POLROČNÝ TEST Z MATEMATIKY 2019

Variant A

Meno a priezvisko: Dátum:

**1.** Učebňa má 6 okien. Matej o nich povedal: "Aspoň štyri okná sú zatvorené." Negáciou Maťovho výroku je výrok

**(A)** Práve tri okná sú zatvorené alebo aspoň päť okien je zatvorených **(B)** Aspoň päť okien je otvorených

**(C)** Najviac tri okná sú zatvorené **(D)** Najviac tri okná sú otvorené

**2.** Vypočítajte hodnotu výrazu (x - 1)(2x - 6) pre x = . Výsledok zapíšte v tvare desatinného čísla, ktoré je zaokrúhlené s presnosťou na dve desatinné miesta. Odpoveď:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3**. Hodnota výrazu  je:  **(A)** -15 **(B)** 15 **(C)** 38 **(D)** -81

**4**. Výraz (4a – b)2 sa rovná:  **(A)** 16a2 – b2 **(B)** 16a2 – 8ab - b2 **(C)** (4a+b)(4a-b) **(D)** 16a2 – 8ab +b2

**5**. Prvočísla sú :

**(A)** všetky prirodzené čísla, ktoré majú práve 2 rôzne delitele - 1 a samých seba

**(B)** všetky prirodzené čísla, ktoré majú aspoň 3 rôznych deliteľov

**(C)** všetky prirodzené čísla majúce len 1 deliteľa

**(D)** ani jedna odpoveď nie je správna  
**6.** Mal som na papieri napísané päťciferné číslo, ktoré bolo deliteľné zároveň tromi, štyrmi aj piatimi. Na posledné dve číslice tohto čísla mi kvapol atrament, takže ich nevidno 725\*\*. Aké boli posledné dve číslice?

Odpoveď:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**7.** Najväčším spoločným deliteľom čísel 60 a 168 je číslo:

**(A)** 6 **(B)**12 **(C)** 420 **(D)** 24

**8**. Každý z 30 študentov ovláda angličtinu alebo nemčinu. Traja z nich ovládajú oba jazyky. Tých, ktorí hovoria iba po nemecky je o troch viac ako tých, ktorí hovoria iba po anglicky. Iba po anglicky hovorí?

Odpoveď: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**9.** Dané sú množiny reálnych čísel A = (-∞;3〉, B = (-1; ∞), C = (3;5〉. Nájdite výslednú množinu D = (A ∩ B) ∪ C.

Odpoveď: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**10**. Urči opačný výraz k danému výrazu **- 8a + 7b – 10c**

**(A)** 8a + 7b + 10c **(B)** 8a – 7b + 10c  **(C) -** 8a – 7b + 10c **(D)** 8a – 7b - 10c

**11.** Vydeľte: (x3 + 2x2 – 2x - 3) : ( x + 1)Odpoveď:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **\_\_**

**12.** Po usmernení  sa zlomok rovná:

**(A)**  **(B) -** **(C)**   **(D)** 

**13**. Urči, kde sú iba prvočísla: **(A)** 2,3,5,7 **(B)** 2,3,5,7,9 **(C)** 2,3,5,7,27 **(D)** 1, 2,3,5,7

**14**. Rozložte na súčin: a)  Odpoveď:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) Odpoveď:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**15**. Zjednoduš daný výraz 4a(5b – 2a) – 4(7a2 – 3ab) – 2a(3a – 3b) Odpoveď:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**16**. Doplň: Číslo je deliteľné dvadsiatimipiatimi práve vtedy, keď je deliteľné \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

POLROČNÝ TEST Z MATEMATIKY 2019

Variant B

Meno a priezvisko: Dátum:

**1.** Učebňa má 7 okien. Matej o nich povedal: " Najviac štyri okná sú otvorené." Negáciou Maťovho výroku je výrok

**(A)** Práve tri okná sú otvorené alebo aspoň päť okien je otvorených **(B)** Aspoň päť okien je otvorených

**(C)** Najviac tri okná sú otvorené **(D)** Aspoň päť okien je zatvorených

**2.** Vypočítajte hodnotu výrazu (x - 1)(2x - 6) pre x = . Výsledok zapíšte v tvare desatinného čísla, ktoré je zaokrúhlené s presnosťou na dve desatinné miesta. Odpoveď:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3**. Hodnota výrazu  je:  **(A)**  -20 **(B)** 20 **(C)** 38 **(D)** 52

**4**. Výraz (3a – 2b)2 sa rovná:  **(A)** 3a2 – 2b2 **(B)** 9a2 – 4b2 **(C)** 9a2 – 12ab +4b2 **(D)** (3a+2b)(3a-2b)

**5**. Zložené čísla sú:

**(A)** všetky prirodzené čísla, ktoré majú práve 2 rôzne delitele - 1 a samých seba

**(B)** všetky prirodzené čísla, ktoré majú aspoň 3 rôznych deliteľov

**(C)** všetky prirodzené čísla majúce len 1 deliteľa

**(D)** ani jedna odpoveď nie je správna  
**6.** Mal som na papieri napísané šesťciferné číslo, ktoré bolo deliteľné zároveň tromi, štyrmi aj piatimi. Na posledné dve číslice tohto čísla mi kvapol atrament, takže ich nevidno 7125\*\*. Aké boli posledné dve číslice?

Odpoveď:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**7.** Najväčším spoločným deliteľom čísel 66 a 154 je číslo:

**(A)** 11 **(B)**14 **(C)** 462 **(D)** 22

**8**. V triede je 38 študentov, 16 z nich pretekalo v behu, 20 v plávaní, 10 sa pretekov nezúčastnilo. Koľkí žiaci pretekali v behu aj plávaní súčasne?

Odpoveď: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**9.** Dané sú množiny reálnych čísel A = (-∞;5〉, B = (-2; ∞), C = (5;9〉. Nájdite výslednú množinu D = (A ∩ B) ∪ C.

Odpoveď: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**10**. Urči opačný výraz k danému výrazu **- 8a - 7b + 10c**

**(A)** 8a + 7b - 10c  **(B)** 8a – 7b + 10c  **(C) -** 8a – 7b - 10c **(D)** 8a – 7b - 10c

**11.** Vydeľte: (2x3 - x2 – 13x + 5) : ( 2x + 5)Odpoveď:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **\_\_**

**12.** Po usmernení  sa zlomok rovná:

**(A)**  **(B) -** **(C)**   **(D)** 

**13**. Urči, kde sú iba prvočísla: **(A)** 1,2,3,7,11 **(B)** 2,3,7,11,12,13 **(C)** 3,7,11,12 **(D)** 2,3,7,11

**14**. Rozložte na súčin: a)  Odpoveď:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b)  Odpoveď:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**15**. Zjednoduš daný výraz 4x(x – y + z) – 2(x2 + y – z) - 3x(-x – y – z) Odpoveď:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**16**. Doplň: Číslo je deliteľné štyrmi práve vtedy, keď je deliteľné \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_