



---

**PRIJÍMACIA SKÚŠKA Z MATEMATIKY**

**2022**

---

**1. KOLO – 1. TERMÍN**

---

2. máj 2022

**Pokyny pre žiaka:**

1. **Vyplňte** potrebné údaje podľa pokynov pedagogického dozoru a **počkajte na pokyn začať riešiť úlohy.**
2. Test obsahuje **15 úloh**, za ktoré môžete získať **60 bodov**.
3. Na vypracovanie úloh máte **60 minút**.
4. V teste sa stretnete s nasledujúcimi typmi úloh:
  - a) úlohy s výberom odpovede, v ktorých treba vyznačiť **jednu správnu odpoveď**,
  - b) úlohy s tvorbou odpovede, v ktorých napíšete **výsledok do** vyznačeného **rámčeka** **respektíve tabuľky**.
5. Pri každej úlohe máte uvedený maximálny počet bodov, ktoré môžete získať, ak správne vyriešite danú úlohu.
6. Pri práci môžete používať iba písacie potreby (čierne alebo modré pero). **Nesmiete používať kalkulačku.**
7. Na výpočty použite **pomocný papier**. Na obsah pomocného papiera sa pri hodnotení neprihliada. Výpočty si dôkladne kontrolujte.
8. V prípade **chybného zápisu** výsledku, ho prečiarknite a napíšte čitateľne nový výsledok.
9. Každú úlohu si prečítajte aspoň dvakrát, aby ste neurobili zbytočnú chybu z nepozornosti.
10. Úlohy môžete riešiť v ľubovoľnom poradí. Pokiaľ sa Vám niektorú úlohu nedarí vyriešiť, nestráčajte s ňou neprimerane veľa času, aby Vám nechýbal pri riešení ostatných úloh.

**Želáme Vám veľa úspechov.**

Počet bodov:.....

Hodnotil:.....

Kontroloval:.....

1. a) Ktoré z uvedených čísel je **najväčšie**?  
 (A)  $11,2^2$  (B)  $(-40)^2$  (C)  $11,5^2$  (D)  $(-11,2)^2$
- b) Súčin troch čísel je 120. Prvé z nich je 50-krát menšie ako druhé a druhé je 10. Potom **tretie číslo** je:  
 (A) 10 (B) 12 (C) 56 (D) 60

c) Vypočítajte  $3 : \left(-\frac{3}{5}\right) + 5 \cdot [0,4 - \frac{2}{5} : (-2)] + (-2) : (-1) =$

6 b

2. a) V triede je 20 dievčat a 10 chlapcov. Včera chýbalo 50% dievčat a 20% chlapcov. Koľko **percent žiakov chýbalo**?  
 b) Koľko **percent** tvoria párne prvočísla z jednociferných prvočísel?  
 c) Obsah štvorca je  $36 \text{ cm}^2$ . Aký bude **obsah štvorca**, ak stranu štvorca zväčšíme o 25%?

|    |               |
|----|---------------|
| a) | %             |
| b) | %             |
| c) | $\text{cm}^2$ |

6 b

3. V závode vyrábajúcom osviežujúce nápoje naplnia pomocou plniacej linky za 3 minúty 60 fliaš.

a) Za koľko minút naplní linka 100 fliaš?

za minút

b) Naplnené fľaše sa balia po 6 kusov. Koľko takýchto 6-kusových balení sa môže urobiť z fliaš naplnených na linke za 1 hodinu?

4 b

4. Určte **koreň rovnice**:  $\frac{x-1}{3} - \frac{2x+3}{4} = \frac{4x-3}{5}$

x=

3 b

5. a) Polomer kružnice opísanej obdĺžniku je 5 cm. Dlhšia strana obdĺžnika je 8 cm. Určte **obsah** tohto **obdĺžnika**.  
 b) Nádobu **tvaru kocky** s hranou  $a=30 \text{ cm}$  je naplnená vodou do výšky 18 cm. Koľko percent celkového objemu nádoby **nie je** naplnených vodou?  
 c) Pomer dĺžky, šírky a výšky kvádra je 2 : 3,5 : 11. Dĺžka kvádra je 4 cm. Vypočítajte **v dm šírku** kvádra.

|    |               |
|----|---------------|
| a) | $\text{cm}^2$ |
| b) | %             |
| c) | dm            |

6 b

6. Počas **pokusy** na hodine fyziky žiaci skúmali, ako sa mení hodnota veličiny **y** v závislosti od času (t). Výsledky merania zhrnuli v nasledujúcej tabuľke:

V ktorom zápise je správne vyjadrený vzťah medzi **t** a **y**?

- (A)  $y=7t$   
 (B)  $y=3t+4$   
 (C)  $y=t+6$   
 (D)  $y=2t+5$

| t (minúta) | y  |
|------------|----|
| 1          | 7  |
| 3          | 11 |
| 5          | 15 |
| 20         | 45 |

3 b



7.

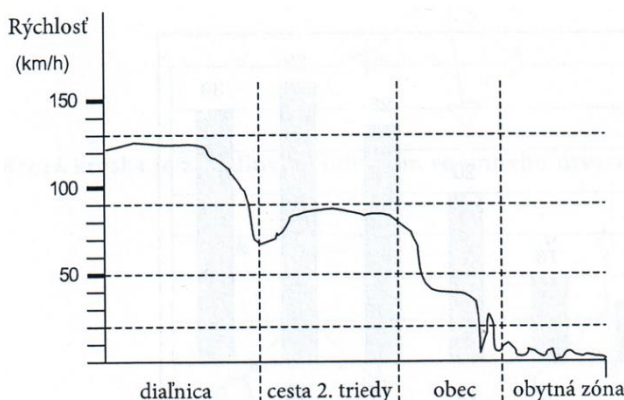
Vodič, ktorý **cestoval autom** na svoju chatu, dostal pokutu za prekročenie najvyššej povolenej rýchlosti. Nasledujúci graf zobrazuje rýchlosť jeho auta na trase vedúcej po rôznych typoch ciest.

a) Na základe grafu zistíte, na ktorom úseku sa dopustil šofér **priestupku**.

- (A) v obytnej zóne  
(B) na diaľnici  
(C) v obci  
(D) na ceste druhej triedy

b) Približne o koľko percent rýchlejšie jazdil vodič v momente najväčšieho prekročenia povolenej rýchlosti?

- (A) o 30%    (B) o 70%    (C) o 60%    (D) o 70%


**Najvyššie povolené rýchlosti**

Na diaľnici a na rýchlostných cestách:  
130 km/h

Na ostatných cestách mimo obcí:  
90 km/h

V obci: 50 km/h

V obytnej a pešej zóne:  
20 km/h

4 b

8.



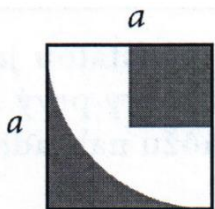
Obed sa podáva v čase od 12.15 h do 12.45 h. Aký **veľký uhol** v stupňoch opíše za tento čas **malá hodinová ručička**?

°

3 b

9.

Na obrázku je obkladačka so vzorom. Ktorý **vzťah** udáva veľkosť sivej časti obkladačky?



- (A)  $\frac{a^2}{2} + \left(\frac{a}{2}\right)^2$   
(B)  $a^2 - a^2 \cdot \frac{\pi}{4} + \left(\frac{a}{2}\right)^2$   
(C)  $a^2 \cdot \frac{\pi}{4} + \left(\frac{a}{2}\right)^2$   
(D)  $a^2 \cdot \frac{\pi}{2} + \left(\frac{a}{2}\right)^2$

3 b

10.



Na prízemí budovy školy sú 4 učebne ktoré sú očíslované číslami 1,2,3,4. Do týchto učební budú umiestnení žiaci prvého ročníka A, B, C, D. Napíšte počet všetkých možných **usporiadaní tried**.

3 b



11.

Robotníci vykopali pre **pilier mosta** jamu tvaru kvádra s dĺžkou 8 m, šírkou 40 dm a hĺbkou 200 cm.



a) **Koľko eur** stál výkop jamy, ak cena za výkop  $1 \text{ m}^3$  zeminy je 12 €?

b) **Koľkokrát** sa musel otočiť domiešavač, aby doviezol potrebné množstvo betónu na zaplnenie jamy, ak kapacita domiešavača je  $5 \text{ m}^3$  betónu?

c) **Koľko ton** betónu je v jame, ak je naplnená do troch štvrtín a objemová hmotnosť betónu je  $2000 \text{ kg/m}^3$ ?

|    |      |
|----|------|
| a) | eur  |
| b) | krát |
| c) | t    |

6 b

12.



Dĺžka **hranice** Slovenska s Ukrajinou je takmer 100 kilometrov. **Aká dlhá** by bola hranica s Ukrajinou na mape s mierkou 1 : 5 000 000.

cm

3 b

13.

V továrni zapojili do výroby jeden testovací robot. Tento robot za 5 minút nainštaluje jeden komponent do automobilu. **Koľko komponentov** nainštaluje za päťhodinový cyklus?

**O koľko sa skráti čas** inštalovania takéhoto počtu komponentov, ak v továrni zapoja štyri ďalšie roboty?

komponentov

o h

4 b

14.



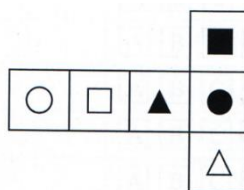
**Kruhový park** má rozlohu  $31\,400 \text{ m}^2$ . Naprieč cez stred parku vedie chodník. Aký je dlhý?

m

3 b

15.

Na nasledujúcom obrázku je sieť kocky.



Ktorú **kocku** dostanete po zložení siete?



A



B



C



D

3 b

Koniec testu!

