

Teszt elektromos tér.

I. változat.

I. Az elektronfelesleggel rendelkező atomot nevezik ...

- a) *negatív ionnak;* b) *pozitív ionnak;* c) *elektronnak*

II. Két elektromos töltés taszítja egymást, ha előjelük...

- a) *pozitív-pozitív;* b) *negatív-negatív;* c) *pozitív-negatív;* d) *negatív-pozitív;*

III. Az elektromos töltés mértékegysége a ...

- a) *C- (kulomb);* b) *V- (volt);* c) *m- (méter);*

IV. Két pontszerű töltés kölcsönhatásának ereje arányos ...

- a) *a köztük lévő távolsággal;*
b) *a töltések értékével;*
c) *a köztük lévő közeg dielektromos állandójával;*

V. Mivel egyenlő a Coulomb-féle kölcsönhatás ereje a vákuumban két, egyenként 1C nagyságú elektromos töltés között, ha a köztük lévő távolság 3m?

- a) $3 \cdot 10^9 \text{ N};$ b) $1 \cdot 10^9 \text{ N};$ c) $3 \cdot 10^9 \text{ C};$ b) $1 \cdot 10^9 \text{ C};$

VI. Az elektromos töltés által a tér valamely pontjában létrehozott elektromos teret jellemzi a...

- a) *térerősség;* b) *feszültség;* c) *kapacitás;*

VII. Párosítsd a fizikai mennyiségeket a megfelelő mértékegységekkel!

Fizikai mennyiségek:

Kapacitás

Erő

Feszültség

Elektromos töltés

Mértékegységek:

C – kulomb;

F – farád;

N – nyúton;

V – volt;

VIII. A 4C nagyságú elektromos töltéstől mekkora távolságra (vákuumban) lesz az elektromos térerősség 1N/C?

- a) $4\text{m};$ b) $2\text{m};$ c) $4\text{cm};$ d) $2\text{cm};$

IX. Milyen képlet szerint számítható ki a homogén elektromos tér által a töltés elmozdításakor végzett munka?

- a) $A=qEd;$ b) $A=qU;$ c) $A=Eq;$ d) $A=q/U;$

X. Mekkora munkát végez az elektromos tér, ha 0,5C-nyi töltést mozdit el 12V-os feszültség mellett?

- a) $12 \text{ J};$ b) $6 \text{ J};$ c) $24 \text{ J};$

XI. A síkkondenzátor kapacitásának képlete: $C = q/U$. Mivel egyenlő a kapacitása, ha a lemezek közötti 100V-os feszültség mellett 10^{-3}C töltést képes felhalmozni?

- a) $10^{-3}\text{C};$ b) $10^{-5}\text{C};$ c) $10^{-1}\text{C};$

XII. Két elektromos töltés a vízben ($\epsilon = 81$) $F=1\text{N}$ erővel hat egymásra. Mekkora közöttük a távolság, ha $q_1=9 \cdot 10^{-4}\text{C}$, $q_2=9 \cdot 10^{-5}\text{C}$?

- a) $1\text{m};$ b) $3\text{m};$ c) $9\text{m};$

Teszt elektromos tér.

II. változat.

I. Az elektronhiányos atomot nevezik ...

- a) *negatív ionnak;* b) *pozitív ionnak;* c) *elektronnak*

II. Két elektromos töltés vonzza egymást, ha előjelük...

- a) *pozitív-pozitív;* b) *negatív-negatív;* c) *pozitív-negatív;* d) *negatív-pozitív;*

III. Az elektromos kapacitás mértékegysége a ...

- a) *C- (kulomb);* b) *F- (farád);* c) *N/C- (nyúton/kulomb);*

IV. Két pontszerű töltés kölcsönhatásának ereje fordítottan arányos ...

- a) *a köztük lévő távolsággal;*
b) *a töltések értékével;*
c) *a köztük lévő közeg dielektromos állandójával;*

V. Mivel egyenlő a Coulomb-féle kölcsönhatás ereje a vákuumban két, egyenként 3C nagyságú elektromos töltés között, ha a köztük lévő távolság 1m?

- a) $3 \cdot 10^9 \text{ N};$ b) $81 \cdot 10^9 \text{ N};$ c) $3 \cdot 10^9 \text{ C};$ b) $81 \cdot 10^9 \text{ C};$

VI. A testek töltésfelhalmozó képességét jellemzi a...

- a) *térerősség;* b) *feszültség;* c) *kapacitás;*

VII. Párosítsd a fizikai mennyiségeket a megfelelő mértékegységekkel!

Fizikai mennyiségek:

Munka

Dielektromos állandó

Elektromos térerősség

Feszültség

Mértékegységek:

nincs;

J - dzsúl;

V – volt ;

N/C – nyúton/kulomb;

VIII. A 8C nagyságú elektromos töltéstől mekkora távolságra (vákuumban) lesz az elektromos térerősség 2N/C?

- a) *4m;* b) *2m;* c) *4cm;* d) *2cm;*

IX. Melyik képlet adja meg a homogén elektromos tér térerőssége és feszültsége közötti összefüggést?

- a) $U=qEd;$ b) $E=qU;$ c) $U=Eq;$ d) $U=Ed;$

X. Mekkora munkát végez az elektromos tér, ha 2C-nyi töltést mozdit el 0,5V-os feszültség mellett?

- a) $0,5 \text{ J};$ b) $1 \text{ J};$ c) $2 \text{ J};$

XI. A síkkondenzátor kapacitásának képlete: $C = q/U$. Mivel egyenlő a kapacitása, ha a lemezek közötti 10V-os feszültség mellett 10^{-2} C töltést képes felhalmozni?

- a) $10^{-3} \text{ C};$ b) $10^3 \text{ C};$ c) $10^{-1} \text{ C};$

XII. Két elektromos töltés a vízben ($\epsilon = 81$) $F=9\text{N}$ erővel hat egymásra. Mekkora közöttük a távolság, ha $q_1=9 \cdot 10^{-4} \text{ C}$, $q_2=9 \cdot 10^{-5} \text{ C}$?

- a) *1m;* b) *3m;* c) *9m;*