

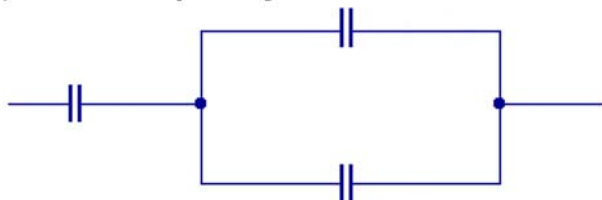
Test obsahuje 10 otázek, na jeho vypracování je čas 20 minut. Každá otázka je při správném zodpovězení hodnocena jedním bodem. V každé testové nabídce je právě jedna správná odpověď. Při zkoušení na počítači je povolen návrat k předcházejícím otázkám.

1. **Elektrický potenciál v bodě A elektrického pole je 300 V, v bodě B téhož pole 1,2 kV. Jakou práci je třeba vykonat k přenesení bodového náboje velikosti  $3,0 \cdot 10^{-8}$  C z bodu A do bodu B?**

2. **Jaký tvar má jednotka energie kondenzátoru v soustavě SI?**

- A  $\text{kg} \cdot \text{m} \cdot \text{s}^{-2}$
- B  $\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2}$
- C  $\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$
- D  $\text{kg}^2 \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^2$

3. **Kapacita soustavy tří kondenzátorů o stejné kapacitě zapojených podle schématu je 20  $\mu\text{F}$ . Určete kapacitu jednoho kondenzátoru.**



4. **V elektrickém poli se při přenesení náboje z bodu A do bodu B vykonala práce 36 J. Potenciální rozdíl bodů byl 4 V. Vypočítejte velikost přeneseného náboje.**

5. **Určete, jak velký proud prochází vodičem, projde-li jím za každou sekundu náboj 1 C.**

- A 0,1 A
- B 10 A
- C 1 A
- D 1 V

6. **Kladně ze elektrovanou tyčí se dotkneme desky elektroskopu. Jaký náboj budou mít deska a ručka elektroskopu?**

- A Deska i ručka kladný.
- B Deska záporný, ručka kladný.
- C Deska kladný, ručka záporný.
- D Deska i ručka záporný.

7. **Jak zní Coulombův zákon pro velikost vzájemného silového působení dvou elektrostaticky nabitých bodových těles?**

- A  $Q = C \cdot U$
- B  $F = \frac{Q_1 \cdot Q_2}{4\pi\epsilon_0 \cdot r^2}$
- C  $\varphi = \frac{Q}{4\pi\epsilon_0 r}$
- D  $C = \epsilon_0 \cdot \frac{S}{d}$

8. **Proton a neutron navzájem:**

- A Odpuzují se
- B Silově na sebe nepůsobí
- C Přitahují se nebo odpuzují v závislosti na prostředí
- D Nepůsobí na sebe elektrickými silami

9. **Kolik joulů je 10 MeV? ( $e = 1,602 \cdot 10^{-19}$  C)**

- A  $1,6 \cdot 10^{-10}$  J
- B  $1,6 \mu\text{J}$
- C  $1,6 \cdot 10^{-12}$  J
- D  $1,6 \cdot 10^{-14}$  J

10. **Síla působící mezi dvěma bodovými elektrickými náboji:**

- A Je nepřímo úměrná permitivitě prostředí.
- B Nezávisí na prostředí.
- C Je přímo úměrná čtverci permitivity prostředí.
- D Je přímo úměrná permitivitě prostředí.

