

Zadania dla klas ósmych
Witam na teście z działu „ELEKTROSTATYKA”

Masz do rozwiązania **22 zadania** – oto jaką **ocenę** możesz uzyskać:

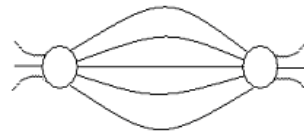
- **dopuszczająca** – jeśli rozwiążesz 6 zadań z zakresu pytań od 1 – 7
- **dostateczna** – jeśli rozwiążesz zadania na ocenę dopuszczającą + 4 zadania z zakresu pytań od 8 -13
- **dobra** – jeśli rozwiążesz zadania na ocenę dostateczną + 4 zadania z zakresu pytań od 14 – 18
- **bardzo dobra** – jeśli rozwiążesz zadania na ocenę dobrą + 3 zadania z zakresu pytań od 19 – 22

Sprawdź w tabeli punktacji, ile zadań musisz rozwiązać, by otrzymać satysfakcjonującą Cię ocenę. Pamiętaj! Aby otrzymać np. ocenę dobrą musisz rozwiązać poprawnie: zadania na ocenę dopuszczającą i dostateczną. Odpowiedzi zaznaczaj krzyżykiem w karcie odpowiedzi.

Czas przewidziany na rozwiązanie testu – 35 minut.

Życzę powodzenia!

1. Jak działają dwa naelektryzowane ciała?
 - a) przyciągają się
 - b) odpychają się
 - c) działają na siebie tylko, gdy są naelektryzowane ujemnie
 - d) przyciągają się lub odpychają w zależności od znaku ładunku
 - e) nie oddziałują na siebie
2. Co posiada ładunek elementarny?
 - a) tylko proton
 - b) elektron i proton
 - c) neutron
 - d) jądro
 - e) tylko elektron
3. Co jest jednostką ładunku elektrycznego w układzie SI ?
 - a) 1 jon
 - b) 1 elektron
 - c) 1 proton
 - d) 1 niuton
 - e) 1 kulomb
4. Które ładunki są źródłem pola elektrostatycznego?
 - a) tylko ładunki ujemne
 - b) tylko ładunki dodatnie
 - c) ciało naelektryzowane
 - d) ładunki poruszające się
 - e) ładunki w stanie spoczynku
5. Jaki rodzaj pola elektrostatycznego przedstawiają linie na poniższym rysunku?
 - a) centralnego
 - b) jednorodnego
 - c) pochodzącego od dwóch ładunków jednoimiennych
 - d) pochodzącego od dwóch ładunków różnoimiennych
 - e) pomiędzy okładkami kondensatora
6. Które z ciał są izolatorami?
 - a) srebro, złoto, grafit
 - b) szkło, ebonit, plastik
 - c) ebonit, szkło, grafit
 - d) żelazo, miedź, ołów
 - e) cynk, ołów, ebonit
7. Do czego służy elektroskop?
 - a) mierzenia stopnia naelektryzowania ciał
 - b) wykrywania tylko ładunków dodatnich
 - c) uzyskiwania ładunków elektrycznych w trakcie pocierania



Zadania dla klas ósmych

- - d) wykrywania tylko ładunków ujemnych
 - e) wykrywania, czy ciało jest naelektryzowane
- 8. Naelektryzowany balonik zbliżono do strugi wody. Co zaobserwowano?
 - a) struga nie odchyliła się od pionu
 - b) woda przestała lecieć
 - c) struga była na przemian: to przyciągana, to odpychana przez balonik
 - d) struga została odepchnięta przez balonik
 - e) struga została przyciągnięta przez balonik
- 9. Na czym polega elektryzowanie ciał przez pocieranie?
 - a) przepływie z jednego ciała do drugiego takiej samej liczby ładunków dodatnich jak z ciała drugiego do pierwszego ładunków ujemnych
 - b) przepływie elektronów z jednego ciała do drugiego
 - c) wytwarzaniu dzięki zjawisku tarcia w jednym ciele ładunków dodatnich, a w drugim ujemnych
 - d) przepływie ładunków dodatnich z jednego ciała na drugie
 - e) równomiernym rozłożeniu się ładunków na obu ciałach
- 10. Co stanie się, jeżeli zbliżysz do kulki elektroskopu dodatnio naładowaną łaskę szklaną?
 - a) kulka oraz wskazówka z dolną częścią pręta naelektryzuje się ujemnie
 - b) kulka oraz wskazówka z dolną częścią pręta naelektryzuje się dodatnio
 - c) kulka elektryzuje się dodatnio, a wskazówka z dolną częścią ujemnie
 - d) kulka elektryzuje się ujemnie, a wskazówka z dolną częścią dodatnio
 - e) położenie listków nie zmieni się
- 11. Jeżeli metal naelektryzowany jest dodatnio, oznacza to, że:
 - a) z metalu odpłynęła część jonów
 - b) z metalu odpłynęła pewna liczba elektronów
 - c) do metalu dopłynęły ładunki dodatnie
 - d) z metalu odpłynęły wszystkie elektrony
 - e) do metalu dopłynęła pewna liczba jonów dodatnich
- 12. Jakie zjawisko zachodzi przy pocieraniu sukna łaski ebonitowej?
 - a) ujemnego elektryzowania obu ciał
 - b) ujemnego elektryzowania ebonitu, a dodatniego sukna
 - c) zubożenia sukna i naelektryzowania łaski ebonitowej
 - d) dodatniego elektryzowania obu ciał
 - e) dodatniego elektryzowania ebonitu, a ujemnego sukna
- 13. Między jakimi ciałami **nie istnieje** siła wzajemnego oddziaływania elektrostatycznego?
 - a) dwoma ciałami naelektryzowanymi dodatnio
 - b) dwoma ciałami naelektryzowanymi ujemnie
 - c) dwoma ciałami naelektryzowanymi w takim samym stopniu
 - d) dwoma ciałami naelektryzowanymi
 - e) dwoma ciałami obojętnymi
- 14. Umyte i wysuszone włosy bardzo trudno ułożyć za pomocą plastikowego grzebienia. Dlaczego tak się dzieje?
 - a) włosy elektryzują się przez pocieranie jednoimiennie i odpychając się „stają dęba”
 - b) wszystkie ładunki z grzebienia przechodzą na włosy
 - c) plastikowy grzebień płacze włosy
 - d) włosy elektryzują się i przyciągając „sklejają się”

Zadania dla klas ósmych

- e) włosy elektryzują się takim samym ładunkiem jak grzebień i są przez niego odpychane – „uciekają przed grzebieniem”

15. Jak zmieni się siła wzajemnego oddziaływania między ciałami naelektryzowanymi, jeżeli odległość między nimi wzrośnie dwukrotnie?

- a) wzrośnie dwukrotnie
- b) zmaleje dwukrotnie
- c) wzrośnie czterokrotnie
- d) nie zmieni się
- e) zmaleje czterokrotnie

16. Elektroskop naelektryzowany jest ujemnie. Co stanie się, jeżeli dotkniesz go przewodnikiem?

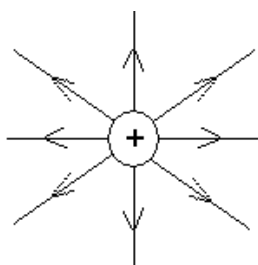
- a) nastąpi uziemienie, ponieważ ładunki ujemne przepłyną przez przewodnik i Twoje ciało do ziemi
- b) nastąpi zubożenie, ponieważ ładunki ujemne przepłyną do przewodnika i rozłożą się w nim równomiernie
- c) nastąpi uziemienie, ładunki dodatnie z przewodnika przepłyną do elektroskopu
- d) część ładunków z elektroskopu przepłynie do przewodnika, który naelektryzuje się ujemnie
- e) sytuacja nie ulegnie zmianie

17. Od czego zależy siła wzajemnego oddziaływania między ciałami naelektryzowanymi?

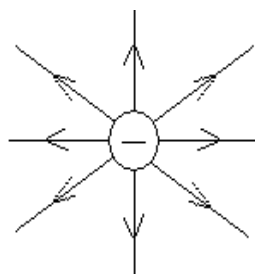
- a) odległości między tymi ciałami oraz wielkości ładunku zgromadzonego na każdym z nich
- b) masy i ładunku ciał naelektryzowanych
- c) rodzaju ładunku, jakim są naelektryzowane ciała
- d) tylko od wielkości ładunku zgromadzonego na każdym z ciał
- e) tylko od odległości między ciałami naelektryzowanym

18. Który z rysunków poprawnie przedstawia linie pola elektrostatycznego?

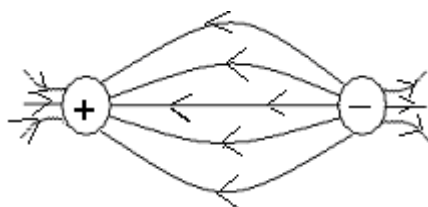
a)



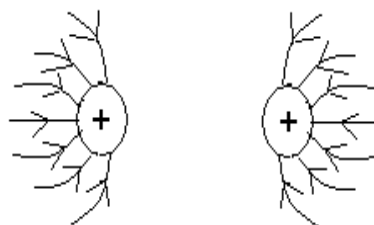
b)



c)

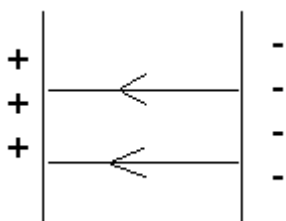


d)

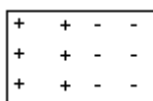


e)

Zadania dla klas ósmych



19. Dwie kule zawieszone na izolującej nici naelektryzowano – pierwszą ładunkiem $-2C$, a drugą ładunkiem $+2C$. Następnie kule te zetknięto, a potem rozsunięto na taką samą odległość. Jak zmieniła się, w wyniku tego, siła wzajemnego oddziaływania między kulami:
- wzrosła dwukrotnie
 - zmałała dwukrotnie
 - nie zmieniła swojej wartości
 - wyniosła 0 N
 - wyniosła 4 N
20. Dwie kule zawieszone są na izolującej nici. Pierwszą naelektryzowano ładunkiem $-2C$, a drugą ładunkiem $+4C$. Następnie kule te zetknięto, a potem rozsunięto. Co stało się w wyniku tej operacji?
- ładunek kul wzrósł dwukrotnie
 - obie kule zostały rozładowane
 - na pierwszej kuli pozostał ładunek $+2\text{ C}$, a druga się rozładowała
 - na każdej z kul pozostał ładunek $+1\text{ C}$
 - ładunek żadnej z kul nie uległ zmianie
21. Jeżeli zbliżysz do elektroskopu ciało naelektryzowane ładunkiem o takim samym znaku jak pręt i kulka elektroskopu, to jak zmieni się kąt nachylenia wskazówki?
- nie zmieni się
 - wzrośnie
 - zmaleje nieznacznie
 - zmaleje do zera
 - wzrośnie, jeżeli ładunki zgromadzone na elektroskopie i zbliżonym ciele są ujemne, zmaleje zaś, gdy ładunki są dodatnie
22. Pod wpływem pola elektrostatycznego wytworzonego przez ciało **B** ciała **A** i **C** naelektryzowały się dzięki indukcji. Co wynika z rozmieszczenia ładunków?
- oba ciała są izolatorami
 - oba ciała są przewodnikami
 - ciało **A** jest przewodnikiem, a ciało **C** jest izolatorem
 - ciało **A** jest izolatorem, a ciało **C** jest przewodnikiem
 - żadna odpowiedź nie jest poprawna



A



B



C

Zadania dla klas ósmych

Karta odpowiedzi do testu z działu: **Elektrostatyka**

.....
Imię i nazwisko
Klasa, nr z dziennika

Nr zadania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Odpowiedź																						
a																						
b																						
c																						
d																						
e																						
Poziom wymagań	K- dopuszczający							P- dostateczny (K+P)							R- dobry (K+P+R)					D- bardzo dobry (K+P+R+D)		
Konieczna liczba poprawnie rozwiązanych zadań na danym poziomie wymagań	6 z 7							4 z 6							4 z 5					3 z 4		
Liczba uzyskanych punktów w danym poziomie wymagań																						
Uzyskana ocena																						

Karta odpowiedzi do testu z działu: **Elektrostatyka**

.....
Imię i nazwisko
Klasa, nr z dziennika

Nr zadania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Odpowiedź																						
a																						
b																						
c																						
d																						
e																						
Poziom wymagań	K- dopuszczający							P- dostateczny (K+P)							R- dobry (K+P+R)					D- bardzo dobry (K+P+R+D)		
Konieczna liczba poprawnie rozwiązanych zadań na danym	6 z 7							4 z 6							4 z 5					3 z 4		

•

Zadania dla klas ósmych

poziomie wymagań				
Liczba uzyskanych punktów w danym poziomie wymagań				
Uzyskana ocena				