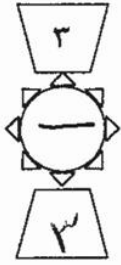
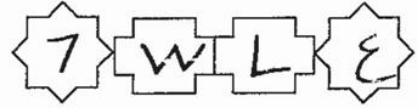




المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٥ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان : $\frac{3}{1}$ س
اليوم والتاريخ : الأحد ٢٠١٥/٠٦/٢١

المبحث : الفيزياء الأساسية / المستوى الثاني
الفرع : الصناعي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥) ، علماً بأن عدد الصفحات (٤) .

السؤال الأول : (١٤ علامة)

(علامتان)

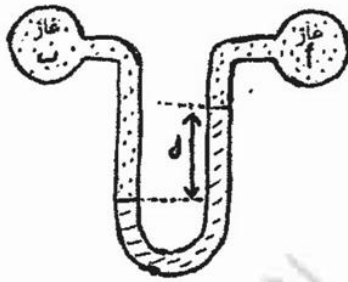


أ (وضّح المقصود بكل مما يأتي :

١- المّعة الحرجة.

٢- معامل اللزوجة.

(٣ علامات)



ب) يبين الشكل المجاور مانومتراً سائلياً متصلاً بغازين

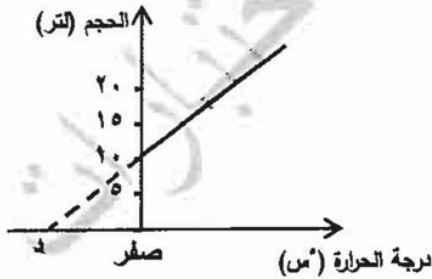
محصورين (أ ، ب) الفرق في الضغط لهما (١٣٥٠) باسكال .

أحسب مقدار ارتفاع السائل في الشعبة اليمنى للمانوميتر (ل) .

علماً بأن كثافة السائل في المانوميتر (٩٠٠) كغم/م^٣ ،

تسارع الجاذبية الأرضية (١٠) م/ث^٢ .

(٥ علامات)



ج) يمثل الرسم البياني المجاور قانون شارل للغازات،

معتمداً على البيانات المثبتة عليه، أجب عما يأتي:

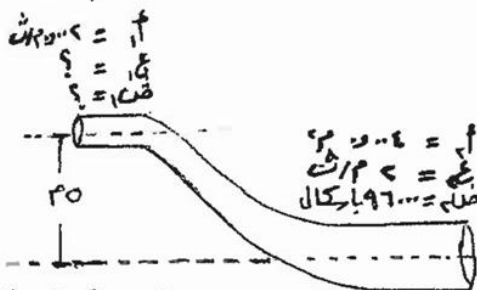
١- ما مقدار درجة الحرارة عند النقطة (د) ؟

٢- صِف العلاقة بين حجم الغاز ودرجة حرارته ،

وعبّر عنها بالرموز.

٣- احسب مقدار التغير في حجم الغاز إذا تغيرت درجة حرارته بمقدار (١) °س مع بقاء ضغطه ثابتاً.

(٤ علامات)



د) يمثل الشكل المجاور جزء من أنبوب غير منتظم المقطع ينساب

فيه الماء بانتظام. بالاعتماد على الشكل والبيانات المثبتة عليه،

احسب سرعة الماء وضغطه عند طرفه العلوي.

علماً بأن كثافة الماء (١٠٠٠) كغم/م^٣ ،

تسارع الجاذبية الأرضية (١٠) م/ث^٢

يتبع الصفحة الثانية

الصفحة الثانية

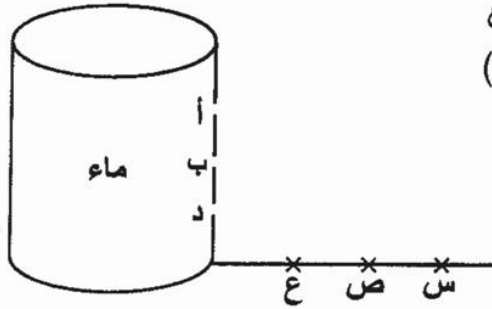
السؤال الثاني: (١٤ علامة)

١ (علّل كلاً مما يأتي:

(علامتان)

- ١- خطوط الانسياب للمائع لا تتقاطع مع بعضها البعض إذا كان الجريان منتظماً.
- ٢- يُفضّل استخدام المصباح الفلوري (النيون) على استخدام المصباح المتوهّج (ذي الفتيل).

(٣ علامات)



(ب) يبيّن الشكل المجاور خزّان ماء مملوء تماماً وينتفع منه الماء بمسارات مختلفة من الثقوب (أ ، ب ، د) والتي تقع في مستوى رأسي واحد لتسقط عند النقاط (س ، ص ، ع). ارسم هذه المسارات.

(ج) تمثّل المعادلة التالية معادلة الاستمرارية لمائع غير قابل للانضغاط: $(\rho_1 \times v_1 = \rho_2 \times v_2)$ ،

أجب عما يأتي:

(علامتان)

١- أعد كتابة المعادلة السابقة عندما يكون المائع قابل للانضغاط.

٢- ماذا تُسمّى الكميّة $(\rho \times v)$ ؟

(د) مكبس سوائي الفائدة الآلية له (٣٠) ، ومساحة مقطع الاسطوانة الصغيرة فيه (٤) سم^٢ . جد مقدار الضغط

الذي يجب أن يؤثر في المكبس الصغير لرفع ثقل مقداره (١٨٠٠) نيوتن على المكبس الكبير. (٤ علامات)

(هـ) إذا علمت أن المقاومة الكهربائية لسلك مدفأة عند درجة حرارة (١٠٠٠) °س تساوي (٥٧٥) أوم ،

وأن معامل تغيّر المقاومة مع درجة الحرارة لمادّة السلك $(\alpha = 10^{-3})$ /°س .

(٣ علامات)

احسب مقاومة السلك عند درجة حرارة (٥٠) °س .

السؤال الثالث: (١٤ علامة)

أ (أسقطت كرة فلزيّة نصف قطرها (2×10^{-2}) م في زيت كثافته (٩٠٠) كغم/م^٣ ، ومعامل لزجته (٢) باسكال.ث

فإذا علمت أن كثافة الكرة (١٠) أضعاف كثافة الزيت، وأن تسارع الجاذبية الأرضية (١٠) م/ث^٢ ،

(٤ علامات)

أجب عما يأتي:

١- احسب السرعة الحديّة للكرة.

٢- سمّ القوى المؤثرة في الكرة في أثناء سقوطها.

الصفحة الثالثة

ب) شحنتان كهربائيتان نقطيتان موضوعتان في الهواء مقدارهما : ش_١ = ٩ × ١٠^{-٦} كولوم ، ش_٢ = ٤ × ١٠^{-٦} كولوم .

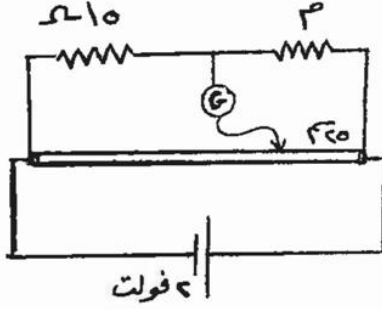
(٦ علامات)

إذا كانت المسافة بين الشحنتين (٢٠) سم ، احسب:

١- موضع النقطة على الخط الواصل بين الشحنتين التي يكون عندها المجال الكهربائي مساوياً صفراً.

٢- الجهد الكهربائي عند النقطة التي تُتَصَّف المسافة بين الشحنتين.

(علامتان)



ج) يمثل الشكل المجاور جسراً مترياً متزاناً.

اعتماداً على الشكل وبياناته ، احسب قيمة المقاومة (م).

(علامتان)

د) احسب فرق الجهد الذي يعمل عليه جهاز كهربائي مكتوب عليه (٤,٤ كيلواط ، ١١ أوم) .



السؤال الرابع: (١٤ علامة)

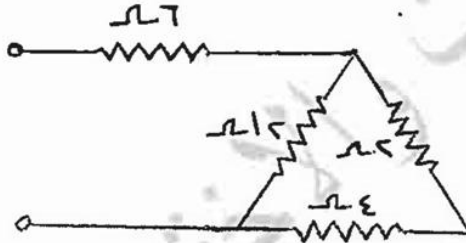
(علامة واحدة)

أ) ممّ يتكوّن عاكس التيار في المحرك الكهربائي؟

(٣ علامات)

ب) احسب المقاومة المكافئة لمجموعة المقاومات

المبيّنة في الشكل المجاور .



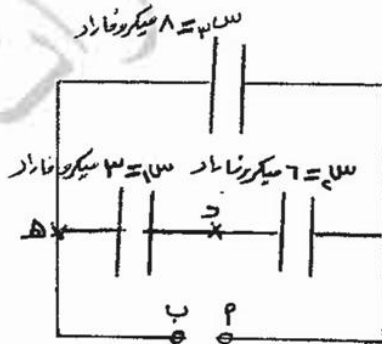
(٥ علامات)

ج) بالاعتماد على الشكل المجاور وبياناته ،

وإذا علمت أن ج.د = ٢٠ فولت ، احسب:

١- مقدار فرق الجهد بين النقطتين (أ ، ب) .

٢- الطاقة الكهربائية المخزنة في المواسع (س.ر).



د) مركب رصاصي سُحب منه تيار كهربائي مقداره (٤) أمبير لمدة (١٠) ساعات ، فإذا علمت أن كمية الكهرباء

المتبقية فيه تكفي لسحب تيار مقداره (٠,٨) أمبير لمدة (٢٠) ساعة أخرى. احسب الزمن اللازم لإعادة شحن

(٥ علامات)

المركب إذا كان تيار الشحن المُستخدَم (٥) أمبير ، وكانت فاعلية المركب (٨٠٪).

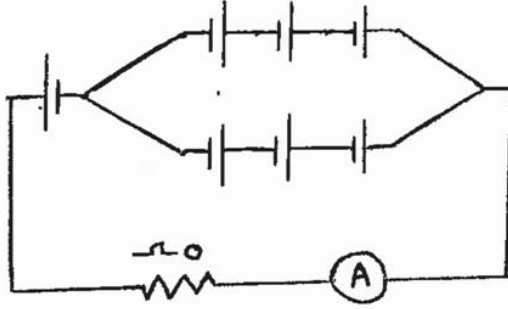
يتبع الصفحة الرابعة

الصفحة الرابعة

السؤال الخامس: (١٤ علامة)

أ) ما وظيفة اللوح المشحون بشحنة موجبة في جهاز تنقية جو المصانع من الملوثات ؟ (علامة واحدة)

(٤ علامات)

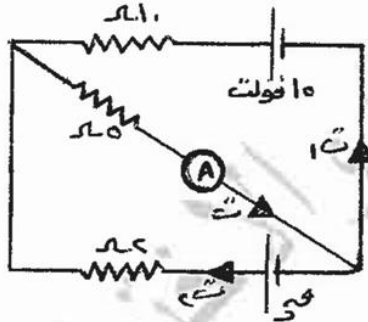


ب) وُصلت سبعة أعمدة كهربائية كما في الشكل المجاور، القوة الدافعة الكهربائية لكل منها (٤) فولت، والمقاومة الداخلية لكل منها (٢) أوم . احسب قراءة الأميتر (A) .



ج) يمثل الشكل المجاور دائرة كهربائية، إذا علمت أن قراءة الأميتر (A) تساوي (٢) أمبير ، وباعتماد على البيانات المبينة عليه، احسب :

(٥ علامات)



- ١- قيمة كل من (ت١ ، ت٢) .
- ٢- القوة الدافعة الكهربائية (ق د) .

د) وُضع سلك فلزي طوله (٢) م ويمر فيه تيار كهربائي داخل مجال مغناطيسي منتظم مقداره (٣) تسلا بحيث يصنع السلك مع اتجاه المجال زاوية مقدارها (٣٠°) ، فتأثر السلك من المجال بقوة مغناطيسية مقدارها (١٥) نيوتن . أجب عما يأتي:

(٤ علامات)

- ١- احسب مقدار التيار الكهربائي المار في السلك.
- ٢- متى تكون القوة التي يؤثر بها المجال المغناطيسي في السلك أكبر ما يمكن ؟ ومتى تنعدم ؟
- ٣- وضح كيف يتم تحديد اتجاه القوة التي يؤثر بها المجال المغناطيسي في السلك باستخدام قاعدة كف اليد اليمنى.

$$(جا \ ٣٠^\circ = جتا \ ٦٠^\circ = ٠,٥) , (جا \ ٦٠^\circ = جتا \ ٣٠^\circ = ٠,٨٧)$$

«انتهت الأسئلة»

صفحة رقم (١)

د س

مدة الامتحان : ٣٠
التاريخ : ٢٠١٥/٧/٢١

المبحث : الفيزياء الأساسية / المستوى الثاني
الفرع : الصناعي

الإجابة النموذجية :



رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الأول : $\frac{14}{14}$

٣٩ ١- السرعة الحرجية : هي السرعة التي يتغير عندها جريان المائع المتدفق إلى جريان اضطرابي . ①

٥٥ ٢- معامل اللزوجة : هو النسبة بين إجهاد القص (P/η) ومعدل تغير في مطاوعة القص للمائع (E/η) . ①

٥٥ بدل $\left\{ \frac{(P/\eta)}{(E/\eta)} \right\}$ بالرموز بأفند لانه
ضغط الفاز (ب) = ضغط (فاز) (P) = ضغط عمود سائل

٣٣ ضبي - ضبي = ل ن ج ①

$$① 1.89 \times 10^3 = 1350$$

$$① ل - 1350 = 1.89 \times 10^3 = 1350$$

٢٨ ١- درجة الحرارة عند (س) = ٢٧٣ س ① أ أو (صفر كلفن)

٢٨ ٢- يتناسب حجم كمية معينة من غاز محصور طرداً مع درجة حرارته بالكلفن عند ثبوت ضغطه . ①

٢٩ ٣- تغير الحجم (٢٥) = $\frac{1}{273} \times 25$ ①

$$① \frac{1}{273} \times 25 = 0.0915$$

$$① \frac{1}{273} \times 25 = 0.0915$$

$$① \frac{1}{273} \times 25 = 0.0915$$

السؤال الثاني: $\frac{14}{14}$

١- لنفرض أن لدينا قطعة نسيج بحجم ٣٩ عند نقطة التقاطع

أكثر من اتجاه (والتالي أكثر من حركة) وهذا يعني أننا نعرف أن الجرافيك منتظم.

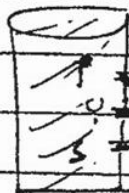
٢- وذلك لقلة استهلاك المصباح الفلوري (نيتون) للطاقة

التي يثبتها ولون الإضاءة المريحة للعين.

أو نكتب سريان المصباح ذو الفضل.

كل مسار صحيح كما في الشكل

علامة واحدة



١٥

إذا ذكر الإجابة بمرور

سواء كان

٤٤

$$1. \quad 1 \times 1 \times 1 = 1 \times 1 \times 1$$

٤٤

٢- القيمة (٤ × ١) نتمتع معدل التدفق الحجمي للمائع ①

نيل: الحجم لا يتغير بالنسبة للزمن. هذا هو

١٩٤١٨

$$1. \quad 1 \times 1 \times 1 = 1 \times 1 \times 1$$

$$1. \quad 1 \times 1 \times 1 = 1 \times 1 \times 1$$

$$1. \quad 1 \times 1 \times 1 = 1 \times 1 \times 1$$

٩٦

$$1. \quad (1 + \Delta x) = 1$$

$$1. \quad [(0.1 - 1) \times 0 + 1] = 0.9$$

$$[0.9 + 1] = 1.9$$

$$1. \quad 1.9 = 0.9$$

$$1. \quad 1.9 = 0.9$$

رقم الصفحة
في الكتاب



السؤال الثالث : $\frac{14}{14}$

٦١

١- $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب)

١- $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب)

١- $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب)

٦٠ - القوى المؤثرة هي : (قوة دفع رأس البندول (قوة الطفو) $\frac{4}{9}$

(قوة الجاذبية) $\frac{4}{9}$

(وزن الكرة) $\frac{4}{9}$

(ب) نفرض أن نقطة التي يكون مركزها مجال صفراً يتجه (ص) عند شحنته

٧٤ ويتجه (ك.و. ص) عند شحنته ، وبما أنه المجال يحمل صفراً فإنه :

١- $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب)

+٧٤

١- $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب)

٧٦

١- $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب)

١- $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب)

١- $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب)

+٧٧

٧٨

١- $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب)

٩٩

١- $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب)

١- $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب)

١- $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب)

+١٣٥

١٣٦

أو أي صمد للقانون

١- $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب)

١- $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب)

إذا لم يحل السؤال

١- $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب)

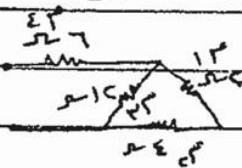
١- $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب) $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ (ب)

رقم الصفحة
في الكتاب

١٤٨

السؤال الرابع: $\frac{14}{16}$
أ) تكون عاكسة التوار في المحرك الكهربائي في:
جفتين من الخاسر ١ و ٢ جفتين من الكربون $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

١١١
+ ١١١
+ ١١٢



١١ (نصف طرفه خامس)

ب) (١٢، ١٣، ١٤) توالي

$$12 = 13 = 14 = 15 = 16 = 17 = 18 = 19 = 20 = 21 = 22 = 23 = 24 = 25 = 26 = 27 = 28 = 29 = 30 = 31 = 32 = 33 = 34 = 35 = 36 = 37 = 38 = 39 = 40 = 41 = 42 = 43 = 44 = 45 = 46 = 47 = 48 = 49 = 50 = 51 = 52 = 53 = 54 = 55 = 56 = 57 = 58 = 59 = 60 = 61 = 62 = 63 = 64 = 65 = 66 = 67 = 68 = 69 = 70 = 71 = 72 = 73 = 74 = 75 = 76 = 77 = 78 = 79 = 80 = 81 = 82 = 83 = 84 = 85 = 86 = 87 = 88 = 89 = 90 = 91 = 92 = 93 = 94 = 95 = 96 = 97 = 98 = 99 = 100$$

$$12 = 13 = 14 = 15 = 16 = 17 = 18 = 19 = 20 = 21 = 22 = 23 = 24 = 25 = 26 = 27 = 28 = 29 = 30 = 31 = 32 = 33 = 34 = 35 = 36 = 37 = 38 = 39 = 40 = 41 = 42 = 43 = 44 = 45 = 46 = 47 = 48 = 49 = 50 = 51 = 52 = 53 = 54 = 55 = 56 = 57 = 58 = 59 = 60 = 61 = 62 = 63 = 64 = 65 = 66 = 67 = 68 = 69 = 70 = 71 = 72 = 73 = 74 = 75 = 76 = 77 = 78 = 79 = 80 = 81 = 82 = 83 = 84 = 85 = 86 = 87 = 88 = 89 = 90 = 91 = 92 = 93 = 94 = 95 = 96 = 97 = 98 = 99 = 100$$

$$12 = 13 = 14 = 15 = 16 = 17 = 18 = 19 = 20 = 21 = 22 = 23 = 24 = 25 = 26 = 27 = 28 = 29 = 30 = 31 = 32 = 33 = 34 = 35 = 36 = 37 = 38 = 39 = 40 = 41 = 42 = 43 = 44 = 45 = 46 = 47 = 48 = 49 = 50 = 51 = 52 = 53 = 54 = 55 = 56 = 57 = 58 = 59 = 60 = 61 = 62 = 63 = 64 = 65 = 66 = 67 = 68 = 69 = 70 = 71 = 72 = 73 = 74 = 75 = 76 = 77 = 78 = 79 = 80 = 81 = 82 = 83 = 84 = 85 = 86 = 87 = 88 = 89 = 90 = 91 = 92 = 93 = 94 = 95 = 96 = 97 = 98 = 99 = 100$$

٨٢
+ ٨٣
+ ٨٤

$$12 = 13 = 14 = 15 = 16 = 17 = 18 = 19 = 20 = 21 = 22 = 23 = 24 = 25 = 26 = 27 = 28 = 29 = 30 = 31 = 32 = 33 = 34 = 35 = 36 = 37 = 38 = 39 = 40 = 41 = 42 = 43 = 44 = 45 = 46 = 47 = 48 = 49 = 50 = 51 = 52 = 53 = 54 = 55 = 56 = 57 = 58 = 59 = 60 = 61 = 62 = 63 = 64 = 65 = 66 = 67 = 68 = 69 = 70 = 71 = 72 = 73 = 74 = 75 = 76 = 77 = 78 = 79 = 80 = 81 = 82 = 83 = 84 = 85 = 86 = 87 = 88 = 89 = 90 = 91 = 92 = 93 = 94 = 95 = 96 = 97 = 98 = 99 = 100$$

$$12 = 13 = 14 = 15 = 16 = 17 = 18 = 19 = 20 = 21 = 22 = 23 = 24 = 25 = 26 = 27 = 28 = 29 = 30 = 31 = 32 = 33 = 34 = 35 = 36 = 37 = 38 = 39 = 40 = 41 = 42 = 43 = 44 = 45 = 46 = 47 = 48 = 49 = 50 = 51 = 52 = 53 = 54 = 55 = 56 = 57 = 58 = 59 = 60 = 61 = 62 = 63 = 64 = 65 = 66 = 67 = 68 = 69 = 70 = 71 = 72 = 73 = 74 = 75 = 76 = 77 = 78 = 79 = 80 = 81 = 82 = 83 = 84 = 85 = 86 = 87 = 88 = 89 = 90 = 91 = 92 = 93 = 94 = 95 = 96 = 97 = 98 = 99 = 100$$

٨٥
+ ٨٥
+ ٨٥

$$12 = 13 = 14 = 15 = 16 = 17 = 18 = 19 = 20 = 21 = 22 = 23 = 24 = 25 = 26 = 27 = 28 = 29 = 30 = 31 = 32 = 33 = 34 = 35 = 36 = 37 = 38 = 39 = 40 = 41 = 42 = 43 = 44 = 45 = 46 = 47 = 48 = 49 = 50 = 51 = 52 = 53 = 54 = 55 = 56 = 57 = 58 = 59 = 60 = 61 = 62 = 63 = 64 = 65 = 66 = 67 = 68 = 69 = 70 = 71 = 72 = 73 = 74 = 75 = 76 = 77 = 78 = 79 = 80 = 81 = 82 = 83 = 84 = 85 = 86 = 87 = 88 = 89 = 90 = 91 = 92 = 93 = 94 = 95 = 96 = 97 = 98 = 99 = 100$$

١١١
+ ١١٢

$$12 = 13 = 14 = 15 = 16 = 17 = 18 = 19 = 20 = 21 = 22 = 23 = 24 = 25 = 26 = 27 = 28 = 29 = 30 = 31 = 32 = 33 = 34 = 35 = 36 = 37 = 38 = 39 = 40 = 41 = 42 = 43 = 44 = 45 = 46 = 47 = 48 = 49 = 50 = 51 = 52 = 53 = 54 = 55 = 56 = 57 = 58 = 59 = 60 = 61 = 62 = 63 = 64 = 65 = 66 = 67 = 68 = 69 = 70 = 71 = 72 = 73 = 74 = 75 = 76 = 77 = 78 = 79 = 80 = 81 = 82 = 83 = 84 = 85 = 86 = 87 = 88 = 89 = 90 = 91 = 92 = 93 = 94 = 95 = 96 = 97 = 98 = 99 = 100$$

$$12 = 13 = 14 = 15 = 16 = 17 = 18 = 19 = 20 = 21 = 22 = 23 = 24 = 25 = 26 = 27 = 28 = 29 = 30 = 31 = 32 = 33 = 34 = 35 = 36 = 37 = 38 = 39 = 40 = 41 = 42 = 43 = 44 = 45 = 46 = 47 = 48 = 49 = 50 = 51 = 52 = 53 = 54 = 55 = 56 = 57 = 58 = 59 = 60 = 61 = 62 = 63 = 64 = 65 = 66 = 67 = 68 = 69 = 70 = 71 = 72 = 73 = 74 = 75 = 76 = 77 = 78 = 79 = 80 = 81 = 82 = 83 = 84 = 85 = 86 = 87 = 88 = 89 = 90 = 91 = 92 = 93 = 94 = 95 = 96 = 97 = 98 = 99 = 100$$

١١٠

$$12 = 13 = 14 = 15 = 16 = 17 = 18 = 19 = 20 = 21 = 22 = 23 = 24 = 25 = 26 = 27 = 28 = 29 = 30 = 31 = 32 = 33 = 34 = 35 = 36 = 37 = 38 = 39 = 40 = 41 = 42 = 43 = 44 = 45 = 46 = 47 = 48 = 49 = 50 = 51 = 52 = 53 = 54 = 55 = 56 = 57 = 58 = 59 = 60 = 61 = 62 = 63 = 64 = 65 = 66 = 67 = 68 = 69 = 70 = 71 = 72 = 73 = 74 = 75 = 76 = 77 = 78 = 79 = 80 = 81 = 82 = 83 = 84 = 85 = 86 = 87 = 88 = 89 = 90 = 91 = 92 = 93 = 94 = 95 = 96 = 97 = 98 = 99 = 100$$

١٤
١٤

السؤال الخامس :

(أ) يعمل اللوح المشحون بشحنة موجبة على شحن دقائه لبقايا
وإذا وساهم في إنتاج التيار تحت شحنه موجبة فتتأخر معه
وتتجمع في قاع الحجرة الفلزية. ①

(ب) - سرعة الإلكترون (A) = $\frac{3}{3+3} = 0.5$ م/ث
+ ١٠

١٢١ $3 = 3$ في الأعداد (صفرين) - في العدد الكارمي (أربعة معاكس) ①
 $4 \times 3 = 12$ ① $8 = 8$ مولد



$3 = 3$ في الأربعة الصغرى + ٣ في العدد الكارمي ①
 $6 \times 6 = 36$ ① $20 = 20$

$3 = 3$ في الأربعة الصغرى + ٣ في العدد الكارمي ①
 $8 = 8$ مولد ① $8 = 8$ مولد

(ج) في الطبقة فانوس كبير شوق في الطبقة ①
 $1 \times 1 = 1$ ① $1 \times 1 = 1$ ① $1 \times 1 = 1$ ①

+ ١٢٩
+ ١٣١
١٣١

١٣١
١٣١
١٣١

١٣١
١٣١
١٣١


١٣١
١٣١
١٣١

١٣١
١٣١
١٣١

١٣١
١٣١
١٣١

(١) النتيجة الإيجابية

في فرع جـ

١- استخرج μ و σ من \sim (1) 

$$\sim = \mu = 3 \quad \text{و} \quad \sigma = 1$$

$$\mu = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{3}{3} = 1 \quad \text{و} \quad \sigma = \frac{\sum x_i^2}{n} = \frac{9}{3} = 3$$

$$\mu_{FC} = \frac{\mu \times \sigma}{\mu + \sigma} = \frac{1 \times 3}{1 + 3} = 0.75 \quad (1)$$



الإدارة
مختبرات واختبارات