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

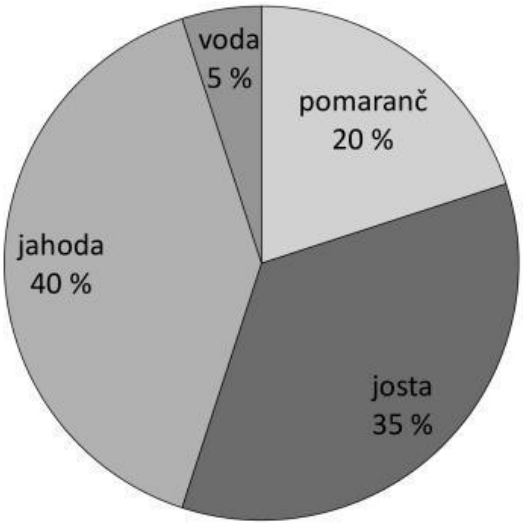
Maliar dostal tyrkysovú farbu tak, že zmiešal zelenú a modrú farbu v pomere 4 : 5. Koľko litrov tyrkysovej farby namiešal, ak použil 10 litrov modrej farby?

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.)

© (2022/23) EXAM testing®, spol. s r. o. – www.komparo.sk, www.exam.sk

LIVEWORKSHEETS

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 poslepiačky vziať z misky, aby mala istotu, že bude mať aspoň jeden pomarančový cukrík?

09

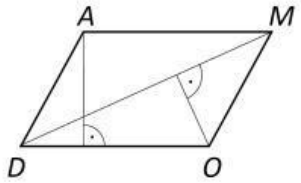
Jakub rysoval podľa tohto postupu:

1. úsečku *ME*; |*ME*| = 7 cm,
2. priamku *p*; *p* ∥ *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) $-3 + 5v$

© (2022/23) EXAM testing®, spol. s r. o. – www.komparo.sk, www.exam.sk

LIVEWORKSHEETS

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

Trávnik 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 trávnika 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

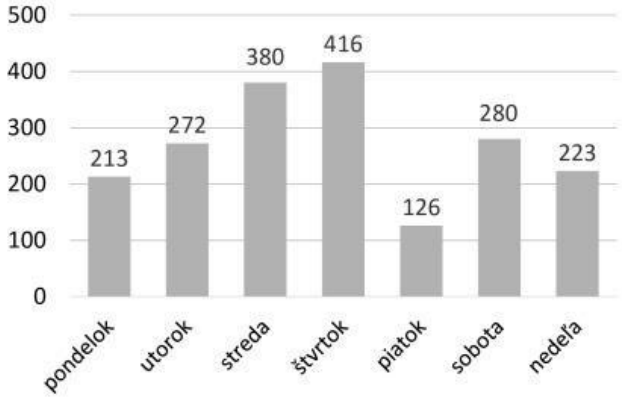
B) 12

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.

© (2022/23) EXAM testing®, spol. s r. o. – www.komparo.sk, www.exam.sk

LIVEWORKSHEETS

18

Trávnik 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 zatrávnená časť?

A) 111 m^2

B) 101 m^2

C) 92 m^2

D) 82 m^2

19

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

A) vrcholov: 6, hrán: 9

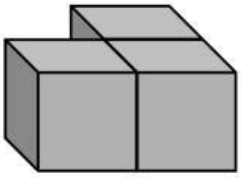
B) vrcholov: 6, hrán: 6

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.*a*.*a*.*a*

B) 7.*a*.*a*

C) 11.*a*.*a*

D) 14.*a*.*a*

Prehľad vzorcov

Rovinné útvary:

trojuholník:	$S = \frac{1}{2} . a . v_a$
rovnobežník:	$S = a . v_a$
štvorec:	$S = a . a$
obdĺžnik:	$S = a . b$
lichobežník:	$S = \frac{(a + c)}{2} . v_a \quad a \parallel c$
kruh:	$o = 2 . \pi . r \quad S = \pi . r . r$

Telesá:

hranol:	$S = 2 . S_p + S_{pl}$	$V = S_p . v$
kocka:	$S = 6 . a . a$	$V = a . a . a$
kváder:	$S = 2 . (a . b + a . c + b . c)$	$V = a . b . c$

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

© (2022/23) EXAM testing®, spol. s r. o. – www.komparo.sk, www.exam.sk

LIVEWORKSHEETS