

بسم الله الرحمن الرحيم

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة١
١٥١٥-ا

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة / الدورة الصيفية لعام ٢٠٠٩

(وثيقة محمية)

مدة الامتحان: ٠٠ : ٢ : ٥٠
س

اليوم والتاريخ: الخميس ٢٥/٦/٢٠٠٩

المبحث: الفيزياء/المستوى الثالث

الفرع: العلمي والإدارة المعلوماتية (المسار الثاني)

ملحوظة: أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٦)، علماً بأن عدد الصفحات (٤).

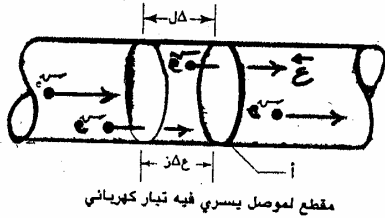
ثوابت فيزيائية: يمكنك استخدام ما يلزم من الثوابت الآتية:

$$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ ويبر / أمبير م. م. } , \quad \epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} \text{ كولوم }^2 \text{ / جول م. } , \quad h = 6.626 \times 10^{-34} \text{ جول ث. } ,$$

$$\frac{1}{c} = 3.33 \times 10^{-9} \text{ ث / م } , \quad \text{طن} = 1.66 \times 10^{-27} \text{ كغ } , \quad \text{ن} = 1.6 \times 10^{-19} \text{ كولوم } , \quad \pi = 3.14$$

السؤال الأول: (١٨ علامة)

أ) يُمثّل الشكل سلك فلزي مساحة مقطعه العرضي (أ) م^٢ وعدد الإلكترونات الحرة في وحدة الحجم من مادته (ن):



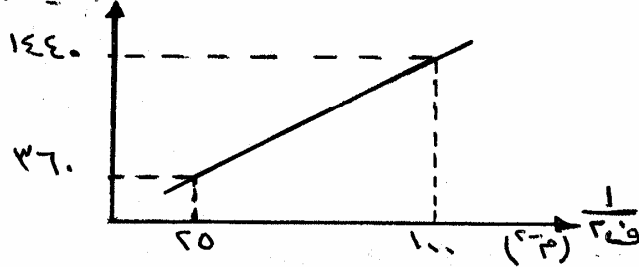
(١) بيّن أن التيار المار في هذا السلك يعطى بالعلاقة (أن ع سم).

(٢) لماذا تكون السرعة الانسيابية (ع) صغيرة؟

ب) يُمثّل الرسم البياني المجاور العلاقة بين القوة الكهربائية المتبادلة بين شحنتين نقطيتين موجبتين ومقلوب

مربع المسافة بينهما، إذا علمت أن الشحنتين متساويتين في المقدار، مستعيناً بالرسم احسب: (١٢ علامة)

(عدد نيوتن)



(١) مقدار كل من الشحنتين.

(٢) طاقة الوضع الكهربائية الناجمة عن أي

من الشحنتين والمؤثرة في الشحنة الأخرى

عندما تكون المسافة بينهما (٠.٢) م.

السؤال الثاني: (٢٢ علامة)

(٨ علامات)

أ) علام تدل الإشارة السالبة في كل من العبارات الآتية:

(١) الجهد الكلي لنقطة = (٥٠-) فولت.

(٢) في دارة تحوي مقاومة وموسع فإن $(\frac{R}{R} = \frac{I}{I})$.

(٣) القوة الدافعة الكهربائية الحثية (ق) = - ع غ ل جا θ

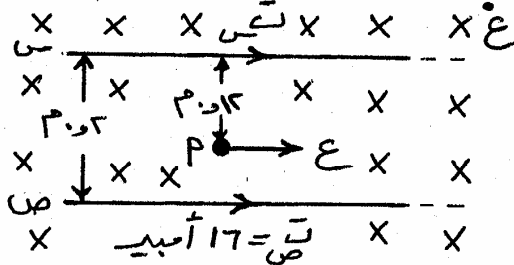
(٤) طاقة التفاعل النووي (Q) = - ٢,٦٤ مليون إلكترون فولت.

يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثانية

(ب) يُمثل الشكل المجاور سلكين مستقيمين معزولين متوازيين لا نهائيين في الطول، ومغمورين في مجال مغناطيسي منتظم مقداره $(2 \times 10^{-10})^\circ$ تسلا، يسري في كل منهما تيار كهربائي، فإذا علمت أن المجال المغناطيسي المؤثر في النقطة (أ) والناجم عن السلك (س) يساوي $(2 \times 10^{-10})^\circ$ تسلا، مستعيناً بالقيم المثبتة على الشكل احسب :

(١٤ علامة)



(١) المجال المغناطيسي الكلي عند النقطة (أ).

(٢) التيار الكهربائي المار في السلك (س).

(٣) القوة المغناطيسية المؤثرة في إلكترون يتحرك نحو الشرق بسرعة (10°) م/ث لحظة مروره بالنقطة (أ).

السؤال الثالث : (١٢ علامة)

يتكون هذا السؤال من (٦) فقرات، ولكل فقرة أربع بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها :

(١) التدفق الكهربائي عبر سطح ما يكون موجباً عندما تكون خطوط المجال الكهربائي :

(أ) عمودية على السطح وداخلة فيه.

(ب) عمودية على السطح وخارجة منه.

(ج) موازية للسطح.

(د) داخلة في السطح بزاوية (60°) .

(٢) عندما تؤول المقاومة الكهربائية لبعض الفلزات إلى الصفر عند درجات الحرارة المنخفضة، فإن هذه الفلزات تصبح :

(أ) أشباه موصلات

(ب) فائقة العازلية

(ج) فائقة التوصيلية

(د) فائقة المقاومة

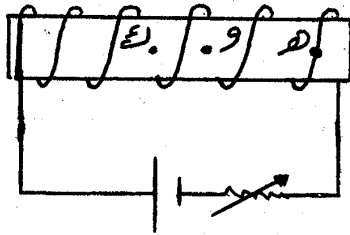
(٣) يُمثل الشكل المجاور ملف لولبي يحمل تيار كهربائي، فإن :

(أ) $G_d = G_r$ ، $G_r = G_k$

(ب) $G_d > G_r$ ، $G_r = G_k$

(ج) $G_d < G_r$ ، $G_r = G_k$

(د) $G_d = G_k$ ، $G_r < G_k$



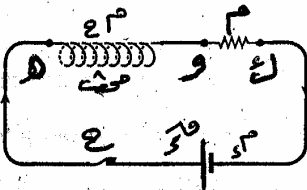
(٤) في الدارة الكهربائية المجاورة، ولحظة غلق المفتاح (ح) فإن :

(أ) $J_{د} < J_{ر}$

(ب) $J_{د} = J_{ر}$

(ج) $J_{د} = J_{ق}$

(د) $J_{د} < J_{ق}$



(٥) من خلال دراستك لمفهوم الآنية في النظرية النسبية تُعدّ عبارة "في آن" نسبية لأن :

(أ) اللحظة نفسها لمراقب تكون تلك اللحظة لمراقب آخر يتحرك بسرعة ثابتة بالنسبة للحدثين.

(ب) اللحظة نفسها لمراقب تكون تلك اللحظة لمراقب آخر يتحرك بتسارع ثابت بالنسبة للحدثين.

(ج) اللحظة نفسها لمراقب تكون غير تلك اللحظة لمراقب آخر يتحرك بسرعة ثابتة بالنسبة للحدثين.

(د) اللحظة نفسها لمراقب تكون غير تلك اللحظة لمراقب آخر يتحرك بتسارع ثابت بالنسبة للحدثين.

يتبع الصفحة الثالثة ...

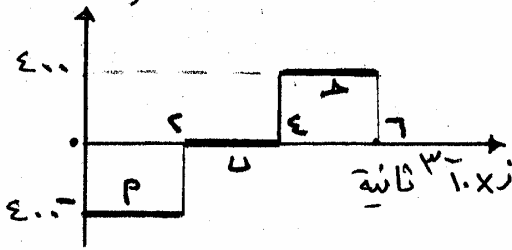
الصفحة الثالثة

٦) في استقرار النواة البروتونات تتجاذب بفعل القوى النووية كما أنها :

- أ) تتنافر بفعل القوى المغناطيسية. (ب) تتجاذب بفعل القوى المغناطيسية.
ج) تتجاذب بفعل القوى الكهربائية. (د) تتنافر بفعل القوى الكهربائية.

السؤال الرابع : (٢٢ علامة)

أ) يُمثّل الرسم البياني المجاور العلاقة بين القوة الدافعة الكهربائية الحثية والزمن، لملف دائري عدد لفاته (١٠) لفة مستواه يتغير باستمرار من وضع يكون فيه موازٍ لخطوط المجال المغناطيسي إلى وضع يكون مستواه عمودي على خطوط المجال المغناطيسي.

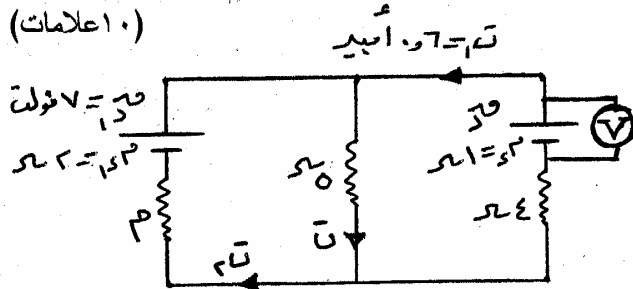


مستعيناً بالقيم المثبتة على الرسم أجب عما يلي :

- ١) احسب التغير في التدفق المغناطيسي في كل مرحلة من المراحل (أ، ب، ج).
٢) ارسم خطاً بيانياً يوضح العلاقة بين التغير في التدفق المغناطيسي والزمن.

ب) في الدارة الكهربائية المجاورة إذا علمت أن قراءة الفولتمتر (V) تساوي (٧,٤) فولت، معتمداً على القيم

(١٠ علامات)



المبيّنة على الشكل احسب مقدار كل من :

- ١) القوة الدافعة الكهربائية للبطارية (قد).
٢) التيار الكهربائي (ت).
٣) المقاومة الكهربائية المجهولة (م).

السؤال الخامس : (٢٠ علامة)

أ) تُمثّل الصورة الرياضية ($\Delta z = \Delta \lambda$ زه) تعبيراً رياضياً في النظرية النسبية. (٦ علامات)

أجب عما يلي: ١) ماذا تُمثّل هذه الصورة الرياضية؟

٢) ماذا تُمثّل (Δ)؟ وما الصيغة الرياضية لها؟

٣) ما المقصود بالزمن الصحيح (Δ زه)؟

ب) إلكترون ذرة هيدروجين في مستوى طاقة محدد (ن)؛ وجد أن طول موجة دي بروي المصاحبة له

(٩ علامات)

تساوي (4π نوب). احسب :

١) رقم مستوى الطاقة المحدد (ن).

٢) الطاقة اللازم تزويد الإلكترون بها لكي يغادر مداره نهائياً.

٣) الزخم الزاوي للإلكترون.

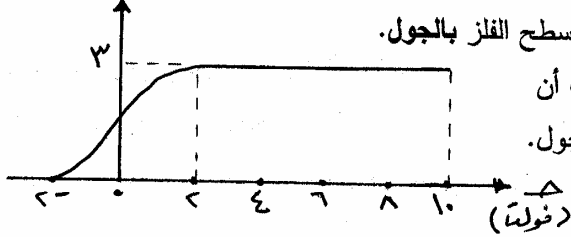
يتبع الصفحة الرابعة ...

الصفحة الرابعة

(ج) يُمثل الرسم البياني العلاقة بين الجهد الكهربائي والتيار المار في الخلية الكهروضوئية، مستعيناً بالقيم المثبتة على الرسم أوجد :

(٥ علامات)

تعبير (ملئ أبيض)



- (١) مقدار فرق جهد القطع للفلز.
- (٢) الطاقة الحركية العظمى للإلكترونات المنبعثة من سطح الفلز بالجول.
- (٣) طاقة الفوتون الساقط على مهبط الخلية، إذا علمت أن اقتران الشغل الكهروضوئي للفلز $(3,2 \times 10^{-19})$ جول.

السؤال السادس : (١٦ علامة)

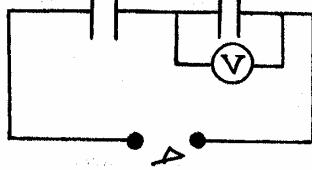
(٤ علامات)

أ) أعط فائدة واحدة لكل من :

- (١) طاقة الربط النووية.
- (٢) المادة المهذبة في المفاعل النووي.
- (٣) الكتلة الحرجة.
- (٤) تخصيب اليورانيوم.

ب) يبين الشكل مواسعين متصلين معاً على التوالي وموصولين إلى مصدر فرق جهد كهربائي (ج)، معتمداً على القيم الواردة على الشكل وإذا علمت أن قراءة الفولتметр (V) تساوي (٥٠) فولت. دون الاستعانة بالمواصفة المكافئة للمجموعة احسب :

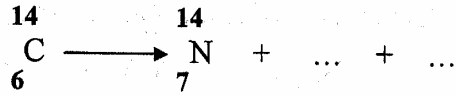
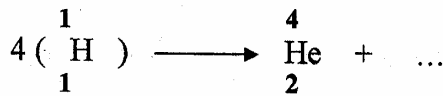
$$C_1 = 1.0 \times 10^{-6} \text{ فاراد} \quad C_2 = 3.0 \times 10^{-6} \text{ فاراد}$$



- (١) الشحنة الكلية في الدارة.
- (٢) فرق جهد المصدر (ج).
- (٣) الطاقة الكلية المخزنة في المجموعة.

(٤ علامات)

ج) انقل إلى دفتر إجابتك المعادلات النووية الآتية وأكملها موازنة، مستخدماً الرموز الفيزيائية الصحيحة.



(انتهت الأسئلة)



بسم الله الرحمن الرحيم
 امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٠٩ (الدورة الصيفية).

صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
 إدارة الامتحانات والاختبارات
 قسم الامتحانات العامة

المبحث : الفيزياء

الفرع : الصحي والإدارة المعلوماتية / المسار الثاني

مدة الامتحان : ٤٥
 التاريخ : ١٤ / ٦ / ١٤٢٩

رقم الصفحة
 في الكتاب

الإجابة النموذجية :

السؤال الأول : اعلامة.

١ - اعداد الاكترونات المحققة في الحجم = ن' x الحجم = ن' Δ P' دل . ①
 الشحنة الكلية في هذا الحجم = N Δ = ن' Δ P' دل = N ①

من العمل دل = Δ ع

① N Δ P' دل = N Δ ع

ن = Δ = ①
 ن = Δ = ن' Δ P' دل = ن' Δ ع ①

١ - ان المقدار (ان) في الموصلات الفلزية كبير جداً ①
 تكون فرص تصادم الاكترونات مع بعضها وذرات الفلزيرة
 ما يصفاها كثير.

① $\frac{N}{V} \times 9 = 10 = 10$

$\frac{1 \times N^a}{1 \times 9} = 144$ $\frac{144}{1 \times 9} = N$	$\frac{1 \times N^a}{1 \times 9} = 36$ $\frac{36}{1 \times 9} = N$
--	--

① $\frac{1 \times 144}{1 \times 9} = N$ ① $\frac{1 \times 36}{1 \times 9} = N$

① $\frac{1 \times 9}{1 \times 9} = N = 1$ ① $\frac{1 \times 9}{1 \times 9} = N = 1$

① $\Delta \times N = \Delta = 5$

① $\frac{N^a}{1 \times 9} = \Delta$

① $\frac{9^a}{1 \times 9} = \Delta$

① $\frac{81}{1 \times 9} = \Delta$

① $(1 \times 18) (1 \times 9) = 10$

~~①~~ جول (Vc) = $\left(\frac{1}{5}\right) \left(\frac{1}{5}\right)$

صفحة رقم (٢)

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثاني: صح أم خطأ.
٣٧	٢- ١- أي ان شغلا مقداره ٥ جول يبذل لنقل شحنة موجبة مقدارها ١ كولوم من النقطة أ إلى النقطة ب. (٤) ⚠ أو ان طاقة الوضع الكهربائية تقل عند انتقال الشحنة من منطقة الجهد المرتفع إلى منطقة الجهد المنخفض
٩٤	٤- ان شحنة الجسيم تتناقض مع الزمن وكذلك جهده. (٤) ⚠ أو ان تيار الشحن معاكس لتيار التفريغ
١٥٣	٣- ان التيار الحثي المتولد في الموصل يقاوم التغيير في التدفق المغناطيسي الذي يمر به. (٤) ⚠ ٤- ان التفاعل بين الجسيمات المشحونة لا يكون
٢٣٧	الطاقة الحركية بالنقطة أ هي ٩ جول (٤) ⚠ ٥- ١- $W = (q_1 + q_2) \cdot V = 1 \cdot 10^{-6} \cdot 10^6 = 1 \text{ جول}$ $W = q \cdot V = 1 \cdot 10^{-6} \cdot 10^6 = 1 \text{ جول}$ $W = 1 \cdot 10^{-6} \cdot 10^6 = 1 \text{ جول}$
١٤٤	٤- $W = \frac{q_1 q_2}{4\pi\epsilon_0 r} = \frac{1 \cdot 10^{-6} \cdot 10^{-6}}{4\pi \cdot 9 \cdot 10^9 \cdot 1} = 1 \cdot 10^{-18} \text{ جول}$ (٤) ⚠ ٥- $W = \frac{q_1 q_2}{4\pi\epsilon_0 r} = \frac{1 \cdot 10^{-6} \cdot 10^{-6}}{4\pi \cdot 9 \cdot 10^9 \cdot 1} = 1 \cdot 10^{-18} \text{ جول}$ (٤) ⚠
١٤٤	٤- $W = \frac{q_1 q_2}{4\pi\epsilon_0 r} = \frac{1 \cdot 10^{-6} \cdot 10^{-6}}{4\pi \cdot 9 \cdot 10^9 \cdot 1} = 1 \cdot 10^{-18} \text{ جول}$ (٤) ⚠ ٥- $W = \frac{q_1 q_2}{4\pi\epsilon_0 r} = \frac{1 \cdot 10^{-6} \cdot 10^{-6}}{4\pi \cdot 9 \cdot 10^9 \cdot 1} = 1 \cdot 10^{-18} \text{ جول}$ (٤) ⚠
١٥٥	٣- $W = 19 \cdot 10^{-18} \text{ جول}$ (٤) ⚠ $W = \frac{q_1 q_2}{4\pi\epsilon_0 r} = \frac{1 \cdot 10^{-6} \cdot 10^{-6}}{4\pi \cdot 9 \cdot 10^9 \cdot 1} = 1 \cdot 10^{-18} \text{ جول}$ (٤) ⚠

صفحة رقم (٣)

رقم الصفحة في الكتاب			
	السؤال الثالث : عدد الايام .		
		رقم الفرض	الاجابة
٢٧		١	ب
٦٨		٢	د
١٣٢		٤	ج
١٥٨		٤	د
١٨٤		٥	د
٢٢٢	علامتان لكل فقرة صحيحة .	٦	د

صفحة رقم (٤)

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الرابع cc علامة
	١. P و D = ٥ = ٥
	٢. P و D = ٥ = ٥
	٣. P و D = ٥ = ٥
	٤. P و D = ٥ = ٥
١٤٤	١. P و D = ٥ = ٥
١٤٦	١. P و D = ٥ = ٥
	٢. P و D = ٥ = ٥
	٣. P و D = ٥ = ٥
١٤٧	١. P و D = ٥ = ٥
١٤٩	١. P و D = ٥ = ٥
	٢. P و D = ٥ = ٥
	٣. P و D = ٥ = ٥
	٤. P و D = ٥ = ٥
	٥. P و D = ٥ = ٥
	٦. P و D = ٥ = ٥
	٧. P و D = ٥ = ٥
	٨. P و D = ٥ = ٥
	٩. P و D = ٥ = ٥
	١٠. P و D = ٥ = ٥
	١١. P و D = ٥ = ٥
	١٢. P و D = ٥ = ٥
	١٣. P و D = ٥ = ٥
	١٤. P و D = ٥ = ٥
	١٥. P و D = ٥ = ٥
	١٦. P و D = ٥ = ٥
	١٧. P و D = ٥ = ٥
	١٨. P و D = ٥ = ٥
	١٩. P و D = ٥ = ٥
	٢٠. P و D = ٥ = ٥
	٢١. P و D = ٥ = ٥
	٢٢. P و D = ٥ = ٥
	٢٣. P و D = ٥ = ٥
	٢٤. P و D = ٥ = ٥
	٢٥. P و D = ٥ = ٥
	٢٦. P و D = ٥ = ٥
	٢٧. P و D = ٥ = ٥
	٢٨. P و D = ٥ = ٥
	٢٩. P و D = ٥ = ٥
	٣٠. P و D = ٥ = ٥
	٣١. P و D = ٥ = ٥
	٣٢. P و D = ٥ = ٥
	٣٣. P و D = ٥ = ٥
	٣٤. P و D = ٥ = ٥
	٣٥. P و D = ٥ = ٥
	٣٦. P و D = ٥ = ٥
	٣٧. P و D = ٥ = ٥
	٣٨. P و D = ٥ = ٥
	٣٩. P و D = ٥ = ٥
	٤٠. P و D = ٥ = ٥
	٤١. P و D = ٥ = ٥
	٤٢. P و D = ٥ = ٥
	٤٣. P و D = ٥ = ٥
	٤٤. P و D = ٥ = ٥
	٤٥. P و D = ٥ = ٥
	٤٦. P و D = ٥ = ٥
	٤٧. P و D = ٥ = ٥
	٤٨. P و D = ٥ = ٥
	٤٩. P و D = ٥ = ٥
	٥٠. P و D = ٥ = ٥
	٥١. P و D = ٥ = ٥
	٥٢. P و D = ٥ = ٥
	٥٣. P و D = ٥ = ٥
	٥٤. P و D = ٥ = ٥
	٥٥. P و D = ٥ = ٥
	٥٦. P و D = ٥ = ٥
	٥٧. P و D = ٥ = ٥
	٥٨. P و D = ٥ = ٥
	٥٩. P و D = ٥ = ٥
	٦٠. P و D = ٥ = ٥
	٦١. P و D = ٥ = ٥
	٦٢. P و D = ٥ = ٥
	٦٣. P و D = ٥ = ٥
	٦٤. P و D = ٥ = ٥
	٦٥. P و D = ٥ = ٥
	٦٦. P و D = ٥ = ٥
	٦٧. P و D = ٥ = ٥
	٦٨. P و D = ٥ = ٥
	٦٩. P و D = ٥ = ٥
	٧٠. P و D = ٥ = ٥
	٧١. P و D = ٥ = ٥
	٧٢. P و D = ٥ = ٥
	٧٣. P و D = ٥ = ٥
	٧٤. P و D = ٥ = ٥
	٧٥. P و D = ٥ = ٥
	٧٦. P و D = ٥ = ٥
	٧٧. P و D = ٥ = ٥
	٧٨. P و D = ٥ = ٥
	٧٩. P و D = ٥ = ٥
	٨٠. P و D = ٥ = ٥
	٨١. P و D = ٥ = ٥
	٨٢. P و D = ٥ = ٥
	٨٣. P و D = ٥ = ٥
	٨٤. P و D = ٥ = ٥
	٨٥. P و D = ٥ = ٥
	٨٦. P و D = ٥ = ٥
	٨٧. P و D = ٥ = ٥
	٨٨. P و D = ٥ = ٥
	٨٩. P و D = ٥ = ٥
	٩٠. P و D = ٥ = ٥
	٩١. P و D = ٥ = ٥
	٩٢. P و D = ٥ = ٥
	٩٣. P و D = ٥ = ٥
	٩٤. P و D = ٥ = ٥
	٩٥. P و D = ٥ = ٥
	٩٦. P و D = ٥ = ٥
	٩٧. P و D = ٥ = ٥
	٩٨. P و D = ٥ = ٥
	٩٩. P و D = ٥ = ٥
	١٠٠. P و D = ٥ = ٥

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الخامس: علامة.
	٢-١-٣-٤-٥ ٤-٥ (٤) مثل معامل لورنتز (١) صيغته الرياضية (١) $\left(\frac{1}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} - 1 \right)$
١٨٦	٣- هو الزمن الذي يقضيه المرء في المراكب الذي يكون أكثرنا بالسنة لكونه (٥)
٢١٥	١-٤-١-٥ $\lambda = \pi c \cdot \omega$ (١) $\omega = \frac{2\pi}{T}$ $\lambda = \pi c \cdot \frac{2\pi}{T}$ (١) $\lambda = \frac{2\pi^2 c}{T}$ (١) $c = \frac{\lambda}{T}$
٢١٢	١-٥ $\frac{1}{2} \frac{mv^2}{2} + \frac{1}{2} \frac{mv^2}{2} = \frac{1}{2} \frac{mv^2}{2}$ (١) إذا جرت الطاقة $\frac{1}{2} \frac{mv^2}{2} = \frac{1}{2} \frac{mv^2}{2}$ (١) $\frac{1}{2} \frac{mv^2}{2} = \frac{1}{2} \frac{mv^2}{2}$ بجاءه علامة $\frac{1}{2} \frac{mv^2}{2}$
٢١١	١-٥ $\frac{DQ}{\pi c} = \frac{24}{1.77 \times 10^8}$ (١) $\frac{DQ}{\pi c} = \frac{24}{1.77 \times 10^8}$ (١) $\frac{DQ}{\pi c} = \frac{24}{1.77 \times 10^8}$ $\frac{DQ}{\pi c} = \frac{24}{1.77 \times 10^8}$ (١) $\frac{DQ}{\pi c} = \frac{24}{1.77 \times 10^8}$
	١-٥ $\Delta \lambda = \frac{h}{m \lambda c} = \frac{h}{m \lambda c}$ (١) أو $c = \frac{h}{m \lambda c}$
٢١٠	١-٥ $\frac{h}{m \lambda c} = \frac{h}{m \lambda c}$ (١) $\frac{h}{m \lambda c} = \frac{h}{m \lambda c}$
٢٠٩	١-٥ $\frac{h}{m \lambda c} = \frac{h}{m \lambda c}$ (١) $\frac{h}{m \lambda c} = \frac{h}{m \lambda c}$
٢٠٨	١-٥ $\frac{h}{m \lambda c} = \frac{h}{m \lambda c}$ (١) $\frac{h}{m \lambda c} = \frac{h}{m \lambda c}$
٢٠٧	١-٥ $\frac{h}{m \lambda c} = \frac{h}{m \lambda c}$ (١) $\frac{h}{m \lambda c} = \frac{h}{m \lambda c}$
٢٠٦	١-٥ $\frac{h}{m \lambda c} = \frac{h}{m \lambda c}$ (١) $\frac{h}{m \lambda c} = \frac{h}{m \lambda c}$
٢٠٥	١-٥ $\frac{h}{m \lambda c} = \frac{h}{m \lambda c}$ (١) $\frac{h}{m \lambda c} = \frac{h}{m \lambda c}$
٢٠٤	١-٥ $\frac{h}{m \lambda c} = \frac{h}{m \lambda c}$ (١) $\frac{h}{m \lambda c} = \frac{h}{m \lambda c}$
٢٠٣	١-٥ $\frac{h}{m \lambda c} = \frac{h}{m \lambda c}$ (١) $\frac{h}{m \lambda c} = \frac{h}{m \lambda c}$
٢٠٢	١-٥ $\frac{h}{m \lambda c} = \frac{h}{m \lambda c}$ (١) $\frac{h}{m \lambda c} = \frac{h}{m \lambda c}$
٢٠١	١-٥ $\frac{h}{m \lambda c} = \frac{h}{m \lambda c}$ (١) $\frac{h}{m \lambda c} = \frac{h}{m \lambda c}$
٢٠٠	١-٥ $\frac{h}{m \lambda c} = \frac{h}{m \lambda c}$ (١) $\frac{h}{m \lambda c} = \frac{h}{m \lambda c}$

صفحة رقم (٦)

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال السادس: اعلامة.
	١. ٢. ٣. ٤. ٥. ٦. ٧. ٨. ٩. ١٠. ١١.
c٤٤	٤. ابطء سرعة النيوترونات (1)
c٢٩	٣. اذق صحت تفاعلات مع ا. ب. (1) داخل القناع النووي
c٢٩	٤. إنتاج غاز يورانيوم $^{235}_{92}\text{U}$ واليورانيوم ^{92}U (1)
	أو زيادة تركيز $^{235}_{92}\text{U}$ (1)
	١. ٢. ٣. ٤. ٥. ٦. ٧. ٨. ٩. ١٠. ١١. (1)
	١. ٢. ٣. ٤. ٥. ٦. ٧. ٨. ٩. ١٠. ١١. (1)
	١. ٢. ٣. ٤. ٥. ٦. ٧. ٨. ٩. ١٠. ١١. (1)
	١. ٢. ٣. ٤. ٥. ٦. ٧. ٨. ٩. ١٠. ١١. (1)
	١. ٢. ٣. ٤. ٥. ٦. ٧. ٨. ٩. ١٠. ١١. (1)
٥٢	١. ٢. ٣. ٤. ٥. ٦. ٧. ٨. ٩. ١٠. ١١. (1)
٥٥	١. ٢. ٣. ٤. ٥. ٦. ٧. ٨. ٩. ١٠. ١١. (1)
	١. ٢. ٣. ٤. ٥. ٦. ٧. ٨. ٩. ١٠. ١١. (1)
	١. ٢. ٣. ٤. ٥. ٦. ٧. ٨. ٩. ١٠. ١١. (1)
c٤١	$4({}_1^1\text{H}) \rightarrow {}_2^4\text{He} + 2({}_1^0\text{e})$ (4)
c٤٥	${}_{6}^{14}\text{C} \rightarrow {}_{7}^{14}\text{N} + {}_{-1}^{0}\text{e} + \bar{\nu}$ (1)

السؤال الاول

٢) $\frac{c \times 10^9}{f} \times 1.0 \times 9 = \text{طول موج}$

٣) $\frac{c \times 10^9}{1 - 1.0 \times c} \times 1.0 \times 9 =$

$= \text{طول موج} = \left(\frac{1}{c}\right) \left(\frac{1}{c}\right)$

٤) $\frac{c}{1.0 \times 9} = \text{الميل}$ (١) فرع
 $\frac{c}{1.0 \times 9} = \frac{1.44 \times 10^8}{1.0}$ (١) حساب الميل
 اي ميل

~~Handwritten scribbles and crossed-out text.~~

٥) $\frac{c \times 1.0 \times 1.44 \times 10^8}{9 \times 1.0} = \text{طول موج}$

$\frac{c \times 1.0 \times 1.44 \times 10^8}{9 \times 1.0} = \text{طول موج} = \left(\frac{1}{c}\right) \left(\frac{1}{c}\right)$

السؤال الثاني

٢ - ١ * ان النقص - تقع في مجال حتمه بالبرهان
 * = = = = عدة تحانات بحيث الجهد السالب
 * الكبرية الجهود المحسب
 * ان رصده حتمه عند انتقاله من الاخر الى اول النقصه
 تصرف (تبدل) (تغير) تغير مقدار $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

٣ * القوة الدافعه الحسيه المتولدة تقاوم المسببه لها
 التغير في الشحنة
 القوة الدافعه الحسيه المتولدة تقاوم التغير في الشحنة

٤ ما صدق للحا ص

٥ (٣) اذا كتب ٥ = صفر مباشره ^{ياخذنا} (٢) فقط
 = = = صفر لا غ = صفر ^{ياخذنا} (٤) كامله

اذا كتب غ خطأ وعوضه فـ لا يأخذ كامله