



KOMPARO

celoslovenské testovanie
žiakov 9. ročníka ZŠ a kvarty OG
Školský rok 2022/23



Test z matematiky forma A

01 

Ktoré desatinné číslo treba pripočítať k číslu dve pätiny, aby sme dostali opačné číslo k číslu dve pätiny?

02 

Ktoré číslo leží na číselnej osi presne v strede medzi číslami -37 a $+27$?

03 

Maliar dostal tyrkysovú farbu tak, že zmiešal zelenú a modrú farbu v pomere $4 : 5$. Koľko litrov tyrkysovej farby namiešal, ak použil 10 litrov modrej farby?

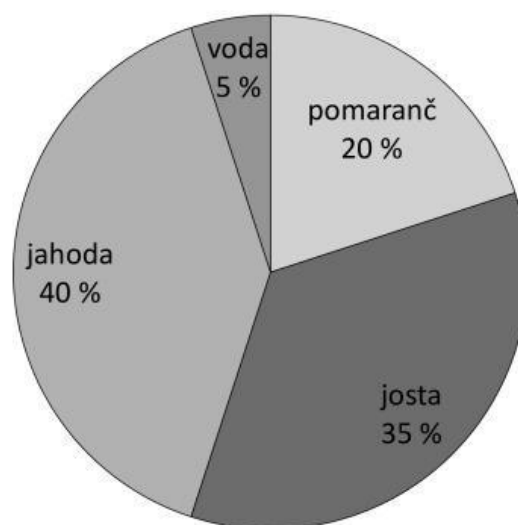
04 

Skautská organizácia má 24 členov. Koľko členov bude mať o dva roky, ak sa jej podarí každý rok zvýšiť počet svojich členov oproti predchádzajúcemu roku o 50 %?



05 

Graf znázorňuje zloženie istého multivitamínového džúsu. Koľko mililitrov jahodovej šťavy sa použilo na 2 litre tohto džúsu?



06 

Do triedy chodí 24 žiakov. Ich priemerná výška je 165 cm. Aká bude priemerná výška žiakov triedy, keď jeden z nich, vysoký 188 cm, odíde na inú školu? (Výsledok uveď v centimetroch.)

07

V mrazničke bolo 25 ovocných a 5 čokoládových nanukov. Ak si Lenka náhodne vyberie z mrazničky jeden nanuk, aká je pravdepodobnosť, že bude čokoládový? (Výsledok uveď ako zlomok v základnom tvare.)



08

V miske sú dva mentolové, tri pomarančové a štyri jahodové cukríky. Najmenej koľko cukríkov musí Natália poslepiacky vziať z misky, aby mala istotu, že bude mať aspoň jeden pomarančový cukrík?

09

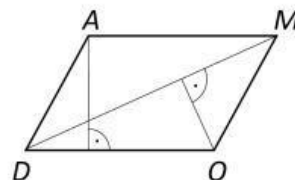
Jakub rysoval podľa tohto postupu:

1. úsečku ME ; $|ME| = 7$ cm,
2. priamku p ; $p \parallel ME$, vzdialenosť priamok p a ME je 4 cm,
3. kružnicu k ; $k(M; 6$ cm),
4. priesečník priamky p a kružnice k označil D ,
5. trojuholník MED .

Aký obsah má trojuholník MED ? (Výsledok uveď v centimetroch štvorcových.)

10

V rovnobežníku $DOMA$ (obr.) je strana DO dlhá 8 cm, uhlopriečka DM meria 12 cm. Vzdialenosť bodu O od uhlopriečky DM je 4 cm. Aká je vzdialenosť bodu A od strany DO ? (Výsledok uveď v centimetroch.)



11

Jurášovci prešli počas 4-hodinového cyklistického výletu k kilometrov. Cez obed si urobili 1,5-hodinovú prestávku, inak celý čas bicyklovali. Ktorý z uvedených výrazov vyjadruje, akou priemernou rýchlosťou bicyklovali?

- A) $\frac{k}{5,5}$
 B) $\frac{k}{4}$
 C) $\frac{k}{2,5}$
 D) $\frac{k}{1,5}$



12

Ktorý z uvedených výrazov treba odčítať od výrazu $3 - 5v$, aby sme dostali nulový výraz?

- A) $3 - 5v$
 B) $3 + 5v$
 C) $-3 - 5v$
 D) $-3 + 5v$

13 

Diaľkový autobus je vzdialený 56 km od cieľovej stanice a ide priemernou rýchlosťou 70 km/h. Za aký čas dorazí do cieľa?

- A) za 56 minút
- B) za 48 minút
- C) za 28 minút
- D) za 24 minút

14 

Trávník na futbalovom ihrisku by pokosili tri rovnako výkonné kosačky za 8 hodín. Presne po štyroch hodinách práce sa však jedna z kosačiek pokazila. Ako dlho bude trvať pokosenie trávniku na celom ihrisku?

- A) 16 hodín
- B) 14 hodín
- C) 12 hodín
- D) 10 hodín

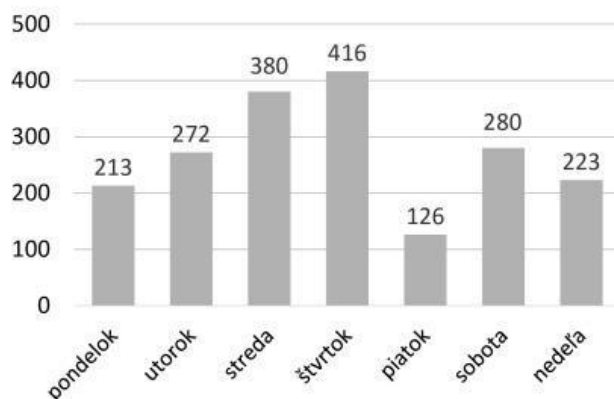
15 

Morseovu abecedu tvorí sústava bodiek a čiarok, pričom bodka predstavuje krátku slabiku slova a čiarka dlhú. Koľko rôznych grafických kódov možno vytvoriť z čiarok a bodiek, ak použijeme dva alebo tri znaky?

- A) 14
- B) 12
- C) 8
- D) 4

16 

Graf znázorňuje počet návštevníkov botanickej záhrady v jednotlivých dňoch istého týždňa. Koľko dní bola návštevnosť vyššia ako priemerná návštevnosť v tomto týždni?



- A) 5
- B) 4
- C) 3
- D) 2

17 

Jeden z vnútorných uhlov trojuholníka ABC meria 45° . Veľkosti zvyšných dvoch vnútorných uhlov sú v pomere 1 : 2. Trojuholník ABC je potom

- A) rovnoramenný ostrouhlý.
- B) rovnoramenný pravouhlý.
- C) rovnoramenný tupouhlý.
- D) rovnostranný.

18 👍

Trávník na sídlisku má tvar obdĺžnika s rozmermi 10 m a 12 m. Nedávno vysadili v jeho strede kruhový kvetinový záhon s priemerom 6 m. Približne akú plochu má teraz zatravnená časť?

- A) 111 m²
- B) 101 m²
- C) 92 m²
- D) 82 m²

19 👍

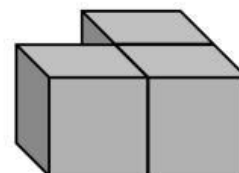
V ktorej z možností je uvedený správny počet vrcholov a hrán pravidelného trojbokého hranola?

- A) vrcholov: 6, hrán: 9
- B) vrcholov: 6, hrán: 6
- C) vrcholov: 4, hrán: 9
- D) vrcholov: 4, hrán: 6

20 👍

Na obrázku je teleso zložené z troch zhodných kociek. Označme dĺžku hrany každej kocky písmenom a . Ktorým z uvedených výrazov vypočítame povrch tohto telesa?

- A) $3 \cdot a \cdot a \cdot a$
- B) $7 \cdot a \cdot a$
- C) $11 \cdot a \cdot a$
- D) $14 \cdot a \cdot a$



Prehľad vzorcov

Rovinné útvary:

trojuholník: $S = \frac{1}{2} \cdot a \cdot v_a$

rovnoobežník: $S = a \cdot v_a$

štvorec: $S = a \cdot a$

obdĺžnik: $S = a \cdot b$

lichobežník: $S = \frac{(a+c)}{2} \cdot v_a \quad a \parallel c$

kruh: $o = 2 \cdot \pi \cdot r \quad S = \pi \cdot r \cdot r$

Telesá:

hranol: $S = 2 \cdot S_p + S_{pl} \quad V = S_p \cdot v$

kocka: $S = 6 \cdot a \cdot a \quad V = a \cdot a \cdot a$

kváder: $S = 2 \cdot (a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c) \quad V = a \cdot b \cdot c$

Poznámka: a, b, c sú dĺžky strán útvarov (hrán telies), v_a je veľkosť výšky na stranu a , v je výška telesa, r je polomer kružnice, S_p je obsah podstavy, S_{pl} je obsah plášťa, S je obsah útvaru (povrch telesa), o je obvod útvaru, V je objem telesa