



PRIJÍMACIA SKÚŠKA Z MATEMATIKY

2021

1. KOLO – 1. TERMÍN

3. máj 2021

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) Ktorý z uvedených výrazov má výsledok 0,24?

(A) $0,7^2 + (-0,4)^2$ (B) $(-0,7)^2 - (-0,5)^2$ (C) $(0,7 + 0,5)^2$ (D) $(-0,7)^2 + (-0,5)^2$ b) Vypočítajte: $(-3) \cdot [6 - 3 \cdot (5 + 3 - 4) - 2] - 1 =$

(A) 21 (B) 23 (C) 25 (D) -27

c) Obytný dom má tri vchody očíslované nepárnymi číslami, idúcimi bezprostredne za sebou. Súčet dvoch čísel na krajných vchodoch je 70. Vypočítajte najväčšie z týchto troch čísel.

6 b

2.

Koľko percent je:

a) 50 cm^2 z 1 m^2 ,

b) 65 g z 1 kg,

c) 35 centov z 1 eura.

a)	%
b)	%
c)	%

3 b

3.

Zakrúžkujte, či je tvrdenie **pravdivé (P)** alebo **nepravdivé (N)**:

a. Do nádoby tvaru kocky s hranou dlhou 1 m sa zmestí 10 hl vody.

P N

b. Podstava kvádra je vždy obdĺžnik.

P N

c. Kváder má 12 hrán, 8 stien a 6 vrcholov.

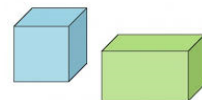
P N

d. Kocka s hranou dlhou 4 cm má rovnaký objem ako kváder s podstavou s obsahom 8 cm^2 a výškou 6 cm.

P N

e. Steny kocky sú štvorce.

P N



7 b

4.

a) Koľko kilogramov váži jeden hektoliter vody, ak jeden liter vody váži približne jeden kilogram?

a)	kg
b)	a

b) O koľko árov zmenšíme hektár zelenej plochy, ak z nej zastaviame polovicu?

4 b

5.

1. januára 2002 sa začalo euro používať ako spoločné platidlo v EÚ. Občania EÚ mali do 15. februára možnosť zameniť svoje valuty (hotovosť) na eurá.

Peter, ktorý sa v tom čase pracovne zdržiaval v Maďarsku, zašiel do tamojšej banky, aby zamenil 7 500 nemeckých mariek na eurá. Koľko eur dostal Peter za marky?



1 nemecká marka (DM) mala hodnotu 124,8 forintov a 1 euro (EUR) malo hodnotu 244,2 forintov.

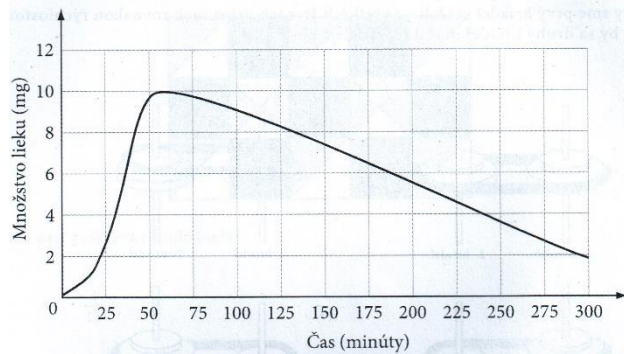
(A) $7\,500 : 124,8 : 244,2 = 0,25 \text{ €}$ (B) $7\,500 \cdot 124,8 : 244,2 = 3\,832,92 \text{ €}$ (C) $7\,500 : 124,8 \cdot 244,2 = 14\,675,48 \text{ €}$ (D) $7\,500 \cdot 124,8 \cdot 244,2 = 228\,571\,200 \text{ €}$

3 b



6.

Nasledujúci graf zobrazuje priebeh zmeny množstva určitého lieku v krvi počas 300 minút po užití tabletky.



a) Ktoré z nasledujúcich **tvrdení** o údajoch uvedených v grafe **je pravdivé**?

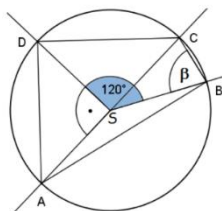
- (A) Krv obsahovala najvyššie množstvo lieku po uplynutí 100 minút.
 (B) Maximálne množstvo lieku v krvi je 11 mg.
 (C) Množstvo lieku v krvi bolo najnižšie presne po uplynutí 300 minút.
 (D) Zvyšovanie množstva lieku v krvi prebiehalo rýchlejším tempom než jeho neskoršie znižovanie.

b) Tento liek je účinný iba dovtedy, kým jeho množstvo v krvi je vyššie ako 4 mg. Najneskôr o koľko minút musí chorý určite užiť ďalšiu tabletu, aby sa účinok lieku nepominul?

- (A) o 300 minút (B) o 240 minút (C) o 150 minút (D) o 50 minút

4 b

7.



Aká je **veľkosť** uhla $\angle ASB$ na obrázku?

- (A) 120° (B) 90° (C) 150° (D) 140°

3 b

8.

V starom aztéckom kalendári bol rok (365 dní) rozdelený na 18 mesiacov po 20 dní plus mali ešte niekoľko pridaných „nešťastných“ dní, zvaných *nemontemi*.

Z nasledujúcich **vzorcov** vyberte ten, ktorým vypočítate počet *nemontemi* dní v aztéckom kalendári:

- (A) $365 = 20 + 18n$
 (B) $365 + n = 18 \cdot 20$
 (C) $365 = 18 \cdot 20 + n$
 (D) $365 = 20n + 18$

3 b

9.

Jedného dňa bol mesiac viditeľný na oblohe od 16.53 hod. do úsvitu, t. j. do 03.45 hod. druhého dňa. Aký dlhý čas bol **Mesiac** na oblohe?

- (A) 13,08 hodín (B) 19,98 hodín (C) 10 hodín a 52 minút (D) 13 hodín a 8 minút

Slnko bolo viditeľné na oblohe počas 13 hodín a 39 minút, zapadlo o 19.25 hod.

O koľkej bol **východ** Slnka?

- (A) o 06.14 hod (B) o 05.46 hod (C) o 09.04 hod (D) o 17.46 hod

4 b

10.

V hoteli “U prevrátenej päťky” je každé číslo hotelovej izby deliteľné 5. Koľko izieb viete očíslovať trojciferným číslom zapísaným pomocou cifier 8,7,5,4, ak sa cifry neopakujú?

3 b



11.

Plavecký bazén má tvar kvádra s rozmermi: dĺžka 25 m, šírka 125 dm a hĺbka 200 cm.



- a) Za 40 minút tlakové čerpadlo vyčerpá 5 m^3 vody z bazéna. **Koľko minút** sa bude plný bazén vypúšťať dvoma rovnakými čerpadlami?
 b) **Koľko litrov prípravku** na odstránenie zákalu naplneného bazéna použijeme, ak dávkovanie je 4 dl na 10 m^3 vody?
 c) **Koľko hl** vody je v bazéne, ak je naplnený do štyroch pätín?

a)	min
b)	l
c)	hl

8 b

12.



Plán fitnesscentra je zhotovený v mierke 1:150. Na pláne má fitnesscentrum tvar obdĺžnika s rozmermi 5 cm a 6 cm. **Koľko eur** zaplatíme za pokrytie fitnes štúdia plávajúcou podlahou, ak za 1 m^2 plávajúcej podlahy aj s pokládkou zaplatíme 20 eur.

eur

3 b

13.

Päť zamestnancov stavebnej firmy má urobiť rekonštrukciu fitnesscentra za 14 dní. Aby sa rekonštrukcia dokončila skôr, firma pribrala ďalších dvoch rovnako výkonných zamestnancov. **Za koľko dní** sa dokončí rekonštrukcia fitnesscentra?

dní

3 b

14.

Na záhradu s plochou 800 metrov štvorcových napršali 4 milimetre vody.

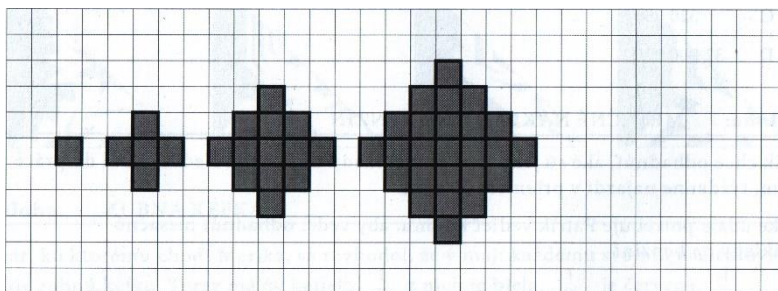
Koľko 10-litrových **krhiel** by sme potrebovali, aby sme rovnako výdatne poliali túto záhradu?

krhiel

3 b

15.

V centre jedného mesta prebieha výstavba pešej zóny. Pôdorys dlažby teraz vyzerá takto:



Z **koľkých kusov tmavých dlaždíc** bude pozostávať nasledujúci vzor, ak sa jednotlivé vzory zväčšujú podľa schémy na obrázku?

(A) 50 (B) 41 (C) 36 (D) 25

3 b

Koniec testu!

