



ثوابت فيزيائية :
 شحنة الإلكترون = 1.6×10^{-19} كولوم , السماحية الكهربائية = 8.85×10^{-12} كولوم² / نيوتن م.
 ثابت كولوم = 9×10^9 نيوتن م.² / كولوم² , ثابت بلانك = 6.6×10^{-34} جول . ثانية , 3×10^8 م / ث
 نق ب = 5.29×10^{-11} م , النفاذية المغناطيسية = 4×10^{-7} تسلا م. / أمبير , $R_H = 1 \times 10^7$ م

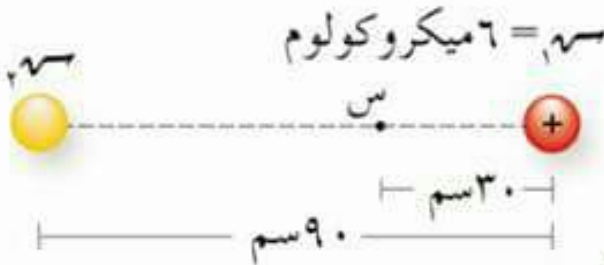


السؤال الاول: (25 علامة)

(أ) عرف ما يلي :

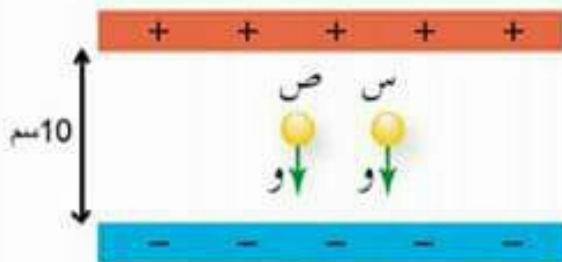
- (1) المجال الكهربائي عند نقطة
- (2) المجال الكهربائي المنتظم
- (3) الكثافة السطحية للشحنة

(ب) شحنتان نقطيتان (q_1, q_2) موضوعتان في الهواء ، إذا علمت أن المجال الكهربائي المحصل عند النقطة (س) يساوي صفراً، ومعتدلاً على البيانات المثبتة أوجد :



- (1) مقدار ونوع (ش 2)
- (2) المجال الكهربائي المؤثر في (ش 1)
- (3) القوة الكهربائية المؤثرة في (ش 1)
- (4) الجهد الكهربائي عند النقطة (س)
- (5) طاقة الوضع الكهربائية المخزنة في (ش 1)
- (6) الشغل المبذول في نقل (ش 1) إلى النقطة (س) و حدد نوع القوة التي بذلت الشغل

(ج) يمثل الشكل صفيحتان متوازيتان فقدت إحدى الصفيحتين (10×885 إلكترون) و الثانية اكتسبت نفس العدد و مساحة كل صفيحة (1.6×10^{-6} م²) ، والجسمان (س) ، و (ص) مشحونان ومتساويان في الوزن ، ووضعا ساكنين في مجال كهربائي منتظم كما يبين الشكل ، ولوحظ أن الجسم (س) بقي ساكناً ، بينما تحرك الجسم (ص) باتجاه محور الصادات الموجب . أجب عما يأتي:



- (1) ما نوع شحنة كل من الجسمين؟
- (2) كيف تفسر اختلاف الحالة الحركية للجسمين (س) و (ص) بالرغم من أنهما متساويان في الوزن؟
- (3) أي الصفيحتين فقدت الإلكترونات و أيها اكتسبت
- (4) احسب فرق الجهد بين الصفيحتين
- (5) احسب وزن الجسم (س) علماً بأن شحنته مقدارها (2 ميكروكولوم)

السؤال الثاني: (25 علامة)

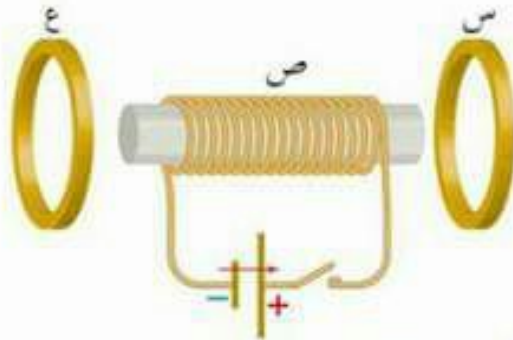
(أ) فسر ما يلي :

- (1) تظهر شراره عند الرؤوس المدببة
 - (2) سطوح تساوي الجهد عمودية على خطوط المجال الكهربائي
 - (3) إذا زيد فرق الجهد بين طرفي مواسع إلى الضعف تبقى المواسع ثابتة
- (ب) اثبت أن الطاقة المخزنة في المواسع تعطى بالعلاقة:

$$U = \frac{1}{2} \frac{Q^2}{C} = \frac{1}{2} \frac{Q^2}{\epsilon_0 \epsilon_r \frac{A}{d}} = \frac{1}{2} \frac{Q^2 d}{\epsilon_0 \epsilon_r A}$$

(ج) شحن مواسع بواسطة بطارية ، ثم فصل عنها فكانت الطاقة المخزنة فيه (ط) ، إذا زاد البعد بين صفيحتيه إلى ثلاث أضعاف ما كان عليه ، ومستعناً بهذه المعلومات أجب عما يلي :

- (1) اذكر الكمية الفيزيائية التي تبقى ثابتة للمواسع
- (2) كم تصبح الطاقة المخزنة في المواسع بدلالة (ط)



السؤال الخامس : (25 علامة)

- (أ) حدد اتجاه التيار الحثي المتولد في الحلقتين (س، ع) بالنسبة لناظر ينظر الى الملفين من جهة اليمين وذلك لحظة اغلاق المفتاح في الدارة (ص) مع التعليل ثم حدد اي الملفين (س، ع) سوف يتجاذب مع الملف (ص) ؟

(ب) ملف لولبي عدد لفاته (10⁴) لفة و مساحته (1 سم²) و طوله (3,14 سم) يمر به تيار (5 امبير) احسب :

- (1) التدفق عبر احد لفات الملف
- (2) الطاقة العظمى المخزنة في المحث
- (3) اذا عكس اتجاه التيار خلال (0,1 ث) احسب القوة الدافعة الحثية المتولدة فيه

(ج) سقط فوتون زحمة $10 \times 1,32 \times 10^{-27}$ كغ م / ث على سطح فلز القتران الشغل $10 \times 3,3 \times 10^{-19}$ جول احسب :

- (1) تردد العتبة
- (2) الطاقة الحركية القصوى للإلكترونات المنبعثة
- (3) جهد القطع

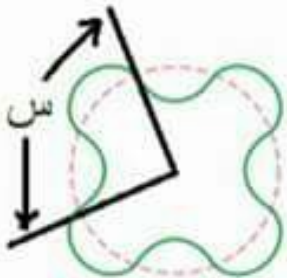
(د) اجب عما يلي :

- (1) عرف تيار الاشعاع
- (2) كيف يفسر دي بروي وجود الإلكترونات على أبعاد محددة من النواة
- (3) اذكر مميزات قوى الربط النووية

السؤال السادس : (25 علامة)

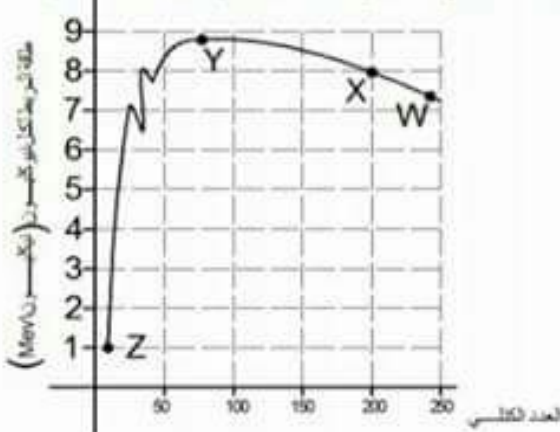
(أ) يمثل الشكل المرسوم الامواج المرافقة لإلكترون ذرة الهيدروجين في احد مستويات الطاقة اجب عما يلي :

- (1) ماذا تسمى هذه الامواج
- (2) ما الشرط الذي وضع على هذه الامواج و ما سبب وضع هذا الشرط
- (3) في اي مدار موجود هذا الإلكترون
- (4) احسب الزخم الزاوي و الطاقة الكلية و طو الموجة المرافقة للإلكترون في هذا المدار
- (5) اذا عاد الإلكترون الى مستوى الاستقرار سوف يبعث فوتون ، الى اي متسلسلة ينتمي هذا الفوتون و في اي منطقة اشعه ، احسب زخم هذا الفوتون

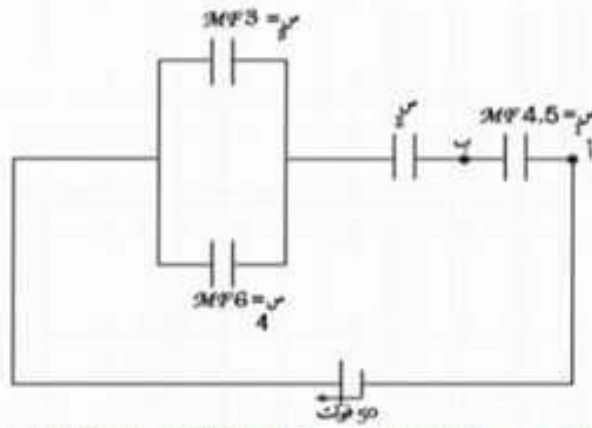


(ب) إذا كانت طاقة الربط لنواة الليثيوم ${}^7_3\text{Li}$ تساوي 9,31 مليون ev احسب كتلة النيوترون علما بان :
ك ب = 1.0081 و.ك.ذ ، ك لي = 7.016 و.ك.ذ

(ج) يمثل المنحنى المجاور العلاقة بين طاقة الربط النووية لكل نيوكلليون والعدد الكتلي لمجموع من العناصر (Z, Y, X, W) اعتمادا على المنحنى اجب عن الأسئلة التالية :



- (1) أي هذه العناصر أكثر استقرارا ولماذا ؟
- (2) أي هذه العناصر أكثر قابلية للانشطار وأيهما أكثر قابلية للانماج عند أحداث تفاعل نووي ؟
- (3) احسب طاقة الربط لنواة العنصر (X) ؟
- (4) اذكر العمليات التي تحدث داخل العنصر النووي



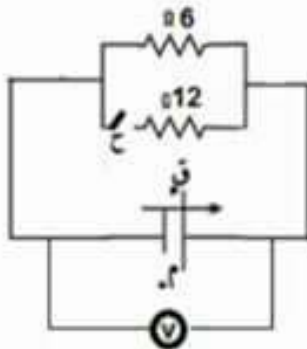
(د) في الشكل المرسوم إذا كان $\epsilon = 10$ فولت احسب :

(1) موسعة المواسع من 2 ؟

(2) شحنة المواسع الثالث

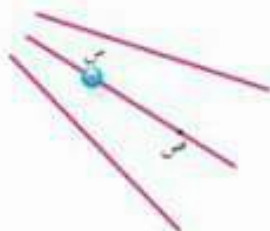
(3) الطاقة المختزنة في مجموع المواسعات

(هـ) في الدارة الكهربائية عندما كان (ح) مفتوح كانت قراءة الفولتميتر (9) فولت و بعد اغلاق (ح) أصبحت قراءة الفولتميتر (8) فولت احسب القوة الدافعة للبطارية و المقاومة الداخلية للبطارية



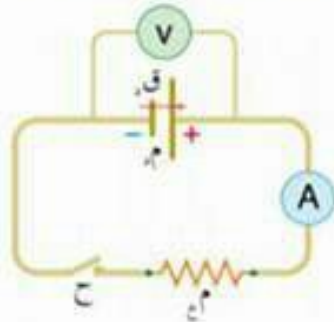
السؤال الثاني: (25 علامة) : اختر رمز الاجابة الصحيحة و انقله الى دفتر اجابتك في كل مما يلي :

(1) عندما يدخل إلكترون متحركاً باتجاه السيني الموجب إلى منطقة مجال كهربائي منتظم، اتجاهه نحو الصادي الموجب ، فإن هذا الإلكترون يكتسب تسارعاً بالاتجاه:



- (أ) الصادي الموجب (ب) الصادي السالب (ج) السيني الموجب (د) السيني السالب.
 (2) تحركت شحنة سالبة من س إلى ص بتأثير القوة الكهربائية إحدى العبارات التالية خاطئة :
 (أ) المجال الكهربائي من ص إلى س (ب) تقل طاقة الوضع للشحنة
 (ج) تزداد الطاقة الحركية للشحنة (د) جهد (ص) أقل من (س)

(3) إذا كانت قراءة الفولتميتر قبل غلق المفتاح (10) فولت، وبعد غلق المفتاح (8) فولت، وقراءة الأميتر (2) أمبير فإن قيمة كل من (م)، (ن) بالآوم على الترتيب:



- (أ) (2، 2) (ب) (2، 4) (ج) (1، 4) (د) (1، 1)

(4) يُعد قانون كيرشوف الثاني صيغة من صيغ قانون حفظ:
 (أ) الزخم (ب) الشحنة (ج) الطاقة (د) المادة

(5) ملف لولبي متصل ببطارية ومقاومة. يمكن مضاعفة المجال المغناطيسي داخل الملف اللولبي بإحدى الطرائق الآتية:

(أ) مضاعفة طوله. (ب) مضاعفة القوة الدافعة الكهربائية للمصدر. (ج) إنقاص عدد لفاته إلى النصف. (د) مضاعفة المقاومة المتصلة به
 (6) إحدى التالية لا تعتمد على الأبعاد الهندسية :

(أ) المواسع (ب) المقاومة (ج) القوة الدافعة الكهربائية (د) المحاثة

(7) تولدت قوة دافعة حثية ذاتية في محث كما في الشكل فإن العبارة التي تصف التيار العار في الدائرة الكهربائية هي:



- (أ) ثابت نحو اليمين (ب) ثابت نحو اليسار
 (ج) يتزايد نحو اليسار (د) يتناقص نحو اليسار

(8) يعتمد مبدأ عمل المجهر الإلكتروني على:

(أ) التأثير الكهروضوئي (ب) تأثير كومبتون (ج) الطبيعة الموجية للمادة (د) الطبيعة الجسيمية للإشعاع

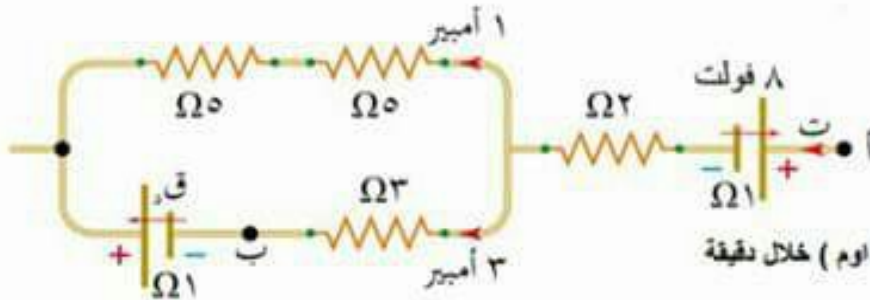
(9) القوى التي تنشأ بين بروتون وبروتون داخل النواة هي:

(أ) جذب نووي فقط (ب) تنافر كهربائي فقط (ج) جذب نووي وتنافر كهربائي (د) تنافر نووي وجذب كهربائي

(10) عند اصطدام فوتون بإلكترون حر ساكن في ظاهرة كومبتون، فإن الفوتون المنتشت يحمل الفوتون المساقط في مقدار:

(أ) سرعته (ب) تردده (ج) زخمه الخطي (د) طوله الموجي

السؤال الرابع : (25 علامة)



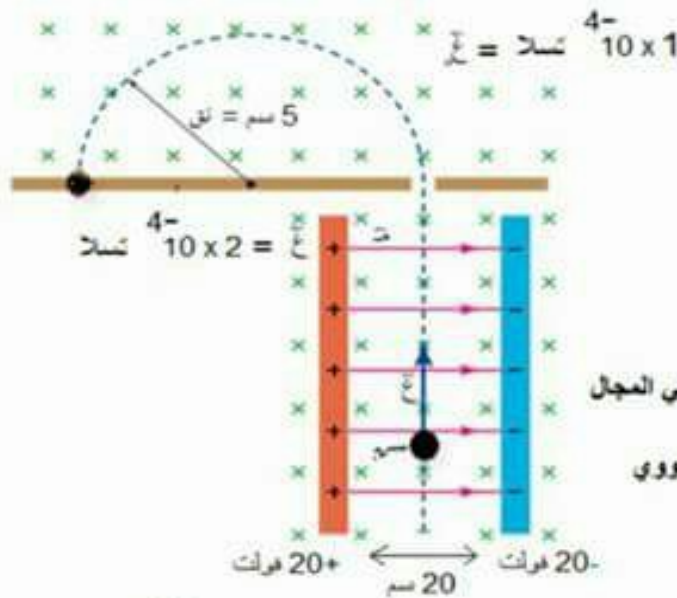
(أ) يمثل الشكل جزءاً من دائرة كهربائية أوجد:

(1) اتجاه التيار

(2) القوة الدافعة (ق.د.)

(3) الهبوط في الجهد عبر البطارية (ق.د.)

(4) الطاقة الحرارية المتولدة في المقاومة (3 أوم) خلال دقيقة

(ب) في الشكل اطلق جسم مشحون كتلته (5×10^{-18}) كغم

في مجالين كهربائي ومغناطيسي فسلك المسار المبين في

الشكل ثم دخل مجالا مغناطيسيا اخر فاتحرف عن مساره احسب:

(1) السرعة التي يتحرك بها الجسم المشحون

(2) مقدار ونوع شحنة الجسم

(3) اذا اطلق جسم اخر مشحون بنفس شحنة الجسم الاول ويتحرك

بنفس السرعة وكتلته 10×10^{-18} كغم كم يصبح نصف قطر

مساره في المجال المغناطيسي الثاني

(4) على ماذا يعتمد نصف قطر المسار الذي يسلكه الجسم المشحون في المجال

المغناطيسي

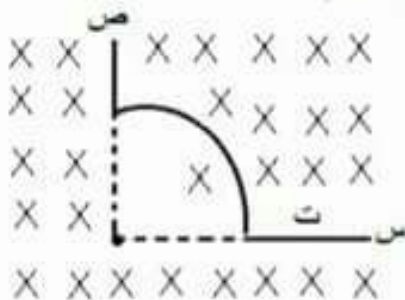
(5) ما وظيفة كل من المجال الكهربائي والمغناطيسي في المسار التووي



(ج) في الشكل المرسوم ملف مغنور في مجال مغناطيسي مقداره

 2×10^{-5} تسلا ، اطلق جسم مشحون بشحنة 2 ميكروكولوم للحركة

نحو الشرق بسرعة 2 مليون م / ث عندما مر من مركز فتائره بقوة

مغناطيسية مقدارها 8×10^{-5} نيوتن نحو الجنوب احسب مقدار واتجاه (ت)

(د) يمثل الشكل الرسم البياني لتغير المجال المغناطيسي بالنسبة إلى الزمن، فإذا كان هذا المجال

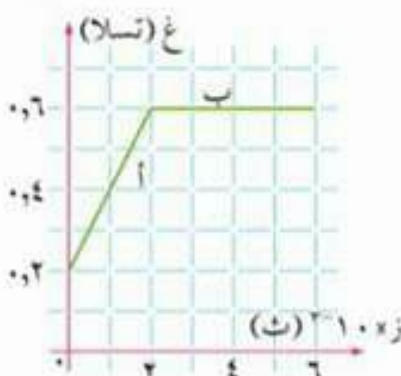
يخترق ملفاً عدد لفاته (200) لغة ومساحة اللغة الواحدة (4×10^{-2}) م²، بحيث يكون متجه

مساحة الملف موازياً لتجاه المجال المغناطيسي. فأحسب:

(1) التغير في التدفق المغناطيسي عبر الملف في كل من الفترتين (أ، ب).

(2) متوسط القوة الدافعة الكهربائية الحثية المتولدة في كل من الفترتين (أ، ب).

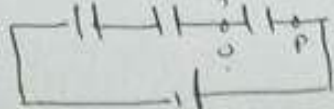
(3) ارسم العلاقة البيانية بين القوة الدافعة الحثية والزمن في كل من الفترتين (أ، ب).



$$\Delta_{\mu} = -\mu \times$$
$$^c \dot{\gamma}_1, \gamma^v \dot{\gamma}_1 =$$

١٠٨١. ١٠٨١. ١٠٨١

(1) (5)



۵۰۰

(5) $\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$

9 5 25-5

$$g = 1, x, x^2, x^3, x^4$$

و = ۹ بیولر

(P-102)

(١) بسبب كنه لغائي بالقرآن

من اكرؤوس الحبيب كقولك محلا له بانها

قویاً بکمل علی تائیں عزیزانِ کھدا

میدھج اکھوار موچلا ٲاویٹ

تقریب کردائی للہجات و الجوار

(۵) $\sin x = 0$ $\Rightarrow$ $x = 0$ $\Rightarrow$ $\sin x = 0$

imp = $\frac{1}{2} \rho v^2$

خیا ۸ و صف

①. 9. 1° في عينا من ج. 1.

مع مسعود شادي الحمد

(٣) لأنه يزاد فوق الحجة التي اضعف

تزداد شدت علی الارضیه ای ایضاً

وتتفرع المواسم ثابت حسب

العائفة من و

$$c) \frac{p \in \frac{1}{c}}{c} = p \cdot \frac{1}{c} = \frac{p}{c} \quad (u)$$

وَعَدَ ٥ ١٣

$$\# \text{ } \frac{\partial}{\partial t} = - \frac{1}{c} \rightarrow$$
$$\frac{1.2}{1} = 1.2 \times 10^{-1} \rightarrow \frac{1.2}{1.0} = 10^{-1}$$

24. $\frac{1}{2} \times 100 = 50\%$

$$\frac{24 \times 10^3}{24 \times 10^3} = 1$$
$$\frac{71 \times 50}{100} = 71 \times 9$$

٤٢ = ٥ فولت

$$2r \cdot \dot{\phi} + c \cdot \dot{\phi} + 1 \cdot \dot{\phi} = a_1 \omega \cdot \dot{\phi}$$
$$0 + c \cdot 0 + 1,50.$$

ج. = ۲۵ فولت.

$$\frac{1}{1} \times \frac{q}{u} = \frac{1 \times 10}{\infty} = \frac{c}{\infty} = 0$$

(ه) قبل تہ ۱۳ و ۲۰

① -- $520 = (19 + 7)w$

$$\frac{r^2}{r^2+2} = c \quad \frac{r^3}{r^3} = c \quad \text{بعد}$$

c) -- $(1.9 + 1) \cdot 2 = 3.8$

4- $200 \times 12 = 2400$

$$(1) \phi = h \times \text{تد} \\ 1.2 \times 10^{-19} = 1.6 \times 10^{-19} \times \text{تد} \\ \text{تد} = \frac{1.2}{1.6} \times 10^{-19} = 7.5 \times 10^{-20} \text{ هيرتز}$$

$$(2) \text{طول موج} = h \times \text{تد} \\ = \frac{6.6 \times 10^{-34}}{7.5 \times 10^{-20}} = 8.8 \times 10^{-15} \text{ م}$$

$$1.2 \times 10^{-19} \times 2.96 \times 10^8 = 3.552 \times 10^{-11} \text{ جول}$$

$$\text{طول موج} + \phi = h \times \text{تد} \\ 8.8 \times 10^{-15} + 1.2 \times 10^{-19} = 1.6 \times 10^{-19} \times \text{تد}$$

$$\text{طول موج} = \frac{1.6 \times 10^{-19} - 1.2 \times 10^{-19}}{1.6 \times 10^{-19}} = 2.5 \times 10^{-15} \text{ م}$$

$$(3) \text{طول موج} = \frac{h \times \text{تد}}{\text{تد}} = \frac{6.6 \times 10^{-34}}{7.5 \times 10^{-20}} = 8.8 \times 10^{-15} \text{ م}$$

$$1.2 \times 10^{-19} - 7.5 \times 10^{-20} = 4.5 \times 10^{-20} \text{ جول}$$

$$\text{طول موج} = \frac{4.5 \times 10^{-20}}{7.5 \times 10^{-20}} = 0.6 \text{ نانومتر}$$

(4) هذه الاشعة الكروماتية الناتجة من حركة الإلكترونات المتحركة جميعها المتحررة من المحيط والواصل الى المصدر.

(5) يصاحب الإلكترونات في دورانه حول النواة موجات مادية ، وهذا يكونه الإلكترونات مستترًا في مداره ، يجب أن تكونه طول محيط المدار مساويًا لعدد صحيح من الطول الموجي الخاص به لكي يكون بين الموجات تداخل بناء .

(3) فوق بي زيب
زات مدى قصير

تربط بين الشيو كليا ح اليكي دره الي لينا
لا تمانر شجنت الشيو كليا ح
كبره في المقادير عندما تكونه الشيو كليا ح متجاوزه
السؤال السادس :-

$$(1) \text{مخرج دي بروي}$$

$$(2) \text{عدد الموجات صحيح ، تداخل بناء}$$

$$(3) \text{تد} = 2$$

$$(4) \text{تد} = \frac{h \times \text{تد}}{h} = \frac{6.6 \times 10^{-34} \times 2}{6.6 \times 10^{-34}} = 2 \text{ جول}$$

$$\text{طول موج} = \frac{1.2 \times 10^{-19}}{7.5 \times 10^{-20}} = 1.6 \times 10^{-15} \text{ م}$$

$$\text{طول موج} = \frac{h \times \text{تد}}{\text{تد}} = \frac{6.6 \times 10^{-34}}{7.5 \times 10^{-20}} = 8.8 \times 10^{-15} \text{ م}$$

$$\text{طول موج} = \frac{h \times \text{تد}}{\text{تد}} = \frac{6.6 \times 10^{-34}}{7.5 \times 10^{-20}} = 8.8 \times 10^{-15} \text{ م}$$

$$\text{طول موج} = \frac{h \times \text{تد}}{\text{تد}} = \frac{6.6 \times 10^{-34}}{7.5 \times 10^{-20}} = 8.8 \times 10^{-15} \text{ م}$$

$$\text{طول موج} = \frac{h \times \text{تد}}{\text{تد}} = \frac{6.6 \times 10^{-34}}{7.5 \times 10^{-20}} = 8.8 \times 10^{-15} \text{ م}$$

(5) لطانة ، فوق بي زيب

$$\left[\frac{1}{\text{تد}} - \frac{1}{\text{تد}} \right] R_H \times \frac{1}{\lambda}$$

$$\left[\frac{1}{(1)} - \frac{1}{(4)} \right] \times 1 = \frac{1}{\lambda}$$

$$\frac{1}{\lambda} = \frac{1}{1} - \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \Rightarrow \lambda = \frac{4}{3} \text{ نانومتر}$$

$$\frac{1}{\lambda} = \frac{1}{1} - \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \Rightarrow \lambda = \frac{4}{3} \text{ نانومتر}$$

$$\frac{1}{\lambda} = \frac{1}{1} - \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \Rightarrow \lambda = \frac{4}{3} \text{ نانومتر}$$

السؤال الثالث -

٥	٤	٣	٢	١
٥	٥	٥	٥	٥
١	٩	٦	٧	٦
٥	٥	٥	٥	٥

السؤال الرابع -

$$(1) (P) \quad ٢ = ١ + ٢ = ٣$$

$$A \quad ٤ = ١ + ٣ = ٤$$

$$٥.٥ = ٣ \times ٢ + ٣ \times ٣ + ٥.٥$$

$$٥.٥ = ٢ \times ٢ - ٤ \times ٤ - ٤ \times ١ - ٨ - ٥.٥$$

$$٥.٥ = ٤٩ - ٥.٥$$

$$٥.٥ = ٥.٥$$

$$(٢) \quad ٥.٥ = ٣ \times ٢ + ٣ \times ٣ + ٥.٥$$

$$٥.٥ = ٣ \times ٣ - ١ \times ١ + ١ \times ٣ - ٥.٥$$

$$٥.٥ = ٩ - ١ + ٣ - ٥.٥$$

$$٥.٥ = ٥.٥$$

$$(٣) \quad ٥.٥ = ١ \times ٢ = ٢ \times ٢ = ٤$$

$$(٤) \quad ٥.٥ = ٣ \times ٢ = ٦ \times ٢ = ١٢$$

$$٥.٥ = ٧ \times ٢ = ١٤$$

$$٥.٥ = ٧ \times ٢ = ١٤$$

$$(١) \quad ٥ = ٥ = ٥$$

$$٥ = ٥$$

(٢) فوج

نقد ك غ
نخ س

$$١.٥ \times ١.٥ = ١.٥ \times ١.٥$$

$$١.٥ \times ١.٥ = ١.٥ \times ١.٥$$

$$١.٥ \times ١.٥ = ١.٥ \times ١.٥$$

(٣) نقد ك غ
نخ س

$$١.٥ \times ١.٥ = ١.٥ \times ١.٥$$

$$١.٥ \times ١.٥ = ١.٥ \times ١.٥$$

(٤) - مقدار المال المتقاضى

- كلفة الجسيم

- مقدار حصة الجسيم

- الربح التي يتحقق بها الجسيم

(٥) المجال، كد مالي: - شرح الإجابات المسندة

المجال المتقاضى: - تجميع الإجابات

المسندة

$$p_r = 921 \times \Delta$$

$$921 \times \Delta = 9,21$$

$$\Delta = 0.01$$

$$\Delta = E_k + E_{\text{rest}} - E_{\text{rest}}$$

$$0.1 = 1.018 \times 3 + 6 \times 10^{-16} - 1.016 \times 10^{-16}$$

$$E_k = 4.042 - 4.026$$

$$E_k = 0.016$$

$$E_k = \frac{0.016}{4} \text{ eV}$$

(د) $\gamma \leftarrow$ عینک اکر فائے ربط نوریه
تعلیق کلبه

(ع) انتظار

اندماج

$$(3) \text{ ربط سوسو کلبه } = \frac{p_r}{A}$$

$$\frac{p_r}{A} = 8$$

$$p_r = 1600 \text{ eV}$$

(4) التحكم
الهدیه

Amjad Ali Ahmad Physics

اجابة الامتحان النهائي -

س (1) بقدر انك انية المؤثره في هذه القضاة الموصيه عند تلك النقطة

(2) هو ان كذا في ثابته مقداراً ثابتاً عند النقاط جميعها

(3) ثابته انك انية لكل واحد مناه

(4)

(1) م = 1.7 x 10⁹ كجم

$$P = \frac{m}{V} = \frac{1.7 \times 10^9}{1.7 \times 10^9} = 1$$

$$\frac{P}{\rho} = \frac{1.7 \times 10^9}{1.7 \times 10^9} = 1$$

$$\frac{P}{\rho} = \frac{1.7 \times 10^9}{1.7 \times 10^9} = 1$$

س (2) = 1.7 x 10⁹ كجم (موجب)

$$P = \frac{m}{V} = \frac{1.7 \times 10^9}{1.7 \times 10^9} = 1$$

$$\frac{P}{\rho} = \frac{1.7 \times 10^9}{1.7 \times 10^9} = 1$$

س (3) = 1.7 x 10⁹ كجم (سلب)

$$P = \frac{m}{V} = \frac{1.7 \times 10^9}{1.7 \times 10^9} = 1$$

س (4) = 1.7 x 10⁹ كجم (سلب)

$$P = \frac{m}{V} = \frac{1.7 \times 10^9}{1.7 \times 10^9} = 1$$

$$\left(\frac{1.7 \times 10^9}{1.7 \times 10^9} + \frac{1.7 \times 10^9}{1.7 \times 10^9} \right) \times 1.7 \times 10^9 =$$

$$= 1.7 \times 10^9 \text{ كجم}$$

$$(5) P = 1.7 \times 10^9 \text{ كجم}$$

ف

$$\frac{1.7 \times 10^9 \times 1.7 \times 10^9}{1.7 \times 10^9} =$$

$$= 1.7 \times 10^9 \text{ كجم}$$

(6) بقدر انك انية

$$P = \frac{m}{V} = \frac{1.7 \times 10^9}{1.7 \times 10^9} = 1$$

$$\frac{P}{\rho} = \frac{1.7 \times 10^9}{1.7 \times 10^9} = 1$$

$$= 1.7 \times 10^9 \text{ كجم}$$

$$\frac{P}{\rho} = \frac{1.7 \times 10^9}{1.7 \times 10^9} = 1$$

$$= 1.7 \times 10^9 \text{ كجم}$$

$$P = \frac{m}{V} = \frac{1.7 \times 10^9}{1.7 \times 10^9} = 1$$

$$= 1.7 \times 10^9 \text{ كجم}$$

(7) = 1.7 x 10⁹ كجم (سلب)

(8) = 1.7 x 10⁹ كجم (سلب)

(9) = 1.7 x 10⁹ كجم (سلب)

(10) = 1.7 x 10⁹ كجم (سلب)

$$(11) = 1.7 \times 10^9 \text{ كجم}$$

$$= 1.7 \times 10^9 \text{ كجم}$$

$$\frac{1.7 \times 10^9 \times 1.7 \times 10^9}{1.7 \times 10^9} =$$

$$= 1.7 \times 10^9 \text{ كجم}$$

$$P = \frac{m}{V} = \frac{1.7 \times 10^9}{1.7 \times 10^9} = 1$$

Amjad Al Ahmad Physics

$$(A) \quad \vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

$$A \cdot x \cdot 8 = A \cdot x \cdot 9 \times A \cdot x \cdot 9 \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

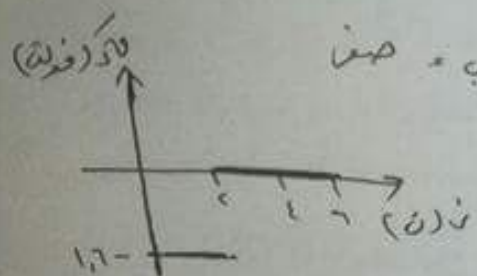
$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$



(3)

السؤال الخامس -

المقطع (ع) يحس مقدار المساحة .

القطر عند انحراف المقطع يزداد لتدفق عبر

المقطع فيكون في المقطع سيارته في بوليه في

محيطاً فضائياً حيثاً عكس المحاور للمقارن

الزباديه حسب قاعده لنز فيلده اني

حده الشرق وحده قاعده اليه اليه يكونه

التيه (س) عكس عكس (س) عكس

المقطع (س) عكس عكس (س) عكس

نفس تعيل (ص)

المقطع سيارته مع (ص)

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{موج } \vec{a} \text{ ح } \vec{v}_0$$