



KOMPARO

KOMPARO

celoslovenské testovanie
žiakov 8. ročníka ZŠ

Matematika

Všeobecné študijné predpoklady

Školský rok 2008/09

A



EXAM testing®, spol. s r. o.
P. O. Box 215, Vranovská 6, 854 02 Bratislava 5
tel. 02 / 63 81 26 89, 63 82 49 52
www.exam.sk, komparo@exam.sk

I. oddiel testu

Tento oddiel testu obsahuje 20 úloh z matematiky.
Jeho vypracovaniu by ste mali venovať 45 minút.

01

Správa z tlače:

Firme, ktorá má na Slovensku vybudovať a pre-vádzkovat' elektronický výber diaľničného mýta, hrozí pokuta vo výške 3,32 milióna eur.

Ako sa zapíše uvedená pokuta číslom?

- A) 332 000 €
- B) 3 320 000 €
- C) 33 200 000 €
- D) 3 320 000 000 €

02

Mocniny troch sú čísla v tvare 3^n , kde n je prirodzené číslo. Ktorú z uvedených čísl nemôže mať mocnina troch na mieste jednotiek?

- A) 9
- B) 7
- C) 5
- D) 3

03

$$3u.(4v - 5) + 8uv + 7u =$$

- A) $20uv - 8u$
- B) $20uv - 22u$
- C) $4uv - 8u$
- D) $4uv - 22u$

04

V ktorej možnosti je dvojčlen $16a^2 - 9$ správne rozložený na súčin?

- A) $(8a - 3).(8a - 3)$
- B) $(8a + 3).(8a - 3)$
- C) $(4a - 3).(4a - 3)$
- D) $(4a + 3).(4a - 3)$

05

Pred parkoviskom v centre mesta bola takáto informácia:

Parkovné	
za prvú hodinu	0,50 €
za každú ďalšiu začatú hodinu	1,20 €

Koľko zaplatil vodič za 3,5 hodiny parkovania na tomto parkovisku?

- A) 4,80 €
- B) 4,20 €
- C) 4,10 €
- D) 3,50 €

**06**

Lístok na včerajšie divadelné predstavenie stál 12 €. Z celkového počtu d sedadiel bolo 82 % obsadených. Koľko eur sa vyzbieralo za včerajšie predstavenie?

- A) $0,82d \cdot 12$
- B) $0,82d \cdot 12d$
- C) $82d \cdot 12$
- D) $0,18d \cdot 12$

**07**

Na lyžiarskom kurze sa zúčastnilo 28 žiakov. Každý z nich mal so sebou bud' snowboard, alebo lyže. Snowboard malo s žiakom, lyže malo o 6 žiakov viac. Ktorou z nasledujúcich rovníc sa dá vypočítať, kol'ko žiakov malo snowboard?

- A) $s + 6 = 28$
- B) $s + 6s = 28$
- C) $2(s + 6) = 28$
- D) $s + (s + 6) = 28$



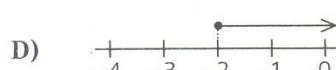
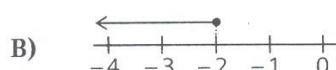
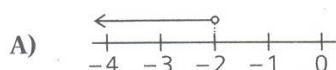
08

Silvia mala v peňaženke istú sumu peňazí. Tretinu z nich minula v papiernictve, štvrtinu v potravínach. Zostali jej 3 eurá. Akú sumu mala Silvia pôvodne v peňaženke?

- A) 36 €
- B) 14,40 €
- C) 10 €
- D) 7,20 €

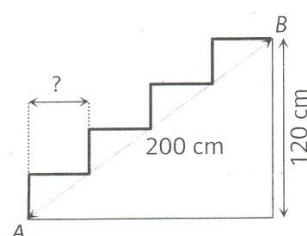
**09**

Na ktorom obrázku je znázornená množina všetkých reálnych čísel, ktoré sú riešením nerovnice $\frac{4x-2}{6} \geq \frac{x}{3} + \frac{x}{2}$?

**10**

Do rodinného domu vedú štyri rovnaké pravouhlé schody. Výška celého schodiska je 120 cm, vzdialosť bodov A, B je 200 cm (obr.). Aký hlboký je jeden schod?

- A) 60 cm
- B) 50 cm
- C) 40 cm
- D) 30 cm

**11**

Prepona PR pravouhlého trojuholníka PQR meria $\sqrt{5}$. Ktorá dvojica úsečiek by mohla tvoriť odvesny tohto trojuholníka?

- A) $|PQ| = 1, |QR| = 4$
- B) $|PQ| = 1, |QR| = 2$
- C) $|PQ| = 2, |QR| = 3$
- D) $|PQ| = 2, |QR| = \sqrt{3}$

12

Mišo trénuje beh na kruhovej dráhe s polomerom 70 m. Včera zabehol tri celé okruhy. Približne kol'ko metrov pritom prebehol?

- A) 46 180 m
- B) 15 400 m
- C) 1 320 m
- D) 420 m

**13**

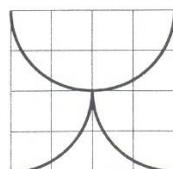
Bežné CD má vonkajší priemer 12 cm, otvor v jeho strede má priemer 1,6 cm (obr.). Hudobná skupina chce dať celú jednu stranu svojho nového CD potlačiť. Približne aká veľká plocha sa bude potláčať na každom kuse CD?

- A) 33 cm^2
- B) 65 cm^2
- C) 111 cm^2
- D) 444 cm^2

**14**

Siet' na obrázku tvoria štvorčeky so stranou dlhou 1. Pomocou troch kružnicových oblúkov sme do siete narysovali „čašu“. Aká je celková dĺžka týchto oblúkov?

- A) 2π
- B) 4π
- C) 6π
- D) 8π



15

Daná je kružnica $k(S; 3\text{ cm})$ a priamka p . Označme d vzdialenosť bodu S od priamky p . Ktoré z uvedených tvrdení je nepravdivé?

- A) Ak $d > 3$, potom priamka p nemá s kružnicou k žiadne spoločné body.
- B) Ak $d = 3$, potom priamka p má s kružnicou k práve jeden spoločný bod.
- C) Ak $0 < d < 3$, potom priamka p má s kružnicou k práve dva spoločné body.
- D) Ak $d = 0$, potom priamka p má s kružnicou k práve tri spoločné body.

16

$$120 \text{ km} = 1,2 \cdot 10^* \text{ m}$$

Akým číslom treba nahradit hviezdíčku v exponente, aby platila uvedená rovnosť?

17

Na 25 m dlhej šnúre upevnenej na zemi je priviazaný balón. Ked' zafúkal vietor, balón sa vychýlil (obr.). Kol'ko metrov bol vtedy nad zemou?

**18**

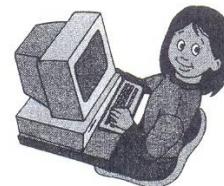
Autobus prešiel z Bulkoviec do Dulkoviec za 1 hodinu 12 minút. Išiel priemernou rýchlosťou 65 km/h. Aká je vzdialosť (v kilometroch) medzi týmito mestami?

19

V istej firme pracovalo donedávna 150 zamestnancov. V dôsledku krízy však došlo k prepúšťaniu a vo firme ostalo pracovať len 90 z nich. Koľko percent zamestnancov firmy prišlo o prácu?

20

Eva trávi veľa času pri počítači, preto často piye bylinkový čaj na posilnenie očí. Čajovú zmes si pripravuje zmiešaním rumančeka, čučoriedok a očianky v pomere 2 : 3 : 5. Koľko gramov zmesi pripraví, ak do nej dá 150 g čučoriedok?



II. oddiel testu

Tento oddiel testu obsahuje 10 otázok zameraných na všeobecné študijné predpoklady. Jeho vypracovaniu by ste mali venovať 15 minút.

21

Tri z uvedených pojmov spája istá logická súvislosť. Ktorý pojem do tejto skupiny nepatrí?

- A) stádo
- B) črieda
- C) kŕdel'
- D) rojnica

22

Tri z uvedených slov spája istá logická súvislosť. Ktoré slovo do tejto skupiny nepatrí?

- A) tadeto
- B) kedysi
- C) odkial'si
- D) skade

23

Dvojica pojmov *volant* \Leftrightarrow *smer* je v rovnakom logickom vzťahu ako dvojica pojmov

- A) auto \Leftrightarrow cesta.
- B) motor \Leftrightarrow palivo.
- C) stierače \Leftrightarrow okná.
- D) brzdy \Leftrightarrow rýchlosť.

24

Dvojica pojmov *príavné meno* \Leftrightarrow *vlastnosť* je v rovnakom logickom vzťahu ako dvojica pojmov

- A) sloveso \Leftrightarrow činnosť.
- B) číslovka \Leftrightarrow matematika.
- C) podmet \Leftrightarrow prípad.
- D) vybrané slovo \Leftrightarrow diktát.

25

Juraj je Milanov syn, Dušan je Borisov syn a Boris je Jurajov vlastný brat. Potom Dušan je Milanov

- A) vnuk.
- B) zat'.
- C) synovec.
- D) syn.

26

O Tomášovi je známe, že nečíta žiadne historické romány s výnimkou kníh o 1. svetovej vojne. Nedávno si Tomáš pochvaloval, že sa mu veľmi páčil román *Moje smutné roky*. Z toho logicky vyplýva, že tento román

- A) nie je historický.
- B) nie je o 1. svetovej vojne.
- C) je historický a je o 1. svetovej vojne.
- D) nie je historický alebo je o 1. svetovej vojne.

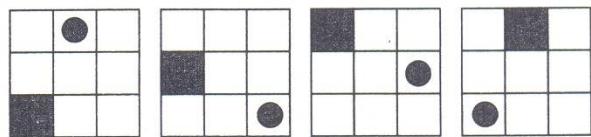
27

Základnú číslovku budeme nazývať *výstižnou*, ak sa počet jej písmen zhoduje s číslom, ktoré číslovka označuje. Napríklad číslovka sedem nie je výstižná, pretože ju netvorí sedem písmen. Kolko výstižných čísloviek existuje v slovenčine?

- A) Ani jedna.
- B) Jedna.
- C) Dve.
- D) Viac ako dve.

28

Nasledujúca postupnosť obrazcov je utvorená podľa istého logického princípu:



Ktorý z uvedených obrazcov by v nej mohol nasledovať ako ďalší v poradí?

- A)
- B)
- C)
- D)

29

Nasledujúca postupnosť je utvorená podľa istého logického princípu:

$$B1, E3, H7, J15, \dots$$

Ktorá skupina znakov v nej nasleduje ako ďalšia v poradí?

- A) M31
- B) M27
- C) N31
- D) N27

30

V tabuľke sú uvedené ceny zájazdov do Rimini:

	RIMINI	Dospelý	Dieťa
Ubytovanie	Jeden týždeň (7 dní)	300 €	150 €
	Predĺženie na 2 týždne (14 dní)	+ 50 %	+ 50 %
Doprava	Autobusom	100 €	50 €
	Letecky	250 €	125 €
Strava	Polpenzia (na osobu a deň)	20 €	10 €
	Plná penzia (na osobu a deň)	30 €	15 €

Koľko by zaplatila jedna dospelá osoba za dvojtýždenný letecký zájazd s polpenziou?

- A) 720 €
- B) 830 €
- C) 980 €
- D) 1 120 €