

Univerzitet Crne Gore

Medicinski fakultet

Test iz Fizike

1. Koja od navedenih fizičkih veličina je vektorska?
 - (a) masa;
 - ☒ (b) brzina;
 - (c) pređeni put.
2. Jedinica za snagu je:
 - ☒ (a) vat (W);
 - (b) amper (A);
 - (c) džul (J).
3. Jedinica za silu se može izraziti kao:
 - (a) $\frac{kg \cdot m}{s}$;
 - ☒ (b) $\frac{kg \cdot m}{s^2}$;
 - (c) $\frac{kg \cdot m^2}{s^2}$.
4. Maseni broj jezgra se nakon emisije alfa čestice:
 - (a) smanji za 1;
 - ☒ (b) smanji za 4;
 - (c) smanji za 2.
5. Kada se rastojanje između dva tijela poveća dva puta, intenzitet gravitacione sile kojom ona interaguju se:
 - (a) poveća 2 puta;
 - (b) smanji 2 puta;
 - ☒ (c) smanji 4 puta.
6. Kada se brzina tijela smanji 3 puta, njegova kinetička energija:
 - (a) ostaje nepromijenjena;
 - (b) se smanji 3 puta;
 - ☒ (c) se smanji 9 puta.

7. Relaciju $E = mc^2$ je u fiziku uveo:
- (a) Isak Njutn;
 - (b) Nikola Tesla;
 - ☒ (c) Albert Ajnštajn.
8. Gustina kocke stranice 10cm i mase $7,8\text{kg}$ je:
- (a) $7,8 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$;
 - ☒ (b) $7800 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$;
 - (c) $780 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$.
9. Snaga mašine koja za 2min izvrši rad od 4800J je:
- (a) 80W ;
 - (b) 20W ;
 - ☒ (c) 40W .
10. Tijelo osciluje frekvencijom od 50Hz . Period oscilovanja tijela je:
- (a) 40ms ;
 - (b) 100ms ;
 - ☒ (c) 20ms .
11. Frekvencija elektromagnetnih talasa ($c = 3 \cdot 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$) talasne dužine 30cm je:
- (a) 100MHz ;
 - (b) 10MHz ;
 - ☒ (c) 1GHz .
12. Pritisak idealnog gasa pri izotermnom procesu se poveća dva puta. Zapremina gasa se:
- (a) ne mijenja;
 - (b) poveća 2 puta;
 - ☒ (c) smanji 2 puta.
13. Dva litra vode temperature 300K pomiješa se sa jednim litrom vode temperature 360K . Temperatura smješe je:
- (a) 330K ;
 - ☒ (b) 320K ;
 - (c) 310K .

14. Koliku maksimalnu visinu dostigne tijelo bačeno vertikalno naviše početnom brzinom 20 m/s ?
- (a) 5 m ;
 - ☒ (b) 20 m ;
 - (c) 10 m .
15. Tijelo mase 6 kg kreće se translatorno konstantnom brzinom 10 m/s . Rad sile kočenja potreban da se ovo tijelo zaustavi je:
- (a) 60 J ;
 - ☒ (b) 300 J ;
 - (c) 600 J .
16. Period oscilovanja matematičkog klatna dužine l u gravitacionom polju Zemlje je:
- (a) 511 s ;
 - ☒ (b) $2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$;
 - (c) $2\pi\sqrt{\frac{2l}{3g}}$.
17. Otpornik čiji je otpor 4Ω priključen je na napon od 10 V . Količina toplote koja se oslobodi na otporniku za 1 min je:
- ☒ (a) 1500 J ;
 - (b) 1200 J ;
 - (c) 1400 J .
18. Impuls fotona energije 1 eV je:
- ☒ (a) $5,3 \cdot 10^{-28} \text{ kgm/s}$;
 - (b) $4,3 \cdot 10^{-28} \text{ kgm/s}$;
 - (c) $6,3 \cdot 10^{-28} \text{ kgm/s}$.
19. U izohorskom procesu izvršeni rad idealnog gasa:
- (a) jednak je ukupnoj količini toplote;
 - (b) jednak je promjeni unutrašnje energije;
 - ☒ (c) jednak je nuli.

20. Biciklista je prešao put od 72 km za 4 sata. Srednja brzina bicikliste na tom putu je:
- (a) 3,6 m/s;
 - ☒ (b) 5 m/s;
 - (c) 10 m/s.
21. Odrediti količinu naelektrisanja koja prođe kroz poprečni presjek provodnika električnog otpora $4\ \Omega$ za vrijeme od 3 min. Napon između krajeva provodnika je 12 V.
- (a) 6 C;
 - (b) 360 C;
 - ☒ (c) 540 C.
22. Šta se mjeri kalorijom?
- (a) količina masnoće;
 - ☒ (b) energija;
 - (c) stepen gojaznosti.
23. Tijelo se kreće po krugu poluprečnika 2m ugaonom brzinom $6\ \frac{rad}{s}$. Centripetalno ubrzanje tijela je:
- (a) $18\ \frac{m}{s^2}$;
 - (b) $36\ \frac{m}{s^2}$;
 - ☒ (c) $72\ \frac{m}{s^2}$.
24. Tijelo je naelektrisano količinom naelektrisanja $-3e$, gdje je e apsolutna vrijednost naelektrisanja elektrona. Koliko će biti naelektrisanje tijela ako se od njega odvoji 7 elektrona?
- (a) $10e$;
 - (b) $-4e$;
 - ☒ (c) $4e$.
25. Na tijelo mase $m = 1\ kg$ počne da djeluje sila $F = 4\ N$. Koliki put će ono preći za 10s?
- ☒ (a) 200 m;
 - (b) 20 m;
 - (c) 175 m.

Čučar Zvezd