

1. Toto je prvá skúšobná otázka. Označte prosím správnu odpoveď.

- A nesprávna odpoveď
- B nesprávna odpoveď
- C správna odpoveď
- D nesprávna odpoveď

2. Plný fúrik piesku váži  $A$  kg, prázdny  $B$  kg. Koľko kg piesku je v  $C$  takých fúrikoch?

- A  $AC-B$
- B  $A-BC$
- C  $AC-BC$
- D  $AB-AC$

3. Pre koľko z troch čísel  $-1, 0$  a  $1$  má výraz  $x^5+x^4+2x^3+2x^2-3x-1$  hodnotu  $2$ ?

- A pre všetky tri
- B pre dve z nich
- C pre jedno z nich
- D pre žiadne z nich

4. Čomu sa rovná  $(a^2+b^2)^2$ ?

- A  $a^4+b^4$
- B  $a^2+a^2b^2+b^2$
- C  $a^4+a^2b^2+b^4$
- D  $a^4+2a^2b^2+b^4$

5. Čomu sa rovná  $(a-b-c)^2$ ?

- A  $a^2+b^2+c^2-2ab-2ac+2bc$
- B  $a^2-b^2-c^2+2ab+2ac-2bc$
- C  $a^2-b^2-c^2-2ab-2ac+2bc$
- D  $a^2+b^2+c^2+2ab+2ac-2bc$

6. Usporiadajte podľa veľkosti (od najmenšieho po najväčšie) zlomky  $n/2$ ,  $2n/5$ ,  $3n/8$ ,  $7n/10$  a  $19n/20$ , ak viete, že  $n > 0$ . Ktorá hodnota v tomto usporiadaní bude prostrednou?

- A  $n/2$
- B  $2n/5$
- C  $3n/8$
- D  $7n/10$
- E  $19n/20$

7. Usporiadajte podľa veľkosti (od najmenšieho po najväčšie) zlomky  $n/2$ ,  $2n/5$ ,  $3n/8$ ,  $7n/10$  a  $19n/20$ , ak viete, že  $n < 0$ . Ktorá hodnota v tomto usporiadaní bude prostrednou?

- A  $n/2$
- B  $2n/5$
- C  $3n/8$
- D  $7n/10$
- E  $19n/20$

8. Zjednodušte  $(d-1)/2 + (3d-1)/4 - (5d-1)/6$ .

- A  $(9d-3)/12$
- B  $(5d-7)/12$
- C  $(-d-1)/6$
- D žiadna z predošlých možností nie je správna

9. Kedy nemá výraz zmysel?

- A  $x=0$
- B  $x=-4$
- C  $x=4/9$
- D  $x=1$

$$\frac{\frac{x}{4} + \frac{x-1}{5}}{\frac{x+1}{6} - \frac{x-1}{10}}$$

10. Najväčším spoločným deliteľom výrazov  $p^4-1$  a  $p^3-p^2+p-1$  je

- A  $p^4-1$
- B  $p^3-p^2+p-1$
- C  $p^2+1$
- D  $p-1$

11. O koľko sa zväčší hodnota výrazu  $(a+b+1)^2$ , ak sa číslo  $a$  zväčší o 1

- A o 1
- B o  $2b+3$
- C o  $2a+3$
- D o  $2a+2b+3$

12. Jedna strana obdĺžnika má  $2x+3y$  cm. Od druhej strany je kratšia o  $y-x$  cm. Koľko cm má obvod takéhoto obdĺžnika?

- A  $6x+14y$
- B  $2x+8y$
- C  $10x+10y$
- D  $x+4y$

13. Čomu sa rovná  $(5a^2+3a)^3$  ?

- A  $125a^5+27a^4$
- B  $25a^4+30a^3+9a^2$
- C  $125a^6+27a^3$
- D žiadna z predošlých možností nie je správna

14. Určte podiel

- A  $1/(1+m)$
- B  $1/(1-m)$
- C  $(1-m)/(1+m)$
- D žiadna z predošlých možností nie je správna

$$\left(1 + \frac{m}{1-m}\right) : \frac{1+m}{1-m}$$

15. Uvedte podmienky, za ktorých má uvedený výraz zmysel.

- A  $m$  sa nerovná 1
- B  $m < 1$
- C  $m > -1$
- D  $m$  sa nerovná 1 a  $m$  sa nerovná -1

$$\left(1 + \frac{m}{1-m}\right) : \frac{1+m}{1-m}$$

16. Najväčším spoločným deliteľom výrazov  $8a^3-1$ ,  $6a-3$  a  $2a^2+a-1$  je

- A  $2a-1$
- B 1
- C  $6a-3$
- D žiadna z predošlých možností nie je správna

17. Delte  $(x^3+x^2-11x-15):(x+3)$  pre  $x$  nerovné trom. Zvyšok po tomto delení je

- A 0
- B 1
- C  $x$
- D  $x+1$

18. Zjednodušením zlomku vznikne výraz

- A  $2/3$
- B  $a+1/a$
- C  $a/(a+1)$
- D  $(2a+1)/(3a+2)$

$$\frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{a}}}}$$