

اختبار تجريبي على الوحدة الأولى electricity Static الكهرباء الساكنة



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثاني عشر العام ← فيزياء ← الفصل الأول ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 22:00:59 2025-10-08

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
فيزياء:

إعداد: عبد الرحمن عصام

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة فيزياء في الفصل الأول

مذكرة شاملة وحدات الفصل الأول مع الإجابات

1

ملخص و أوراق عمل الوحدة الأولى Electricity Static منهج انسابير

2

أوراق عمل الوحدة الأولى الكهرباء الساكنة باللغتين العربية والانجليزية

3

كتاب الطالب منهج انسابير Inspire

4

مقرر الدروس المطلوبة الفصل الأول حكومي وخاص

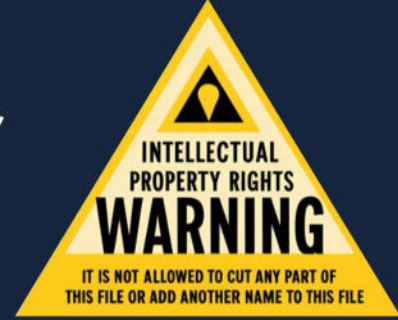
5

Term 1

2026-2025

EXAM

STATIC ELECTRICITY



لا أبيع بقص أو إزالة الاسم أو التعديل علي الملفات

Einstein_AE



اينشتاين العرب

0509886279

أ/ عبدالرحمن عصام



اختبار تجريبي
ثاني عشر عام 2026
استاذ عبد الرحمن عصام
0509886279

الله الحاسبه مسموح

العلامة المكتسبة /100

استعن بما يلزم من العلاقات الرياضية التالية:

You may use any of the given equations where needed:

Charge of electron

شحنة الإلكترون

$$-1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$$

Charge of proton

شحنة البروتون

$$+1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$$

$$K = 9.0 \times 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$$

$$F = K \frac{q_1 q_2}{r^2}$$

$$E = \frac{F}{q} = K \frac{q}{r^2}$$

$$\Delta V = E d$$

$$C = \frac{q}{\Delta V}$$

$$\Delta V = \frac{W_{\text{on } q}}{q}$$

$$I = \frac{q}{t}$$

$$P = I \Delta V$$

$$E = P t$$

$$R = \frac{\Delta V}{I}$$

اللهم أنى استودعتك مستقبلا لا أعلم خفاياه ولكنى أعلم أنك خير مدبر

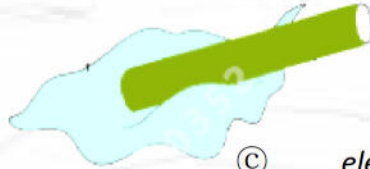
وخير من أودعت له الوداع اجعل القادم أجمل مما مضى يارب العالمين

1. Electric charge

When a polythene rod gains a negative charge when it is rubbed with a cloth.

Which of the following statements best explains how this happens?

عندما يكتسب قضيب البوليثلين شحنة سالبة عند فركه بقطعة قماش. أي من العبارات التالية تشرح بشكل أفضل كيف يحدث هذا؟

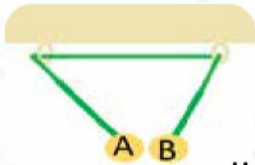


- | | |
|---|--|
| <p>(a) Protons transfer from the cloth to the polythene rod
تنتقل البروتونات من القماش إلى قضيب البوليثلين</p> <p>(b) Protons transfer to the cloth from the polythene rod
تنتقل البروتونات إلى القماش من قضيب البوليثلين</p> | <p>(c) electrons transfer from the cloth to the polythene rod
تنتقل الإلكترونات من القماش إلى قضيب البوليثلين</p> <p>(d) Electrons transfer to the cloth from the polythene rod
تنتقل الإلكترونات إلى قطعة القماش من قضيب البوليثلين</p> |
|---|--|

2. Electric charge

In the figure, two isolated bodies (A and B) are suspended freely.

Which of the following can be **correct** about the charge type on the two bodies?



في الشكل، يتم تعليق جسمين معزولين (A و B) بحرية.

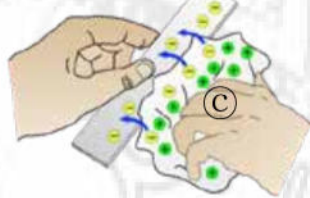
أي من الآتي يمكن أن يكون صحيحاً بشأن نوع الشحنة على الجسمين

- | | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| <p>(a) A: positive B: positive</p> | <p>(b) A: negative B: negative</p> | <p>(c) A: negative B: positive</p> | <p>(d) A: neutral B: neutral</p> |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|

3. Electric charge

When you rub a polythene rod with a wool cloth, electrons are transferred from one to the other. What **charge** does the polythene rod get?

عندما تفرك قضيب البوليثلين بقطعة قماش صوفية، يتم نقل الإلكترونات. ما **الشحنة** التي يحصل عليها قضيب البوليثلين؟

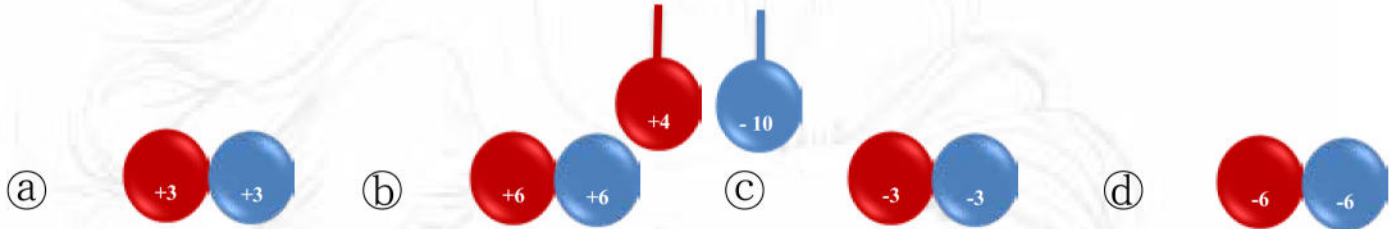


- | | | | |
|---------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|
| <p>(a) Positive</p> | <p>(b) Negative</p> | <p>(c) Neutral</p> | <p>(d) Can't determine</p> |
|---------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|

4. Electric charge

In the figure, there are two identical conducting balls. What is the **charge** of each ball after contact:

في الشكل الكرتان موصلتان ومتماثلتان، كم تكون **شحنة** كل كرة بعد التلامس:



5. the elementary charge

Which of the following represents the elementary charge?

أي مما يلي يمثل الشحنة الأولية؟

- (a) $1.6 \times 10^{-9} C$ (b) Charge of one proton
شحنة بروتون واحد (c) $1.6 \times 10^{19} C$ (d) Charge of 1.6 electron
شحنة 1.6 إلكترون

6. Electric charge

Which of the following can be **correct** about the charge equals $+2 C$

أي مما يلي يمكن أن يكون **صحيح** حول جسم شحنته يساوي $+2 C$

- (a) 2 electrons (b) $1.26 \times 10^{+19}$ protons (c) $1.25 \times 10^{+19}$ electrons (d) 2 protons

7. Electric charge

How many electrons have been removed from a positively charged electroscope if it has a net charge of $7.5 \times 10^{-11} C$?

كم عدد الإلكترونات التي أزيلت من شحنة موجبة الإلكترول سكوب

إذا كانت شحنته الكلية $7.5 \times 10^{-11} C$ ؟

- (a) 7.5×10^{-11} electrons (b) 1.2×10^8 electrons (c) 2.1×10^{-9} electrons (d) 4.7×10^8 electrons

8. Coulomb

Which of the following is **equivalent** to the coulomb (C) ?

أي مما يلي يعادل الكولوم (c) ؟

- (a) $A.S$ (b) $S.A^{-1}$ (c) $A.S^{-1}$ (d) $A.S^{-2}$

9. Conductors and Insulators

Which of the following explains why diamond is classified as an insulator?

أي مما يأتي يفسر تصنيف الماس على أنه عازل كهربائي؟



- (a) Diamond cannot be charged. الماس لا يمكن شحنه.
 (b) Electrons can be easily removed from diamond. الإلكترونات يمكن إزالتها بسهولة من الماس.
 (c) The number of electrons in diamond is less than the number of protons. عدد الإلكترونات في الماس أقل من عدد البروتونات.
 (d) Charges cannot move easily through diamond. لا يمكن للشحنات أن تتحرك بسهولة خلال الماس.

10. Conductors and Insulators

According to the figures shown free positive charge distribution over two isolated spheres. Which of the following may be **correct** for the two spheres?

وفقا للشكل الموضح توزيع الشحنة الموجبة الحرة على كرتين معزولين. أي من الآتي قد يكون **صحيحا** للكرتين؟



- (a) 1: copper , 2: plastic 1: بلاستيك , 2: نحاس
 (b) 1: copper , 2: copper 1: بلاستيك , 2: نحاس
 (c) 1: plastic , 2: plastic 1: بلاستيك , 2: بلاستيك
 (d) 1: plastic , 2: copper 1: بلاستيك , 2: نحاس

11. Charging

shows figure The by charging.

يوضح الشكل الشحن بواسطة.....



- (a) Triboelectric (b) Contact (c) induction (d) Grounding

الدلك

التوصيل

الحث

التأريض

12. Charging

A charged rod brought close to Negatively charged electroscope shown in the figure, if the electroscope conductors **diverge from each other**. What is the **charge** of the rod?

أقرب قضيب مشحون من كشاف سالب الشحنة الموضح في الشكل.
إذا **تباعدت** ورقين الكشاف عن بعضها البعض. ما **شحنة** القضيب؟



- (a) Positive موجب (b) Negative سالب (c) Neutral متعادل (d) We can't determine the charge

13. Charging

The process of charging a conductor by bringing it **near** another charged object is called

تعرف عملية شحن الموصل عن طريق **تقريبه** من جسم مشحون آخر .

- (a) Triboelectric (b) Contact (c) induction (d) Grounding

الدلك

التوصيل

الحث

التأريض

14. the electrostatic force

Two-point charges (+ q) and (- q) have the same magnitude and the distance between them is (12 cm), if the electrostatic force between the two charges is (6.0 N) What is the value of each charge?

شحنتان نقطتان (+ q) و (- q) لهما نفس المقدار والمسافة بينهما تساوي (12 cm) إذا كانت القوة الكهروستاتيكية بين الشحنتين تساوي (6.0 N) ما هي قيمة كل شحنة؟

- (a) 8.9 nC (b) 3.1 μ C (c) 8.9 μ C (d) 3.1 nC

15. the electrostatic force

Two-point charges, initially 2 cm apart, are moved to a distance of 10 cm apart. By what factor does the resulting electric force between them change

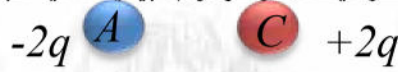
تم نقل الشحنتين النقطيتين اذا كانت المسافة بينها في البداية 2cm، إلى مسافة 10cm. ما معامل تتغير القوة الكهربائية الناتجة بينهما؟

- (a) 1/25 (b) 25 (c) 5 (d) 1/5

16. the electrostatic force

Three charged spheres are at positions shown in figure. Which one of the following diagrams represent the direction of the net force acting on charged sphere B?

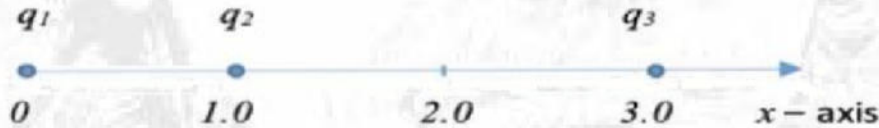
ثلاث كرات مشحونة موجودة في المواضع الموضحة في الشكل. أيها تمثل الرسوم البيانية التالية اتجاه القوة المحصلة المؤثرة على الكرة المشحونة B؟



- (a) ← (b) ↑ (c) → (d) ↓

17. the electrostatic force

In the figure, $q_1 = -10.0 \mu C$ and $q_2 = 20.0 \mu C$ and $q_3 = 30.0 \mu C$. The distances along the x -axis is measured in meters. Find the electrostatic force exerted on q_3 due to the other two charges q_1 and q_2



في الشكل المجاور $q_1 = -10.0 \mu C$ و $q_2 = 20.0 \mu C$ و $q_3 = 30.0 \mu C$ تقاس المسافات على المحور الأفقي محور بالمتر. أوجد مقدار القوة الكهربائية المؤثرة على الشحنة q_3 والناتجة عن الشحنتين q_1 و q_2

- (a) 1.05 N, +y axis (b) 1.35 to the left (c) 1.05 N, to the right (d) 1.05 N, to the left

18. the electrostatic force

Two electric charges in air ripple with a force F if each charge is doubled but the distance remains constant, the magnitude of the repulsion force will be:

تتأثر شحنتان كهربائيتان في الهواء بقوة F إذا تضاعفت كل شحنة ولكن المسافة ظلت ثابتة، فسيكون مقدار قوة التنافر:

- (a) $F/4$ (b) $F/2$ (c) $4F$ (d) $2F$

19. the electrostatic force

Two electric charges in air -separated by a distance “ r ” - attract with a force $40N$ if the distance increased to $2r$, the magnitude of the attraction force will be:

شحنتان كهربائيتان في الهواء - مفصولتان بمسافة “ r ” - تتأثر بقوة تجاذب $40N$ إذا زادت المسافة إلى $2r$ ، فسيكون مقدار قوة الجذب:

- (a) $10 N$ (b) $160 N$ (c) $80 N$ (d) $20 N$

20. the electrostatic force

Two isolated charges, $+q$ and $-2q$, are 2 centimeters apart. If “ F ” is the magnitude of the force acting on charge $-2q$, what are the magnitude and direction of the force acting on charge $+q$?

الشحنتان المعزولتان، $+q$ و $-2q$ ، تفصل بينهما 2 سم. إذا كان « F » هو مقدار القوة المؤثرة على الشحنة $-2q$ ، فما مقدار واتجاه القوة المؤثرة على الشحنة $+q$ ؟

- (a) $\frac{1}{2}F$ Toward charge $-2q$ (c) $2F$ Away from charge $-2q$
 $\frac{1}{2}F$ نحو الشحنة $-2q$ $2F$ بعيدا عن الشحنة $-2q$
 (b) F Away from charge $-2q$ (d) F Toward charge $-2q$
 F بعيدا عن الشحنة $-2q$ F نحو الشحنة $-2q$

21. the electrostatic force

Two positive point charges repel each other with force $0.36 N$ when their separation is $1.5 m$. What force do they exert on each other when their separation is $1.0 m$?

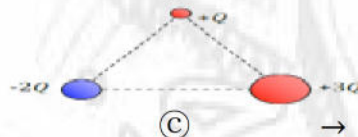
تتنافر شحنتان نقطيتان موجبتان بقوة $0.36 N$ عندما يكون انفصالهما $1.5 m$. ما القوة التي تؤثر بها على بعضهما البعض عندما يكون المسافة بينهما $1.0 m$ ؟

- (a) $0.81 N$ (b) $0.16 N$ (c) $0.24 N$ (d) $0.54 N$

22. the electrostatic force

Three point-charges of charge $+Q$, $-2Q$, and $+3Q$, are placed equidistant as shown. Which vector best describes the net direction of the electric force acting on the $+Q$ charge?

يتم وضع ثلاث شحنات نقطية ، من الشحنة $+Q$ و $-2Q$ و $+3Q$ ، على أبعاد متساوية موضح. أي متجه يصف الاتجاه الكلي للقوة الكهربائية المؤثرة على الشحنة $+Q$ ؟



- (a) ← (b) ↑ (c) → (d) ↓

23. the electrostatic force

Two small spheres have equal charges q and are separated by a distance d . The force exerted on each sphere by the other has magnitude F . If the charge on each sphere is doubled and d is halved, the force on each sphere has magnitude

كرتان صغيرتان لهما شحنتان متساويتان q ويفصل بينهما مسافة d . القوة التي تؤثر بها الأخرى على كل كرة لها مقدار F . إذا تضاعفت الشحنة المؤثرة على كل كرة وانخفض d إلى النصف، فإن القوة المؤثرة على كل كرة لها مقدار

- (a) F (b) $16F$ (c) $8F$ (d) $4F$

24. the electrostatic force

A point charge $+q$ is placed midway between two point-charges $+3q$ and $-q$ separated by a distance $2d$. If Coulomb's constant is k , the magnitude of the force on the charge $+q$ is:

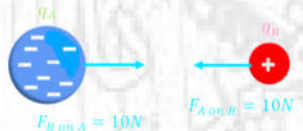
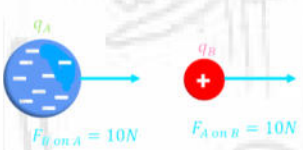
يتم وضع شحنة النقطة $+q$ في منتصف المسافة بين شحنتين نقطيتين $+3q$ و $-q$ مفصولة بمسافة $2d$. إذا كان ثابت كولوم هو k ، فإن مقدار القوة المؤثرة على الشحنة $+q$ هو:

- (a) $2 \frac{k q^2}{d^2}$ (b) $6 \frac{k q^2}{d^2}$ (c) $4 \frac{k q^2}{d^2}$ (d) $8 \frac{k q^2}{d^2}$

25. the electrostatic force

Which situation addresses coulomb's law and the forces between two unequally charge bodies **correctly**?

ما الحالة التي تصف قانون كولوم والقوى بين جسمين غير متساويين الشحنتات بشكل **صحيح**؟

- (a)  (b)  (c)  (d) 

