



PRIJÍMACIA SKÚŠKA Z MATEMATIKY

2019

1. KOLO – 1. TERMÍN

13. máj 2019

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 alebo tabuľky**.
5. Pri každej úlohe máte uvedený maximálny počet bodov, ktoré môžete získať.
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. Každú úlohu si prečítajte aspoň dvakrát, aby ste neurobili zbytočnú chybu z nepozornosti.
9. 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. Počítame :

- a) Ktorou číslicou treba nahradiť otáznik v čísle **58 6□4**, aby vzniklo päťciferné číslo deliteľné súčasne tromi a štyrmi?

(A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8

- b) Zlomok $\frac{(-3)^2 - (-2)^2 - 5^2}{-8 \cdot (-16) + 0,5 \cdot (-4) \cdot (-5)}$ možno upraviť na tvar:

(A) $-\frac{4}{5}$ (B) $-\frac{1}{8}$ (C) $-\frac{3}{4}$ (D) $-\frac{5}{4}$

- c) Akú najmenšiu dĺžku v decimetroch má špagát, ktorý sa dá rozstrihať na 18 rovnakých častí a zároveň na 27 rovnakých častí?

(A) 90 dm (B) 54 dm (C) 36 dm (D) 5,4 dm

6 b

2. Hracia kocka



Ktorá z nasledujúcich možností nastane s **najväčšou pravdepodobnosťou**, ak hodíme raz hracou kockou, ktorá má na stenách čísla 1, 2, 3, 4, 5, 6?

- (A) Pri hode kockou padne číslo 6.
 (B) Pri hode kockou padne nepárne číslo.
 (C) Pri hode kockou padne číslo, ktoré nebude väčšie ako 4.
 (D) Pri hode kockou padne číslo, ktoré bude aspoň 4.

3 b

3. Kocka a kváder



- a) **Koľko kociek** (viď obr.) musíme doložiť k telesu na obrázku, aby vznikla kocka s najmenším objemom?

a)	kociek
----	--------

b)	cm
----	----

c)	m
----	---

- b) Akú **výšku** musí mať kváder s podstavou s obsahom 8 cm², aby mal taký istý objem ako kocka s hranou dĺžkou 4 cm?

- c) Akú **dĺžku hranu** v metroch musí mať kocka, do ktorej sa zmestí 10 hl vody?

6 b

4. Premeny jednotiek v praxi:

- a) **Koľko** 300-mililitrových **balení** paradajkového pretlaku musia kúpiť v školskej jedálni, ak ho na rajčinovú polievku potrebujú 1,5 litra?

a)	balení
----	--------

b)	€
----	---

c)	plátkov
----	---------

- b) **Koľko** zaplatíme za 3-árový pozemok, ak cena za 1 m² je 25 eur?

- c) Pri nákupe 15 dag šunky dostaneme približne 12 plátkov. **Koľko plátkov** nakrájame z jedného kusu trojkilovej šunky?

6 b

5. Počítame s percentami:

- a) Prieskum ukázal, že každý štvrtý občan sa zúčastní volieb. Koľko je to **percent**?

a)	%
----	---

- b) Určte **sumu**, z ktorej 80 % je rovnakých ako 24 % z 1000 €.

b)	€
----	---

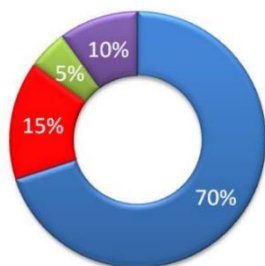
- c) **Koľko** eur stojí obed v stavebnej firme, ak si každý zamestnanec hradí 45 % z ceny obeda a zvyšných 2,20 € mu prispieva zamestnávateľ?

c)	€
----	---

6 b



6. Dochádzka do školy



žiakov?

- peši
- autobusom
- autom
- vlakom

a) Koľko žiakov chodí do školy peši, ak je v škole 500 žiakov?

- (A) 300 (B) 350 (C) 250 (D) 400

b) Koľko je žiakov, ktorí chodia do školy dopravným prostriedkom?

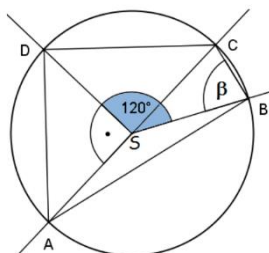
- (A) takmer tretina (B) približne pätina
-
- (C) menej ako štvrtina (D) viac ako polovica

c) Koľko žiakov prichádza vlakom, ak autobusom cestuje 90

- (A) 50 (B) 60 (C) 70 (D) 80

5 b

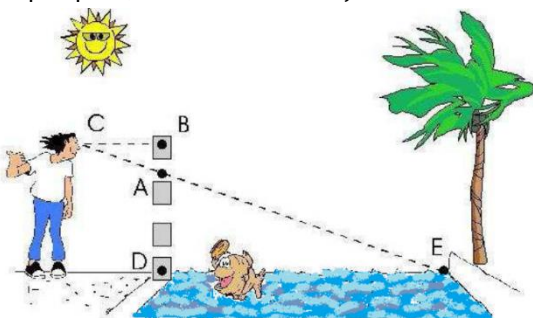
7. Veľkosť uhla

Aká je veľkosť uhla β na obrázku?

- (A)
- 60°
- (B)
- 70°
- (C)
- 75°
- (D)
- 80°

3 b

8. Rieka

Leonardo stojí na brehu rieky, pričom nameral nasledujúce vzdialenosti: $|BC| = 1\text{m}$, $|AB| = 20\text{ cm}$ a $|AD| = 1,5\text{m}$. Aká široká je rieka?

Rieka je široká

m

3 b

9. CD Disky

Igor si stiahol z internetu 6 GB (gigabajtov) dát. Koľko **CD diskov** s kapacitou 700 MB (megabajtov) bude potrebovať na uloženie týchto súborov? K výpočtu treba vedieť, že $1\text{GB} = 1024\text{ MB}$.

- (A) 10 (B) 9 (C) 8 (D) 7

2 b

10. Ak x je riešením rovnice $-3 \cdot (2 - 6x) = -96$ a y je riešením rovnice $\frac{y}{3} + \frac{1}{2} = \frac{y}{2}$, potom $x + y$ je: $x + y =$

3 b

11. Práca v stavebníctve

Dvanásť stavebných robotníkov zarobilo za 10 dní 2 400 €. Koľko zarobí pri rovnakom priemernom plate 14 stavebných robotníkov za 8 dní?

€

2 b



12. Miestnosť

Miestnosť má tvar kvádra s rozmermi: dĺžka 50 m, šírka 60 dm a výška 300 cm.

a) Aký výkon musí mať kotol na vykurovanie tejto miestnosti, ak plynový kotol s výkonom 10 kW je normatívne postavený na optimálne vykurovanie priestoru 150 m³?

a)	kW
b)	m ²
c)	€

b) Aká plocha miestnosti sa bude bieliť (podlaha sa nebieli), ak plocha okien a dverí je 25 % z celkovej plochy?

c) Koľko bude stáť vybielenie tejto miestnosti, ak 1 m² stojí 3 €?

6 b

13. Byt



Bytový architekt má dva plány toho istého bytu v rôznych mierkach. Na prvom pláne s mierkou 1:20 je dĺžka detskej izby 20 cm. Akú dĺžku má detská izba na druhom pláne s mierkou 1:50?

cm

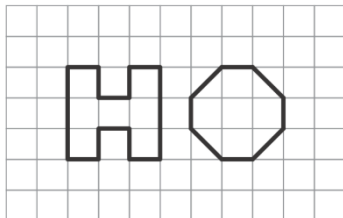
6 zamestnancov stavebnej firmy má urobiť rekonštrukciu bytu za 12 dní. Aby sa stavba dokončila skôr, firma pribrala na začiatku rekonštrukcie ďalších troch rovnako výkonných zamestnancov. Za koľko dní sa dokončí rekonštrukcia bytu?

dní

4 b

14. Obvod a obsah

Ktoré z nasledujúcich tvrdení je pravdivé?



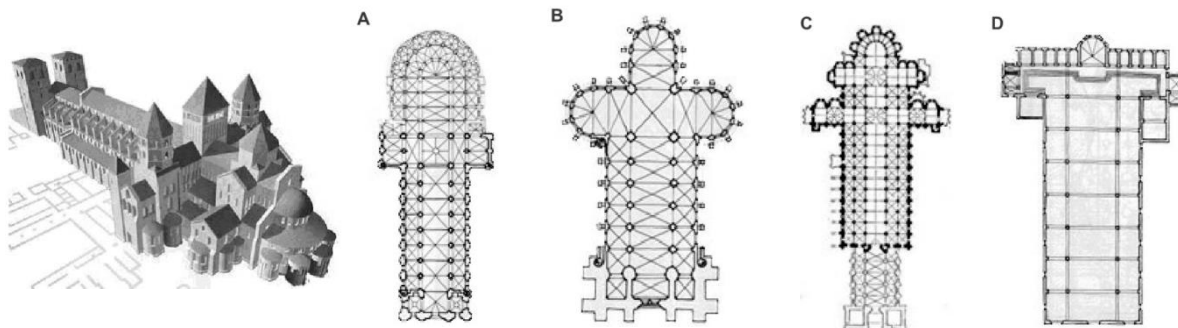
Útvary znázornené na obrázku majú:

- (A) rovnaký obvod a odlišnú plochu,
 (B) rovnaký obvod a rovnakú plochu,
 (C) odlišný obvod a odlišnú plochu,
 (D) odlišný obvod a rovnakú plochu.

2 b

15. Opátstvo

Ktorý z nasledujúcich pôdorysov zobrazuje benediktínsku baziliku opátstva v Cluny (Francúzsko)?



3 b

Koniec testu!

