

**Секция “Изток” – СМБ**  
**КОЛЕДНО МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ – 15.12.2019 г.**

**5 клас**

**Времето за решаване на задачите е 120 минути.**

Регламент: Всяка задача от 1 до 9 има само един правилен отговор. “Друг отговор” се приема за решение само при отбелязан правилен резултат. Задачите от 1 до 3 се оценяват с по 3 точки, задачите от 4 до 6 се оценяват с по 5 точки, задачите от 7 до 9 се оценяват с по 7 точки. Задача 10 се решава подробно и се оценява с 15 точки. Неверни решения и задачи без отговор се оценяват с 0 точки.

**Организаторите Ви пожелават успех!**

Име....., Училище....., Град.....

**Задача 1.**  $20 \frac{1}{20} - \left( 19 \frac{1}{20} - \left( 18 \frac{1}{20} - \left( 17 \frac{1}{20} - 5 \right) \right) \right) =$

- а) 6                      б)  $7 \frac{1}{20}$                       в) 7                      г) друг отговор

**Задача 2.** В израза  $\frac{1}{3} < \frac{x}{18} < \frac{1}{2}$ , най-малката стойност на x, изпълняваща условието е:

- а) 7                      б) 6                      в) 8                      г) друг отговор

**Задача 3.** Катеричка събрала орехи, жълди и шишарки. Общият им брой е 128. Ако от този брой  $\frac{3}{8}$  са шишарките, а  $\frac{2}{4}$  са жълдите, то броят на орехите е:

- а) 32                      б) 16                      в) 24                      г) друг отговор

**Задача 4.** Числото  $\overline{3225 \square 96}$  се дели на 6 и на 4, а при деление на 13 дава остатък 7. Цифрата, която трябва да се постави на мястото на символа  $\square$  е:

- а) 1                      б) 7                      в) 6                      г) друг отговор

**Задача 5.** В израза  $7 \frac{1}{5} + \left( x - 2 \frac{1}{5} \right) = 10 \frac{1}{2}$ , неизвестното число е:

- а)  $5 \frac{1}{5}$                       б)  $5 \frac{3}{10}$                       в)  $5 \frac{1}{2}$                       г) друг отговор

**Задача 6.** В едно семейство има четири деца. Броят на годините на всяко дете е просто число. По-големите са с 6, 10, 12 години по-големи от най-малкото дете. Общият брой на годините на четирите деца е:

- а) 56                      б) 32                      в) 48                      г) друг отговор

**Задача 7.** НОД на две естествени числа е 6, а НОК на същите числа е 240. Единственото просто число, което дели по-малкото, но не дели по-голямото е 5. Сборът на тези числа е:

- а) 96                      б) 70                      в) 98                      г) друг отговор

**Задача 8.** Ако  $m + n = 6$ , то сборът  $\frac{n}{9} + \frac{10}{21} + \frac{m}{9}$  е равен на:

- а)  $1 \frac{1}{9}$                       б)  $2 \frac{1}{9}$                       в)  $1 \frac{1}{7}$                       г) друг отговор

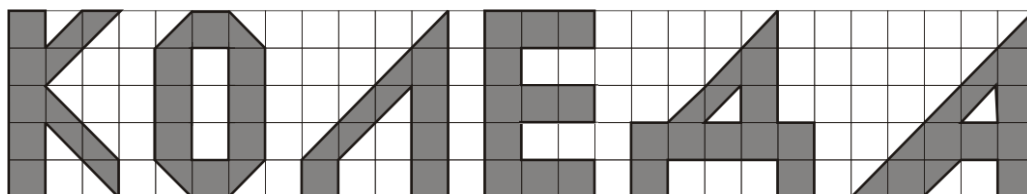
**Задача 9.** Алекс, Боби и Вики карат тротинетките си по кръгла писта в една и съща посока, като тръгват едновременно от старта в 10 часа и 10 минути. Алекс прави една обиколка на пистата за 9 мин., Боби за 27 мин., а Вики за 15мин. В колко часа са се настигнали за първи път?

- а) 12ч.и 15мин.      б) 12ч.и 25мин.      в) 11ч.и 45мин.      г) друг отговор

**Задача 10.** На четири правоъгълни листа с една и съща големина и брой квадратчета /виж фигурата/, са написани думите „КОЛЕДА“, „ЛЕКА“, „КОЛА“ и „ЛОДКА“. Всяка буква е изписана по аналогичен начин т.е. като на показаната фигура-образец.

а) Изразете в обикновена несъкратима дроб оцветената част /написаните думи/ на всеки от четирите листа. Подредете дробите по големина, започвайки от най-малката.

б) Ако лицето на оцветените букви на листа с надпис „ЛОДКА“ е 12 кв.см, намерете колко милиметра е обиколката на едно квадратче.



Отговори 5 клас

Зад.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Отг.	в)	а)	б)	г) 9	в)	а)	г) 78	в)	б)

**Решение на 10 зад.**

Правилно изразени дроби	КОЛЕДА – $\frac{59}{140}$	2 т.
	ЛЕКА – $\frac{19}{70}$	2 т./Ако не е съкратена –1т./
	КОЛА – $\frac{37}{140}$	2 т.
	ЛОДКА – $\frac{12}{35}$	2т./Ако не е съкратена –1т./
Подреждане на дробите във възходящ ред	$\frac{37}{140} < \frac{19}{70} < \frac{12}{35} < \frac{59}{140}$ или $\frac{37}{140} < \frac{38}{140} < \frac{48}{140} < \frac{59}{140}$	2 т.
Намиране лицето на едно квадратче	12кв.см=1200кв.мм 1200:48=25 кв.мм	2 т.
Намиране дължината на страната на едно квадратче в мм	(5мм).(5мм)=25 кв.мм ⇒дължината на страната на квадратче е 5мм	1 т.
Намиране на обиколката	P= 4.a=4.5=20мм	2 т.