

Univerzitet u Banjoj Luci  
Prirodno-matematički fakultet  
Studijski program Fizika

**PRIJEMNI ISPIT NA STUDIJSKOM PROGRAMU FIZIKA**

04.09.2023. godine

Ime i prezime: \_\_\_\_\_

**1. Osnovna mjerna jedinica mase je:**

- A) mg                      B) g                      C) kg                      D) t

**2. rad/s je mjerna jedinica za:**

- A) ugaoni pomak              B) ugaonu brzinu              C) ugaono ubrzanje              D) ugaoni moment

**3. Mjerna jedinica za entropiju je:**

- A) J/K                      B) N/C                      C) C/m                      D) kg/K

**4. Zaokružiti slovo ispred veličine koja nije vektorska:**

- A) moment inercije              B) moment sile              C) moment impulsa              D) impuls

**5. Vektorske veličine su:**

- A) energija, naelektrisanje                                      B) temperatura, pritisak  
C) vrijeme, dužina    D) magnetna indukcija, električno polje

**6. Jedan nanometar je isto što i:**

- A)  $10^{-6}$ m                      B)  $10^{-9}$ m                      C)  $10^{-12}$ m                      D)  $10^{-18}$ m

**7. Iznos univerzalne gravitacione konstante  $\gamma$  eksperimentalno je odredio:**

- A) Copernicus                      B) Cavendish                      C) Kepler                      D) Newton

**8. Nakon što se projektil ispali u horizontalnom pravcu u blizini Zemljine površine, intenzitet horizontalne komponente vektora brzine projektila uz zanemarivanje otpora vazduha:**

- A) se povećava                      B) se smanjuje  
C) ostaje konstantan                      D) prvo smanjuje, pa potom povećava

**9. Period matematičkog klatna na Zemlji u odnosu na njegov period na Mjesecu bio bi:**

- A) manji                      B) veći                      C) jednak                      D) konstantan



**19. Kroz vakuum se ne prostiru:**

- A) radio talasi                      B) zvučni talasi                      C) gama zraci                      D) UV zraci

**20. Najprodornije od tri ponuđena nuklearna zračenja je:**

- A) gama                      B) beta                      C) alfa

**21. 1 bar iznosi:**

- A) 0.1 kPa                      B)  $10^{11}$   $\mu$ Pa                      C) 0.01 MPa                      D)  $10^{21}$  fPa

**22. Kada je elektron u atomu u trećem pobuđenom stanju znači da se on nalazi na energetskom nivou sa glavnim kvantnim brojem:**

- A)  $n=1$                       B)  $n=2$                       C)  $n=3$                       D)  $n=4$

**23. Kolika je brzina čestice ako je njena masa pri kretanju 10 puta veća od njene mase u stanju mirovanja?**

- A) 0.195c                      B) 0.595c                      C) 0.895c                      D) 0.995c

**24. Kolika procenata brzine svjetlosti je dostigla relativistička raketa sopstvene dužine 10m ako je njena dužina pri kretanju kontrahovana i iznosi 8m?**

- A) 20%                      B) 40%                      C) 60%                      D) 80%

**25. Nobelovu nagradu za fiziku 1929. godine za otkriće dualne prirode elektrona dobio je:**

- A) Arthur Compton                      B) Wolfgang Pauli                      C) Louis de Broglie                      D) Michael Faraday