



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان : ٣٠ د
١ س

اليوم والتاريخ : السبت ٢٠١٢/٠٦/٣٠

المبحث : الفيزياء الأساسية / المستوى الثاني

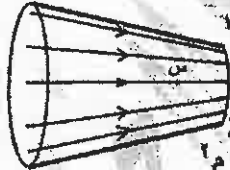
الفرع : الصناعي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥) ، علماً بأن عدد الصفحات (٣) .

السؤال الأول : (١١ علامة)

- أ (وضح المقصود بالضغط الجوي ، واذكر أحد الأجهزة المستخدمة لقياسه . (علامتان)
- ب) مكبس سوائلي مساحة مقطع اسطوانته الصغرى (٥) سم^٢ ، ومساحة مقطع اسطوانته الكبرى (١٥٠) سم^٢ ، احسب مقدار القوة التي يجب التأثير بها على اسطوانته الصغرى حتى تتولد قوة رفع مقدارها (١٥٠٠) نيوتن على الاسطوانة الكبرى . (٣ علامات)
- ج) يمثل الشكل المجاور خطوط الانسياب لمائع مثالي يجري جرياناً منتظماً في أنبوب تدفق ذي مقاطع مختلفة المساحة ، أجب عما يأتي:

$$١٤ = ٨ \text{ م/ث}$$



١- ما العلاقة بين سرعة جسيمات المائع المختلفة المارة بالنقطة (س)؟

٢- اذكر خاصية أخرى من خصائص المائع المثالي.

٣- احسب سرعة جريان المائع عند المقطع (أ) .

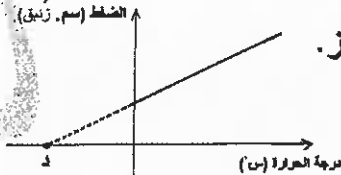
$$١٤ = ٨ \times ٤ = ٣٢ \text{ م}^٢$$

$$١٤ = ٨ \times ١ = ٨ \text{ م}^٢$$

السؤال الثاني : (١١ علامة)

- أ (تعدّ معادلة برنولي من المعادلات الأساسية في ميكانيكا الموائع .
- ١- اكتب نص معادلة برنولي بالكلمات .
- ٢- اذكر تطبيقين عمليين على هذه المعادلة .
- ب) يمثل الرسم البياني المجاور قانون غاييلوساك للغازات ، أجب عما يأتي:
- ١- صف العلاقة بين ضغط الغاز ودرجة حرارته ، وعبر عنها بالرموز .
- ٢- حدّد قيمة درجة الحرارة عند النقطة (د) .

(٣ علامات)



(٤ علامات)

ج) وضعت شحنتان كهربائيتان نقطيتان في الهواء بحيث كانت المسافة بينهما (٣، ٠) م ،

مقدار الشحنة الأولى (-١٠ × ٢) كولوم ، ومقدار الشحنة الثانية (-١٠ × ٤) كولوم .

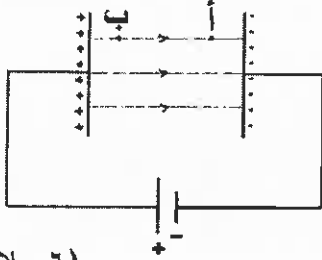
إذا علمت أن (٩ × ١٠) نيوتن م^٢/كولوم ، احسب القوة الكهربائية المتبادلة بينهما ، وما نوعها ؟

يتبع الصفحة الثانية....

الصفحة الثانية

السؤال الثالث : (١٨ علامة)

(٦ علامات)



(٦ علامات)

- أ (مستعيناً بالشكل المجاور الذي يمثل المجال الكهربائي الناشئ بين لوحين متوازيين لمواسع كهربائي. أجب عما يأتي :
- ١- اكتب العلاقة التي تستخدم لحساب فرق الجهد بين النقطتين ب ، أ
 - ٢- اذكر الطريقتين اللتين نستطيع من خلالهما وصل هذا المواسع مع مواسع آخر ، موضحاً طريقتي التوصيل بالرسم.

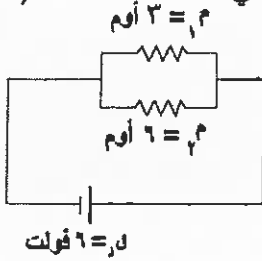
ب) المركم الرضاصي هو أحد أنواع الأعمدة الكهربائية، أجب عما يأتي :

- ١- وضح المقصود بفعالية المركم.

٢- احسب سعة مركم يعطي تياراً مقداره (٩) أمبير لمدة (٢٠) ساعة .

٣- فسر : لا يجوز سحب تيار عال جداً من المركم أثناء تفريغه.

(٦ علامات)



ج) يمثل الشكل المجاور دائرة كهربائية، مستعيناً بالبيانات المثبتة، أجب عما يأتي :

١- احسب المقاومة المكافئة للمقاومتين .

٢- وضح المقصود بالتيار الكهربائي .

٣- جد قيمة التيار الكلي للدائرة .

السؤال الرابع : (١٨ علامة)

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

١- "يتناسب حجم كمية معينة من غاز محصور طردياً مع درجة حرارته بالكلفن عند ثبوت ضغطه"، يُطلق على هذه العلاقة :

أ (قاعدة أرخميدس . ب) قانون غاييلوساك . ج) قانون هويل . د) قانون شارل .



٢- ضغط الغاز المحصور الموضح في المانومتر المجاور يُساوي :

أ (ض. - ث ل ج ب) ث ل ج

ج) ض. + ث ل ج د) ض.

٣- كرة فلزية تسقط في مائع ، القوى المؤثرة في الكرة أثناء سقوطها هي :

أ (الجاذبية ودفع السائل للأسفل ، اللزوجة للأعلى .

ب) الجاذبية واللزوجة للأسفل ، دفع السائل للأعلى .

ج) الجاذبية ودفع السائل والأسفل .

د (الجاذبية للأسفل ، دفع السائل واللزوجة للأعلى .

٤- تُعطى المقاومة (م) لموصل طوله (ل) ، ومساحة مقطعه (پ) ، ومقاوميته (ρ) من خلال العلاقة :

أ ($\frac{پ}{م ل}$) ب) $\frac{پ}{م ل}$ ج) $\frac{پ ل}{م}$ د) $\frac{پ}{م ل}$

يتبع الصفحة الثالثة....

الصفحة الثالثة

٥- الشكل الصحيح الذي يمثل خطوط المجال الكهربائي لشحنتين نقطيتين مختلفتين هو:



٦- بطارية مكونة من مجموعة أعمدة كهربائية متماثلة في كل من القوة الدافعة الكهربائية والمقاومة الداخلية، متصلة على التوازي، القوة الدافعة الكهربائية للبطارية هي:

(أ) مجموع القوى الدافعة لجميع الأعمدة.

(ب) القوة الدافعة لعمود واحد فقط منها.

(ج) مجموع القوى الدافعة للأعمدة مقسوماً على مجموع المقاومات الداخلية لها.

(د) مجموع المقاومات الداخلية للأعمدة مقسوماً على مجموع القوى الدافعة لها.

٧- وحدة قياس معامل اللزوجة (م) هي:

(أ) باسكال.ث (ب) باسكال/ث (ج) باسكال.ث^٢ (د) باسكال/ث^٢

٨- الطريقة الصحيحة لتوصيل الأميتر والفولتميتر في الدارات الكهربائية هي:

(أ) الأميتر والفولتميتر على التوالي.

(ب) الأميتر على التوازي والفولتميتر على التوالي.

(ج) الأميتر والفولتميتر على التوازي.

(د) الأميتر على التوالي والفولتميتر على التوازي.

٩- المجال المغناطيسي المتولد عند أي نقطة حول سلك مستقيم يمر فيه تيار كهربائي:

(أ) يقل بازدياد مقدار التيار وبزيادة بعد النقطة عن السلك.

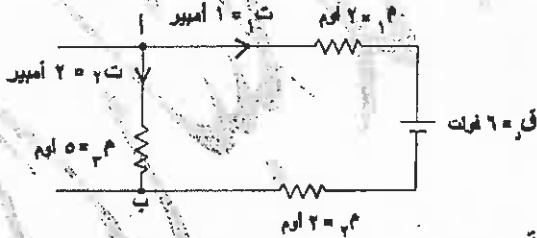
(ب) يزداد بازدياد مقدار التيار وبنقصان بعد النقطة عن السلك.

(ج) يزداد بازدياد مقدار التيار وبزيادة بعد النقطة عن السلك.

(د) يقل بنقصان مقدار التيار وبنقصان بعد النقطة عن السلك.

السؤال الخامس : (١٢ علامة)

أ (يُستخدم قانونا كيرشوف لإيجاد قيمة التيار وفرق الجهد في الشبكات الكهربائية . (٤ علامات)



١- اكتب نص قانون كيرشوف الأول بالكلمات.

٢- مستعيناً بالدائرة الكهربائية في الشكل المجاور

جد فرق الجهد بين النقطتين (أ، ب)

(ب) المدفأة الكهربائية والمصباح الكهربائي من التطبيقات العملية

على الأثر الحراري للتيار الكهربائي المستمر. أجب عما يأتي:

١- فسّر سبب اختيار التنغستن لصنع الفتيل الفلزي للمصباح الكهربائي.

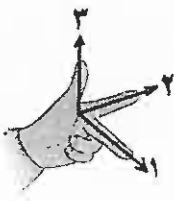
٢- مدفأة كهربائية قدرتها (٢٢٠٠) واط، تعمل على فرق جهد (٢٢٠) فولت،

احسب التيار المار في المدفأة عند تشغيلها.

(ج) في المحرك الكهربائي تُستخدم القاعدة الموضحة في الشكل المجاور لتعيين

اتجاه حركة موصل يمر فيه تيار كهربائي وموضوع في مجال مغناطيسي.

١- اذكر اسم القاعدة. ٢- إلى ماذا تشير الأرقام (١، ٢، ٣) ؟



﴿ انتهت الأسئلة ﴾

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



صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : الفيزياء / ٢٢
الفرع : المصالح

مدة الامتحان : ٣٠ دقيقة
التاريخ : ٢٠١٢ / ٦ / ٢٠

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الأول (١١ علامة)

٢) الضغط الجوي : وزن عمود الهواء المحدد [⊕] من سطح الأرض إلى

نهاية العمود الجوي ، وصافة قاعدته هي وحدة [⊕] واحدة

الأجهزة : البارومتر الزئبقي أو البارومتر الغازي

٢٠٤١٨

١) $\frac{P_1}{P_2} = \frac{h_1}{h_2}$

٢) $\frac{P_1}{P_2} = \frac{100}{10}$

٣) $P_1 = 10$ نيوتن

٤) ا. ثابتة . ١) إذا عتد الطالب "سنة واحدة" يأخذ علامة . (٤.٢٨)

ب. غير قابل للاختصار [⊕] علم الزوجة غير دراي
" أي واحدة يأخذ علامة "

٢٣٠٤٢

٣. $P_1 \times h_1 = P_2 \times h_2$

١) $1 \times 10^{-1} \times 10 = 1 \times 10^{-1} \times 10$

$10^{-1} \times 10 = 10^{-1} \times 10$

رقم الصلحة
في الكتاب

السؤال الثاني (لاصحة)

٢. ا. إذا جرى مانع في أنبوب فإن مجموع الضغط $\frac{1}{2}$ ٤٦

$\frac{1}{2}$ والفاقة المركبة لوحدة الحجم وفاقة الوضع لوحدة الحجم من $\frac{1}{2}$

المانع يعطي داغاً مقداراً ثابتاً في مقاطع الأنابيب المختلفة.

٢٩ ٤. مقياس فتوري ، المازع " الكاربوري " $\frac{1}{2}$

المرذاذ " أي تهيئ بأخذ علامته " .

٣٠ ب. ا. علاقة خطية $\frac{1}{2}$ " إذا كتبت ان العلاقة طرئية أو "

كتبه نفس قانون غاليليو سال بأنظرية

٣١. ٣. $\frac{1}{2}$ فن - مقدار ثابت أو $\frac{1}{2}$ فن = $\frac{1}{2}$ فن .

٣٢ ٥. - ٢٧٣ ش $\frac{1}{2}$ " أي اجلب بأخذ علامة " .

أو هنر كلنت

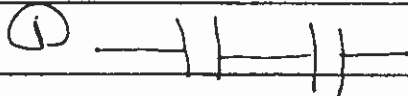
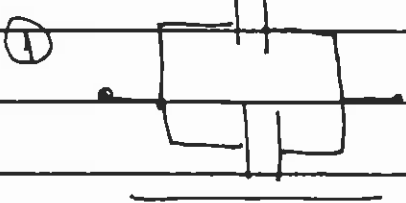
٤٦٩ ٦. ح. ق = $\frac{1}{2}$ س س س س $\frac{1}{2}$

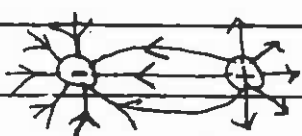
$\frac{1}{2}$ ٥ $\frac{1}{2} \times 2 \times 7 \times 6 \times 9 \times 9 =$

$\frac{1}{2}$ (٣) ٨ و ٨ =

- نوع القوة :-

$\frac{1}{2}$ تنافر .

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثالث: (٨ علامة)
٧٦	١. $\frac{P_1}{P_2} = \frac{V_1}{V_2}$ (٥)
٨٠، ٨١	٢. التوالي (١)  التوازي (١) 
١١١	٣. لبيان فعالية المركب في النسبة المئوية بين القامّة الكهربائية التي يمكن الحصول عليها من المركب (١) والقامّة الكهربائية التي تستخرج في شحنة (١) أو النسبة المئوية بين النسبة التي يمكن اخذها من المركب راحة التي يُستخرج بها المركب (١)
١١٠، ١١٢	٤. $3 \times 9 = 27$ (١) $3 \times 9 = 27$ (١) $180 \times \frac{1}{5} = 36$ (١) أجيب: ساعة (١)
١١١	٥. لأن ذلك يؤدي إلى تولد كمية كبيرة من الحرارة داخل المركب مما يتلف الصنفاخ (١)
١١٠	٦. $\frac{1}{12} + \frac{1}{12} = \frac{1}{6}$ (١) $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{1}{3}$ (١) ← ٣ مكافئ = ٢ أوم
٩٤	٧. عند الشحنة الكهربائية التي تقبى مقطوعاً مفعلاً في المرسل في وحدة الزمن (١)
١١٣، ١٢٧	٨. $2 = 2$ (١) قاد مكافئ $2 = 2$ (١) ← ٣ أوم

رقم الصفحة في الكتاب	الرمز	الرمز	الرمز
	الرمز	الرمز	الرمز
٢٨	قانون شارل	س	١
٣٣	ض. + ل. ث. ج.	م	٢
٦٠	الجاذبية للرياح، دغ	س	٣
	السائل والزرع، للرياح		
٩٧	مرل	د	٤
	٢		
٧٢		٢	٥
١١٨	القوة الدافعة للحدود واحد فقط منها	ب	٦
٦١	بشكل د. ث.	٢	٧
٩٤	الأصغر من التوازي والفولتية	س	٨
	عند التوازن		
١٤١	يزداد بازدياد مقدار التيار وتقصص	ب	٩
	بمد النقطة عن السلك		

• علامات لكل ققرة

• إذا كتب الطالب رقم الققرة مع لفظ الجاذبية

الصحيحة بدون رمز يأخذ علامته

• إذا كتب الطالب رقم الققرة مع رمز الجاذبية

الصحيحة ولفظ الجاذبية خطأ

يأخذ علامته

• إذا كتب الطالب رقم الققرة والرمز خطأ

ولفظ الجاذبية صحيح

لا يأخذ علامته

[يأخذ صفراً]

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الخامس (١٢ علامة)

١٢٩. أ. مجموع التيارات الكهربائية الداخلة إلى نقطة تفرع (١) (١)

كهربائية تساوي مجموع التيارات الخارجة من تلك النقطة (١)

١٣١، ١٣٠

$$٢. \textcircled{1} \quad P_A = C_A \times ٢ = ١٠$$

$$\textcircled{2} \quad P_B = (٥ \times ٢) = ١٠$$

$$P_A - P_B = ١٠ - ١٠ = ٠ \text{ فولت}$$

$$\text{أو} \quad P_A = C_A \times ٢ = ١٠ \text{ فولت}$$

$$P_B = C_B \times ١ = ١٠ - ١٠ = ٠$$

$$P_A - P_B = ١٠ - ١٠ = ٠ \text{ فولت}$$

١٣٨

ب. لا. بسبب ارتفاع درجة حرارة المضخة،

ولأن مقاومته تزداد بارتفاع درجة حرارته (١)

فإن يسخن فتنخفض التدفق إلى حد معين (١)

١٣٦

$$٢. \text{المدقة} = C \times P \textcircled{1}$$

$$\textcircled{1} \quad C = \frac{Q}{P} = ١٠$$

$$C = ١٠ \text{ أمبير}$$

١٤٧

أ. قاعدة فلكنج لليد اليسرى (١)

٢. لا. اتجاه التيار (١)

٢. اتجاه المجال (١)

٣. اتجاه الحركة (١)

الدرجات البدلية للـ الحوال الطائفة وتوزيعها على

في نوع العقود (الاحكام ^{الاصليّة} : تناظر) بين تباعد أو سم

بشكل التالي " → ← " أخذ علاوة

قائمة المحتويات

الاجابات البديلة لسؤال المسألة وموضوع المسألة

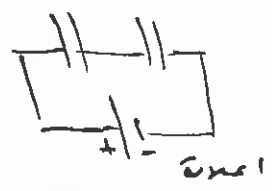
المسألة الثانية

(علاقة)

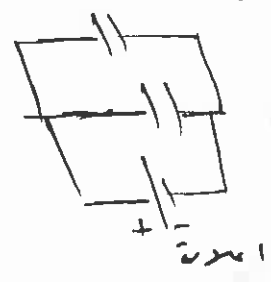
$$P = A \cdot \frac{U_P}{U_A}$$

$$P = A \cdot \frac{U_P}{U_A}$$

$$P = A \cdot \frac{U_P}{U_A}$$



حالة التوازي
المسألة



حالة التوازي
المسألة

ج. ١. - مقاومة التوازي = مجموع المقاومات المتصلة في السلسلة

مقاومة كل فرع في السلسلة

مقاومة التوازي = مجموع المقاومات المتصلة في السلسلة

$$= \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots}$$

$$= \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots}$$

$$A \cdot H \cdot W = 100 \times 100 = 10000$$

$$A \cdot H \cdot W =$$

$$A \cdot H \cdot W =$$

(علاقة)

۳. لحظه سهیم به شریک ملای به هر یک بود که زنی آن ارشد و درجه هزاره
(اعدا) رتبه هر یک

$$(2). \quad ① \quad \frac{1}{2} = \frac{1}{4} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{1}{12} + \frac{1}{12} = \frac{1}{6}$$

عده ۲
به آن خط ← ۲ = ۲

ارواح افزای

$$2c = \frac{18}{9} = \frac{7 \times 3}{7+3} = \frac{4 \times 4}{4+4} = 2$$

③. به هر یک (بدن) به هر یک به هر یک به هر یک
(اعدا) هر یک به هر یک

$$\frac{2c}{2} = 0$$

④. $A_3 = \frac{7}{2} = \frac{2 \times 3}{2+3} = 0$
عده ۲ به هر یک

$$A_3 = \frac{7}{2} = \frac{2 \times 3}{2+3} = 0$$

$$= (2+3) \times 0 = 0$$

$$= (2+0) \times 0 = 0$$

$$A_3 = 0 \leftarrow 7 = 0$$

الإجابة (بدله) السؤال خاص وتوزيع الباقة على

(علقتان)

ش (٤) ١- المجموع الجبري للتابع عند نقطة فرع = صفر

٢- مجموع الشذات، الدالة سيادي مجموع الشذات الجبري

$$3 \text{ شذات} = 3 \text{ دالة} = 3 \text{ شذات}$$

(١) جـ - ١ - (٤+٤) - ٦ = جـ (علقتان)

$$\text{جـ} = ٦ - (٤+٤) = ٦ - ٨ = -٢$$

$$\text{جـ} = ٦ + (٤+٤) = ٦ + ٨ = ١٤$$

(ب) ٢- القدر = $\frac{ج}{م}$ أو $\frac{ج}{م} = \frac{ج}{م}$ (علقتان)

$$١٨٨٨ = \frac{ج}{٢٢٠} = \frac{ج}{٢٢٠}$$

$$١٨٨٨ = \frac{ج}{٢٢٠} = \frac{ج}{٢٢٠}$$

(ج) ٢- ١- الدالة
٢- الخوا

٣- القوة أو السرعة أو اتجاه المركبة - سرعة المركبة