

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

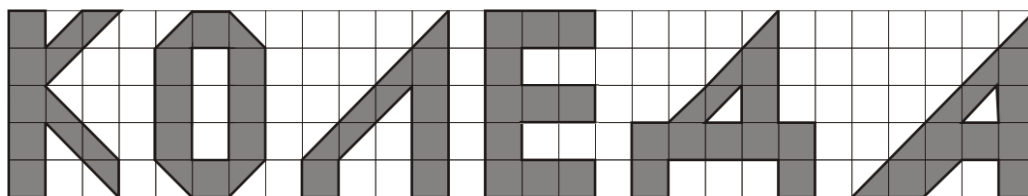
Задача 9. Алекс, Боби и Вики карат тротинетките си по кръгла писта в една и съща посока, като тръгват едновременно от старта в 10 часа и 10 минути. Алекс прави една обиколка на пистата за 9 мин., Боби за 27 мин., а Вики за 15 мин. В колко часа са се настигнали за първи път?

- 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.