

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الشتوية (امتحان نهائي تجريبي)
مبنى متوقع

يتبع الصفحة الثانية...

الصفحة الثانية

السؤال الثاني: (٣ علامات)

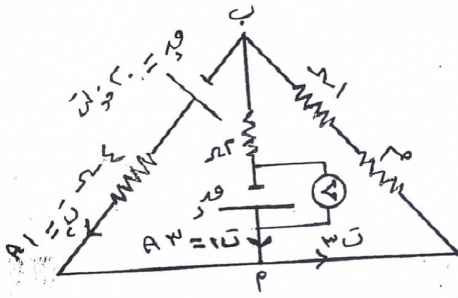
(أ) في الدارة الكهربائية المجاورة وإذا علمت بأن المقاومة

الداخلية للبطارية مهملة. احسب:

(١) المقارعة المجهولة (م).

(٢) قراءة الفولتميتر.

(٨ علامات)



(ب) إذا مثلت التغيرات في الجهد عبر عناصر الدارة الكهربائية البسيطة الطينية في الشكل بالرسم البياني

المجاور لها بالاعتماد على المعلومات المثلثة على كل من الشكلين. احسب مقدار كل من:

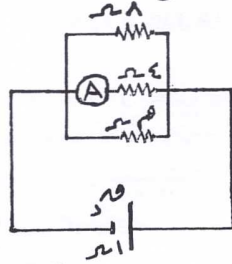
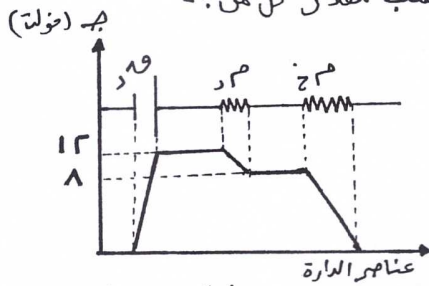
(١) قراءة الأميتر (A).

(٢) الطاقة المستنفذة في المقاومة (م).

طدة (٣) دحائق.

(٣) اي من المقاومات يستهلك قدرة اكبر،

فسر اجابتك.



(١٠ علامات)

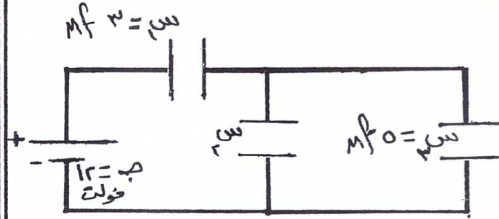
(ج) اذكر فائدة واحدة لكل من الآتي:

(١) الكتلة الحرة.

(٣) ظاهرة التوصيل الفائقة.

(٣) الخصائص الموجية للإلكترونات.

(٤) المجال المغناطيسي في المسارعات النووية.



(٨ علامات)

(د) في الشكل المجاور إذا كانت الطاقة المخزنة في المواسعات الثلاثة

(١٤٤ × ١٠^{-٦} جول. وفرق الجهد بين طرفي البطارية (١٢ فولت) فاحسب:

(١) الطاقة المخزنة في المواسع الأول.

(٢) مواسعة المواسع الثاني.

السؤال الثالث: (٣٠ علامة)

يتكون هذا السؤال من (١٠) فقرات، لكل فقرة أربعة بدائل، واحدة منها فقط صحيحة. انقل الى دفتر

اجابتك رقم الفقرة ورمز الاجابة الصحيحة لها:

(١) بالاعتماد على الشكل المجاور تكون قراءة (١٧)، (١٧)، (١٧)، على الترتيب

(١٧، ٩) (١٧، ٩)

(٩، ٠) (٩، ٠)

(١٢، ١٢) (١٢، ١٢)

(٠، ١٢) (٠، ١٢)

(٢) عند زيادة طول موصل فلزي فيان المقاومة الكهربائية والمقاومة لذلك الموصل على الترتيب:

(١) تزداد، تزداد (٢) تزداد، تزداد (٣) تزداد، تزداد (٤) تزداد، تزداد

(٣) إذا مر تيار كهربائي في سلك مستقيم عمودي على مستوى الصفحة وكان اتجاه التيار نحو النافذ

فلن اتجاه المجال المغناطيسي عند نقطة في السلك تماماً يكون نحو:

(١) الشمال (٢) الجنوب (٣) الغرب (٤) الشرق

(٤) إحدى الكميات الآتية تبلغ قيمتها العظمى لحظة انغلاق دائرة حيث زامي:

(١) التيار الكهربائي (٢) التدفق المغناطيسي (٣) القوة الدافعة الكهربائية الصيعة (٤) الطاقة المغناطيسية داخل الملف

(٥) ترتيب قوى العناصر الآتية (Fe, U, Pb) حسب (طاقة الربط النووي / بونكلون) على النحو:

(Fe, U, Pb) (Fe, U, Pb)

(U, Fe, Pb) (U, Fe, Pb)

(Fe, Pb, U) (Fe, Pb, U)

(U, Pb, Fe) (U, Pb, Fe)

يتبع الصفحة الثالثة ...

الصفحة الثالثة

(٦) الكرون في مستوى الإشارة الأول اذا امتدح فوتون طاقته (٢,٥٥) الكرون فولت فإنه ينتقل الى المدار:
(٢) الخامس (ب) الثاني (ج) الرابع (د) الثالث .

(٧) يعتمد التيار الكهربائي في الدخلة الكهربائي في تجربة لينارد على:
(٢) متدة الامود فقط . (ب) متدة الامود وترده . (ج) تردد الامود فقط . (د) فرق الجهد فقط .

(٨) اذا تحول الكرون و فوتون من حالة السكون بتأثير مجال كهربائي منتظم لفترة زمنية معينة فإنها يتساويان في:

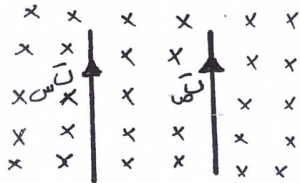
(٢) المسافة التي يقطعها (ب) القوة التي يتأثر بها (ج) السرعة التي يبلغها (د) التسارع الذي يعكسها .

(٩) اذا كان الجهد الكهربائي عند نقطة على بعد (٣) م من شحنة نقطية في الهواء (١٨) فولت فإن المجال الكهربائي عند تلك النقطة بوحدة (نيوتن / كولوم) :

(٢) ٦ (ب) ١٨ (ج) $\frac{1}{7}$ (د) ٥٤

(١) مجموعة مواسعات متماثلة عددها (٨) موصولة على التوالي مع مصدر فرق جهد ٢٠ فولت فإذا كانت المواسعة المكافئة للمجموعة (٤٠) ميكروراد فإن مقدار شحنة كل مواسع تساوي:
(٢) ٤ ميكرولوم (ب) ٢ ميكرولوم (ج) ١٠٠ ميكرولوم (د) ٨٠٠ ميكرولوم

السؤال الرابع: (٣ علامة)

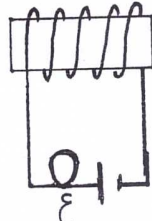
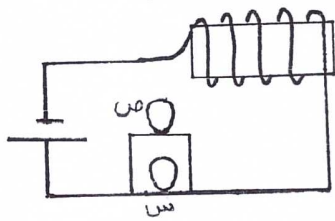


(٤ علامات)

(أ) معتمداً على الشكل المجاور اكتب تعبيراً رياضياً يعبّر فيه عن مقدار القوة المغناطيسية المؤثرة على وحدة الاطوال من السلك (٣).

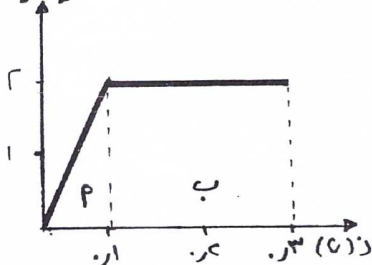
(ب) فسر كل مما يأتي:

(١) تقابل خطوط طيف الانبعاث الضيف مع خطوط طيف الامتصاص لنفس غاز عنصر اطيرومين
(٢) من زهادهم خطوط المجال المغناطيسي انها مقفلة فسر ذلك بالاعتماد على مفهوم المناطق المغناطيسية (٤ علامات)



(ج) يمثل الشكل المجاور دأرتين متجاورتين ، اذا علمت أن المايع متماثلة ، اذا احترق المصباح (٣) ماذا يحدث لإضاءة المصباح (٤). مفسراً اجابك (٤ علامات)

(د) يتغير التدفق المغناطيسي خلال ملف لولبي عدد لفاته (١٠٠) لفة وطوله (٢٠٠) م حسب المنحن البياني الموضح في الشكل . اذا علمت ان معامل الحث الذاتي للملف (٢٠) هنري وأن الملق (١١ علامة) Φ مليويز



(١) احسب مقدار المجال المغناطيسي عند مركز التدفق المغناطيسي (٢) ملي ويز
(٢) القوة الدافعة الكهربائية الحثية في كل من المرحلتين (٣) (ب)
(٣) معدل نمو التيار في الملف في المرحلة (٢) .
(٤) ارسم خطاً بيانياً يوضح العلاقة بين القوة الدافعة الكهربائية الحثية والزمن .

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

(أ) اذا كان الفرق بين كتلة نواة الديتيريوم (2_1H) ومجموع مكوناتها يساوي (٤٠٠٠) و.ك.ز .
اجب عما يأتي علماً بأن لكتلة (٨٠٠٠) و.ك.ز ، لكتلة (١٠٠٩) و.ك.ز (٣ علامات)

١- ماذا يمثل هذا المقدار .
٢- احسب كتلة نواة الديتيريوم بوحدة (و.ك.ز) .
يتبع الصفحة الرابعة ...

الصفحة الرابعة

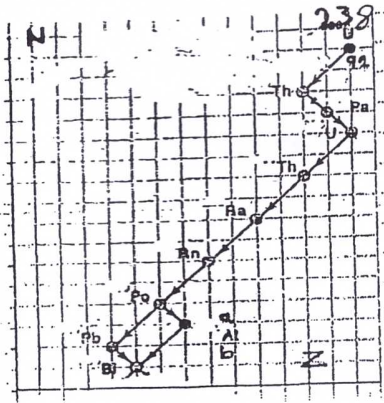
- (ب) صفيحتان خازنتان مشحونتان ومعمورتان في مجال مغناطيسي منتظم مقداره (٣.٠) تسلا ، يتحرك داخله جسيم مشحون بشحنة (٢.٠ X ١٠^{-١٩}) كولوم وسرعته (٣.٠ X ١٠^{-٨}) م/ث كما في الشكل باجمال كتلة الجسيم وإذا علمت ان القوة الطاردة في (الجسيم مساوي (٣.٠ X ١٠^{-١٤}) نحو هي جد مقدار المسافة الفاصلة بين الصفيحتان (٧ علامات)

- (ج) الكرون ذرة الهيدروجين في مستوى طاقة محدد (ن) ، وجد ان طول موجة دي بروي المصاحبة له تساوي (٨٨٨ نانومتر) ، اذا انتقل الكرون الى مستوى طاقة ادنى فنبعث فوتون طاقته (١٤.٧) إلكترون فولت احسب : (١٠ علامات)

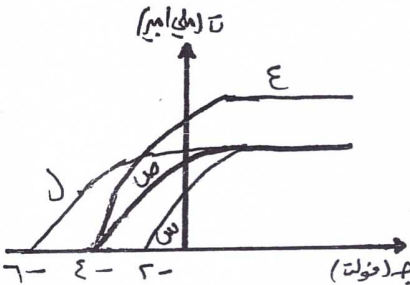
- ١) طاقة المدار الذي كان فيه الكرون .
- ٢) نصف قطر المدار الذي ذهب اليه .
- ٣) ن ضمن الفوتون المنبعث والى اي سلسلة ينتمي .

السؤال السادس : (١٩ علامة)

- (أ) يمثل الشكل سلسلة الانحلال الإشعاعي لليورانيوم اعتماداً على الشكل (١) اوجد مقدار العدد الذري والعدد الكتلي للعنصر ^{٢١٠}At . (٢) اذكر اسم سلسلة انحلال طبيعية أخرى . (٤ علامات)

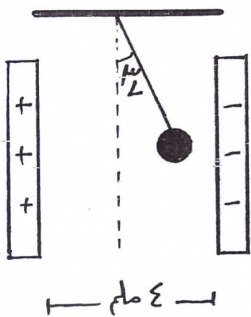


- (ب) يمثل الرسم البياني المجاور العلاقة بين تيار الظلية الكهروضوئية والجهد الكهربائي في تجربة تم فيها اسقاط اربعة حزم ضوئية (س، ص، ع، د) على سطح فلز ، اذا علمت ان تردد الضوء (ص) مساوي (٢.٠ X ١٠^{١٥}) هرتز . (٦ علامات)



- ١) اي الحزم لها شدة الضوء اكبر .
- ٢) اي من الحزم الاربعة تكسب الالكترونات المتحررة طاقة حركية أكبر
- ٣) احسب تردد كل من الحزمة (س) والحزمة (ج) .

- (ج) كرة فلزية مشحونة بشحنة مقدارها (٦.٠ X ١٠^{-٦}) كولوم معلقة بحبل بين صفيحتين متوازيتين رأسيين البعد بينهما (٤.٠ X ١٠^{-٢}) م وعندنا شحنت الصفيحتان اترنت الكرة في وضع يميل فيه الحبل عن الوضع الرأسي بزاوية (٣٧) كما في الشكل اذا علمت ان كثافة الشحنة على احد الصفيحتين (٦.٠ X ١٠^{-٨}) كولوم/م^٢ اوجد : (٩ علامات)



- ١- وزن الكرة .
- ٢- فرق الجهد الكهربائي بين الصفيحتين .

انتهت الأسئلة ... بالتوفيق

تذكر عزيزي الطالب :- هذا النموذج ذو مستوى عالي من حيث عامل الدقة والسرعة والوقت بخلاف النموذج السابق (A) .

يهدف للتدرب على الامتحان عالي المستوى مثل امتحان الفيزياء دورة ش 2015 لورينجو
لكن في الواقع أغلب الدورات يكون مستوى الامتحان مشابه للنموذج (A) Dodeen AMJod

السؤال الأول :-

١) $(C.N)^*$: النواة المركبة

٢) X : النواة الهدف

٣) النيوترون ؛ لأنه متعادل كهربائياً فلا يتفاعل مع النواة تجاذباً أو تنافراً

٤) التعقب R : العلاج الإشعاعي

٥) ١٠

١) لأنها لو تقاطعت لكان عند نقطة التقاطع أكثر من سهم اي أكثر من قيمة للجهد وهذا يخالف الواقع

٢)
$$\frac{9}{10} \times 9 = 1.6 \text{ فولت}$$

$$\frac{9}{10} \times 1.6 = 1.44 \text{ فولت}$$

٣)
$$\frac{9}{10} \times 1.44 = 1.296 \text{ فولت}$$

$$\frac{9}{10} \times 1.296 = 1.1664 \text{ فولت}$$

٤)
$$\frac{9}{10} \times 1.1664 = 1.04976 \text{ فولت}$$

$$\frac{9}{10} \times 1.04976 = 0.944784 \text{ فولت}$$

٥)
$$\frac{9}{10} \times 0.944784 = 0.8503056 \text{ فولت}$$

$$\frac{9}{10} \times 0.8503056 = 0.76527504 \text{ فولت}$$

٦)
$$\frac{9}{10} \times 0.76527504 = 0.688747536 \text{ فولت}$$

$$\frac{9}{10} \times 0.688747536 = 0.6198727824 \text{ فولت}$$

٧)
$$\frac{9}{10} \times 0.6198727824 = 0.55788550416 \text{ فولت}$$

$$\frac{9}{10} \times 0.55788550416 = 0.502096953744 \text{ فولت}$$

٨)
$$\frac{9}{10} \times 0.502096953744 = 0.45188725837 \text{ فولت}$$

$$\frac{9}{10} \times 0.45188725837 = 0.406698532533 \text{ فولت}$$

٩)
$$\frac{9}{10} \times 0.406698532533 = 0.36602867928 \text{ فولت}$$

$$\frac{9}{10} \times 0.36602867928 = 0.32942581135 \text{ فولت}$$

السؤال الثاني :

١)
$$A \times 4 = 3 \times 2 + 1 \times 2 = 8$$



٢)
$$3 \times 2 + 1 \times 2 = 8$$

٣)
$$2 \times 2 + 1 \times 2 = 6$$

٤)
$$1 \times 2 + 1 \times 2 = 4$$

٥)
$$2 \times 2 + 1 \times 2 = 6$$

٦)
$$1 \times 2 + 1 \times 2 = 4$$

٧)
$$2 \times 2 + 1 \times 2 = 6$$

٨)
$$1 \times 2 + 1 \times 2 = 4$$

٩)
$$2 \times 2 + 1 \times 2 = 6$$

١٠)
$$1 \times 2 + 1 \times 2 = 4$$

١١)
$$2 \times 2 + 1 \times 2 = 6$$

١٢)
$$1 \times 2 + 1 \times 2 = 4$$

١٣)
$$2 \times 2 + 1 \times 2 = 6$$

١٤)
$$1 \times 2 + 1 \times 2 = 4$$

١٥)
$$2 \times 2 + 1 \times 2 = 6$$

١٦)
$$1 \times 2 + 1 \times 2 = 4$$

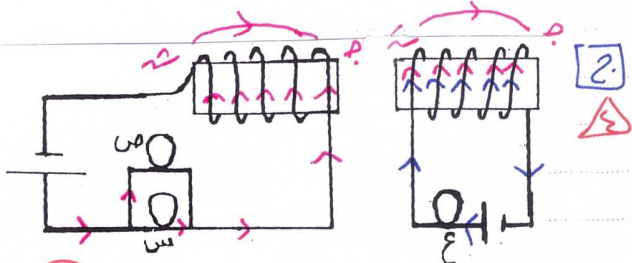
١٧)
$$2 \times 2 + 1 \times 2 = 6$$

١٨)
$$1 \times 2 + 1 \times 2 = 4$$

$$\frac{\text{مردت ساقی} + \text{تغ خارجی}}{\text{تغ}} = \frac{\text{مردت}}{\text{تغ}}$$

١) حسب فرض بور الثالث فإن طاقة الفوتون المنبعث عند انتقال الإلكترون من مستوى طاقة عالي إلى مستوى طاقة منخفضين تساوي طاقة الفوتون الواجب امتصاصه حتى يعود إلى المستوى الذي كان فيه.

٢) وذلك لعدم امكانه فصل القلب الشالي عن القلب
الجنوبي حيث داخل المقاصد تشكل المناطق (٢)
المقاصد مفاصل صغيرة مرتبة باتجاه واحد وكل
منها قطبان شمالي وجنوبي فهذا يعني اننا قسم المقاصد
الى اقسام عدة نحصل على عدة مفاصل لكل منها
قطبيت شمال وجنوبي لذلك خطوط المفاصل مقلدة



١) تزداد اهذاة المصباح (ع) ؛ عند اصراف المصباح (صا)
 فان المقاومة الكافئة في الدارة تزداد اي ان التيار
 الكهربائي يقل وبالتالي يكون نفهاة في التدفق
 المغناطيسي الذي يفرق دارة المصباح (ع) ويصب
 قانون لنز يتولد مجال مغناطيسي عكس مشابه للمجال
الاصل وذلك ليقادام النفهاة في التدفق ويضبط
 قاعدة قبضة اليد اليمنى يكون اتجاه التيار العكسي
 مشابه للتيار الاصلي تزداد التيار العكسي وتزداد
 اهذاة .

نقد :- لو كان التفسير عليه خلاصة أقول . أقدم
تعداد اجتهاد المصباح ، عند اعتراف المصباح (ص)
يصل نقضان في التدقق في زرار السناد الكلي في سورة
المصباح (٤) لتلك سناد صحيح معناه الاجتهاد في صلب قانون التفسير
وقامه التفسير

$\frac{1}{\lambda} + \frac{1}{\lambda} + \frac{1}{\lambda} = \frac{1}{\lambda}$ (2)
 $\frac{1}{\lambda} + \frac{1}{\lambda} + \frac{1}{\lambda} = \frac{1}{\lambda}$
 $\frac{1}{\lambda} + \frac{1}{\lambda} + \frac{1}{\lambda} = \frac{1}{\lambda}$

$$\rho_{\text{جو}} \cdot x \cdot r \cdot z = \rho_{\text{جو}} \cdot x \cdot r \cdot \frac{r \cdot x}{r} = \rho_{\text{جو}} \cdot x \cdot r = \rho_{\text{جو}} \cdot r \cdot x$$

(٣) المقادير (٤) لأن على التوزيع الجهد ثلثه لجميع المقادير الثلاثة من المقادير المقدرة = $\frac{3}{4}$ العلاقة عكسية.



ج. ١) إرامه صوت التفاعل ١

(۲) المجهر الإلكتروني

(٣٥) نقل الطاقة بدوافعنا وانتاج مجال ان منطاطية قويه

(١٤) لتجوية الصيحات المشهورة والدخيم في سارما
دون تعز مقدار سرعتها .

△

① $\rho \sim \frac{1}{r} = \rho$ 5

① $15 \sim \frac{1}{5} = 7. \times 134 \quad (1)$
 $337. \times 134 = 45218$

$$\frac{\bar{I} \cdot 195}{\bar{I} \cdot X_M} = \frac{\bar{I} \cdot X_E}{\bar{I} \cdot X_M} \quad \frac{1}{r} = \frac{X_E}{X_M} \cdot \frac{1}{r} = 1$$

$$\text{ر) } \frac{1}{\mu_{\text{متوسط}}} = \frac{1}{\mu_1} + \frac{1}{\mu_2} = \frac{1}{5}$$

$$\text{mf } 1 = \psi \quad \text{mf } 7 = \psi$$

السؤال الثالث :

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	رقم الفقرة
٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١	رقم الاجابة

٣) $1 \times 30 = 30$
لأسباب فنية في التصحيح قد لا تأتي جميع الفقرات في سؤال واحد



(1) $n_1 = 1$ π نقب ن⁽¹⁾
 $n_2 = 1$ π نقب ن⁽¹⁾ = 8 π نقب
 $n = 2$
 $\mu = \frac{13.7}{4} = 3.425$ ، الكزن. فولت⁽¹⁾

(۲) ط = |ط_ن - ط_ب|
 (۱) ط_ب = ۱۵، ۷۰
 ط_ن = ۱۵ + ۱۵، ۷۰ = ۳۰، ۸۵
 ن = ۱
 نقه = ز، نقف = (۱)، (۱۵، ۴۹، ۶۰)
 صر

$$\left| \frac{1}{450} - \frac{1}{450} \right| R \times 2 = \frac{1}{\lambda} \times 2 = \frac{2}{\lambda} = 2 \quad (1)$$

$$\left| \frac{1}{\epsilon_2} - \frac{1}{\epsilon_1} \right| (1.0 \times 10^{-1})^{22} = 1.0 \times 10^{-23}$$

$$d_{\text{eff}} = 1.7 \times 10^{-6} \text{ m} \quad \text{OR}$$

$$\frac{w}{a} = b \quad \bigg| \quad \frac{b}{w} = \frac{a}{w} = c$$

$$\frac{w}{b} = a \quad \bigg| \quad \frac{b}{w} = \frac{a}{w} = c$$

$$(1/a) \cdot \frac{w}{b} = \frac{1}{a} \cdot \frac{a}{w} = c$$

3

من الشكل عند قياسات α : ٥

$${}_{92}^{238}\text{U} \rightarrow {}_{82}^{206}\text{Pb} + 8\alpha + 6\beta^- + 2\text{e}^- + 2\bar{\nu} \quad (1)$$

دالة صواباً خطأ
 $\alpha + (\mu z) + \epsilon x_0 = r_{\text{ن}}$
 $r_{\text{ن}} = \alpha$

دالة مبدأ حقبة العدد الذي ①

$$a \cdot b = b \quad b + x_1 - c \cdot x_0 = a \cdot c$$

٥) الأكسجين، النور

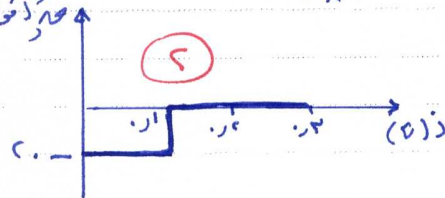


$$\frac{dZ}{dP} = P \leq \frac{P \cdot \text{مردن}}{P} = Z \quad \left| \quad \begin{array}{l} (1) \text{ } P = \Phi \\ (1) \text{ } P = \Phi \\ (1) \text{ } P = \Phi \end{array} \right.$$

فدرج = صفر لبحاۃ التدفق في الشغل

$$\textcircled{1} \frac{\partial \Delta}{\partial \Delta} \Delta = 1 \text{ (m)}$$

$1 \times 25 = \frac{25}{1} = 25$

 $(\varepsilon$ 

السؤال الخامس




١) طاقة الربط النووية لتواة الديتريوم ١)

$$\textcircled{1} \quad H^k - (J^k_N + J^k_Z) = J^k_\Delta \quad (r$$

$$1 \cdot 1 \cdot 1 - (1 \cdot 1 \cdot 1 + 1 \cdot 1 \cdot 1) = 1$$

$$= 6.12 \times 10^{-10} \text{ و.ل.م.}$$

[illegible]

$$\textcircled{1} \quad {}_3P_1 + {}_3P_0 = {}_2P_0$$

$$\textcircled{1} \quad 10 + 1 \cdot x7 = 1 \cdot x13$$

$$\hat{M} \frac{d}{dt} = \hat{M} \cdot \frac{d}{dt} = \frac{d}{dt} \cdot \hat{M} = \frac{d}{dt}$$

$$\frac{f_{1,x_1} \cdot f_{1,x_2}}{f_{1,x_1} \cdot f_{1,x_2}} = \frac{(1 \cdot x_2) \cdot 1}{1 \cdot x_2} = \frac{1}{1} = 1$$

$$(2) \text{ م} = \text{ف} = 16 \times 4 = 64 \text{ م} \quad \text{م} = 16 \times \frac{1}{2} = 8 \text{ م}$$

مع أمنيّ للجميع بالتوفيق

معلم المادة :- الأستاذ :- الأستاذ دودين

يتحقق النجاح عندما تأمن بنفسك

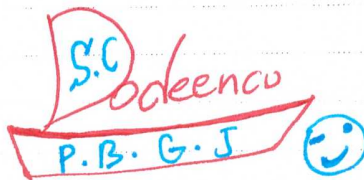
بعدما تزرع ثقتك بالنفس

الهدوء لغة العظماء

صنعت القمة من أحلك

الأوقات الصعبة ... لم تأني لتبقى

بل أنت لتكسوك ثوب النهر
وتعلمين ...

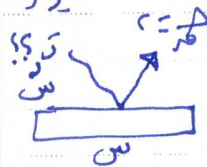


ب

(1) الخزمة (2)

(2) الخزمة (1)

(3) تردد الخزمة (ع) = تردد الخزمة (م) = $10 \times 4 = 40$ هرتز



لكن تردد (س) ؟

نحتاج لمعرفة اقتران الشغل

للفلز لا يباد تردد (س)

صايح من عامة هاي

لها يدها الانتربول ن

وهنا نستفيد من معلومة نادم و ϕ له

زيبار اقتران مثل حيث اقتران مثل

تاسع لتفن القار

للفلز (م)

هنا $\phi = 0 + \Delta \phi = 10 \times 4 = 40$

$(10 \times 4) \times 4 = 160$

$\phi = 10 \times 13,8 - 10 \times 6,8 = 10 \times 7$

الآن على العامة ن تستطيع حساب تردد

المورد سا

هنا $\phi = 0 + \Delta \phi = 10 \times 4 = 40$

$(10 \times 4) \times 4 = 160$

$\phi = 10 \times 13,8 - 10 \times 6,8 = 10 \times 7$

الآن على العامة ن تستطيع حساب تردد

المورد سا

هنا $\phi = 0 + \Delta \phi = 10 \times 4 = 40$

$(10 \times 4) \times 4 = 160$

$\phi = 10 \times 13,8 - 10 \times 6,8 = 10 \times 7$

الآن على العامة ن تستطيع حساب تردد

المورد سا

هنا $\phi = 0 + \Delta \phi = 10 \times 4 = 40$

$(10 \times 4) \times 4 = 160$

$\phi = 10 \times 13,8 - 10 \times 6,8 = 10 \times 7$

الآن على العامة ن تستطيع حساب تردد

المورد سا

هنا $\phi = 0 + \Delta \phi = 10 \times 4 = 40$

$(10 \times 4) \times 4 = 160$

$\phi = 10 \times 13,8 - 10 \times 6,8 = 10 \times 7$

الآن على العامة ن تستطيع حساب تردد

المورد سا