

GYMNÁZIUM STROPKOV

PRIJÍMACIA SKÚŠKA 2016

MATEMATIKA - 2. termín

NEOTVÁRAJTE, POČKAJTE NA POKYN!

PREČÍTAJTE SI POKYNY K TESTU!

- Test obsahuje **20 úloh**.
- Na vypracovanie testu budete mať **90 minút**.
- V teste sa stretnete s dvoma typmi úloh:
 - Pri úlohách s krátkou odpoveďou napíšete postup riešenia úlohy a výsledok zapíšete do príslušného rámčeka.
 - Pri úlohách s výberom odpovede napíšete postup riešenia úlohy a následne vyberte správnu odpoveď zakrúžkovaním príslušného políčka. **Správna je vždy len jedna možnosť**.
- Na riešenie úloh využívajte vymedzený priestor pri každej úlohe. **Body získavate nielen za výsledky, ale aj za postup riešenia. Platí to aj v prípade úloh s výberom odpovede.**
- Poznámky si môžete robiť na pomocný papier.
- Obrázky v teste sú ilustračné, teda dĺžky úsečiek a veľkosti uhlov nemusia zodpovedať zadaniam.
- Pri práci smiete používať iba písacie a rysovacie potreby, prehľad vzťahov a jednotiek na poslednej strane tohto testu a kalkulačku, ktorá nie je súčasťou mobilného telefónu.
- Počítajte presne. Výsledky úloh, ak je to potrebné, zaokrúhľujte podľa pokynov pri danej úlohe.

Želáme vám veľa úspechov!

1.

Určte hodnotu číselného výrazu :

$$-(-2) + 4 \cdot (-0,6 : 0,2) =$$

Hodnota výrazu je

2.

Eva zje celý obed za 30 minút. Akú časť obeda má zjedenú za 180 sekúnd?

Eva zje

obeda.

3.

Určte číslo, ktoré je riešením rovnice

$$x - \frac{2x+1}{3} = \frac{x+3}{4}$$

Riešením rovnice je číslo

4.

Kruhový diagram znázorňuje percentuálne rozloženie akým dopravným prostriedkom cestujú deti do školy v rámci jedného ročníka. Doplň tabuľku, ak v celom ročníku je 160 detí.

	počet
Autobusom	
Autom	
Pešo	
Vlakom	
Spolu	

Príchod žiakov do školy



5. Aký je súčet všetkých číslic, ktorými je potrebné nahradiť * v zápise čísla $63 * 2$ tak, aby vzniknuté štvorciferné číslo bolo deliteľné 3?

Súčet všetkých číslic je

6. Minúta hovoru v mobilnej sieti stojí 0,15 €. 1 SMS správa je spoplatňovaná sumou 0,05 €. Zákazník dostal faktúru na sumu 10 €. Pamätal si, že poslal 20 SMS správ. Koľko minút pretelefonoval zákazník za mesiac?

Zákazník pretelefonoval

minút.

7. Pomer dĺžky, šírky a výšky kvádra je $2 : 3,5 : 11$. Šírka kvádra je 7 cm. Vypočítajte objem kvádra.

Objem kvádra je

cm³.

8. Vypočítajte súčet a rozdiel výrazov, ak $C = x^2 - x + 3$ a $D = 5 - x^2$

Súčet výrazov $C + D =$

Rozdiel výrazov $C - D =$

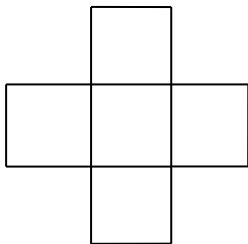
9. Kvetinový záhon má tvar rovnoramenného trojuholníka so základňou 10 m a ramenami 13 m dlhými. Koľko kvetov môžeme na tento záhon vysadiť, ak predpokladáme, že jeden kvet potrebuje asi 8 dm² plochy?

Na záhon môžeme vysadiť

kvetov.

10.

Pôdorys budovy na obrázku je zložený zo zhodných štvorcov. Obsah pôdorysu je 4500 m^2 . Koľko metrov zabezpečovacieho kábla je potrebné zakúpiť, aby bola budova zabezpečená po celom obvode?

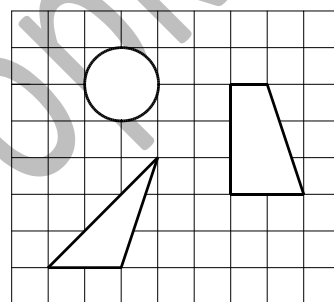


Dĺžka kábla, ktorú je potrebné zakúpiť je

11.

V ktorej z možností sú útvary zoradené podľa obsahu od najmenšieho po najväčší?

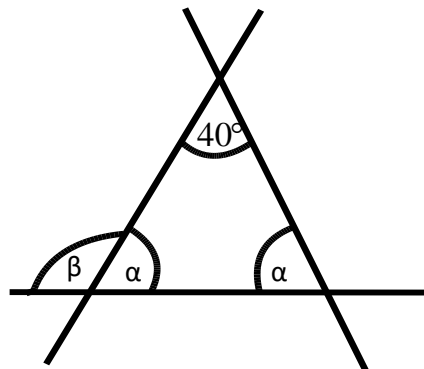
- A trojuholník, lichobežník, kruh
 B trojuholník, kruh, lichobežník
 C kruh, trojuholník, lichobežník
 D kruh, lichobežník, trojuholník



12.

Veľkosť uhla β na obrázku je

- A 70°
 B 140°
 C 100°
 D 110°



13.

V nemocnici sa 1. januára narodili 4 bábätká. Ich priemerná hmotnosť bola $3,55 \text{ kg}$. Koľko gramov vážili bábätká spolu?

- A 14 200 B 14 500 C 23 500 D 35 500

14.

Martin zaokrúhlil číslo $1405,954$ na desiatky a dostal číslo m . Kamila zaokrúhlila číslo $1405,954$ na desatiny a dostala číslo k . Čomu sa rovná $m - k$?

- A 3 B 3,1 C 3,9 D 4

15.

Detská izba je široká 3 m. Aká je šírka tejto izby na pláne s mierkou 1 : 50?

A

6 cm

B

8 cm

C

10 cm

D

15 cm

16.

Koľko záporných celých čísel je riešením nerovnice $5 \cdot (x + 2) > 3 \cdot x + 2$

A

5

B

4

C

3

D

2

17.

Vzdialenosť stredov kružníc s priermi 8 cm a 14 cm je 12 cm. V koľkých bodoch sa kružnice dotknú alebo pretnú?

A

3

B

2

C

1

D

0

18.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení je pravdivé?

A

 $42,8 \text{ cm}^3 = 428 \text{ mm}^3$

C

 $5,4 \text{ hod} = 5 \text{ hod } 40 \text{ min}$

B

 $520 \text{ dm}^2 = 5,2 \text{ m}^2$

D

 $0,28 \text{ l} = 28 \text{ hl}$

19.

Štvorlístok na obrázku je vyrobený zo štvorca so stranou dlhou 20 cm a z polkruhov nad susednými stranami štvorca. Približne koľko cm^2 papiera treba na výrobu srdiečka?

A

 468 cm^2

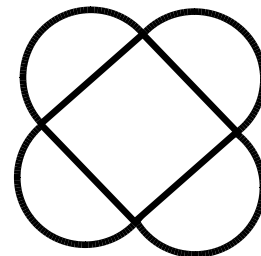
B

 525 cm^2

C

 714 cm^2

D

 1028 cm^2 

20.

Koľko rôznych obdĺžnikov s celočíselnými dĺžkami strán má obsah 72 cm^2 ?

A

6

B

4

C

5

D

3