

# Gymnázium a základná škola sv. Vincenta de Paul, Bratislava

Prijímacie pohovory z matematiky  
3. máj 2004

Označ krúžkom správnu odpoveď.

1. Výsledkom výrazu 
$$\frac{-(-3)^2 \cdot \left(\frac{1}{3} + \frac{5}{9}\right) + (-2)^3 : \frac{1}{4}}{6 - 3 \cdot \sqrt{\frac{4}{25}} + 0,2}$$
 je:

A.  $-28\frac{4}{7}$     B.  $-4\frac{4}{5}$     C. -8    D. -2

E. žiadna z možností A-D nie je správna

2. Dvojnásobkom čísla  $8^{333}$  je číslo:

A.  $16^{333}$     B.  $16^{666}$     C.  $8^{666}$     D.  $4^{999}$     E.  $2^{1000}$

3. Výraz  $\frac{4r^3 - 24r^2s + 36rs^2}{24rs - 8r^2}$  ( $r \neq 0, r \neq 3s$ ) možno upraviť na tvar

A.  $18rs^2$     B.  $3s-r$     C.  $2 \cdot (3s-r)$     D.  $\frac{r-3s}{2}$     E.  $\frac{3s-r}{2}$

4. Riešením sústavy rovníc  $\frac{u-2}{5} + 4v + 1 = 0$  je usporiadaná dvojica čísel  $[u; v] =$

$$2u - \frac{v-6}{3} - 8 = 0$$

A.  $[-23; 1]$     B.  $[1; -5]$     C.  $[-3; 0]$     D.  $[0; -3]$     E. Žiadna z možností A-D nie je správna

5. Graf funkcie  $y = 3x - 5$  je rovnobežný s grafom funkcie

A.  $y = -3x + 5$     B.  $y = -3x - 5$     C.  $y = -3(x-5)$     D.  $y = 3(x-5)$     E.  $y = 5x - 3$

6. Koľko záporných celých čísel väčších ako -20 je riešením nerovnice  $2 - 5 \cdot \frac{x-1}{2} > 9$  ?

A. 15    B. 0    C. 18    D. 16    E. Žiadna z možností A-D nie je správna

7. Detské ihrisko pri našom dome má rozmery 50m a 24m. Na pláne mesta je toto ihrisko zobrazené ako obdĺžnik s obvodom 7,4cm. V akej mierke je plán mesta?

A. 1:200    B. 1:1000    C. 1:2000    D. 1:2500    E. 1:5000

8. Štyri kuchárky načistia 5 kg zemiakov za 10 minút. Koľko kuchárov by muselo pracovať, aby stihli načistiť 9 kg zemiakov za 12 minút?

A. 9    B. 6    C. 5    D. 7    E. 8

9. Takmer 60% rozlohy štátu sú trvalé kultúry. 30% trvalých kultúr tvoria ovocné sady. Koľko percent rozlohy štátu zaberajú ovocné sady?

A. 90%    B. 30%    C. 20%    D. 18%    E. Žiadna z možností A-D nie je správna

10. Rotačný kužeľ má stranu dlhú 15 cm a vysoký je 12 cm. Objem tohto kužeľa je:

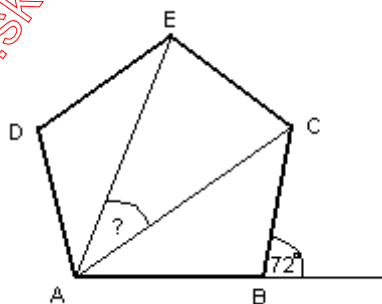
A.  $324\pi$     B.  $720\pi$     C.  $900\pi$     D.  $972\pi$     E. Žiadna z možností A-D nie je správna

11. Hodnota výrazu  $\left(\frac{779}{3}\right)^2 - \left(\frac{776}{3}\right)^2$  je

A.  $\frac{1555}{3}$     B. 9    C. 1    D. 215    E.  $\frac{1555}{9}$

12. Na obrázku je pravidelný päťuholník ABCDE. Aká je veľkosť uhla CAE?

A.  $50^\circ$     B.  $45^\circ$     C.  $36^\circ$     D.  $30^\circ$     E.  $48^\circ$



13. Škola zakúpila kopírovací stroj za  $c$  korún. Hodnota stroja sa zníži o 0,15 korún po každej kópii, ktorá sa na ňom zhotoví. Aká bude hodnota kopírovacieho stroja po troch rokoch používania, ak sa na ňom ročne urobí  $k$  kópií?

A.  $c - 3k \cdot 0,15k$     B.  $3k \cdot 0,15 - c$     C.  $3k \cdot 0,15k - c$   
D.  $c - 3k \cdot 0,15$     E.  $c - 3k$

14. Ktorá z uvedených rovností neplatí:

A.  $\sqrt{3} + \sqrt{3} = 2\sqrt{3}$     B.  $\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{6}$     C.  $\sqrt{3} \cdot \sqrt{3} = 3$   
D.  $\sqrt{2+3} = \sqrt{2} + \sqrt{3}$     E. Všetky možnosti A-D sú správne