

XII^{TO} РЕГИОНАЛНО СЪСТЕЗАНИЕ „ЗНАМ И МОГА“

18 май 2008 год.



Указания:

1. Време за работа: 120 минути

2. Към всяка задача от теста са посочени пет отговора. „Друг отговор“ се приема за решение само при отбелязан верен резултат.

3. При посочване на повече от един отговор на задача от теста, тя се приема за грешно решена. Нечетлив отговор ще се приема за грешен!

4. Задачите от 1 до 3 се оценяват с по 3 точки, от 4 до 7 – с по 5 точки, а от 8 до 10 – с по 7 точки. Решението на задачата след теста се записва подробно и се оценява с 15 точки.

ЖЕЛАЕМ ВИ УСПЕХ!

ТЕМА ЗА ЧЕТВЪРТИ КЛАС

1. Сумата от цифрите на числата от 1 до 19 е:

- А) 190 Б) 100 В) 20 Г) 145 Д) Друг отговор

2. Мартин учил 2 часа и 35 минути. Като приключил погледнал часовника и видял, че е 16 ч 20 мин. В колко часа е започнал да учи Мартин?

- А) 14 ч 55 мин Б) 13 ч 35 мин В) 13 ч 55 мин Г) 14 ч 35 мин Д) Друг отговор

3. Квадрат е разрязан на два еднакви правоъгълника. Ако обиколката на един от тях е 72 см, намерете лицето на квадрата.

- А) 576 кв. см Б) 144 кв. см В) 5184 кв. см Г) 608 кв. см Д) Друг отговор

4. Ива, Петя, Иван и Георги получили различни оценки по математика – 3, 4, 5, 6. Ива не е получила 6. Оценката на Петя е четно число, а на Иван е нечетно число и е по-голяма от оценката на Петя. Колко е получила Ива?

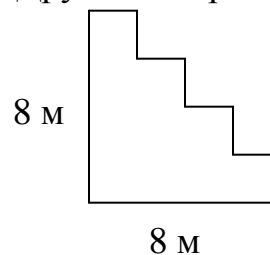
- А) 3 Б) 4 В) 5 Г) 6 Д) Не може да се определи

5. Елена и Петър имали равни на дължина ленти. Петър срязал своята лента на 4 места и получил еднакви части, всяко с дължина 12 см. С три срязвания Елена също получила от своята лента еднакви части на дължина. По колко сантиметра е дълга всяка част на Елена?

- А) 16 см Б) 15 см В) 20 см Г) 12 см Д) Друг отговор

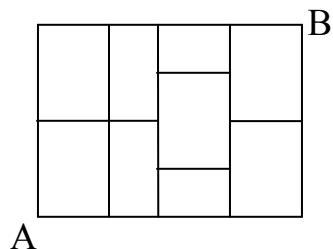
6. Намерете лицето на фигурата, ако стъпалата са с равна височина и дължина.

- А) 32 кв. см Б) 10 кв. см В) 40 кв. см
Г) 24 кв. см Д) Друг отговор



7. По колко различни начина можете да стигнете от т. А до т. В, ако имате право да се движите само нагоре и надясно по линиите?

- А) 11 Б) 9 В) 8
Г) 14 Д) Друг отговор



8. Майка, баща и трите им деца имат сбор от годините 90. Годините на майката са с 10 повече от сбора на годините на трите деца, а бащата е със 7 години по-голям от майката. Намерете на колко години е бащата.

- А) 45 Б) 42 В) 40 Г) 38 Д) Друг отговор

9. За залесяване на гора трябва да бъдат засадени 6480 дръвчета. Една бригада работници може да ги засади за 12 дни, втора бригада може да свърши същата работа за 15 дни, а трета – за 20 дни. За колко дни могат да бъдат засадени дръвчетата, ако трите бригади работят едновременно?

- А) 47 Б) 6 В) 8 Г) 9 Д) Друг отговор

10. Шест футболни отбора играят в турнир всеки срещу всеки точно по веднъж. За победа се присъждат 3 точки, за равенство – по една точка на отбор, а за загуба – 0 точки. Ако сборът от точките на всички отбори е 40, то колко е броя на равните мачове в турнира?

- А) 7 Б) 8 В) 9 Г) 10 Д) Друг отговор

ЗАДАЧА:

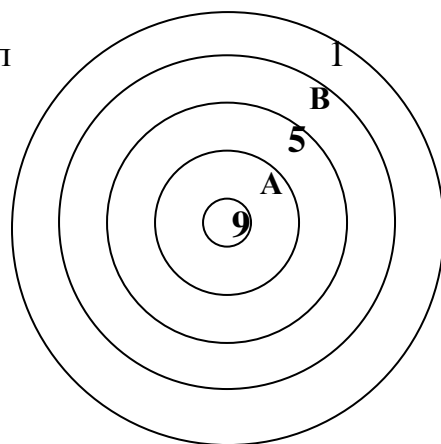
Решението на задачата запишете подробно!

Мишена е разделена на сектори, всеки от които носи различен брой, наредени по големина точки.

Иван изстрелял 10 стрелички в мишената и събрал общо 51 точки. От секторите с 9 т., 5 т. и 1 т. спечелил 34 т., като за тях изстрелял 6 стрелички.

Кои са числата, написани в сектор А и сектор В, ако всички стрелички са попаднали в мишената?

По колко стрелички са попаднали във всеки сектор?



18. 05. 2008 г.

**ОТГОВОРИ
ЧЕТВЪРТИ КЛАС
ТЕСТ:**

1	А	Б	В	Г	Д
2	А	Б	В	Г	Д 13 ч 45 мин
3	А	Б	В	Г	Д
4	А	Б	В	Г	Д
5	А	Б	В	Г	Д
6	А	Б	В	Г	Д 24 кв.м
7	А	Б	В	Г	Д
8	А	Б	В	Г	Д
9	А	Б	В	Г	Д 5
10	А	Б	В	Г	Д 5

РЕШЕНИЕ НА ЗАДАЧАТА СЛЕД ТЕСТА

a – бр. стрели по 9 т., v – бр. стрели по 5 т., c – бр. стрели по 1 т.

$$9.a + 5.v + 1.c = 34$$

Първи случай: $a = 0, v = 5, c = 2$ – не е възможен ($a + v + c = 7$)

Втори случай: $a = 1, v = 5, c = 0$ – общо 6 стрели, остават 4 стрели за сектор А и В и 17 т.

Ако е 1 стрела А и 3 стрели В : за $A = 6$ и $A = 7$ няма решение, при $A = 8, B = 3$.

Ако са 2 стрели А и 2 стрели В няма решение.

Ако са 3 стрели А и 1 стрела В няма решение.

Трети случай: $a = 2, v = 3, c = 1$ – общо 6 стрели, решението е като втори случай

Четвърти случай: $a = 3, v = 1, c = 2$ – общо 6 стрели, решението е като втори случай

Отг: 1) 1х 9 т., 5х 5 т., 1х 8 т., 3х 3 т.

2) 2х 9 т., 3х 5 т., 1х 1т., 1х 8 т., 3х 3 т.

3) 3х 9 т., 1х 5 т., 2х 1 т., 1х 8 т., 3х 3 т.