إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

نموذج تجريبي لإمتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام 2023

(وثيقة محمية / محدود)

المبحث: الفيزياء | رقم المبحث: (215) | مدة الامتحان: د 30 س 2

الفرع: العلمي | رقم النموذج: (1) | اليوم والتاريخ: الأحد 2023/06/18

اسم الطالب: | رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (50) وعدد الصفحات (8)

ثوابت فيزيائية:

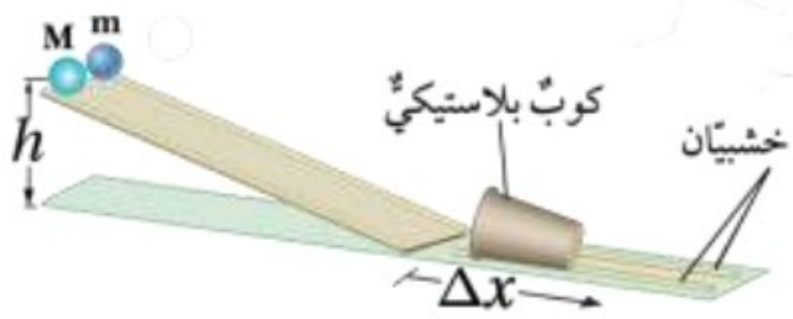
$C=3\times10^8\ m/s$, $E_1=-13.6\ eV$, $1\ amu=931.5\ MeV$, $g=10\ m/s^2$, $\mu_\circ=4\pi\times10^{-7}\ T.m/A$

1) لكي يكون **مقدار الزخم** لشاحنة مساوي لمقدار الزخم لسيارة كتلتها ثلث كتلة الشاحنة يجب أن تكون سرعة الشاحنة:

أ) ثلث سرعة السيارة ب) ثلثي سرعة السيارة

ج) ثلاث أضعاف سرعة السيارة د) لا يمكن لهما أن يتساويا في الزخم الخطي

2) في الشكل المجاور كرة زجاجية كتلتها M وكرة تنس كتلتها m لهما نفس الحجم وسطح مائل أملس في نهايته كوب بلاستيكي عند وضع الكرتين كلّ على حدة على نفس الارتفاع ثم افلاتهما فإن **الإزاحة** التي يتحركها الكوب البلاستيكي Δx تكون:

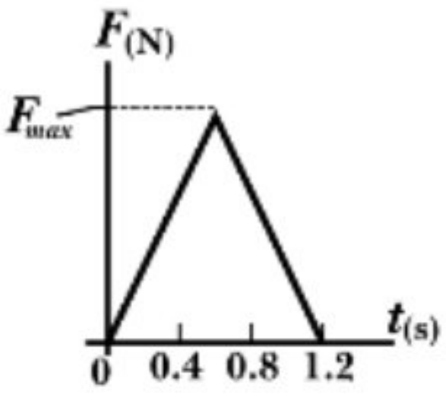


أ) أكبر للكرة الزجاجية (M) ب) أكبر للكرة البلاستيكية (m) ج) متساوية للكرتين (m, M) د) أقل للكرة الزجاجية M

3) أثرت قوة مقدارها (1000 N) في جسم ساكن كتلتها (1×10^4 g) وحركته باتجاهها فترة زمنية مقدارها (1×10^{-2} s) إن **السرعة النهائية للجسم** بوحدة m/s هي:

أ) 1×10^{-3} ب) 1 ج) 10 د) 1×10^{-2}

4) يوضح الشكل المجاور منحنى (القوة – الزمن) للقوة المحصلة المؤثرة في كرة بيسبول كتلتها 145g في أثناء تلامسها مع المضرب على اعتبار أن الكرة ساكنة لحظة بدء تأثير القوة وأصبحت سرعتها 66 m/s في نهاية الفترة الزمنية كما في الشكل، احسب مقدار القيمة العظمى للقوة المؤثرة:

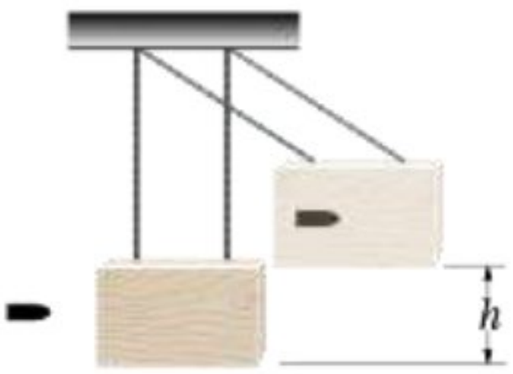


أ) 16×10^3 N ب) 16 N ج) 8×10^3 N د) 8 N

5) عربة قطار (A) كتلتها 1×10^3 تتحرك في مسار أفقي مستقيم لسكة حديد بسرعة مقدارها (3 m/s) باتجاه محور $+x$ فتصطدم بعربة أخرى (B) كتلتها (2×10^3 kg) تقف على المسار نفسه وتلتحمان معًا وتتحركان على المسار المستقيم لسكة الحديد نفسه فإن **مقدار التغير في الطاقة الحركية** الحادث للنظام وبوحدة (J):

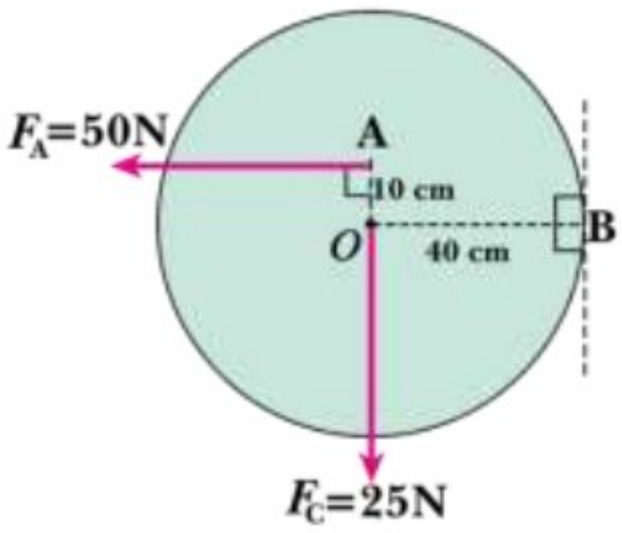
أ) 4.5×10^3 ب) 1.5×10^3 ج) -3×10^3 د) 3×10^3

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



6) أطلقت رصاصة كتلتها 30 g وسرعتها $500\ m/s$ أفقيًا باتجاه بندول قذفي ساكن كتلته $0.97\ kg$ فاصطدمت به والتحما معًا حتى وصلا أقصى ارتفاع كما في الشكل، فإن **مقدار طاقة الوضع للمجموعة** في قيمتها العظمى بوحدة الجول (J) تساوي:

أ) 112.5 ب) 11.25 ج) 225 د) 22.5



7) بكرة مصمتة يمر في مركزها (O) محور دوران كما في الشكل إذا علمت أن مقدار العزم المحصل في البكرة يساوي $(15\ \ N.m)$ مع اتجاه حركة عقارب الساعة معتمدًا على البيانات المثبتة على الشكل الموضح فإن مقدار واتجاه القوة المؤثرة عند النقطة (B) علمًا أن هذه القوة منطبقة تمامًا على محور (y):

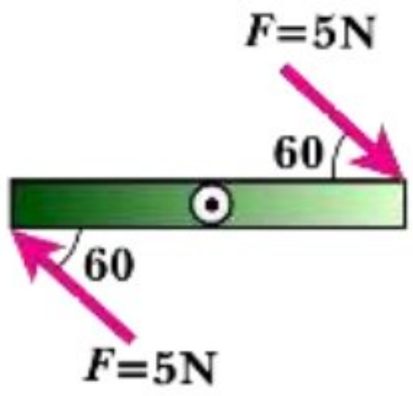
أ) $+y$, 25 N ب) $+y$, 50 N

ج) $-y$, 25 N د) $-y$, 50 N

8) تستخدم سلمى مفك براغي لفك برغي من خزانتها ولم تتمكن من ذلك، **يجب** على سلمى استخدام مفك براغي يكون **مقبضه:**

أ) أطول من مقبض المفك المستخدم ب) أقصر من مقبض المفك المستخدم

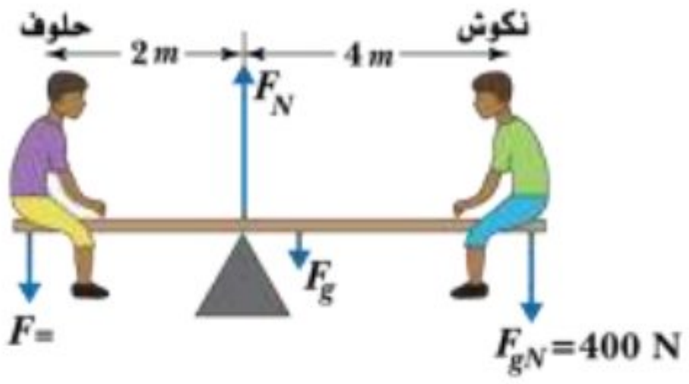
ج) أكثر سمكًا من سُمك المقبض المستخدم د) أقل سُمكًا من سُمك المقبض المستخدم



9) في الشكل إذا علمت أن محور الدوران يقع في منتصف اللوح وأن عزم الازدواج عليه يساوي $(5\sqrt{3}\ \text{N.m})$ فإن **طول اللوح** معتمدًا على البيانات الموثقة على الشكل،

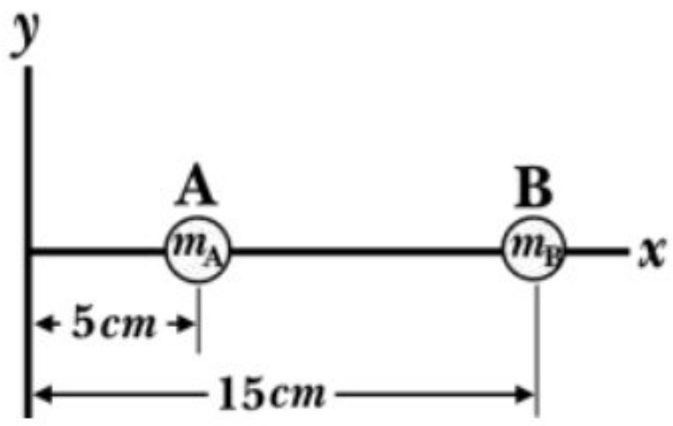
علمًا بأن $\sin 60 = \sin 120 = \frac{\sqrt{3}}{2}$

أ) $1\ m$ ب) $2\ m$ ج) $\sqrt{3}\ m$ د) $5\ m$



10) يجلس نكوش وحلوف على طرفي لوح خشبي منتظم ومتماثل طوله $(6\ m)$ ووزنه $(100\ \ N)$ يؤثر في منتصفه تمامًا إذا علمت أن الجميع في وضع اتزان أفقي وعمَّ الفرح المكان وانتشر السرور فإن **كتلة** حلوف بوحدة kg تساوي:

أ) 85 ب) 100 ج) 80 د) 200



11) نظام يتكون من كرتين $(m_B=3\ kg\ ,\ m_A=1\ kg)$ كما موضح في الشكل، إذا علمت أن $(x_B=15\ cm\ ,\ x_A=5\ cm)$ فإن **موقع مركز كتلة النظام** عن الكرة B يساوي:

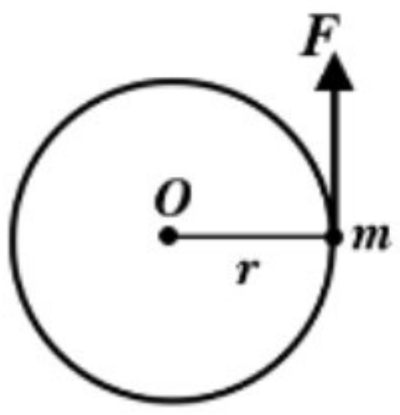
أ) $10\ cm$ ب) $12.5\ cm$ ج) $7.5\ cm$ د) $2.5\ cm$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

12) كرة مصمتة وكرة مجوّفة، لهما الكتلة نفسها ونصف القطر نفسه، تدوران بمقدار السرعة الزاوية نفسه، أيّ الكرتين **مقدار زخمها الزاويّ أكبر**.

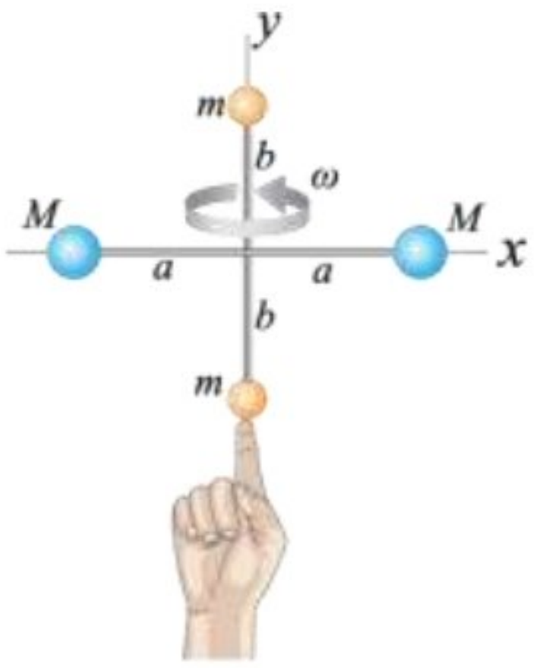
أ) الكرة المصمتة
ب) الكرة المجوفة
ج) لهما مقدار الزخم الزاوي نفسه
د) لا يمكن معرفة ذلك

13) كرة كتلتها $(3\ \ kg)$ مثبتة في نهاية قضيب فلزي خفيف طوله $(100\ \ cm)$ وتتحرك حركة دورانية في مستوى أفقي حول محور ثابت عمودي على مستوى الصفحة يمر في النهاية الأخرى للقضيب بتأثير قوة مماسية (F) ثابتة في المقدار كما في الشكل، إذا بدأت الكرة حركتها من السكون بتسارعه زاوي ثابت بحيث أصبح مقدار سرعتها الزاوية $(8\ rad/s)$ خلال $(2\ s)$ بإهمال كتلة القضيب الفلزي فإن **القوة المماسية المؤثرة** في الكرة:



أ) $3\ N$
ب) $6\ N$
ج) $12\ N$
د) $24\ N$

14) نظام يتكون من أربع كرات صغيرة مثبتة في نهايات قضيبين مهملي الكتلة ويدور النظام حول محور y كما هو موضح في الشكل المجاور بسرعة زاوية $(2\ rad/s)$ إذا علمت أن $(a=b=20\ cm)$ $(m=50\ g)$ $(M=100\ \mathrm{g})$ وأنصاف أقطار الكرات مهملة مقارنة بطولي القضيبين (مهملة الأبعاد وتعامل جسيمات نقطية). فإن **الطاقة الحركية الدورانية** للنظام بوحدة (J):

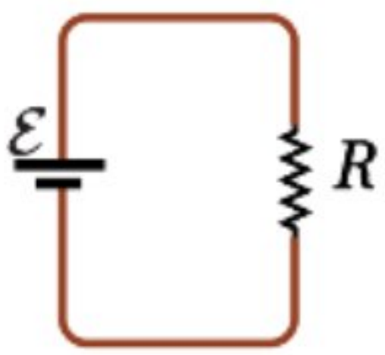


أ) 8×10^{-3}
ب) 16×10^{-3}
ج) 32×10^{-3}
د) 64×10^{-3}

15) **احمرار** سلك التسخين لمحمصة الخبز والشعور بسخونته بينما **لا يسخن** سلك التوصيل الذي يصل المحمصة بمقبس الجدار **لأن:**

أ) الإلكترونات تنتقل بسهولة في سلك التسخين بينما تواجه ممانعة أكبر لحركتها في سلك التوصيل.
ب) الإلكترونات تنتقل بسهولة في سلك التوصيل بينما تواجه ممانعة أكبر لحركتها في سلك التسخين.
ج) الإلكترونات تنتقل بصعوبة في سلك التسخين وتواجه ممانعة أكبر لحركتها في سلك التوصيل.
د) الإلكترونات تنتقل بصعوبة في سلك التوصيل وتواجه ممانعة أكبر لحركتها في سلك التسخين.

16) في الشكل الموضح، إن **التغير في الجهد** بين طرفي البطارية:

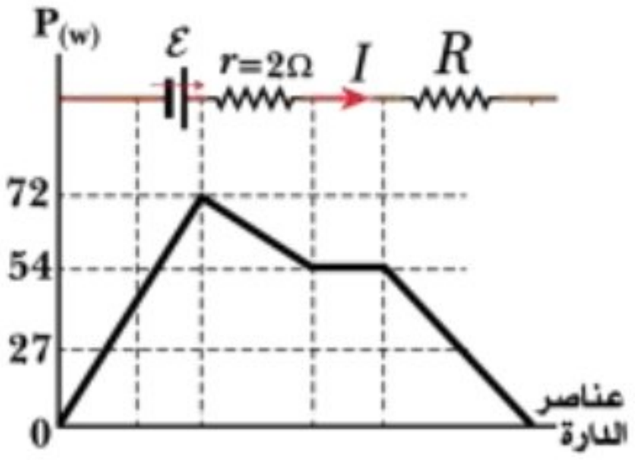


أ) يساوي سالب التغير في الجهد بين طرفي المقاومة الخارجية.
ب) يساوي موجب التغير في الجهد بين طرفي المقاومة الخارجية.
ج) أكبر من التغير في الجهد بين طرفي المقاومة الخارجية.
د) أقل من التغير في الجهد بين طرفي المقاومة الخارجية.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

17) سلك فلزي منتظم المقطع، قطر مقطعه $2\ nm$ وطوله $100\ cm$ ومقاوميته $(\pi \times 10^{-6}\ \Omega.m)$ وصل طرفاه بفرق جهد مقداره $5V$، إن **كمية الشحنة المارة** في الموصل خلال نصف دقيقة بوحدة الكولوم.

أ) 60 ب) 2.5 ج) 150 د) 75



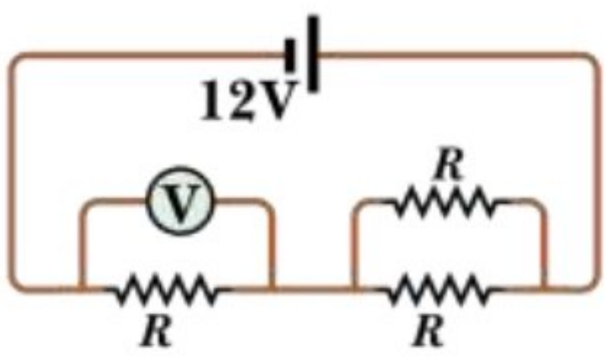
18) مثلت التغيرات في القدرة لدارة كهربائية كما في الشكل إن مقدار كل من $(I,\ \varepsilon)$ على الترتيب هو:

أ) (3A , 72 V)

ب) (9A , 72 V)

ج) (3A , 24 V)

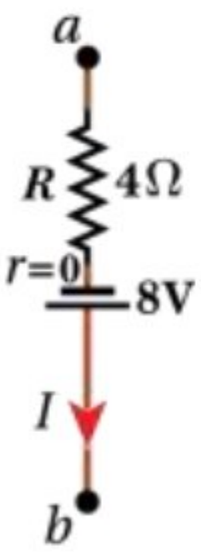
د) (9A , 24 V)



19) يمثل الشكل المجاور دارة كهربائية بالاعتماد على البيانات الموثقة عليه فإن **قراءة الفولتميتر (V)** تساوي:

أ) 8 V ب) 12 V

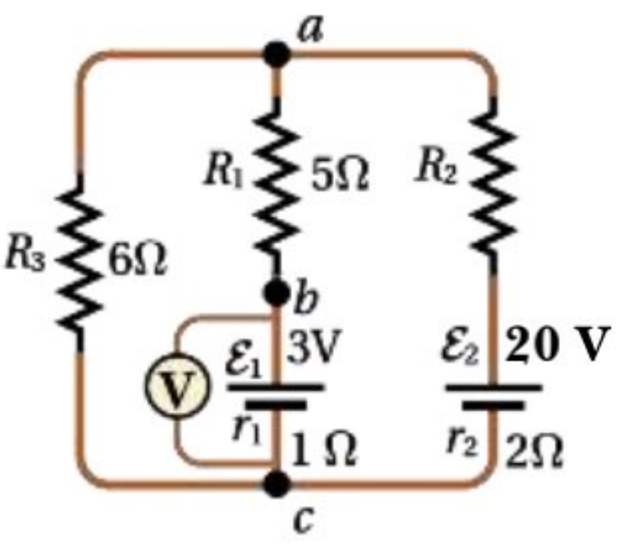
ج) 16 V د) 4 V



20) إذا كان التيار الكهربائي يساوي 1.2 A فإن **فرق الجهد** $\Delta V = V_b - V_a$ يساوي:

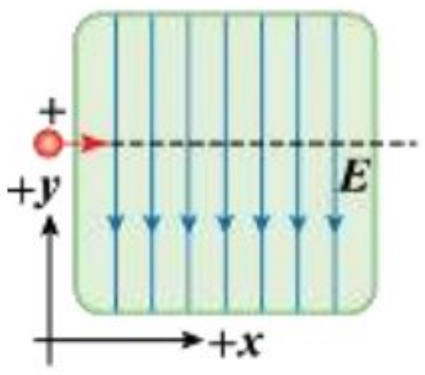
أ) 3.2 V ب) 4.0 V

ج) 4.2 V د) 4.8 V



21) يبين الشكل دارة كهربائية مركّبة، إذا وُصل فولتميتر بين النقطتين $(b\ ,\ c)$ فكانت قراءته $(V_b - V_c = 4V)$ **فإن القدرة المستهلكة في المقاومة** R_2 بوحدة الواط تساوي:

أ) 2.4 ب) 15 ج) 6 د) 14.4



22) يتحرك أيون موجب باتجاه محور $(+x)$ داخل غرفة مفرغة فيها مجال كهربائي باتجاه $(-y)$ كما في الشكل. في **أي اتجاه** يجب توليد مجال مغناطيسي بحيث يمكن أن يؤثر في الجسيم بقوة تجعله لا ينحرف عن مساره؟

أ) باتجاه محور $(+y)$، للأعلى. ب) باتجاه محور $(-y)$، للأسفل.

ج) باتجاه محور $(+z)$، نحو الناظر. د) باتجاه محور $(-z)$، بعيدًا عن الناظر.

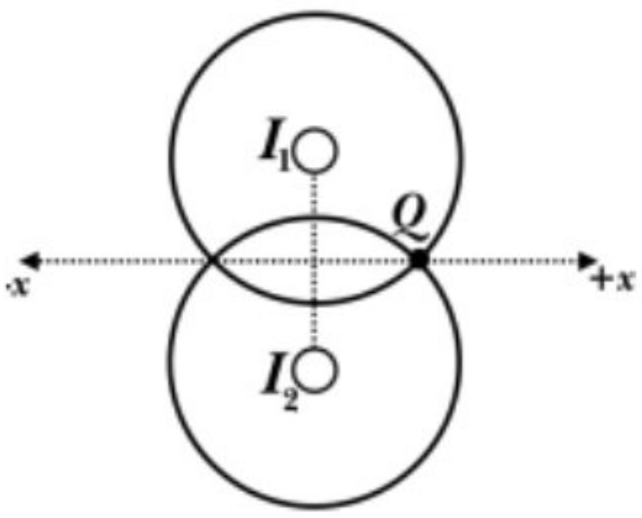
23) عندما يتحرك جسيم مشحون حركةً دائريةً في مجال مغناطيسي منتظم؛ متى **يزداد نصف قطر المسار** الدائري للجسيم:

أ) بزيادة المجال وزيادة الشحنة ب) بزيادة الكتلة ونقص المجال

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ج) بنقص الكتلة ونقص السرعة　　د) بنقص الكتلة وزيادة المجال

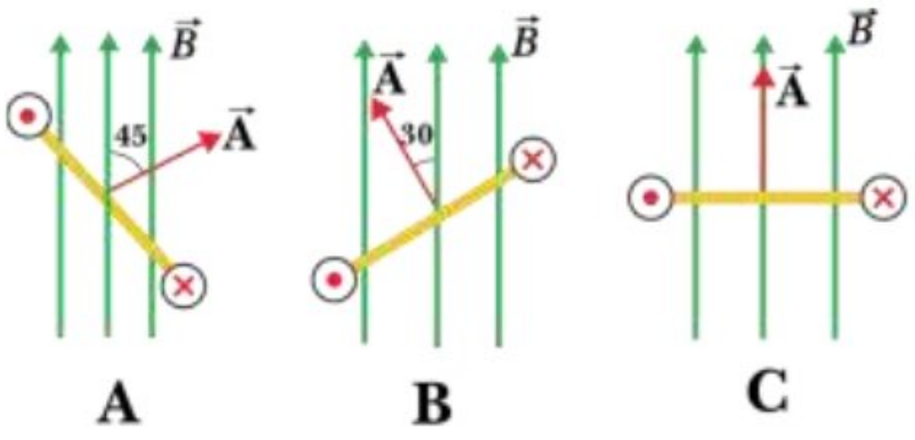
24) سلكان مستقيمان متوازيان لا نهائيا الطول، يحملان تيارين متساويين باتجاه عمودي على الصفحة، إذا علمت أن النقطة Q تبعد عن السلكين نفس المسافة كما في الشكل، وكان اتجاه المحصلة عند النقطة (Q) نحو محور $+x$ فإن **اتجاه التيار في كل من السلكين** $(1, 2)$ على الترتيب:



أ) (1) نحو $-z$، (2) نحو $-z$　　ب) (1) نحو $-z$، (2) نحو $+z$

ج) (1) نحو $+z$، (2) نحو $+z$　　د) (1) نحو $+z$، (2) نحو $-z$

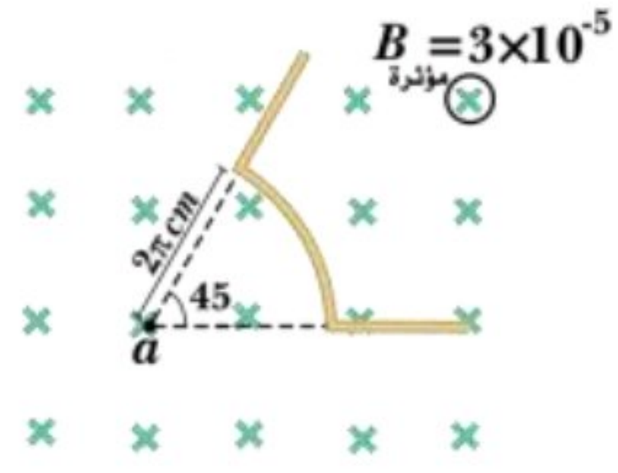
25) تبين الأشكال التالية مشاهد لمقطع جانبي تظهر فيه الحافة القريبة من الناظر لحلقة تحمل تيارًا كهربائيًا موضوعة في مجال مغناطيسي أفقي، إن **ترتيب** الحلقات **تنازليًا** حسب **قيمة عزم الدوران** هو:



أ) $A < B < C$　　ب) $B < A < C$

ج) $C < B < A$　　د) $C < A < B$

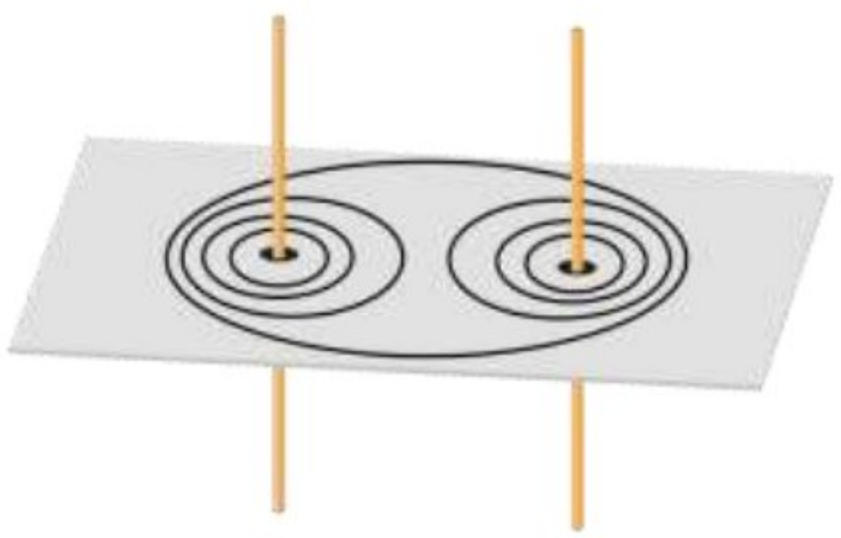
26) اعتمادًا على البيانات المثبتة على الشكل المجاور، إذا علمت أن المجال المغناطيسي المحصل عند (a) يساوي $(1\times10^{-5}\ \mathrm{T})$ نحو $-z$ فإن **مقدار واتجاه التيار المار** في المقطع الدائري.



أ) 16 A مع عقارب الساعة　　ب) 16 A عكس عقارب الساعة

ج) 8 A مع عقارب الساعة　　د) 8 A عكس عقارب الساعة

27) يوضح الشكل المجاور خطوط المجال المغناطيسي حول سلكين متوازيين يمر بهما تيار كهربائي معتمدًا على الشكل فإن:



أ) اتجاه التيارين متعاكسين وينشأ بينهما قوة تنافر

ب) اتجاه التيارين متشابهين وينشأ بينهما قوة تنافر

ج) اتجاه التيارين متعاكسين وينشأ بينهما قوة تجاذب

د) اتجاه التيارين متشابهين وينشأ بينهما قوة تجاذب

28) للحصول على مجال مغناطيسي منتظم تمامًا داخل ملف لولبي فإننا نعمل على أن تكون حلقات الملف اللولبي:

أ) متراصة وطوله أكبر بكثير من قطره　　ب) متراصة وطوله أقل بكثير من قطره

ج) متباعدة وطوله أكبر بكثير من قطره　　د) متباعدة وطوله أقل بكثير من قطره

29) ملف مستطيل الشكل يتكون من لفة واحدة ومساحة سطحه (A) مغمور في مجال مغناطيسي، بحيث تكون الزاوية بين مستوى الملف وخطوط المجال $(30°)$ إذا تضاعف مقدار المجال المغناطيسي خلال مدة زمنية مقدارها (Δt)، فإن **التغير في التدفق المغناطيسي** الذي يخترق الملف خلال تلك المدة يساوي:

أ) $B\,A\cos30$　　ب) $2B\,A\cos30$　　ج) $B\,A\cos60$　　د) $2B\cos60$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

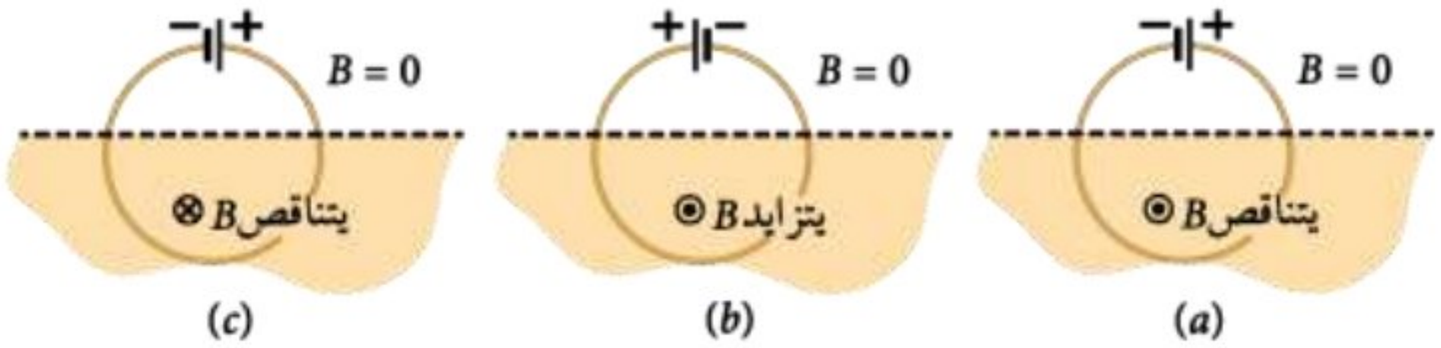
30) تحلق إحدى طائرات الخطوط الجوية الملكية الأردنية أفقيًا بسرعة مقدارها ($200\ m/s$) في منقطة، المركّبة الرأسية للمجال المغناطيسي الأرضي فيها تساوي ($50\ \mu T$) أتأمل الشكل المجاور، إذا علمت أن طول جناحي الطائرة معًا يساوي ($60\ m$) **فإن القوة الدافعة الكهربائية الحثية المتوسطة** المتولّدة بيم طرفي جناحي الطائرة بوحدة الفولت:

أ) 0.6 ب) 6×10^{5} ج) 6×10^{-4} د) 600

31) ملف من سلك موصل عدد لفاته (400)، ومقاومته الكهربائية (50.0Ω) ومساحة مقطعه العرضي ($0.25\ m^2$) وضع الملف داخل مجال مغناطيسي منتظم مقداره ($2.0\ T$) حيث مستوى الملف عمودي على اتجاه المجال المغناطيسي، فإذا تلاشى المجال المغناطيسي خلال ($0.50\ s$)، فإن **مقدار التيار الحثي** المتولد بوحدة الأمبير A يساوي:

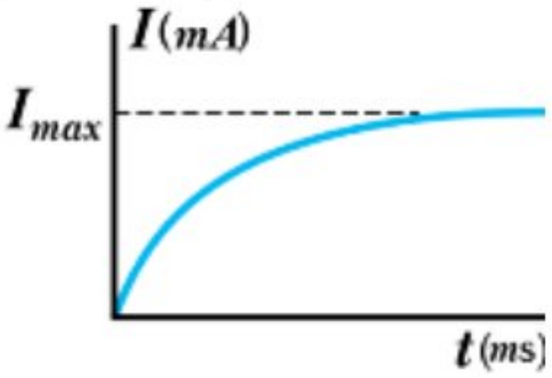
أ) 0.8 ب) 8 ج) 400 د) 4

32) يبين الشكل المجاور حلقة تتصل ببطارية، ونصفها السفلي موضوع في مجال مغناطيسي منتظم؛ اتجاهه قد يكون عموديًا على الصفحة للداخل أو للخارج، ومقداره قد يتزايد أو يتناقص. في أي الحالات الثلاث يكون **اتجاه القوة** الدافعة الكهربائية الحثية المتولدة في الحلقة **باتجاه القوة الدافعة الكهربائية للبطارية؟**



أ) (b) فقط ب) (c) فقط ج) (b) و (a) د) (b) و (c)

33) مستعينًا بالتمثيل البياني في الشكل المجاور الذي يبين تغير التيار الكهربائي بالنسبة إلى الزمن في دارة تحتوي ملف محاثته (L) يدل وصول التيار الكهربائي إلى **قيمته العظمى** إلى أن:



أ) القوة الدافعة الكهربائية الحثية الذاتية أصبحت قيمة عظمى

ب) القوة الدافعة الكهربائية الحثية الذاتية أصبحت قيمتها صفرًا

ج) التدفق المغناطيسي عبر الملف أصبح صفرًا

د) التغير في التدفق المغناطيسي عبر الملف أصبح قيمة عظمى

34) عند نقل الكهرباء لمسافات كبيرة **نستخدم:**

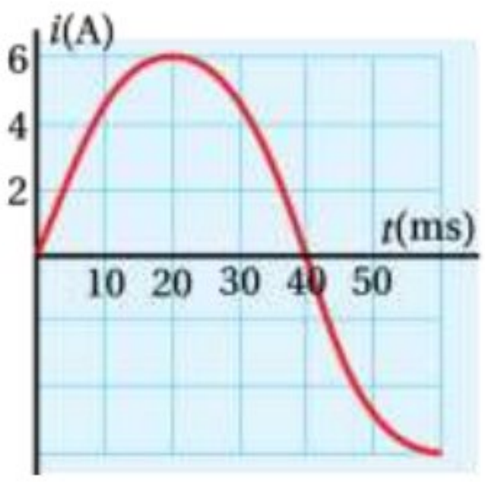
أ) محول رافع للجهد عند محطة توليد الطاقة ومحول رافع للجهد عند الأحياء السكنية.

ب) محول رافع للجهد عند محطة توليد الطاقة ومحول خافض للجهد عند الأحياء السكنية.

ج) محول خافض للجهد عند محطة توليد الطاقة ومحول خافض للجهد عند الأحياء السكنية.

د) محول خافض للجهد عند محطة توليد الطاقة ومحول رافع للجهد عند الأحياء السكنية

35) الشكل البياني المجاور يمثل تغيّر التيار المتردّد بالنسبة إلى الزمن، إنّ التيار اللحظي **يعبّر عنه** بالعلاقة الآتية:



أ) $i=6\ \sin 40\ t$ ب) $i=6\ \sin 40\ \pi t$

ج) $i=6\ \sin 12.5\ \pi t$ د) $i=6\ \sin 25\ \pi t$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

36) **عند أي تردد زاوي** تساوي المعاوقة المحثية للمحث $2\mu H$ مع المعاوقة المواسعية لمواسع $8\mu f$ في دارة تيار متردد بوحدة ميغاهيرتز:

أ) $\frac{1}{4}$ ب) 16 ج) $\frac{1}{4}\times 10^6$ د) 16×10^6

37) حتى يكون الثنائي البلّوري في **حالة انحياز أمامي**، يجب أن:

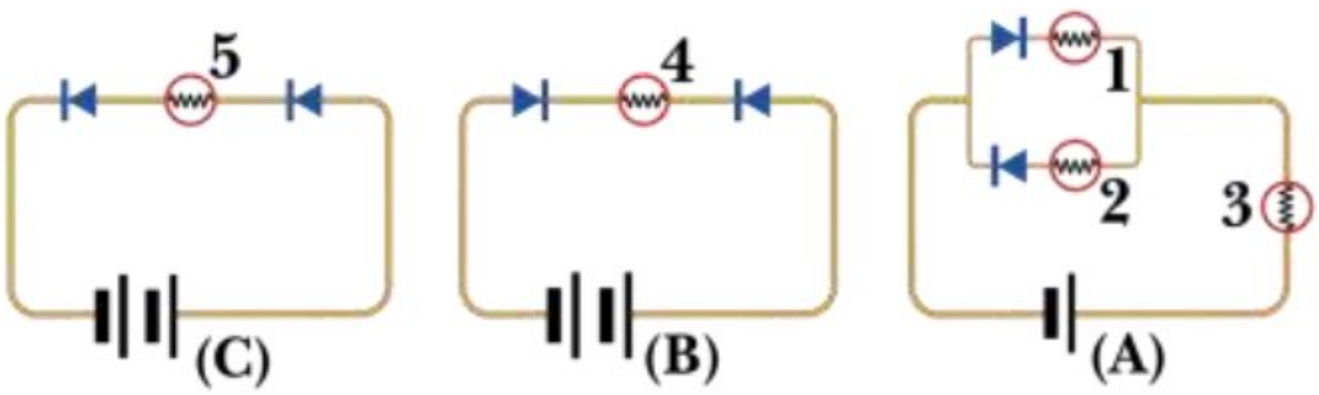
أ) يطبّق فرق جهد خارجي موجب على مصعده، وآخر سالب على مهبطه

ب) يطبّق فرق جهد خارجي سالب على مصعده، وآخر موجب على مهبطه

ج) يكون جهد مصعده أقل من جهد مهبطه

د) يكون جهد مصعده أكبر من جهد مهبطه بما لا يزيد على (0.1 V)

38) اعتمادًا على الشكل المجاور **أي** المصابيح **يضيء**، وأيها **لا يضيء**؟



أ) (5, 4, 3) يضي، (2, 1) لا يضيء

ب) (5, 2, 3) يضي، (4, 1) لا يضيء

ج) (4, 2, 3) يضي، (5, 1) لا يضيء

د) (5, 3) يضي، (4, 2, 1) لا يضيء

39) طبقًا لظاهرة كومبتون، فإنّ:

أ) سرعة الفوتونات الساقطة وترددها أكبر من سرعة وتردد الفوتونات المشتّتة.

ب) تردّد الفوتونات المشتّتة أكبر من تردّد الفوتونات الساقطة.

ج) طول موجة الفوتونات المشتّتة أكبر من طول موجة الفوتونات الساقطة.

د) طاقة الفوتونات المشتّتة أكبر من طاقة الفوتونات الساقطة.

40) **يزداد** طول موجة دي بروي المُصاحِبة لجُسيم إذا:

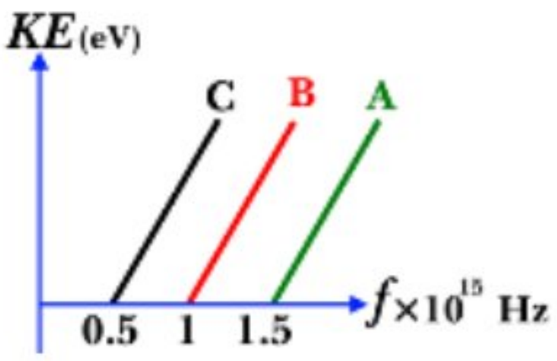
أ) زادت طاقته الحركية ب) زادت كتلته ج) زادت سرعته د) قلّ زخمه الخطي

41) **لم يتطابق** نموذج رايلي – جينز مع النتائج التجريبية لإشعاع الجسم الأسود **في منطقة:**

أ) الأطوال الموجية الكبيرة ب) الأطوال الموجية القصيرة

ج) الترددات الصغيرة د) الأطوال الموجية جميعها للإشعاع

42) تعرّضت سطوح ثلاث فلزات (A, B, C) لضوء طول موجته $300\ nm$ ومثّلت العلاقة البيانية الموضحة لهم، أي من الفلزات الثلاث **يمارس الظاهرة** الكهرضوئية عند سقوط الضوء $300\ nm$ عليها **ويبعث الكترونات:**



أ) A ب) A, B ج) B, C د) C

43) امتص الكترون ذرة الهيدروجين طاقة مقدارها 2.55 فانتقل إلى مستوى الإثارة الثالث، **حدد** مستوى الإثارة الذي كان فيه الإلكترون:

أ) الأول ب) الثاني ج) الرابع د) الخامس

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

44) فوتون أشعة سينية طول موجته $2\ nm$ **فإن زخمه الخطي** بوحدة $kg.m/s$ هو: **(علمًا أن $h=6.6\times10^{-34}$ J.s)**

أ) (3.3×10^{-25}) ب) (3.3×10^{-34}) ج) (6.6×10^{-25}) د) (6.6×10^{-34})

45) **نسبة حجم** النواة $(^{27}_{13}Al)$ إلى **حجم** النواة $(^{64}_{29}Cu)$ تساوي:

أ) $\frac{3}{8}$ ب) $\frac{27}{64}$ ج) $\frac{8}{3}$ د) 1

46) إذا كانت كتلة نواة نظير الليثيوم $(^{7}_{3}Li)$ تقلّ بمقدار $(0.0042\ amu)$ عن مجموع كتل مكوّناتها، فإنّ **متوسط طاقة الربط النووية** لكل نيوكليون (MeV) لها تساوي:

أ) 3.91 ب) 0.559 ج) 0.014 د) 7.12

47) **عدد جسيمات ألفا وبيتا السالبة** المنبعثة من سلسلة تحولات تضمحل خلالها نواة $(^{238}_{92}U)$ إلى نواة $(^{214}_{84}Y)$ على الترتيب هي:

أ) 2 ألفا ، 3 بيتا ب) 6 ألفا ، 4 بيتا ج) 2 ألفا ، 2 بيتا د) 3 ألفا ، 2 بيتا

48) نظير مشع نشاطيته الإشعاعية الآن (7200 Ci) وثابت اضمحلاله $3\ ln(2)\ days^{-1}$ إن المدة الزمنية بالساعات حتى تصبح نشاطيته (900 Ci) هي:

أ) (24) ب) (1) ج) (3) د) (48)

49) أي الآتية يمثل **أجزاء** المفاعل النووي:

أ) الوقود النووي، المواد المهدئة، قضبان التحكم، مولد بخار الماء.

ب) الوقود النووي، المواد المهدئة، قضبان التحكم، الكتلة الحرجة.

ج) الوقود النووي، التفاعل المتسلسل، قضبان التحكم، نظام التبريد.

د) المواد المهدئة، مولد بخار الماء، نظام التبريد، الكتلة الحرجة.

النواة	الكتلة (amu)
He	4.0039
N	14.0085
H	1.0073
O	17.0045

50) في تفاعل رذرفورد ومعتمدًا على البيانات في الجدول، إن طاقة التفاعل Q بوحدة MeV

$$^{4}_{2}He + ^{14}_{7}N \rightarrow ^{17}_{8}O + ^{1}_{1}H$$

أ) (0.006 ، ماص للطاقة) ب) (0.006 ، منتج للطاقة)

ج) (5.589 ، ماص للطاقة) د) (5.589 ، منتج للطاقة)

ملحوظة: تقسيم العلامات

الوحدة	1	2	3	4	5	6	7	المجموع
عدد الدوائر	6	8	7	7	10	6	6	50
العلامة	24	32	28	28	40	24	24	200

﴿انتهت الأسئلة﴾

المعلم محمد دودين

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اسم الطالب:		رقم الجلوس:
اسم المبحث:	فرع التعليم:	الحرفة:

1 [أ ب ج د
2 [أ ب ج د
3 [أ ب ج د
4 [أ ب ج د
5 [أ ب ج د
6 [أ ب ج د
7 [أ ب ج د
8 [أ ب ج د
9 [أ ب ج د
10 [أ ب ج د
11 [أ ب ج د
12 [أ ب ج د
13 [أ ب ج د
14 [أ ب ج د
15 [أ ب ج د
16 [أ ب ج د
17 [أ ب ج د
18 [أ ب ج د
19 [أ ب ج د
20 [أ ب ج د
21 [أ ب ج د
22 [أ ب ج د
23 [أ ب ج د
24 [أ ب ج د
25 [أ ب ج د
26 [أ ب ج د
27 [أ ب ج د
28 [أ ب ج د
29 [أ ب ج د
30 [أ ب ج د
31 [أ ب ج د
32 [أ ب ج د
33 [أ ب ج د
34 [أ ب ج د
35 [أ ب ج د
36 [أ ب ج د
37 [أ ب ج د
38 [أ ب ج د
39 [أ ب ج د
40 [أ ب ج د
41 [أ ب ج د
42 [أ ب ج د
43 [أ ب ج د
44 [أ ب ج د
45 [أ ب ج د
46 [أ ب ج د
47 [أ ب ج د
48 [أ ب ج د
49 [أ ب ج د
50 [أ ب ج د

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner