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧

44- Dans le circuit indiqué dans la figure ci - contre. Si la lecture de l'ampèremètre lorsqu'on ouvre l'interrupteur K, est 2A calculer sa lecture lorsqu'on ferme l'interrupteur (K) (en négligeant la résistance interne de la batterie)

٤٤ - فى الدائرة الموضحة بالشكل، إذا كانت قراءة الأميتر عند فتح المفتاح (K) هي 2A، احسب قراءته عند غلق المفتاح (K).
(مع إهمال المقاومة الداخلية للبطارية)



نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧

45- Un galvonamètre sensible dont sa limite maximale de mésure de l'intensité du courant (I_g). Un ensemble de résisitances multiplcateur de potentiel (Separée) sont reliées à ce galvannomètre pour le transformer en voltmétre.

le tableau suivant indique la différence de potentielle maximale mésurée par le voltmètre (V) en volt et la résistance totale du voltmètre (R) en ohm

٤٥ - جلفانومتر حساس يمكنه قياس شدة تيار أقصاه (I_g). وصلت معه عدة مقاومات مضاعفة للجهد (كل على حدة) لتحويله إلى فولتميتر.

يسجل الجدول التالي أقصى فرق جهد يقيسه الفولتميتر (V) بالفولت، والمقاومة الكلية للفولتميتر (R) بالأوم.

(V) Volt	100	150	200	250	300
(R) ohm	500	750	1000	1250	1500

1- Tracer la relation graphique entre (V) sur l'axe vertical et (R) sur l'axe horizontal.

2- Du graphique trouver la limite de mesure du galvanonmètre (I_g).

أولاً: ارسم العلاقة البيانية بين (V) على المحور الرأسي، و(R) على المحور الأفقي.

ثانيًا: من الرسم البياني، أوجد مدى قياس الجلفانومتر (I_g).

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧

نسخة للطلبة للمراجعة – الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧