ELEKTRICKÉ POLE

1. Co je to siločára? Jaké jsou vlastnosti siločar?
2. Nakreslete siločáry
   1. kolem kladně nabitého bodového náboje.
   2. kolem záporně nabitého bodového náboje.
   3. mezi dvěma izolovanými kovovými deskami s opačným nábojem.
   4. kolem dvou opačně nabitých bodových nábojů.

Pojmenujte tato elektrická pole? Co víte o velikosti a směru intenzity těchto polí?

1. Napište dva vztahy pro výpočet intenzity el. pole a určete z nich obě možné jednotky intenzity.
2. Napište vztah pro výpočet napětí mezi dvěma body A a B elektrického pole (i slovně).   
   Jakou má jednotku?
3. Napište vztah pro výpočet potenciálu v daném bodě elektrického pole (i slovně). Jakou má jednotku?
4. Práce vykonaná elektrickou silou při přenesení bodového náboje mezi místy A a B   
   nezáleží na ……………., ale na …………………….
5. Práce vykonaná elektrickou silou při přenesení bodového náboje mezi místy A a B je přímo úměrná ……………………………………………….
6. Potenciální energie bodového náboje se zmenšuje při pohybu ……………………………..
7. Potenciální energie bodového náboje se zvětšuje při pohybu ……………………………….
8. Potenciální energie těles vodivě spojených se zemí je ………………………….
9. Co je to ekvipotenciální plocha?
10. Ekvipotenciální plochy v radiálním poli tvoří ………………………… Nakreslete.
11. Ekvipotenciální plochy v homogenním poli tvoří ………………………… Nakreslete.
12. Náboj přivedený na těleso se rozloží ……………………………
13. V dutinách je plošná hustota náboje ………………….
14. Na hranách je plošná hustota náboje ………………….
15. Napište vztah pro výpočet intenzity el. pole ve vzdálenosti r od středu koule s nábojem Q.
16. Intenzita uvnitř koule je …………………..
17. Napište vztah pro výpočet potenciálu ve vzdálenosti r od středu koule s nábojem Q.
18. Potenciál uvnitř koule je …………………..
19. Co je to elektrický vítr? Jak vzniká?
20. Popište „sršení elektřiny“.
21. Nakreslete graf závislosti intenzity a potenciálu na vzdálenosti r od středu koule o poloměru R.
22. Vzdálenost daného bodu od kladného bodového náboje Q se zvětšila 8x.   
    Velikost intenzity elektrického pole se ……………. ………krát.  
     Elektrický potenciál se ……………. ………krát.
23. Vysvětlete atomovou polarizaci dielektrika. I s nákresem.
24. Vysvětlete orientační polarizaci dielektrika. I s nákresem.
25. Náboj indukovaný ve vodiči ……………………… oddělit. Proč?
26. Náboj indukovaný na povrchu dielektrika ………………………… odvést. Proč?
27. Elektrostatická indukce je …………………….
28. V místech, kde siločáry vstupují do dielektrika, vzniká …………………
29. V místech, kde siločáry vystupují z dielektrika, vzniká …………………
30. Porovnejte směr intenzity vnějšího pole, které vyvolalo polarizaci se směrem výsledné intenzity.
31. Porovnejte směr intenzity vnitřního pole vyvolaného indukovaným nábojem se směrem výsledné intenzity.
32. Co vyjadřuje relativní permitivita vzhledem k intenzitě elektrického pole?
33. Jak se máte?