***OKRUHY – TÉMY KU PRIJÍMACÍM SKÚŠKAM Z MATEMATIKY pre školský rok 2019/2020***

***1. Čísla, premenná a počtové výkony s číslami:*** /matematické operácie – sčítanie, odčítanie, násobenie, delenie; výsledky operácií – súčet, rozdiel, súčin, podiel; poradie počtových výkonov; umocňovanie čísel; zaokrúhľovanie čísel; reálne čísla – kladné čísla, záporné čísla, nula, desatinné čísla, zlomky – v základnom tvare, zmiešané čísla – zápis čísel; hodnota výrazu s premennou/

**Príklady:**

1. Vypočítajte a výsledok napíšte v tvare zlomku: $ 3\frac{1}{4}-\frac{5}{8}+0,25=;$$ 0,5+4\frac{1}{3}-\frac{2}{5}=$; $ \frac{4}{3}+\frac{5}{6}-1=$;
2. Vypočítajte: $ -6+0=; \left(-0,02\right)^{2}=; \frac{6-2.3}{5}=; \left(-2\right)^{3}.5+\frac{1}{2}.0=;$
3. Máme číslo $B=234875$

Vypočítajte rozdiel čísla B zaokrúhleného na stovky a čísla B zaokrúhleného na desaťtisíce.

1. Máme číslo $A=824537$

Vypočítajte súčet čísla A zaokrúhleného na stovky a čísla A zaokrúhleného na tisíce.

1. Zlomok $\left.a\right)\frac{28}{60}$ ; $\left.b\right)\frac{12}{18} $ upravte na základný tvar.
2. Zlomok $ a) \frac{24}{7}$ ; $b) \frac{11}{5}$ upravte na zmiešané číslo.
3. Vypočítaj hodnotu výrazu s premennou $3x-4$ , ak $a) x=3; b) x=-1$ .

***2. Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy*:** /riešenie lineárnej rovnice a skúška správnosti; slovné úlohy – priama a nepriama úmernosť; percentový počet – výpočet percent (%), základu (100%) a časti zo základu (percentová časť – hodnota), 1% =stotina z celku; grafy – vyčítať dané hodnoty z grafu (určiť pomer, percentuálne zastúpenie)/

**Príklady:**

1. V množine reálnych čísel riešte rovnicu a urobte skúšku správnosti:

$$\left.a\right) 72-9\left(3x-2\right)=4\left(x+7\right)$$

$$\left.b\right) 20x-5\left(x+2\right)=43+4\left(x-5\right)$$

1. V deviatom ročníku základnej školy je 140 žiakov. Vyznamenaných je 28 žiakov. Koľko percent žiakov je vyznamenaných?
2. V triede je 15 chlapcov a 10 dievčat. V akom pomere je počet dievčat k počtu chlapcov v triede?

***3. Geometria a meranie*:** /premena jednotiek dĺžky, obsahu, objemu; planimetria – rovinné geometrické útvary (kruh, trojuholník, štvoruholníky) – výpočet obsahu, obvodu, výpočet strán a uhlopriečok daných útvarov (použitie pytagorovej vety); výpočet objemu a povrchu telies (kváder, kocka); počítanie s uhlami a vlastnosti uhlov/

**Príklady:**

1. $\left.a\right) $Premeňte *516 dm* na milimetre. $\left.b\right)$ Premeňte *321 cm* na metre. $\left.c\right)$ Premeňte *4,85 m* na kilometre.
2. Aká je veľkosť prepony pravouhlého trojuholníka, ak jedna odvesna má dĺžku *3cm* a druhá odvesna *4cm*?
3. Aká je veľkosť uhlopriečky obdĺžnika so stranami 60mm a *80mm*?
4. Ak má kruh priemer *40mm*, potom jeho obvod je ? *mm.*
5. Ak má kruh polomer *50mm*, potom plocha kruhu je ? *mm2.*
6. Nádoba má objem *12 l*. Koľko je to *m3*?
7. Koľko litrov vody vojde do akvária s objemom *8500cm3*?
8. Bazén má tvar kvádra s rozmermi *9 m, 20 m* a*200 cm.* Koľko litrov vody sa zmestí do bazéna?
9. Veľkosť uhla α je *35°.* Vypočítajte veľkosť susedného uhla β k tomuto uhlu α.
10. V trojuholníku sú dané veľkosti uhlov α = *50°* a β = *73°.* Vypočítajte veľkosť zvyšného vnútorného uhla γ v trojuholníku.