

Prijímacie skúšky na školský rok 2021/2022

MATEMATIKA

TEST A

**NEOTVÁRAJTE, POČKAJTE NA POKYN!
PREČÍTAJTE SI NAJPRV POKYNY K TESTU!**

Milí žiaci,

máte pred sebou test z matematiky ku prijímacím skúškam.

Pozorne si prečítajte pokyny k testu:

- ✓ Test obsahuje 11 úloh.
- ✓ Na vypracovanie testu budete mať 60 minút.
- ✓ V teste sa stretnete s úlohami s krátkou odpoveďou. Výsledky k jednotlivým príkladom napíšte do príslušných políčok odpovedového hárka.
- ✓ Pri práci smiete používať: písacie potreby – modré pero a ceruzku, prehľad vzorcov a kalkulačku, ktorá nie je súčasťou mobilného telefónu. Nesmiete používať kalkulačku s funkciami Graph, Graphic, Calc, Solve, programovateľnú kalkulačku s grafickým displejom, zošity, učebnice ani inú literatúru.
- ✓ Počítajte presne. Ak je potrebné, zaokrúhlite výsledok na dve desatinné miesta.

VZORCE :

Obvody a obsahy útvarov:

- | | | |
|-------------------|-----------------------------|---------------------------|
| a) Trojuholník | $S = \frac{a \cdot v_a}{2}$ | $o = a + b + c$ |
| b) Štvorec | $S = a^2$ | $o = 4 \cdot a$ |
| c) Obdĺžnik | $S = a \cdot b$ | $o = 2 \cdot (a + b)$ |
| d) Kruh, kružnica | $S = \pi \cdot r^2$ | $o = 2\pi r$ $\pi = 3,14$ |

Povrch a objem telies:

- | | | |
|-----------|--|-------------------------|
| a) Kocka | $S = 6 \cdot a^2$ | $V = a^3$ |
| b) Kváder | $S = 2 \cdot ab + 2 \cdot bc + 2 \cdot ac$ | $V = a \cdot b \cdot c$ |

Pytagorova veta: $c^2 = a^2 + b^2$

Prajeme Vám veľa úspechov.

Zadanie úloh

1. Vypočítajte:

$$(-85):(-5)+12 \cdot (-4) =$$

2. Aká je hodnota číselného výrazu?

$$\frac{7}{12} : \frac{25}{12} - \frac{16}{25} =$$

3. Aké číslo je koreňom rovnice? $-3x + 6(x - 5) = 6(x - 1)$

4. Aká je hodnota výrazu $(4a + b) - (a - 3b)$ pre $a = 2, b = 3$?

5. Zo vzorca $V = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot v}{3}$ vyjadri neznámu v .

6. a) Z číslic 0,2,4,7,9 vytvor najväčšie 4-ciferné číslo, pričom sa žiadna číslica neopakuje.

b) Z číslic 0,2,4,7,9 vytvor najmenšie 4-ciferné číslo, pričom sa žiadna číslica neopakuje.

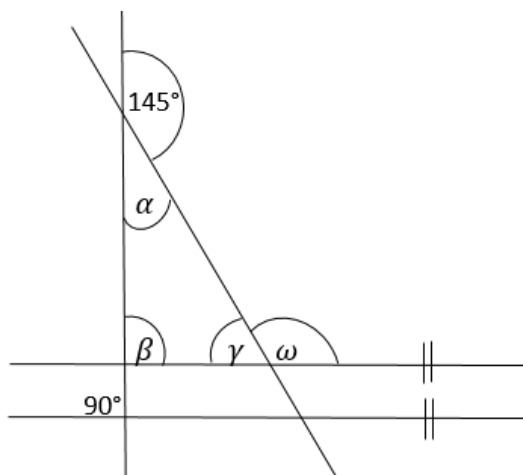
c) Z číslic 0,2,4,7,9 vytvor všetky dvojciferné čísla deliteľné tromi, pričom sa žiadna číslica neopakuje.

7. Digitálny displej na obrázku zobrazuje parkovacie miesta, pričom sivá plocha zobrazuje miesta už obsadené.

a) Koľko percent parkovacích miest je ešte voľných?

b) Koľko áut je zaparkovaných v garáži, ak jej kapacita je 80 áut?

8. Daný je obrázok:



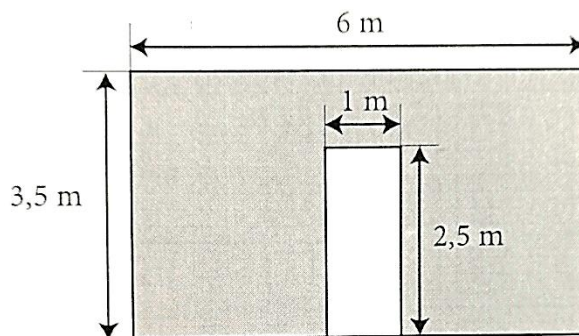
a) Akú veľkosť má uhol α ?

b) Akú veľkosť má uhol β ?

c) Akú veľkosť má uhol ω ?

Zadanie úloh

9. Pán Šikovný chce nanovo vymaľovať stenu, ktorú vidíte na obrázku (samozrejme, okrem dvier).



a) Akú veľkosť v m^2 má plocha, ktorú musí vymaľovať?

b) Koľko kg farby musí kúpiť, ak 1 kg farby vystačí na vymaľovanie plochy $5 m^2$?

10. Miestnosť je 32,9 m dlhá, 23 dm široká a 550 cm vysoká.

a) Aká je výška miestnosti v dm?

b) Aká je dĺžka miestnosti v dm?

c) Aký je objem miestnosti v dm^3 ?

d) Koľko osôb môže byť naraz v miestnosti, ak z hygienických dôvodov sa na jednu osobu počíta $4700 dm^3$ vzduchu?

11. V krajine Žetónkovo pozostáva cena telefonických hovorov z dvoch položiek: z fixnej sadzby za pripojenie a z minútovej tarify podľa dĺžky volania.

Cena za pripojenie		50 žetónov
Časť hovoru	0 – 10 minút	100 žetónov za minútu
	10 – 20 minút	80 žetónov za minútu
	20 – 30 minút	50 žetónov za minútu
	po 30. minúte	bezplatné

Koľko žetónov stojí 27-minútový rozhovor v Žetónkove?