



الجمهورية العربية السورية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الشتوية

(ورثقة محمبة/محدود)

مدة الامتحان : $\frac{د}{س} : ٠٠ : ٢$

المبحث : الفيزياء / المستوى الثالث

اليوم والتاريخ : الأربعاء ٢٠١٢/١/٤

الفرع : العلمي

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

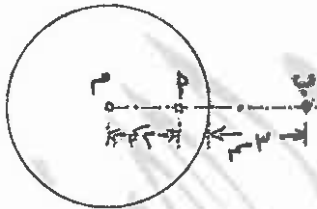
ثوابت فيزيائية:

$0. \mu = \pi \times 10^{-7}$ ويبر/أمبير.م ، و.ك.ذ = 931 مليون إلكترون فولت ، جا $60 = 0.87$ ، جا $30 = 0.5$ ،
سرعة الضوء = 3×10^8 م/ث ، شحنة الإلكترون = 1.6×10^{-19} كولوم ، ثابت بلانك (هـ) = 6.6×10^{-34} جول.ث ،
 $\frac{1}{\epsilon_0 \pi^2} = 9 \times 10^9$ نيوتن.م^٢/كولوم^٢



السؤال الأول : (١٧ علامة)

أ) يُمثّل الشكل موصل كروي نصف قطره (٣) سم مشحون بشحنة (2×10^{-9}) كولوم. احسب: (١٠ علامات)



(١) المجال الكهربائي عند النقطتين (٢) و (ب).

(٢) الجهد الكهربائي عند النقطتين (٢) و (ب).

(٣) الشغل اللازم لنقل شحنة (1×10^{-9}) كولوم

من المالاتهاية إلى سطح الموصل.

ب) مواسع (س١) مشحون مواسعته (٢) ميكروفاراد وجهده (١٥) فولت وصل مع مواسع آخر (س٢) غير

(٧ علامات)

مشحون ومواسعته (٤) ميكروفاراد. احسب:

(١) جهد المواسع (س٢) بعد التوصيل.

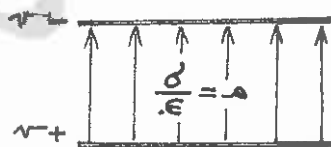
(٢) مقدار التغير في الطاقة الكهربائية المخزنة في المواسع (س١).

السؤال الثاني : (١٦ علامة)

(٣ علامات)

أ) علّل:

نقل مواسعة موصل مشحون عند تقريبه من موصل ثاني مشحون بشحنة مشابهة لشحنة الأول.



ب) يُمثّل الشكل لوحين فلزيين متوازيين مساحة كل منهما (٢) أحدهما

مشحون بشحنة موجبة $(+٧)$ والآخر مشحون بشحنة سالبة

مماثلة (-٧) وتفصلهما مسافة (ف). أثبت أن فرق الجهد بين

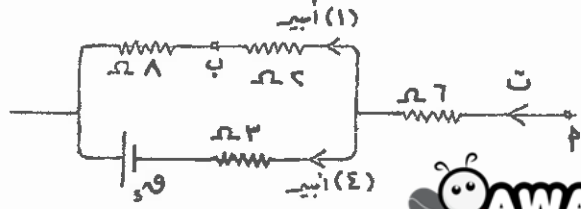
اللوحين يعطى بالعلاقة: $\Delta = \frac{٧ف}{\epsilon_0}$

(٤ علامات)

يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثانية

(ج) يُمثّل الشكل المجاور جزءاً من دارة كهربائية. معتمداً على البيانات المبينة عليه احسب: (٩ علامات)



(١) ج ب ا

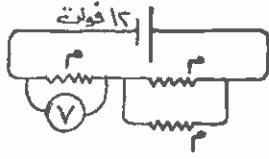
(٢) القدرة المستهلكة في المقاومة 6Ω

(٣) القوة الدافعة للكهربائية (قد).

السؤال الثالث: (١٦ علامة)



(أ) يُمثّل الشكل المجاور دارة كهربائية. بالاعتماد على البيانات المبينة على الشكل، احسب قراءة الفولتميتر (V).



(٤ علامات)

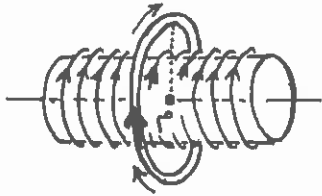
(ب) ملف لولبي عدد لفاته (٢٥) لفة لكل (١) سم من طوله، يمرّ فيه تيار كهربائي مقداره (١) أمبير، لفّ حول

وسطه ملف آخر دائري مركزه (م) ينطبق على محور الملف

اللولبي. فإذا كان عدد لفات الملف الدائري (٤٠) لفة، ونصف

قطره $(\pi 2)$ سم، ويمرّ فيه تيار كهربائي مقداره (٢) أمبير

بنفس اتجاه التيار في الملف اللولبي، كما في الشكل.



(٧ علامات)

احسب المجال المغناطيسي عند النقطة (م).

(ج) يُمثّل الشكل المجاور سلك على شكل مستطيل (أ ب ج د)، ويحمل تياراً كهربائياً مقداره (٤) أمبير،

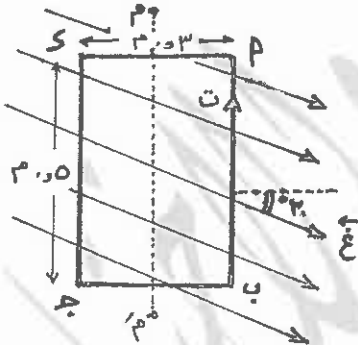
سُطّ عليه مجال مغناطيسي مقداره (٥) تسلا بحيث يكون المجال المغناطيسي والملف (٥ علامات)

في مستوى الورقة. احسب:

(١) مقدار واتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة في الضلع (أ ب).

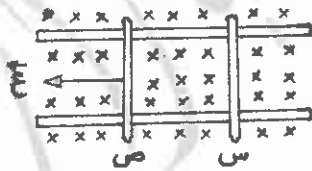
(٢) مقدار عزم الازدواج المؤثر في الملف علماً بأن الملف قابل

للدوران حول المحور (م م).



السؤال الرابع: (١٦ علامة)

(أ) (س، ص) سلكان فلزيان قابلان للحركة على مجرى فلزي، غُمرا في مجال مغناطيسي (٤ علامات)



منتظم كما في الشكل. إذا سُحب السلك (ص) نحو اليسار

بسرعة ثابتة، ماذا يحدث للسلك (س)؟ مفسّراً إجابتك.

(ب) ملفان لولبيان متجاوران، معامل الحثّ المتبادل بينهما (٤, ٠) هنري.

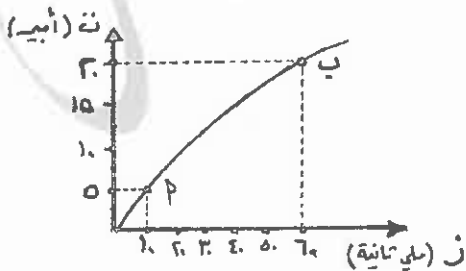
إذا تغيّر تيار الملف الابتدائي بالنسبة للزمن حسب العلاقة البيانية

المبينة في الشكل، وكان عدد لفات الملف الثانوي (٢٠٠) لفة، احسب:

(١) القوة الدافعة الكهربائية الحثية المتوسطة في الملف

الثانوي خلال المرحلة (أ ب).

(٢) المعدل الزمني لتغيّر التدفق عبر الملف الثانوي خلال المرحلة (أ ب).



(٨ علامات)

يتبع الصفحة الثالثة ...

الصفحة الثالثة

ج) مركبة فضائية تسير بسرعة (1.8×10^8) م/ث، قيس زمن حدث ما في المركبة فكان (٢) ث. احسب زمن ذلك الحدث كما يقيسه مراقب في المحطة الأرضية. (٤ علامات)



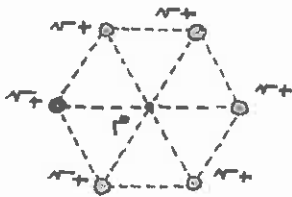
السؤال الخامس : (٢٧ علامة)

يتكوّن هذا السؤال من (٩) فقرات، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:

(١) من خصائص خطوط المجال الكهربائي:

(أ) تتقاطع مع بعضها (ب) تخترق الأجسام الموصلة

(ج) متعامدة مع المسطوح متساوية الجهد (د) تتقارب في المناطق التي يكون فيها المجال صغيراً



(٢) ست (٦) شحنات نقطية كل منها $(+q)$ موزعة على رؤوس مضلع سداسي منتظم كما في الشكل. إذا أزيلت شحنة نقطية واحدة فإن مقدار القوة الكهربائية المحصلة المؤثرة في شحنة اختبار $(+q)$ عند مركز المضلع (م) تساوي:

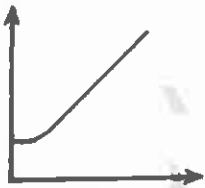
(أ) صفر (ب) $\frac{1}{\epsilon_0 \pi^2} \frac{q^2}{r^2}$ (ج) $5 \times \left(\frac{1}{\epsilon_0 \pi^2} \frac{q^2}{r^2} \right)$ (د) $6 \times \left(\frac{1}{\epsilon_0 \pi^2} \frac{q^2}{r^2} \right)$

(٣) أثناء عملية الشحن في دارة مقاومة ومواسع:

(أ) تزداد شحنة المواسع ويزداد معدل نموها (ب) تزداد شحنة المواسع وينقص معدل نموها

(ج) يزداد جهد المواسع وتزداد مواسعته (د) ينقص جهد المواسع وتبقى مواسعته ثابتة

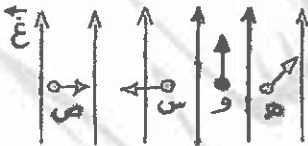
(٤) يُمثّل الرسم البياني المجاور العلاقة بين:



(أ) المقاومة ودرجة الحرارة لموصل فلزي (ب) المقاومة والطول لموصل فلزي

(ج) الجهد والتيار لموصل أومي (د) الجهد والتيار لموصل لا أومي

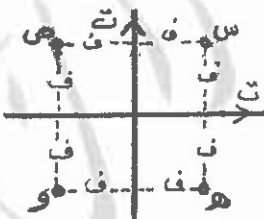
(٥) أربعة جسيمات مشحونة تتحرك في مجال مغناطيسي منتظم كما في الشكل.



الجسيم الذي تكون القوة المغناطيسية المؤثرة فيه تساوي صفر هو:

(أ) س (ب) ص (ج) هـ (د) و

(٦) يبيّن الشكل سلكين معزولين طويلين جداً مستقيمين متعامدين في مستوى الصفحة، ويحملان تيارين كهربائيين متساويين في المقدار (ت). النقطتان اللتان ينعدم عندهما المجال المغناطيسي المحصل:



(أ) (س ، و) (ب) (ص ، هـ) (ج) (س ، ص) (د) (ص ، و)

(٧) دارة كهربائية تحوي مقاومة (م)، ومحثّ معامل حثّه الذاتي (ح)، وبطارية قوتها الدافعة (قد) متصّلاً معاً

على التوالي. القيمة العظمى للتيار في الدارة يتساوي:

(أ) $\frac{قد}{ح}$ (ب) $قد ح$ (ج) $قد م$ (د) $\frac{قد}{م}$

يتبع الصفحة الرابعة ...

الصفحة الرابعة

٨) الذي يحدث لكل من الفوتون والإلكترون بعد التصادم في ظاهرة كومبتون:

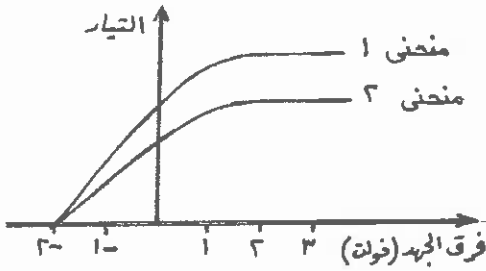
- أ) سرعة الإلكترون تزداد وسرعة الفوتون تزداد (ب) سرعة الإلكترون تزداد وسرعة الفوتون تبقى ثابتة
 ج) طاقة الإلكترون تزداد وطاقة الفوتون تزداد (د) طاقة الإلكترون تزداد وطاقة الفوتون تبقى ثابتة
 ٩) عدد النيوترونات في النوى المستقرة يكون:
 أ) أكبر من عدد البروتونات للنوى الخفيفة
 ج) أكبر من عدد البروتونات للنوى الثقيلة
 ب) أقل من عدد البروتونات للنوى الخفيفة
 د) أقل من عدد البروتونات للنوى الثقيلة



السؤال السادس: (١٨ علامة)

أ) قارن بين الميكانيكا الكلاسيكية والنظرية النسبية الخاصة لأينشتاين من حيث تناولها:

(٤ علامات)

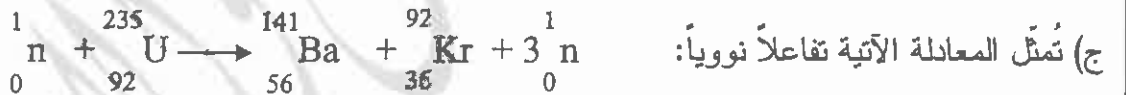


- ١) لسرعة الضوء. ٢) لسرعة الأجسام المادية.
 ب) في تجربة لدراسة الظاهرة الكهروضوئية. أسقط ضوء تردده (1×10^{10}) هيرتز على باعث الخلية، وعند تمثيل العلاقة بين الجهد والتيار بيانياً حصلنا على المنحنى (١) المبين في الشكل. معتمداً عليه أجب عما يأتي:

١) احسب اقتران الشغل لمادة اللوح الباعث.

٢) عند تكرار التجربة تم استبدال الساقط بأخر فحصلنا على المنحنى (٢) في الشكل. قارن بين المنحنيين من حيث تردد الضوء الساقط وشدته.

(٧ علامات)



أجب عما يأتي: ١) احسب مقدار طاقة التفاعل (Q).

(٧ علامات)

٢) ماذا يُسمَّى هذا التفاعل؟

ك) $n = 1,008665$ و.ك.ذ. ، ك) $U = 235,043933$ و.ك.ذ. ، ك) $Ba = 140,913740$ و.ك.ذ. ،

ك) $Kr = 91,925765$ و.ك.ذ.)

(انتهت الأسئلة)



بسم الله الرحمن الرحيم
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الشتوية)

صفحة رقم (١)

وزارة للتربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة
المبحث : المزياد
الفرع : العلمي

مدة الامتحان : ٢٠
التاريخ : ١ / ٤ / ٢٠١٢



الإجابة النموذجية :

السؤال الأول : (١٧ علامة)

رقم الصفحة في الكتاب	الإجابة النموذجية
٢٢	<p>(٢) ص = ص = ص</p>
١٨	<p>ص = $\frac{١٠ \times ٩}{١٠ \times ٩} = \frac{١٠ \times ٩}{١٠ \times ٩}$</p> <p>ص = $\frac{١٠ \times ٥}{١٠ \times ٥} = \frac{١٠ \times ٥}{١٠ \times ٥}$</p>
٤٤-٤٢	<p>(٣) ص = $\frac{١٠ \times ٩}{١٠ \times ٩} = \frac{١٠ \times ٩}{١٠ \times ٩}$</p> <p>ص = $\frac{١٠ \times ٦}{١٠ \times ٦} = \frac{١٠ \times ٦}{١٠ \times ٦}$</p>
٢٢	<p>(٤) ص = ص = ص</p> <p>ص = ص = ص</p> <p>ص = $\frac{١٠ \times ٦}{١٠ \times ٦} = \frac{١٠ \times ٦}{١٠ \times ٦}$</p>
٥٥-٥٢	<p>(١) ص = ص = ص</p> <p>ص = $\frac{١٠ \times ٣}{١٠ \times ٣} = \frac{١٠ \times ٣}{١٠ \times ٣}$</p> <p>ص = $\frac{١٠ \times ٥}{١٠ \times ٥} = \frac{١٠ \times ٥}{١٠ \times ٥}$</p>
	<p>ص = ص = ص</p> <p>ص = $\frac{١٠ \times ٦}{١٠ \times ٦} = \frac{١٠ \times ٦}{١٠ \times ٦}$</p> <p>ص = $\frac{١٠ \times ٢}{١٠ \times ٢} = \frac{١٠ \times ٢}{١٠ \times ٢}$</p>
	<p>(٢) ص = ص = ص</p> <p>ص = ص = ص</p> <p>ص = ص = ص</p>
	<p>ص = ص = ص</p> <p>ص = ص = ص</p> <p>ص = ص = ص</p>
	<p>ص = ص = ص</p> <p>ص = ص = ص</p> <p>ص = ص = ص</p>

أو أي جانحة صوابية معاز
الطاقة

إذ اسمي العاصية يا قهر الإله و...

السؤال الثاني : (١٦ علامة)

٤٥ (P) عدد جبهه المرسل الكلي بزوايا بسبب ركنه ركني من المرسل الثاني

٤٩ و مساحتها ٣٠٠ م^٢ ما هي مساحة المثلث المتساوي الساقين

أو مثل

٤٥ إذا كانت $\frac{N}{P} = \frac{5}{6}$ ما هو $\frac{P}{N}$ ؟

٤٨ $\frac{P \cdot E}{N} = ٢٠٤$ ، $\frac{N}{P} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$ ، $\frac{P}{N} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$

٥٠ $\frac{N}{P} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$ ، $\frac{P}{N} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$

$\frac{N}{P} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$ ، $\frac{P}{N} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$

$\frac{N}{P} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$ ، $\frac{P}{N} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$



٥١ $N = ٨٦$ ، $P = ١٠٠$ ، $E = ١٠$ ، $\frac{N}{P} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$ ، $\frac{P}{N} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$

٥٢ إذا تم تكبير إشارته إلى سالب

٥٣ $N = ٨٦$ ، $P = ١٠٠$ ، $E = ١٠$ ، $\frac{N}{P} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$ ، $\frac{P}{N} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$

٥٤ $N = ٨٦$ ، $P = ١٠٠$ ، $E = ١٠$ ، $\frac{N}{P} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$ ، $\frac{P}{N} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$

٥٥ $N = ٨٦$ ، $P = ١٠٠$ ، $E = ١٠$ ، $\frac{N}{P} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$ ، $\frac{P}{N} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$

٥٦ $N = ٨٦$ ، $P = ١٠٠$ ، $E = ١٠$ ، $\frac{N}{P} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$ ، $\frac{P}{N} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$

٥٧ $N = ٨٦$ ، $P = ١٠٠$ ، $E = ١٠$ ، $\frac{N}{P} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$ ، $\frac{P}{N} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$

٥٨ $N = ٨٦$ ، $P = ١٠٠$ ، $E = ١٠$ ، $\frac{N}{P} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$ ، $\frac{P}{N} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$

٥٩ $N = ٨٦$ ، $P = ١٠٠$ ، $E = ١٠$ ، $\frac{N}{P} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$ ، $\frac{P}{N} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$

٦٠ $N = ٨٦$ ، $P = ١٠٠$ ، $E = ١٠$ ، $\frac{N}{P} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$ ، $\frac{P}{N} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$

٦١ $N = ٨٦$ ، $P = ١٠٠$ ، $E = ١٠$ ، $\frac{N}{P} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$ ، $\frac{P}{N} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$

٦٢ $N = ٨٦$ ، $P = ١٠٠$ ، $E = ١٠$ ، $\frac{N}{P} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$ ، $\frac{P}{N} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$

٦٣ $N = ٨٦$ ، $P = ١٠٠$ ، $E = ١٠$ ، $\frac{N}{P} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$ ، $\frac{P}{N} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$

٦٤ $N = ٨٦$ ، $P = ١٠٠$ ، $E = ١٠$ ، $\frac{N}{P} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$ ، $\frac{P}{N} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$

٦٥ $N = ٨٦$ ، $P = ١٠٠$ ، $E = ١٠$ ، $\frac{N}{P} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$ ، $\frac{P}{N} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$

٦٦ $N = ٨٦$ ، $P = ١٠٠$ ، $E = ١٠$ ، $\frac{N}{P} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$ ، $\frac{P}{N} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$

٦٧ $N = ٨٦$ ، $P = ١٠٠$ ، $E = ١٠$ ، $\frac{N}{P} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$ ، $\frac{P}{N} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$


٦٨ $N = ٨٦$ ، $P = ١٠٠$ ، $E = ١٠$ ، $\frac{N}{P} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$ ، $\frac{P}{N} = \frac{٥}{٦}$ ، $\frac{P}{E} = ١٠$ ، $\frac{N}{E} = ٥$

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثالث ، (١٦ علامة)

٦٩-٦١ $\frac{2}{c} = \frac{2 \times 2}{2+c} = \frac{4}{2+c}$ ، تناهي (٢، ٢) ⚠

٨١-٨٩ $\frac{22}{c} = 2 + \frac{2}{c}$ ، تناهي (٢، ٢) ⚠
 $\frac{22}{c} = \frac{2c}{c} + \frac{2}{c} = \frac{2c+2}{c}$ Ⓛ
 $22 = 2c + 2$ Ⓛ
 $20 = 2c$ Ⓛ
 $c = 10$ Ⓛ
 فقلت = طراد = لغات

١٢٨ $\frac{c}{c} = \frac{c}{c}$ Ⓛ
 Ⓛ
 $c \times 20 = 20 \times c$ Ⓛ
 $20c = 20c$ Ⓛ
 يا بيا بيا بيا بيا Ⓛ

١٢٢ $\frac{c}{c} = \frac{c}{c}$ Ⓛ
 $c \times 20 = 20 \times c$ Ⓛ
 $20c = 20c$ Ⓛ
 $20c = 20c$ Ⓛ
 $20c = 20c$ Ⓛ

١١٢ $10 = 10$ Ⓛ
 $10 = 10$ Ⓛ
 $10 = 10$ Ⓛ

١١٧ $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10 = 362880$ Ⓛ
 $362880 = 362880$ Ⓛ

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الرابع: (١٦ علامة)

١١٢ (٨) يتحرك اللاس (٥) نحو اليسار. بسبب بقية المقاطيع (١)

١٩٦ التي يؤثر في المجال عليه نتيجة تدفق تيار - صي ناطق به عنه جميع (١)

السفينة (فرصة جيدة) طرقي الموصل (ص) * اذا كتبت تترك الالاضطراب بأخذ علامة * اذا كتبت سانه أو غيره فكلهم بأخذ

١٦٦ - ١٦٢ (١) $2 - = \frac{10A}{9}$ لكن $\frac{10A}{9} = 2 -$ $0 - 20 = \frac{10A}{9}$

اذا لم يتحرك $\frac{2 \times 10 \times (10 - 60)}{9} = 10 \times 2 = 20$ $10 \times 2 = 20$



١٤٧ (١) $10 \times 2 = 20$ $\frac{dA}{dt} = \frac{dA}{dt} \leftarrow \frac{dA}{dt} = \frac{dA}{dt}$

١٨٧ - ١٨٦ (٤) $\frac{1}{8} = \frac{1 \times 10}{10 \times 2} = \frac{1}{2}$

(١) $\frac{1}{8} = \frac{1}{\sqrt{\frac{64}{81} - 1}}$ $\frac{1}{8} = \frac{1}{\sqrt{(6.75) - 1}}$

(١) $z = \Delta z = 2$ $2 \times \frac{1}{8} = \frac{1}{4}$ $10 = 10$

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الخامس : (٧ < علامة)



رقم الصفحة	العلامة	الترتيب
٢٠	ج	١
١٣	ب	٢
٩٢	ب	٣
٦٧	٣ (٣) علامات لكل فقرة	٤
١٠٨	٧	٥
١٤٢	٣	٦
١٥٩	٧	٧
٢٠٣	ب	٨
٢٢٥	ج	٩

الترال السادس : (١٨ علامة)

رقم الصفحة
في الكتاب

النظريه النسبية

التكادمية

١٨٢ (١) سرعة الضوء : ثابتة (١)
 * اذا كنته ليس لا يبدأ على -> (تغير علم بلطال بلطال)
 ١٨٣ (٢) سرعة الجسم : ليس لا حد أعلى (١)
 (يتغير علم بلطال بلطال)
 (١) سرعة الضوء (١)
 (١) سرعة الجسم (١)
 (١) سرعة الضوء (١)
 (١) سرعة الجسم (١)
 (١) سرعة الضوء (١)
 (١) سرعة الجسم (١)
 (١) سرعة الضوء (١)
 (١) سرعة الجسم (١)
 (١) سرعة الضوء (١)
 (١) سرعة الجسم (١)
 (١) سرعة الضوء (١)
 (١) سرعة الجسم (١)
 (١) سرعة الضوء (١)
 (١) سرعة الجسم (١)



١٩٨ - ٢٠٥

١٩٩ - ٢٠١

(١) $v = c - \frac{v^2}{c}$ (١)
 (١) $v = c - \frac{v^2}{c}$ (١)

$$19 \cdot 10^8 = (c) (19 - \frac{10^8 \cdot 10^8}{c})$$

$$19 \cdot 10^8 = c - \frac{10^{16}}{c}$$

$$19 \cdot 10^8 = c - \frac{10^{16}}{c}$$

تردد الضوء في المعن (٢) يساوي تردد الضوء في المعن (١)
 سعة الضوء في المعن (٢) أقل سعة الضوء في المعن (١)

٢٧٧ - ٢٧٧

(١) $(\frac{1}{n} + \frac{1}{k} + \frac{1}{a}) - (\frac{1}{u} + \frac{1}{h}) = \frac{1}{r}$
 (٢) $(\frac{1}{20}, \frac{1}{20} + \frac{1}{10}, \frac{1}{10}) =$

$$((\frac{1}{20} + \frac{1}{10}) + \frac{1}{10}) = \frac{1}{10} + \frac{1}{10} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

$$187.98 = 27,05098 - 27,05098 =$$

$$187.98 = 27,05098 - 27,05098 =$$

$$187.98 = 27,05098 - 27,05098 =$$

٢٧٨ * اذا كنته تقابل سال ارضخ لظانته
 بأخذ علامة واحدة

٤) يقرأ السلك (س) عند يسا - يسب

- زيادة الهمزة للمطابق في الكلمة يسب - يسا - سب - سا
السلك (س) يسب يسا سب سا سب سا سب سا سب سا
سب سا - أي يكال من الهمزة للمطابق في الكلمة

أو - يسا يسب يسا يسب يسا يسب يسا يسب يسا يسب يسا
سب سا - أي يكال من الهمزة للمطابق في الكلمة

يا قد يوصيه ما يليه للتفسير
* إذا كتب السلك (س) يسب يسا سب سا سب سا سب سا سب سا
سب سا - أي يكال من الهمزة للمطابق في الكلمة