



ПРИРОДОМАТЕМАТИЧЕСКА ГИМНАЗИЯ "СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"

XVI математическо състезание „Вергил Крумов”

17.11.2012 година, Силистра

V клас

Време за работа: 180 минути

Регламент: Задачите от 1 до 5 се оценяват по 2 точки, задачи от 6 до 10 се оценяват с 3 точки. Задачите от 11 до 14 се оценяват по 4 точки за посочване на верен отговор. Задача 15 се оценява с 9 точки за пълно решение. Ако посочите друг отговор – напишете го.

1 зад. Намерете стойността на А

$$A = (0,15 + 0,25 + 0,35 + 0,45) - (0,5 + 2,05 + 3,05 + 4,05)$$

А) $A=10$ Б) $A=1$ В) $A=0$ Г) друг отговор

2 зад. Написани са 6 числа, първото от които е 128, а всяко следващо е четири пъти по-малко от предходното. Произведението на третото и шестото е:

А) 2 Б) 1 В) 8 Г) 32

3 зад. В един месец се случили пет понеделника. В този месец е невъзможно да има:

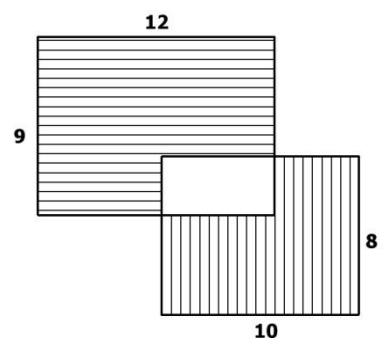
А) 5 съботи Б) 5 недели В) 5 среди Г) 5 четвъртъка

4 зад. В клуб по танци участниците се подреждат в кръг, на равни разстояния един от друг, като срещу всяко момче стои момиче. Ако местата им са номерирани и Сашо (с номер 4) стои срещу Дора (с номер 11), колко са момичетата в кръга?

А) 14 Б) 6 В) 7 Г) друг отговор

5 зад. Ако зашрихованата с вертикални линии част е 65 кв. см, то зашрихованата с хоризонтални линии е:

А) 63 кв. см Б) 93 кв. см В) 95 кв. см Г) друг отговор



6 зад. Две хиляди и дванадесет еднакви квадрата се подреждат, така че да се получи правоъгълник. Квадратите се редят плътно един до друг без да се застъпват. Колко различни правоъгълника могат да се получат по този начин?

А) 3 Б) 4 В) 5 Г) друг отговор

7 зад. Автобус тръгва от Силистра за Русе в 23 часа и 25 мин. и пътува 157 мин. Автобусът е в Русе на другия ден в:

А) 1 часа и 2 мин. Б) 2 часа и 2 мин. В) 14 часа и 2 мин. Г) друг отговор

8 зад. Петьо си купил сборник задачи по математика и както всяка печатна книга, страниците били номерирани с числата 1,2,3,4 Той оградил номерата на тези страници, на които

сборът от цифрите е 9. Оказало се, че точно 12 номера били оградени. Броят на номерираните страници в сборника е вероятно:

- А) 116 стр. Б) 129 стр. В) 123 стр. Г) 131 стр.

9 зад. На първите два теста по английски език ученик има съответно 46 и 58 т. Какъв най-нисък резултат може да получи на третия тест, за да има ученикът средно от трите теста поне 60 точки.

- А) 46 т. Б) 48 т. В) 76 т. Г) 80 т.

10 зад. В племето на туарегите неомъжените жени носят по 7 гривни, а омъжените – по 10 гривни. Жените в племето са 45, а всички гривни са 420. Колко са неомъжените жени?

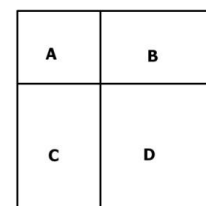
- А) 25 Б) 35 В) 10 Г) друг отговор

(За задачи от 11 до 14 се изисква да поставите само верния отговор на задачата!)

11 зад. Скоростта на скутер е 9 пъти по-голяма от скоростта на течението на реката. За 5 часа скутерът изминава 80 км срещу течението. С каква скорост се движи скутерът в спокойна вода?

12 зад. Добромир е на 9 години и има по-малки брат и сестра. Произведението от годините на трите деца е 36, на колкото години е майка им. След една година произведението от годините на Добромир и брат му ще бъде равно на годините на баща им, който ще празнува половин вековен юбилей. Намерете годините на брата и сестрата на Добромир, ако сумата от годините на всички деца е с единица по-голяма от разликата от годините на родителите им.

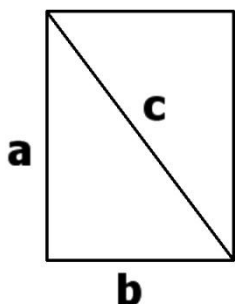
13 зад. Сборът от обиколките на правоъгълниците А, В, С и D, на които е разделен квадрата от чертежа е 32 см. Намерете страната на квадрата?



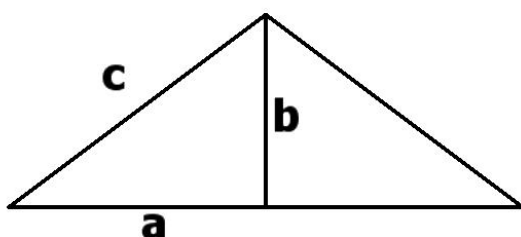
14 зад. В Османската империя се използвали различни мерни единици за тегло. Основната мерна единица е килограм. Един килограм има 60 оки. Два килограма правят една крина. Един шиник има 15 оки. Колко шиника има една крина?

15 зад. (Изисква се пълно решение на задачата!)

Два еднакви правоъгълни триъгълника са с обиколка 12 см. Първо е построена фиг. 1 с обиколка 14 см, а след това фиг. 2. Обиколката на фиг. 2 е с 6 см по-голяма от обиколката на единия от правоъгълните триъгълници. Намерете страните на правоъгълния триъгълник. Намерете лицето на правоъгълния триъгълник.



Фиг. 1



фиг. 2