

22. МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ „ХИТЪР ПЕТЪР“  
Габрово, 08. 10. 2016 г.

6

име

презиме

фамилия

клас

училище

град

1. Кое от числата  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{5}{8}$  и  $\frac{8}{13}$  е най-голямо?

А)  $\frac{1}{2}$       Б)  $\frac{2}{3}$       В)  $\frac{3}{5}$       Г)  $\frac{5}{8}$       Д)  $\frac{8}{13}$

2. Летва е дълга 10 метра и 20 сантиметра. Колко милиметра е дълга летвата?

А) 1020      Б) 10020      В) 10200      Г) 12000      Д) 102000

3. Пирамида има 100 ръба. Колко са върховете на тази пирамида?

А) 49      Б) 50      В) 51      Г) 100      Д) 101

4. Литър бензин на една бензиностанция струва 1,80 лева, а на друга е с 15% по-скъп. Колко лева трябва да платите за 20 литра бензин на по-скъпата бензиностанция?

А) 5,40      Б) 39,40      В) 40,14      Г) 41,04      Д) 41,40

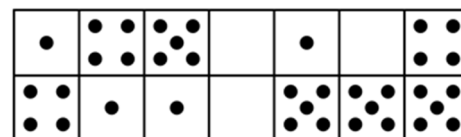
5. От петимата приятели Петър Гатев Донев, Иван Стефанов Донев, Петър Стефанов Баев, Иван Гатев Баев и Петър Стефанов Донев трябва да се състави отбор от четирима души. На всеки двама от отбора трябва да съвпада или само собственото, или само бащиното, или само фамилното име. Кой от петимата не трябва да участва в отбора?

А) Петър Стефанов Баев      Б) Иван Стефанов Донев      В) Петър Гатев Донев  
Г) Иван Гатев Баев      Д) Петър Стефанов Донев

6. В турнир по баскетбол всеки отбор изиграл с всеки от останалите по един мач. В края на турнира се оказало, че 75% от отборите са спечелили в поне един мач. Колко отбора са участвали в турнира, ако всяка среща е завършвала с победител?

А) 4      Б) 5      В) 6      Г) 8      Д) не може да се определи

7. По колко начина от правоъгълника на чертежа могат да се изрежат седем **различни** плочки за домино (всяка плочка за домино е правоъгълник, образуван от две квадратчета с обща страна)?



А) 0      Б) 1      В) 2      Г) 3      Д) 5

8. Боян и Яна купили кутия сладолед. Ако Боян яде сам от сладоледа, останалият сладолед ще бъде с 200 грама повече от изядения. Ако Яна яде сама от сладоледа, останалият сладолед ще бъде с 300 грама повече от изядения. Колко грама сладолед ще остане, ако и двамата ядат от сладоледа?

А) 100      Б) 150      В) 200      Г) 250      Д) нищо няма да остане

9. Търговец продава домати на цена 2,50 лева за килограм и е обявил промоция: *Всеки, който закупи два килограма домати, получава още един килограм безплатно.* Печалбата на търговеца при продажба на един и при продажба на два килограма домати е една и съща. Колко лева за килограм домати са направените разходи от търговеца?

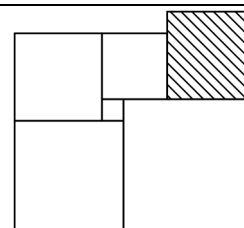
А) 0,75 лв.      Б) 1 лв.      В) 1,25 лв.      Г) 1,50 лв.      Д) 1,75 лв.

10. Колко са трицифрените числа, които се делят на 11 и за които първата им цифра е по-малка от втората, а втората им цифра е по-малка от третата?

- А) 0            Б) 4            В) 7            Г) 9            Д) 11

11. Фигурата на чертежа е съставена от 6 квадрата. Намерете страната на заштрихования квадрат, ако страната на най-малкия квадрат е 1,5 см.

- А) 6,5 см                            Б) 6 см                            В) 5,5 см  
Г) 5 см                            Д) не може да се определи



12. Сърдито дете се развеселява, ако изяде **поне три различни по вид бонбона**. Най-много колко сърдити деца може да развеселите с 8 ментови, 10 дъвчащи, 26 желирани и 16 шоколадови бонбона?

- А) 16            Б) 17            В) 18            Г) 19            Д) 20

13. В тест по математика има 10 задачи. Пенчо, Петко и Стоян решили съответно 4, 6 и 7 задачи от теста, като всяка задача е решена от някой от тримата. Ако една задача е решена само от едно от момчетата, ще казваме, че е трудна, а ако е решена и от тримата, ще казваме, че е лесна. Каква е разликата между броя на трудните и броя на лесните задачи?

- А) 0            Б) 1            В) 2            Г) 3            Д) не може да се определи

14. Правоъгълник е разделен на девет правоъгълника по показания начин. Лицата на пет от тях са  $1$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{2}$  и  $\frac{2}{3}$  квадратни сантиметра. Колко квадратни сантиметра е сборът от лицата на другите четири правоъгълника.

- А)  $2\frac{2}{3}$                             Б) 3                            В)  $3\frac{1}{6}$   
Г)  $3\frac{1}{3}$                             Д)  $3\frac{1}{2}$

	1	
$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{2}$
$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	

15. Вчера един от участниците в състезанието „Хитър Петър“ пресметна **сумата от цифрите на номерата на страниците** на един сборник по математика и с изненада установи, че тя е равна на годината на неговото раждане. През коя година е роден този състезател, ако номерацията на страниците на сборника започва от 1?

- А) 2003            Б) 2004            В) 2005            Г) 2006            Д) 2007

### Задача на Хитър Петър:

Хитър Петър всеки ден ходи за риба и като се връща казва на внучетата си: „Днес улових повече риби, отколкото преди три дни, но по-малко, отколкото преди осем“.

а) Посочете пример за броя на уловените риби за 15 последователни дни, така че думите на Хитър Петър за последните седем дни да са верни.

б) Докажете, че не е възможно в осем поредни дни думите на Хитър Петър да са верни.