

الدور الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة - الشعبة العلمية - الفيزياء (باللغة الإنجليزية) - الدور الأول - العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٢

الدور الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣

The figure represents two capacitors (1) and (2), the capacitor (1) is charged with a charge of $60 \mu\text{C}$, and the capacitor (2) is uncharged. Closing the switch (k).

which of the following choices represents the charge on the two capacitors (1) and (2).

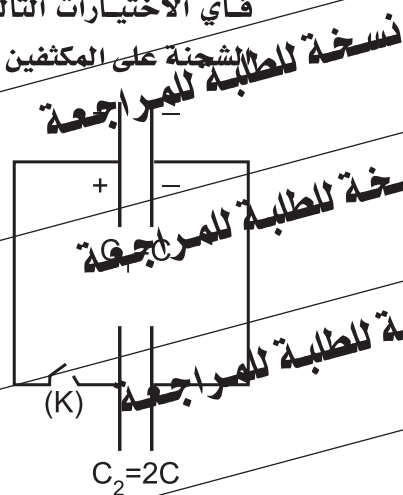
the choice	the charge Q1 الشحنة Q1	the charge Q2 الشحنة Q2
(a)	$40 \mu\text{C}$	$20 \mu\text{C}$
(b)	$20 \mu\text{C}$	$40 \mu\text{C}$
(c)	$30 \mu\text{C}$	$30 \mu\text{C}$
(d)	Zero.	$60 \mu\text{C}$

٤٢- الشكل يمثل مكثفين (1)، (2).

المكثف (1) مشحون بشحنة $60 \mu\text{C}$ والمكثف (2) غير مشحون. فعند غلق المفتاح (k).

فأي الاختيارات التالية يمثل

الشحنة على المكثفين (1)، (2)



الدور الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣

الدور الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣

43- In order to examine a virus of 20 nm dimensions, a potential difference (V) is used, in order to examine another virus of dimensions 15 nm the potential difference must be ...

- (a) Increased by 0.78 V.
(b) decreased 0.78 V.
(c) Increased by 1.78 V.
(d) decreased by 1.78 V.

٤٣- استخدم فرق جهد (V) في

ميكروسكوب إلكتروني لرؤية فيروس أبعاده 20nm ، فلماذا يمكن رؤية فيروس آخر أبعاده 15nm ،

فإن الفرق الجهد المستخدم يجب ...

- (أ) زيادته بمقدار 0.78V
(ب) نقصه بمقدار 0.78V
(ج) زيادته بمقدار 1.78V
(د) نقصه بمقدار 1.78V

الدور الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣

الدور الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣

الدور الأول ٢٠٢٢/٢٠٢٣

44- A photon hits an electron in the ground state of Hydrogen atom, as a result the electron moved to excitation level (N)

٤٤ - سقط فوتون على إلكترون في المستوى الأرضي لذرة الهيدروجين فاننتقل الإلكترون إلى مستوى الإثارة (N)، علماً بأن:

$$(e=1.6 \times 10^{-19} \text{C}, h=6.625 \times 10^{-34} \text{J.s}, c=3 \times 10^8 \text{m/s})$$

Which of the choices expresses the incident photon's wavelength?

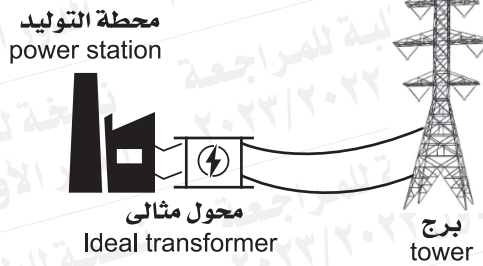
فإن الطول الموجي للفوتون الساقط = ...

- (a) $1.56 \times 10^{-26} \text{ m}$
- (b) $1.56 \times 10^{-8} \text{ m}$
- (c) $9.74 \times 10^{-26} \text{ m}$
- (d) $9.74 \times 10^{-8} \text{ m}$

ثالثاً- الأسئلة المقالية (يتم الإجابة عليها بورقة الإجابة المخصصة لها) «كل سؤال درجتان»:

- 45- Through transferring electric energy from a power station of potential 25×10^3 V, the potential difference at one of the transition towers was 132×10^3 V, if the cables resistance between the tower and the transformer is 7500Ω , and the value for the current passing in them is 2A, **Calculate:**
- 1- The potential difference between the two terminals of the secondary coil.
 - 2- The current passing in the primary coil of the transformer.

- ٤٥- فى إحدى مراحل نقل الطاقة الكهربائية من محطة التوليد التى جهدها 25×10^3 V باستخدام محول كهربى مثالى كان فرق الجهد عند أحد أبراج النقل 132×10^3 V وكانت مقاومة أسلاك النقل بين البرج والمحول تساوي 7500Ω ، والتيار المار بها قيمته 2A .
احسب: ١- فرق الجهد بين طرفي الملف الثانوي؟
٢- تيار الملف الابتدائي للمحول؟



- 46- A monochromatic light of frequency (6×10^{14} Hz) falls on the cathode of a photoelectric cell, so electrons of maximum kinetic energy (1eV) are emitted. When another light of frequency (X) Hz falls on the same cathode of the photoelectric cell, the maximum kinetic energy of the emitted electrons is (0.38eV), Calculate the light frequency (X). Knowing that:

- ٤٦- سقط ضوء أحادي اللون تردده 6×10^{14} Hz على كاثود خلية كهروضوئية فانبعثت إلكترونات طاقة حركتها القصوى (1eV)، وعند سقوط ضوء آخر تردده (X) هرتز على نفس كاثود الخلية الكهروضوئية فكانت أقصى طاقة حركة للإلكترونات المنبعثة (0.38eV)، احسب تردد الضوء (X).
علماً بأن:

(charge of electron = 1.6×10^{-19} C,
Planck's constant $h = 6.625 \times 10^{-34}$ J.s)