

Gymnázium Pavla Horova, Masarykova 1, Michalovce

Príklady na prijímacie skúšky do 1. ročníka konané dňa 10. mája 2010

MATEMATIKA

V úlohách 1) až 9) je práve jedna odpoveď správna. Túto správnu odpoveď zakrúžkujte.

1) Hodnota výrazu $-5,6 : 56 - (-3)^2 + 2 + 2 \cdot \frac{1}{4}$ je

- A. -8,1 B. -6,6 C. -7,4 D. 11,4 E. 6,6

2) Zjednodušením výrazu $\frac{4-x^2}{x+2} + (x-1)^2 + 3 \cdot \left(x - \frac{1}{3}\right)$ pre $x \neq -2$ dostaneme

- A. $x^2 + 2$ B. $(x+1)^2$ C. $x^2 - 1$ D. $\frac{x^2+1}{3}$ E. žiadna z odpovedí A. - D. nie je správna

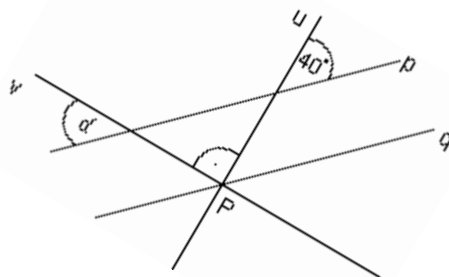
3) Ktoré číslo treba dosadiť za n , aby platilo $5^2 \cdot 5^n = 5^{10}$?

- A. 5 B. 8 C. 12 D. -8 E. žiadna z odpovedí A. - D. nie je správna

4) Koľko záporných celých čísel väčších ako -12 je riešením nerovnice $2 - 5 \cdot \frac{x-1}{2} > 9$?

- A. 0 B. 11 C. 12 D. 10 E. žiadna z odpovedí A. - D. nie je správna

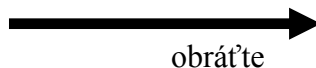
5) Na obrázku sú priamky p a q navzájom rovnobežné a priamky u a v navzájom kolmé. Aká je veľkosť uhla α ? (priamky g, u, v sa pretínajú v jednom bode)



- A. 40° B. 60° C. 50° D. 65° E. 45°

6) V ktorom z prípadov A až E nemožno zostrojiť trojuholník? (veľkosti strán sú uvedené v centimetroch)

- A. 2, 3, 4 B. 6, 7, 2 C. 2, 2, 3 D. 5, 4, 2 E. 7, 3, 4



obráťte

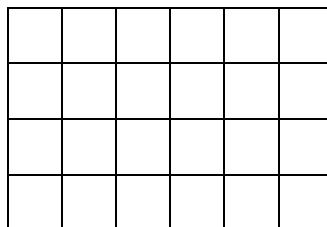
- 7) Trávník má tvar kruhu so stredom S a priemerom 20 m. Ľudia cez trávník vyšliapali priamu cestičku. Stred S trávníka je od cestičky vzdialený 6 m. Aká dlhá je cestička cez trávník? (výsledok uveďte v metroch)
- A. 16 B. 14 C. 12 D. 8 E. žiadna z odpovedí A. - D. nie je správna
- 8) Predstav si, že zapisuješ všetky čísla od 1 do 50. Koľko číslic by si pritom musel napísať?
- A. 89 B. 91 C. 50 D. 100 E. žiadna z odpovedí A. - D. nie je správna
- 9) Koľko existuje ciest z A do C cez B, ak z A do B vedú 3 cesty a z B do C 4 cesty?
- A. 3 B. 4 C. 7 D. 12 E. 24

V úlohách 10) až 18) výsledok vášho výpočtu zapíšte k príslušnému číslu úlohy.

- 10) Čísla v tabuľke nasledujú podľa určitého pravidla. Doplň chýbajúce číslo.

5	7	11	19	35	
---	---	----	----	----	--

- 11) Rozdeľte obnos 366 eur tak, aby vznikli tri čiastky, ktoré sa postupne zvyšujú o 11 eur.
- 12) Cyklista na trojdňovom výlete prešiel prvý deň $\frac{2}{5}$ celkovej trasy, druhý deň $\frac{5}{8}$ zvyšku, tretí 27 km. Koľko kilometrov prešiel celkovo?
- 13) Sochár mal veľký kamenný kváder. Odrezal z neho menší kváder s polovičnými dĺžkami hrán. Koľko % kameňa odrezal?
- 14) Dané sú čísla 2, 3, 7, 4, x, 5. Určte číslo x tak, aby aritmetický priemer uvedených čísel bol 4.
- 15) V IX. A je 24 žiakov, pričom chlapcov je o 40 % menej ako dievčat. Koľko dievčat a koľko chlapcov je v IX. A?
- 16) Obsah štvorcovej podstavy kvádra je $S = 49 \text{ cm}^2$, jeho výška je 8 cm. Vypočítajte jeho povrch.
- 17) Koľko štvorčekov v mriežke na obrázku treba vyfarbiť, aby vyfarbená plocha bola $\frac{5}{8}$ plochy celého obdĺžnika?



- 18) Pozemok má tvar lichobežníka. Jeho tri strany majú rovnakú dĺžku, štvrtá strana je o 40 metrov kratšia než súčet ostatných troch strán. Dĺžka plota okolo celého pozemku je 260 metrov. Akú výmeru má pozemok? (výsledok uveďte v m^2)