2. BROJEVI I ALGEBRA

1. Skup svih kompleksnih brojeva koji imaju apsolutnu vrijednost jednaku  prikazan u Gaussovoj ravnini jest:

A) kružnica B) krug C) elipsa D) pravac

2. Koristeći se trigonometrijskim oblikom broja , potencirajte broj eksponentom 100: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Rj. 

3. Vrijednost izraza  jest: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Rj. 

4.Kolika je vrijednost izraza: ? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Rj. 

A)  B)  C)  D) 

5. Nakon djelomičnog korjenovanja i obavljenih računskih operacija izraz  ima vrijednost:

A)  B)  C)  D) 

6. Pojednostavni: : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Rj. 

7. Koristeći se binomnim poučkom, izračunaj : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Rj. 

8. Površina pravokutnog trokuta je 45, a omjer . Izračunaj opseg trokuta. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Rj. 

9. Iz formule  izrazi : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Rj. 

10. Zadane su dužine duljina . Može li se od zadanih dužina konstruirati trokut? Ako može, koliki je njegov opseg u milimetrima?

Rj. 

11.  jest:

A)  B)  C)  D) 

12. Vrijednost izraza  jest:

A)  B)  C)  D) 

13. Vrijednost funkcije  za  iznosi:

A)  B)  C)  D) 

14. Reducirani oblik izraza  glasi:

A)  B)  C)  D) 

15. Stranice trokuta odnose se kao  . Površina trokuta je  kvadratnih jedinica. Koliki je opseg trokuta?

A)  B)  C)  D) 

16. Iz izraza  izvedi :

A)  B)  C)  D) 

17. Kupine se prodaju u raznim pakiranjima. Odaberi za kupca najpovoljniju ponudu.

A)  B)  C)  D) 

18. Odredi imaginarni dio broja : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Rj. 

19. Koristeći se trigonometrijskim oblikom broja, izračunaj : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Rj. 

20. Pojednostavni : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Rj. 

21. Kružni isječak tvori  kruga čiji je promjer 4cm. Kolika je površina tog isječka? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Rj. 

22. Poredaj gustoće počevši od najmanje:  .

Rj. 

23. Gustoća željeza je . Kolika je masa (iskazana u kilogramima) skulpture volumena  ? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Rj. 

24. Odredite tri racionalna broja između : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Rj. 

25. Za 120kn mogle su se kupiti dvije čokolade više nego nakon njihova poskupljenja od 25%.

a) Koliko se čokolada moglo kupiti prije poskupljenja? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Rj. 

b) Kolika je cijena jedne čokolade nakon poskupljenja? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Rj. 

26. U javnoj garaži parkiranje se naplaćuje ovako: prvih pola sata 5 kuna, drugih pola sata 4 kune, a svaki sljedeći započeti sat po 7 kuna. Vozilo je bilo parkirano od 10:35 do 15:50. Koliko je kuna parkiranje platio njegov vlasnik? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Rj. 

27. Dnevna potreba hrane za odraslu osobu iznosi 250g ugljikohidrata i 45g bjelančevina. Kilogram neke hrane A ima 10g ugljikohidrata i 160g bjelančevina, a kilogram neke hrane B ima 220g ugljikohidrata i 20g bjelančevina. Nina je pojela najmanju količinu hrane A i hrane B tako da njezine dnevne potrebe za ugljikohidratima i bjelančevinama budu zadovoljene. Koliko je kilograma hrane B Nina pojela? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Rj. 

28. Odredite  tako da brojevi  i 

budu konjugirano kompleksni. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Rj. 

29. a) Neka je . Koliko iznosi  ? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Rj. 

a) Kompleksan broj  prikažite u trigonometrijskom obliku. \_\_\_\_\_\_\_\_ Rj. 

30. Mjere kutova trokuta u omjeru su . Najdulja stranica ima duljinu 10cm. Kolika je tada duljina najkraće stranice zaokružene na jednu decimalu? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Rj. 