

Univerzitet u Banjaluci
Prirodno – matematički fakultet
Studijski program Fizika

Prijemni ispit iz Fizike
25.06.2018. godine

Ime i prezime studenta: _____

U slijedećim zadacima zaokružite slovo ispred odgovora koji smatrate tačnim.

1. Osnovne fizičke veličine su

- a) masa, dužina i težina b) gustina, vrijeme i pritisak
c) masa, vrijeme i količina supstance d) sila, pritisak i masa.

2. Vektorske veličine su:

- a) masa, brzina i pritisak b) ubrzanje, sila i gustina struje
c) pritisak, temperatura i impuls d) ubrzina, ubrzanje i vrijeme.

3. Automobil pređe 216 km za 3 časa. Kolika je srednja brzina automobil?

- a) 15 m/s b) 30 m/s c) 20 km/h d) 20 m/s

4. Kolika je masa morske vode u zatvorenom bazenu dužine 6 m, širine 4m i prosječne dubine 1,5 m, ako znamo da je njena gustina 1030 kg/m³?

- a) 37 080 kg b) 40200 N c) 37 080 N d) 1030 kg

5. Koliko je srednje ubrzanje automobila koji nakon 5 s od početka kretanja ima brzinu 10 m/s, a nakon 9 s od početka kretanja 18 m/s?

- a) 1m/s² b) 2 m/s² c) 3 m/s² d) 4 m/s²

6. Kolika je težina džaka cementa mase 50 kg?

- a) 490,5 N b) 552,7 N c) 600,8 N d) 50 N

7. Sile intenziteta 6 N i 8 N djeluju na tijelo pod uglom od 90°. Intenzitet rezultujuće sile je:

- a) 2 N b) 12 N c) 10 N d) 50 N

19. Ako je optička moć sočiva 2 dioptrije, njegova žižna daljina je:

- a) 10 cm b) 5 cm c) 1 cm d) 50 cm

20. Bijela svjetlost se razlaže pri prolasku kroz optičku prizmu. Boja koja najviše skreće po izlasku iz prizme je:

- a) žuta b) crvena c) ljubičasta d) zelena

21. Hemijski izvori električne struje pretvaraju

- a) toplotnu energiju u električnu energiju b) hemijsku energiju u električnu energiju
c) električnu energiju u hemijsku energiju d) električnu energiju u svjetlosnu energiju

22. Kroz poprečni presjek vlakna sijalice protiče struja jačine 0,25 A. Kolika količina elektriciteta protekne kroz vlakno za 2 minuta?

- a) 30 C b) 40 C c) 50 C d) 60 C

23. Kada kroz provodnik u magnetnom polju protiče struja, provodnik se pomjera uslijed dejstva:

- a) električne sile b) magnetne sile c) sile teže d) sile trenja

24. Koliku snagu ima potrošač kroz koji protiče struja jačine 2,5 A kada je priključen na napon od 220 V?

- a) 120 W b) 220 W c) 550 W d) 600 W

25. Proton iz jezgra atoma kiseonika i proton iz jezgra atoma gvožđa

- a) razlikuju se po masi i naelektrisanju b) ne razlikuju se ni po masi ni po naelektrisanju
c) imaju jednaka naelektrisanja i različite mase d) imaju jednake mase i različita naelektrisanja

26. Za detekciju radioaktivnog zračenja se koristi

- a) nuklearni reaktor b) Gajger- Milerov brojač c) barometar d) aerometar

27. Pri alfa raspadu

- a) smanjuje se maseni broj za 2 b) smanjuje se masa jezgra za 4
c) masa jezgra ostaje ista d) maseni broj se povećava za 2

28. Atom litijuma je elektroneutralan zato što

- a) ima jednak broj protona i neutrona b) ima jednak broj protona i elektrona
c) ima jednak broj neutrona i elektrona d) ima više protona nego elektrona.

29. Matematičko klatno napravi 80 oscilacija u minuti. Period klatna je:

- a) 0,375 s, b) 1,3 s , c) 1,3 s⁻¹, d) 0,75 s.

30. Nuklearne sile djeluju između:

a) protona i elektrona

b) nukleona

c) neutrona i elektrona

d) elektrona i fotona.