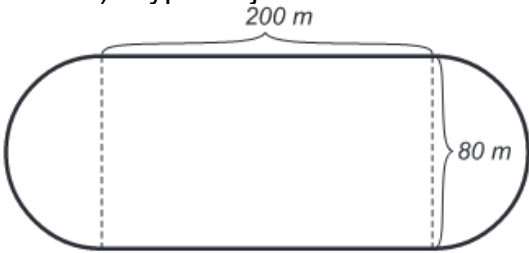


**Gymnázium Andreja Sládkoviča Krupina**

**Prijímacie skúšky**

**MATEMATIKA**

**2021**

|     |                                                                                                                                                                                                                                              |                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1.  | Vypočítajte :<br>2. $(-1+3) + (-8):4 =$                                                                                                                                                                                                      | <input type="text"/> |
| 2.  | Lis vylisuje 138 súčiastok z plastu za 6 minút. Koľko súčiastok vylisuje za 4 minúty?                                                                                                                                                        | <input type="text"/> |
| 3.  | Tomáš mal rozdeliť medzi troch kamarátov 315 poštových známok tak, aby každý nasledujúci kamarát mal dvakrát viac ako predchádzajúci. Koľko dostal každý kamarát?<br>1. <input type="text"/> 2. <input type="text"/> 3. <input type="text"/> |                      |
| 4.  | O koľko percent musíme zvýšiť čiastku 1600 eur, aby sme dostali 2160 eur?                                                                                                                                                                    | <input type="text"/> |
| 5.  | Otec natankoval do auta 40 litrov benzínu za 61,40 eur. Potom natankoval 8 litrov toho istého benzínu do prázdneho kanistra. Koľko eur stál benzín v kanistri?                                                                               | <input type="text"/> |
| 6.  | Určte číslo , ktoré je riešením rovnice $333-33x = 3$                                                                                                                                                                                        | <input type="text"/> |
| 7.  | Akú hmotnosť má stĺp zo žuly tvaru valca, ktorého rozmery sú : priemer $d = 30\text{cm}$ , $v = 2\text{ m}$ . $1\text{ m}^3$ žuly má hmotnosť 2700kg.                                                                                        | <input type="text"/> |
| 8.  | Námestie má tvar zložený z obdĺžnika a dvoch zhodných polkruhov( pozri obrázok). Vypočítaj obvod tohto námestia a výsledok zaokrúhlite na celé metre.<br> | <input type="text"/> |
| 9.  | Marián dostal v prvom polroku z matematiky tieto známky 1,2,1,3,1,2,1 . Aký je priemer jeho známok v 1. polroku?                                                                                                                             | <input type="text"/> |
| 10. | Vypočítaj v $\text{cm}^2$ povrch kvádra s rozmermi 1,2 dm , 1,4 dm a 2 dm.                                                                                                                                                                   | <input type="text"/> |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11. | <p>Kamaráti Filip a Tomáš počítali príklady.</p> <p>Filip : <math>3-12.5-18 = -75</math></p> <p>Tomáš : <math>40-(90-55) : 5 = 1</math></p> <p>Vyber správne tvrdenie :</p> <p>A.Filip počítal správne a Tomáš nesprávne</p> <p>B.Obidvaja počítali nesprávne</p> <p>C. Obidvaja počítali správne</p> <p>D. Filip nesprávne a Tomáš správne</p> |
| 12. | <p>Do nádoby tvaru kocky sa zmestí presne <math>8 \text{ cm}^3</math> kúpeľnej soli. Koľko <math>\text{cm}^3</math> kúpeľnej soli sa zmestí do nádoby tvaru kocky s hranou dvakrát dlhšou?</p> <p>A 24                      B 64                      C 96                      D 16</p>                                                        |
| 13. | <p>Teta a strýko kúpili spoločne Katke lyže. Na celú cenu sa poskladali v pomere 3:2. Strýko prispel sumou <b>60</b> eur .Koľko eur stáli Katkine lyže?</p> <p>A. 150                      B. 180                      C. 100                      D. 120</p>                                                                                   |
| 14. | <p>Vyberte mocninu, ktorá má najväčšiu hodnotu:</p> <p>A <math>5^2</math>                      B <math>4^3</math>                      C <math>3^4</math>                      D <math>2^5</math></p>                                                                                                                                           |
| 15. | <p>V žrebovacom zariadení sú čísla od 1 do 20. Aká je pravdepodobnosť, že si prvý žrebujúci pretekár vyžrebuje číslo menšie ako 6?</p> <p>A. <math>\frac{1}{20}</math>                      B. <math>\frac{3}{10}</math>                      C. <math>\frac{1}{3}</math>                      D. <math>\frac{1}{4}</math></p>                  |
| 16. | <p>Ktoré najmenšie číslo je riešením nerovnice <math>0,5x - 7 &lt; 2x - 50</math> ?</p> <p>A -29                      B -28                      C 28                      D 29</p>                                                                                                                                                             |
| 17. | <p>Plán televízneho štúdia je zhotovený v mierke 1:150.Na pláne má štúdio tvaru obdĺžnika rozмеры 5 cm a 6 cm . Koľko eur zaplatíme za pokrytie štúdia plávajúcou podlahou ak <math>1 \text{ m}^2</math> stojí 11,50 eur.</p> <p>A. 776,25</p> <p>B. 7762,5</p> <p>C. 345</p> <p>D. 850</p>                                                     |

## Prehľad vzťahov a jednotiek

### Jednotky dĺžky:

km, m, dm, cm, mm

### Jednotky obsahu:

km<sup>2</sup>, ha, a, m<sup>2</sup>, dm<sup>2</sup>, cm<sup>2</sup>, mm<sup>2</sup>

### Jednotky objemu:

km<sup>3</sup>, m<sup>3</sup>, dm<sup>3</sup>, cm<sup>3</sup>, mm<sup>3</sup>

hl, l, dl, cl, ml

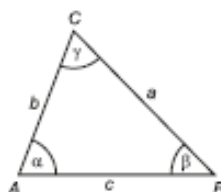
### Jednotky času:

deň, h, min, s

### Jednotky hmotnosti:

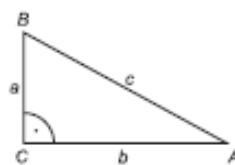
t, kg, dag, g, mg

### Uhly v trojuholníku



$$\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$$

### Pravouhlý trojuholník

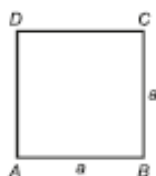


$$o = a + b + c$$

$$S = \frac{a \cdot b}{2}$$

## Obvody a obsahy rovinných útvarov

### Štvorec



$$o = 4 \cdot a$$

$$S = a^2$$

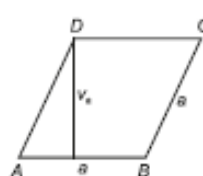
### Obdĺžnik



$$o = 2 \cdot (a + b)$$

$$S = a \cdot b$$

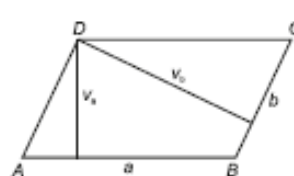
### Kosoštvorec



$$o = 4 \cdot a$$

$$S = a \cdot v_s$$

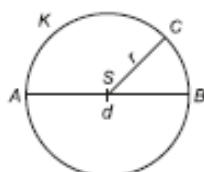
### Kosodĺžnik



$$o = 2 \cdot (a + b)$$

$$S = a \cdot v_s = b \cdot v_b$$

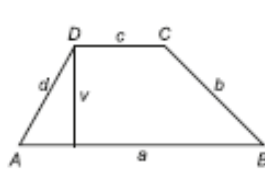
### Kruh



$$o = 2 \cdot \pi \cdot r = \pi \cdot d$$

$$S = \pi \cdot r^2$$

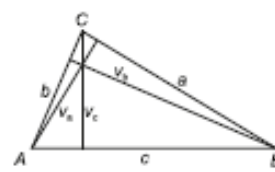
### Lichobežník



$$o = a + b + c + d$$

$$S = \frac{(a + c) \cdot v}{2}$$

### Trojuholník

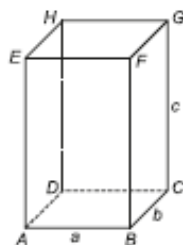


$$o = a + b + c$$

$$S = \frac{a \cdot v_s}{2} = \frac{b \cdot v_b}{2} = \frac{c \cdot v_c}{2}$$

## Objemy a povrchy telies

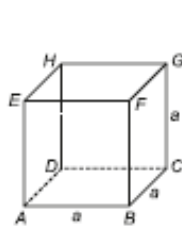
### Kváder



$$V = a \cdot b \cdot c$$

$$S = 2 \cdot (a \cdot b + b \cdot c + a \cdot c)$$

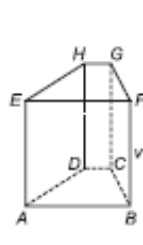
### Kocka



$$V = a^3$$

$$S = 6 \cdot a^2$$

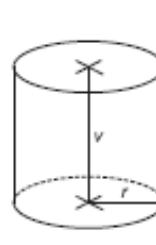
### Hranol



$$V = S_p \cdot v$$

$$S = 2 \cdot S_p + S_{pl}$$

### Valec



$$V = S_p \cdot v = \pi \cdot r^2 \cdot v$$

$$S = 2 \cdot S_p + S_{pl}$$

$$S = 2 \cdot \pi \cdot r^2 + 2 \cdot \pi \cdot r \cdot v$$

$S_p$  - obsah podstavy,  $S_{pl}$  - obsah plášte