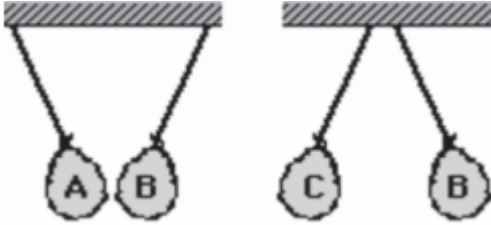


Електрично поље-вежба

1. Која од наредних реченица о најмањој количини наелектрисања у природи је тачна?

- | | |
|--|--|
| а) Најмања количина наелектрисања у природи је наелектрисање једног електрона (протона); | в) Најмања количина наелектрисања у природи је наелектрисање од 1 С; |
| б) Не постоји најмања количина наелектрисања у природи; | г) Ништа од понуђеног није тачно. |

2. На слици су приказани балони А В и С. Балон В је негативно наелектрисан. На основу узајамног деловања балона одреди којом врстом наелектрисања (позитиван, негативан, неутралан) су преостала два балона наелектрисана и попуни табелу испод слике.



А	
В	негативан
С	

3. Колико је на телу више електрона него протона, ако је тело наелектрисано количином наелектрисања од $-0,8 \text{ nC}$? ($e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$, $1 \text{ nC} = 10^{-9} \text{ C}$)

4. Која од наредних реченица је тачна?

- | | |
|--|--|
| а) Наелектрисавањем тела ствара се наелектрисање; | в) Наелектрисавањем тела наелектрисање се преноси са тела на тело или се раздваја унутар тела; |
| б) Наелектрисавањем тела наелектрисање се преноси са тела на тело; | г) Ништа од понуђеног није тачно. |

5. Која од наредних реченица је тачна?

- | | |
|---|---|
| а) У природи има више позитивног наелектрисања; | в) У природи има једнак број позитивног и негативног наелектрисања; |
| б) У природи има више негативног наелектрисања; | г) Непознато је којег наелектрисања има више у природи. |

6. Која од наредних реченица је тачна?

- | | |
|--|---|
| а) Једнаке количине истоврсног наелектрисања у контакту тела се неутралишу; | в) Наелектрисања се не могу неутралисати; |
| б) Једнаке количине разноврсног наелектрисања у контакту тела се неутралишу; | г) Наелектрисано тело се у контакту са неутралним телом разелектрише. |

7. Тела која имају велики број (густину) слободних електрона су?

- | | |
|----------------|------------------------|
| а) Проводници; | в) Полупроводници; |
| б) Изолатори; | г) Ништа од понуђеног. |

8. Сила којом међусобно делују два тачкаста наелектрисање је:

- | | |
|--|---|
| а) Пропорционална производу количина наелектрисања, а обрнуто пропорционална квадрату њиховог растојања; | в) Пропорционална производу количина наелектрисања, и пропорционална њиховом растојању; |
| б) Пропорционална производу количина наелектрисања, и пропорционална квадрату њиховог растојања; | г) Обрнуто пропорционална производу количина наелектрисања, и пропорционална квадрату њиховог растојања;. |

9. Јачина електричног поља има у свакој тачки поља смер и правац силе која делује на

а) позитивно наелектрисање

б) негативно наелектрисање

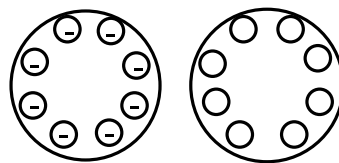
10. Ако се количина наелектрисања на једној кугли повећа 3 пута, на другој се повећа 4 пута, а кугле се размакну на два пута веће растојање, колико пута ће бити јача сила којом међусобно делују, него пре тих промена?
11. Колико силом међусобно делују две кугле наелектрисане количинама наелектрисања $5 \mu\text{C}$ и $4 \mu\text{C}$ која се налазе на растојању од 3 mm ? ($k = 9 \cdot 10^9 \frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2}$, $1 \mu\text{C} = 10^{-6} \text{ C}$)
12. Електрично поље у чијој свакој тачи је јачина електричног поља истог правца, смера и интензитета назива се

а) хомогено електрично поље;

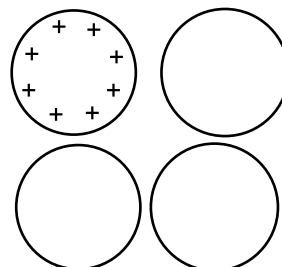
б) нехомогено електрично поље.

13. На тело наелектрисано количном наелектрисања од 4 C које се налази у електричном пољу делује сила од 100 N . Колика је јачина тог поља?
14. Тело наелектрисано количном наелектрисања 3 mC се налази у електричном пољу јачине $600 \frac{\text{N}}{\text{C}}$. Колика сила делује на то тело?

15. У празне кружиће на слици десно стави знаке плус или минус тако да правилно прикажеш распоред наелектрисања на проводној кугли која је наелектрисана електричном инфлуенцијом.



16. Једна позитивно наелектрисана проводна кугла је дошла у додир са идентичном неутралном проводном куглом. Прикажи распоред наелектрисања након њиховог додира (две кугле са дна слике).



17. Јединица за електрични напон је _____ (напиши име и ознаку).
18. Тачка A има електрични потенцијал $V_A = 10 \text{ V}$, а тачка B $V_B = -5 \text{ V}$. Напон између тих тачака је $U_{AB} = ___ \text{ V}$.
19. Наелектрисање $q = 0,5 \text{ C}$ је премештено из тачке са потенцијалом $V_1 = 4 \text{ V}$ у тачку поља са потенцијалом $V_2 = 10 \text{ V}$. Колики је рад при томе извршен.
20. Прикажи изглед поља (електричне линије сила) негативно наелектрисане куглице на слици десно.



21. Јединица за јачину електричног поља је

а) $\frac{\text{J}}{\text{C}}$

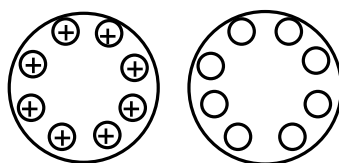
б) $\frac{\text{N}}{\text{C}}$

в) $\frac{\text{N}}{\text{V}}$

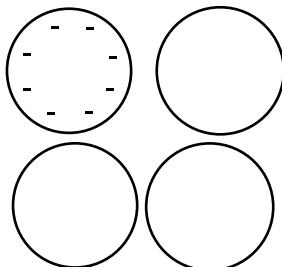
г) $\frac{\text{C}}{\text{N}}$

22. Појава да се тело наелектрише без непосредног додира, када се нађе у електричном пољу, назива се _____

23. У празне кружиће на слици десно стави знаке плус или минус тако да правилно прикажеш распоред наелектрисања на проводној кугли која је наелектрисана електричном инфлуенцијом.



24. Једна негативно наелектрисана проводна кугла је дошла у додир са идентичном неутралном проводном куглом. Прикажи распоред наелектрисања након њиховог додира (две кугле са дна слике).



25. Јединица за електрични потенцијал је _____ (напиши име и ознаку).
26. Тачка A има електрични потенцијал $V_A = -5 \text{ V}$, а тачка B $V_B = -15 \text{ V}$. Напон између тих тачака је $U_{AB} = ___ \text{ V}$.
27. Наелектрисање $q = 0,2 \text{ C}$ је премештено из тачке са потенцијалом $V_1 = 4 \text{ V}$ у тачку поља са потенцијалом $V_2 = 14 \text{ V}$. Колики је рад при томе извршен.