

GYMNÁZIUM STROPKOV

PRIJÍMACIA SKÚŠKA 2016

MATEMATIKA - 1. 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, ale na jeho obsah sa pri hodnotení neprihliada.
- 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 :

$$\left(-\frac{3}{8}\right) \cdot (-16) + 0,5 \cdot (-5) \cdot 4 =$$

Hodnota výrazu je

2.

Dvaja montážnici urobili montáž skleníkov v botanickej záhrade za 54 hodín. Za koľko hodín by túto montáž vykonal trojnásobok počtu montážnikov?

Trojnásobok počtu montážnikov vykoná montáž skleníkov za

hodín.

3.

Určte číslo, ktoré je riešením rovnice $2 - \frac{5x-2}{7} = \frac{x-10}{2}$

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 120 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, vzniknuté štvorciferné číslo bolo deliteľné 6?

Súčet všetkých číslic je

6.

Minúta hovoru v mobilnej sieti stojí 0,12 €. 1 SMS správa je spoplatňovaná sumou 0,06 €. Zákazník dostal faktúru na sumu 9 €. Pamätal si, že poslal 10 SMS správ. Koľko minút pretelefonoval zákazník za mesiac?

Zákazník pretelefonoval

minút.

7.

Pomer dĺžky, šírky a výšky kvádra je 2 : 3,5 : 11. Dĺžka kvádra je 4 cm. Vypočítajte objem kvádra.

Objem kvádra je

cm³.

8.

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

Súčet výrazov $C + D =$ Rozdiel výrazov $C - D =$

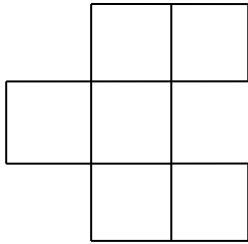
9.

Vypočítajte dĺžku ramena rovnoramenného trojuholníka, ktorého základňa má dĺžku 10 cm a obsah tohto trojuholníka je 60 cm².

Dĺžka ramena trojuholníka je

10.

Pôdorys budovy na obrázku je zložený zo zhodných štvorcov. Obsah pôdorysu je $5\,400\text{ m}^2$. Koľko metrov zabezpečovacieho kábla je potrebné zakúpiť, aby bola budova zabezpečená po celom obvode?

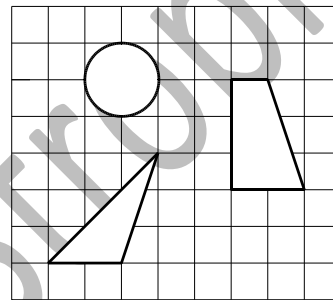


Dĺžka kábla, ktorú je potrebné zakúpiť je

11.

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

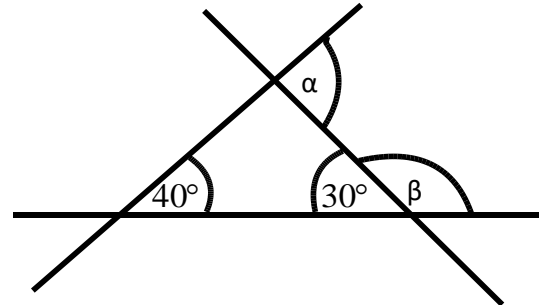
- A trojuholník, kruh, lichobežník
 B trojuholník, lichobežník, kruh
 C kruh, trojuholník, lichobežník
 D kruh, lichobežník, trojuholník



12.

Súčet veľkostí uhlov α a β na obrázku sa rovná

- A 180°
 B 210°
 C 220°
 D 200°



13.

V nemocnici sa 1. januára narodilo 5 bábätek. Ich priemerná hmotnosť bola $3,65\text{ kg}$. Koľko gramov vážili bábätká spolu?

- A 36 500 B 23 500 C 18 500 D 18 250

14.

Martin zaokrúhlil číslo $1406,954$ na desiatky a dostal číslo m . Kamila zaokrúhlila číslo $1406,954$ na desatiny a dostala číslo k . Čomu sa rovná $m - k$?

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

15.

Určte číslo a v mierke mapy $1 : a$, aby úsek dlhý 5 km bol na mape zobrazený úsečkou dlhou 2 cm.

A 25 000

B 250 000

C 200 000

D 20 000

16.

Starý otec má nové číslo domu. Zistíš ho, ak vypočítaš súčet jednociferných

čísel vyhovujúcich nerovnici : $4(-a + 6) \leq 3(a - 13) + 2a$

A 17

B 72

C 56

D 24

17.

Najviac koľkými rôznymi spôsobmi sa môžu postaviť do radu v jedálni Anka, Janka, Peter, Tomáš a Matúš, ak sú všetci chlapi gavalieri a pustia obe dievčatá pred seba?

A 24

B 12

C 8

D 6

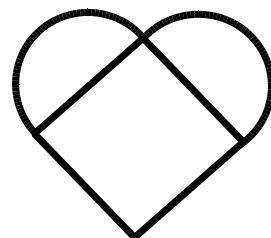
18.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení je pravdivé?

A $42,8 \text{ cm}^3 = 428$ C $7,2 \text{ hod} = 7 \text{ hod } 20 \text{ min}$ B $520 \text{ dm}^2 = 52 \text{ m}^2$ D $0,28 \text{ hl} = 28 \text{ l}$

19.

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

A 463 cm^2 B 557 cm^2 C 714 cm^2 D 394 cm^2 

20.

Koľko rôznych obdĺžnikov s celočíselnými dĺžkami strán má obsah 60 cm^2 ?

A 6

B 4

C 5

D 3