

Секция "Изток" – СМБ
КОЛЕДНО МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ – 10.12.2011 г.
3 клас

Времето за решаване е 120 минути.

Регламент: Всяка задача от 1 до 9 има само един верен отговор. "Друг отговор" се приема за решение само при отбелязан верен 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.

Организаторите Ви пожелават успех!

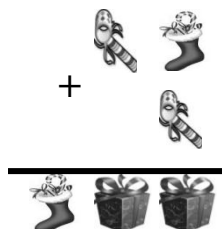
Име.....училище.....град.....

1 задача: Сия си намислила едно число. Прибавила към него 5, разделила на 3, умножила по 4, намалила полученото с 6. После резултата намалила 7 пъти и получила 2. Кое число намислила Сия?

- а) 10 б) 15 в) 20 г) друг отговор

2 задача Заменете коледните символи с цифри, така че да са изпълнени означените действия, като се знае, че всеки символ означава цифра (еднаквите символи означават еднакви цифри, различните символи – различни цифри).

Коя е цифрата, означена с



- а) 1 б) 2 в) 3 г) друг отговор

3 задача: Една круша тежи колкото две праскови. Една праскова тежи колкото 8 сливи. Колко сливи тежат колкото една круша?

- а) 4 сливи б) 8 сливи в) 16 сливи г) друг отговор

4 Задача: На мястото на знака ? поставете пропуснатите числа, така че да се запази закономерността –

2 9 23 44 72 ? ? ? ;

Сборът на първото и осмото число е:

- а) 109 б) 151 в) 198 г) друг отговор

5 задача: Две риби и половина струват колкото една риба и 105ст. Една риба струва:

- а) 105ст б) 35ст в) 70ст г) друг отговор

6 задача: В къща има стълбище, чиито стъпала са с ширина 30см и с височина 20 см. Това стълбище е покрито с пътека, дълга 9м. Броят на стъпалата е:

- а) 9 б) 18 в) 27 г) друг отговор

7 задача: В 4 кутии има общо 95 коледни играчки. В червената и жълтата има общо 38 коледни играчки, във жълтата и зелената има 40 коледни играчки, а в жълтата, зелената и синята- 63 коледни играчки. В коя кутия има най-много коледни играчки?

- а) в червената б) в жълтата в) в зелената г) друг отговор

8 задача: Като отивал на училище Иван срещнал Галя, която се връщала от училище. Заприказвали се и видели между тях на тротоара написано едно число. Иван извадил от числото 1, а Галя прибавила 2. И двамата получили един и същи резултат. Кое число е видяла Галя?

- а) 9 б) 5 в) 8 г) друг отговор

9 задача: Електронен часовник показва 20:00 ч. Колко пъти в следващите два часа на часовника ще се появи цифрата 2?

- а) 26 б) 28 в) 29 г) друг отговор

10 задача: На масата са наредени пластмасови триъгълници и четириъгълници. Броят на фигурите е 12, а на всичките им върхове – 43. Колко са четириъгълниците?

ОТГОВОРИ:

1)а 2)а 3)в 4)г-200 5)в 6)б 7)в 8)г 9)г-33

1 задача – решение:



$$2*7=14+6=20:4=5*3=15-5=10$$




2 задача – решение:





 +  е число завършващо на . Нека накратко запишем числото така: **È** 



(където с **È** сме отбелязали цифрата пред , ако има такава). Следователно

 +  = **È** . Тъй като  ≤ 9,  ≤ 9, и  ≠ , то

 +  ≤ 9 + 8 = 17. Следователно, ако имаме пренос към десетиците, то той е 1. Но,

ако няма пренос, то  =  . Това е невъзможно и затова има пренос 1.

Следователно  + 1 =  . Това е възможно само, ако  = 9. Тогава

  = 10. Решението на ребуса е: 91 + 9 = 100.

3 задача – решение

$$1 \text{ кр} = 2 \text{ пр}$$

$$1 \text{ пр} = 8 \text{ сл} \Rightarrow$$

$$2 \text{ пр} = 8 \text{ сл} \cdot 2 = 16 \text{ сл} \Rightarrow 1 \text{ кр} = 2 \text{ пр} = 16 \text{ сл}$$

4 задача – решение:

$$2 + 7 = 9 + 2.7 = 23 + 3.7 = 44 + 4.7 = 72 + 5.7 = 107 + 6.7 = 149 + 7.7 = 198$$

$$198 + 2 = 200$$

5 задача – решение:

$$1 \text{ риба} + 1 \text{ риба} + \text{половин риба} = 1 \text{ риба} + 105 \text{ ст}$$

$$1 \text{ риба} + \text{половин риба} = 105 \text{ ст}$$

$$\text{половин риба} + \text{половин риба} + \text{половин риба} = 105 \text{ ст}$$

$$\text{половин риба} + \text{половин риба} + \text{половин риба} = 35 \text{ ст} + 35 \text{ ст} + 35 \text{ ст}$$

$$\text{половин риба} = 35 \text{ ст}$$

$$1 \text{ риба} = 70 \text{ ст}$$

6 задача – решение:

$$900 \text{ см} : 50 \text{ см} = 18 \text{ стъпала}$$

7 задача – решение:

$$\text{червена} + \text{жълта} = 38 \text{ броя}$$

$$\text{жълта} + \text{зелена} = 40 \text{ броя}$$

$$\text{жълта} + \text{зелена} + \text{синя} = 63 \text{ броя}$$

$$\text{Следователно в синята кутия има } 63 - 40 = 23 \text{ броя.}$$

Но червена + жълта + зелена + синя + жълта = 38 + 63 = 101 броя или 95 + жълта = 101, от където се вижда, че в жълтата кутия има 6 играчки.

Тогава в червената има $38 - 6 = 32$ играчки, а в зелената $40 - 6 = 34$ играчки.

Следователно най-много играчки има в зелената кутия.

8 задача – решение:

Били са един срещу друг и Иван е виждал 9 (9 - 1 = 8). Галя е виждала 6 (6 + 2 = 8)

9 задача – решение.....

От 20 до 21 ч включително – 15 пъти; от 21 до 22 – 18 пъти. Общо 33 пъти.

10 задача – решение:

$$x + y = 12 \quad - 2 \text{ точки}$$

$$3.x + 4.y = 43 \quad - 2 \text{ точки}$$

$$\text{при } x = 1 \Rightarrow y = 11 \Rightarrow 3.1 + 4.11 \neq 43 \quad - 2 \text{ точки}$$

$$\text{при } x = 2 \Rightarrow y = 10 \Rightarrow 3.2 + 4.10 \neq 43 \quad - 2 \text{ точки}$$

$$\text{при } x = 3 \Rightarrow y = 9 \Rightarrow 3.3 + 4.9 \neq 43 \quad - 2 \text{ точки}$$

$$\text{при } x = 4 \Rightarrow y = 8 \Rightarrow 3.4 + 4.8 \neq 43 \quad - 2 \text{ точки}$$

$$\text{при } x = 5 \Rightarrow y = 7 \Rightarrow 3.5 + 4.7 = 43 \quad \text{вярно } -2 \text{ точки}$$

\Rightarrow четириъгълниците са 7. – 1 точка