

## 22. МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ „ХИТЪР ПЕТЪР“

Габрово, 08. 10. 2016 г.

5

---

<i>име</i>	<i>презиме</i>	<i>фамилия</i>	<i>клас</i>
------------	----------------	----------------	-------------

---

<i>училище</i>	<i>град</i>
----------------	-------------

---

1. За няколко минути изминавам 3 километра. За два пъти повече минути и още 6 часа изминах 96 километра. Колко километра изминавам за 1 час, ако се движа равномерно?

А) 10                      Б) 12                      В) 15                      Г) 16                      Д) 20

2. Стойността на израза  $3 \cdot (1232 - 658) - (2.924 - 6.8 - 640) - 2.130$  е:

А) 100                      Б) 250                      В) 302                      Г) 420                      Д) 310

3. Сборът на три едноцифрени числа е 15, а произведението им е 7 пъти по-голямо от сбора. Кое е най-голямото от тези три числа?

А) 8                      Б) 7                      В) 6                      Г) 9                      Д) 10

4. Иван и Петър тежат заедно 33 килограма. Иван и Стоян тежат заедно 44 килограма, а Петър и Стоян тежат заедно 55 килограма. Колко килограма тежат тримата заедно?

А) 60                      Б) 66                      В) 68                      Г) 70                      Д) 72

5. Кое от числата **НЕ Е** делител на 2016?

А) 36                      Б) 48                      В) 112                      Г) 168                      Д) 196

---

6. Намерете неизвестното число  $x$  в равенството  $3 \cdot (2x - 3) - 2 \cdot (3 + 2x) = 3.125 - 70$ .

А) 194                      Б) 180                      В) 172                      Г) 150                      Д) 160

7. В ребуса  $BVM.M = KM5M$  на различните букви отговарят различни цифри. Намерете стойността на израза  $B.K + M$ .

А) 13                      Б) 15                      В) 16                      Г) 34                      Д) 20

8. Сборът на 15 различни естествени числа от 1 до 200 е 300. Най-голямото от тях може да бъде най-много:

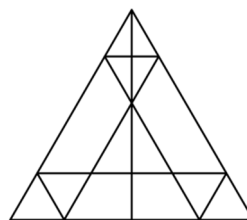
А) 185                      Б) 199                      В) 175                      Г) 195                      Д) 200

9. Иван и Петър изиграли няколко партии шах, като никоя от тях не е завършила наравно (реми). Победителят получавал по 7 бонбона, а загубилият по 2. След последната партия се оказало, че победите на Иван са два пъти повече от загубите, а Петър имал 77 бонбона. Колко са изиграните партии?

А) 12                      Б) 21                      В) 13                      Г) 23                      Д) 19

10. Колко са триъгълниците на картинката?

- А) 26                      Б) 27                      В) 28  
Г) 29                      Д) 30



11. Между цифрите 1 2 3 4 5 6 7 8 9 поставете знаците „плюс“ или „минус“ така, че в получения израз като извършвате действията от ляво надясно винаги да получавате число, което е по-голямо или равно на едно. Колко са знаците „минус“, ако крайният резултат е възможно най-малък?

- А) 1                      Б) 2                      В) 3                      Г) 4                      Д) 5

12. В кутия има бели, зелени и червени топки с написани на тях числа от 1 до 9. Две от белите топки са с числото 1, три – с числото 2, една – с числото 4 и шест – с числото 5. Зелените са: три с числото 3, три с числото 5, седем с числото 6 и девет с числото 7. Червените са: седем с числото 6, пет с числото 7, четири с числото 8 и шест с числото 9. Бъркаме в кутията и вадим топки без да гледаме. Колко най-малко топки трябва да извадим, за да сме сигурни, че имаме поне четири от един цвят с едно и също число?

- А) 50                      Б) 24                      В) 28                      Г) 34                      Д) 32

13. Петър има 648 топчета. Той ги групира в девет еднакви купчини. Всяка от купчините разделя по различен начин в четен брой кутии с еднакъв брой топчета във всяка кутия. След това отделя девет кутии – по една кутия от всеки вид на разделяне. По колко начина Петър може да избере няколко от деветте кутии, така че общият брой топчета в тях да е 23?

- А) 4                      Б) 7                      В) 5                      Г) 3                      Д) друг отговор

14. По колко начина могат да се разделят 10 еднакви топчета между 4 деца, така че всяко от тях да има поне 2 топчета?

- А) 10                      Б) 9                      В) 8                      Г) 7                      Д) 11

15. Към едно четно число  $n$  прибавих следващите две четни числа и получих  $2AA16$ . На колко е равна цифрата  $A$ , ако сборът от цифрите на  $n$  се записва с две съседни цифри и е възможно най-голям?

- А) 2                      Б) 3                      В) 9                      Г) 6                      Д) друг отговор

### Задача на Хитър Петър:

На чертежа има шест отсечки с по три кръгчета на всяка от тях. Поставяме в кръгчетата числата 2, 3, 4, 5, 6 и 7, така че сборовете по шестте отсечки да са:

а) 8, 12 или 14. Кои числа могат да бъдат в кръгчето със звездичката?

б) 8, 9, 11, 12, 13, 14. Кои числа могат да бъдат в кръгчето със звездичката?

Обосновете отговорите си!

