

НАСТАВНА ТЕМА
ЕЛЕКТРИЧНО ПОЉЕ

Освојен
број бодова

Оцена

Име и презиме ученика

Одељење

Потпис
наставника

1. У природи постоје _____
врсте наелектрисања.

То су _____ и _____.

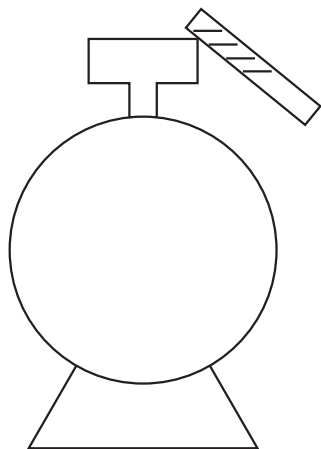
2

2. Које физичко поље постоји око наелектрисаних тела?

_____.

2

3.



Плоча електроскопа је принета негативно наелектрисана шипка. Доцртајте унутрашњост кућишта електроскопа.

3

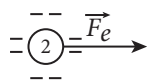
4. Чему служи овај инструмент?

_____.

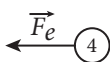
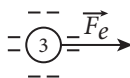
Да би се тела наелектрисала, непоходно је да дође до _____.

4

5. На слици су приказане четири наелектрисане куглице. Одреди и означи врсту наелектрисуња куглице бр. 1 и куглице бр. 4.



Куглица бр. 1 је наелектрисана _____
наелектрисуњем.



Куглица бр. 4 је наелектрисана _____
наелектрисуњем.

4

6. Електрично поље се графички приказује помоћу _____

Прикажите то поље око позитивно (а) и негативно (б) наелектрисаног тела:

а)



б)



4

7. Напиши математички исказ по којем се израчунава количина наелектрисуња неког наелектрисаног тела и препричај је.

3

8. Зрнце прашине садржи 1015 електрона. Колика је укупна количина негативног наелектрисуња које ово зрнце садржи?

4

Г

Р

У

П

А

А

Т

Е

С

Т

3

9.

Два тачкаста наелектрисања, $q_1 = 8 \cdot 10^{-8} \text{ C}$, $q_2 = -4 \cdot 10^{-8} \text{ C}$, налазе се у вакуму на растојању 4 cm. Колики је интензитет електричне силе којом та два наелектрисања делују једно на друго?
(Константа k за вакум је $9 \times 10^9 \frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2}$.)

6

10.

Електростатичко поље делује на тачкасту количину електрицитета $q = 65 \text{ C}$, силом од 30 N. Одреди јачину поља у тачки где се налази то наелектрисање.

4

11.

Електрон се креће у хомогеном електричном пољу убрзањем $10^{11} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$. Одреди јачину електричног поља ако знамо да је маса електрона $m_e = 9,1 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$, а наелектрисање $e = 1,602 \cdot 10^{-19} \text{ C}$.

6

12.

На ком растојању у вакууму треба да се налазе тачкасте количине електрицитета $q_1 = 1,9 \cdot 10^{-7} \text{ C}$ и $q_2 = 1,9 \cdot 10^{-7} \text{ C}$, да би интензитет силе која делује међу њима износио 350 mN ?

8

Г

Р

У

П

А

А

Т

Е

С

Т

3