POLROČNÝ TEST Z MATEMATIKY PRE 4. ROČNÍK

Meno a priezvisko: Trieda:

1. Na istú fakultu sa vlani prihlásilo *p* dievčat a štyrikrát toľko chlapcov. Po prijímacích skúškach sa na fakultu dostala štvrtina z dievčat a polovica chlapcov. Koľko študentov prijali do 1.ročníka tejto fakulty?

A)  B)  C)  D)  E) 

1. Nech D je definičný obor funkcie . Potom

A)  B)  C) 

D)  E) 

1. Pre tri reálne čísla x, y, z platí:  . Akú hodnotu má súčet x + y + z ?

A) 28 B) 20 C) 18 D) -20 E) -28

1. Nech P je množina všetkých riešení nerovnice v množine reálnych čísel. Potom

A)  B)  C) 

D)  E) 

1. Vypočítajte súčet všetkých čísel, ktoré nepatria do definičného oboru výrazu  .

Odpoveď:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Pre ktoré číslo m má rovnica  práve jedno riešenie?

Odpoveď:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

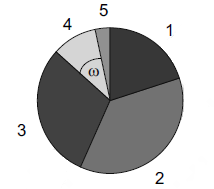
1. Nájdite najmenšie celé číslo, ktoré je z množiny , kde A, B, C sú intervaly A=, B=, C=. Odpoveď:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Počet koreňov rovnice sin x = patriacich do intervalu (−570°; 570°) je:
3. 7 (B) 6 (C) 5 (D) 4 (E) 3
4. Grafy funkcií f(x) = x2 + 2x − 14 a g(x) = x – 2 sa pretínajú v spoločných bodov . Najväčšia zo súradníc priesečníkov grafov funkcií je:
5. 6 (B) 1 (C) - 4 (D) 3 (E) 2
6. Určte počet celých čísel, ktoré vyhovujú nerovnici |x − 4| < 2π Odpoveď:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
7. Daná je funkcia 6903_2. Určte číslo, v ktorom funkcia f nadobúda hodnotu 1.

Odpoveď:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Pôvodná cena lyží sa počas cenovej akcie v obchodnom centre znížila o 30 %. Teraz, na konci zimnej sezóny, sa akciová cena lyží ešte znížila o 10 %. Vypočítajte, celkove o koľko percent sa znížila pôvodná cena lyží na terajšiu cenu lyží.Spodná časť formulára

Odpoveď:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

13. Vypočítajte koreň rovnice log(3x + 12) = log(5x – 18) Odpoveď:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

14. Koncoročné hodnotenie žiakov z matematiky je znázornené v nasledujúcej tabuľke a diagrame.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Známka | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Počet žiakov | 6 | 11 | 9 | 3 | 1 |

Určte v stupňoch veľkosť uhla ω prislúchajúceho známke 4 v uvedenom diagrame.

Odpoveď:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

15. Koľko je všetkých trojciferných prirodzených čísel deliteľných piatimi, ktorých ciferný súčet je štyri?

(A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2 (E) 1

16. Grafom funkcie 3306_28je:

(A) parabola (B) parabola bez jedného bodu (C) hyperbola

(D) priamka (E) priamka bez jedného bodu

17. Určte najmenšie prirodzené číslo p, pre ktoré rovnica 4cos x = p nemá riešenie.

Odpoveď:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

18. Dané sú dva výroky: Prvý výrok: „Ak je štvoruholník rovnobežník, tak sa jeho uhlopriečky navzájom rozpoľujú.“ Druhý výrok: „Ak sa uhlopriečky štvoruholníka navzájom rozpoľujú, tak štvoruholník je rovnobežník.“

Koľko z nasledovných tvrdení o daných výrokov je pravdivých?  
● Prvý výrok je pravdivý.  
● Druhý výrok je nepravdivý.  
● Druhý výrok je ekvivalencia.  
● Druhý výrok je negáciou prvého.

(A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1 (E) 0

19. Určte súčet všetkých celých čísel, ktoré sú koreňmi nerovnice 3504_30

Odpoveď:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_