

СЪЮЗ НА МАТЕМАТИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ  
Секция – Русе

**ПЕТИ МАТЕМАТИЧЕСКИ ТУРНИР „ П. ХИЛЕНДАРСКИ ”**  
2006 година

Посветен на деня на народните будители-1 ноември

**ТЕМА ЗА ШЕСТИ КЛАС**

**Прочети преди да започнеш работа!**

1. Време за работа-120 минути.
2. Не се разрешава използването на калкулатор и друга изчислителна техника.
3. Към всяка задача са дадени по 5 възможни отговора, означени с А, Б, В, Г и Д, като само един от тях е верен. Оградете с кръгче верния според вас отговор в талона си.
4. **Всеки участник започва с актив от 10 точки.** За верен отговор на 1, 2 и 3 задача се дават по 3 точки, на 4, 5, 6 и 7 задача- по 5 точки, на 8, 9 и 10 задача- по 7 точки, а задачи 11 и 12 – по 10 точки.
5. За неправилен отговор **се отнема по 1 точка.**
6. При посочване на два и повече отговора задачата се смята за грешно решена и **се отнема по 1 точка.**
7. Ако на дадена задача не е посочен отговор, тя **се оценява с 0 точки.**

**Организаторите Ви желаят успех!**

1. Намерете стойността на израза:  $\frac{101+202+303+404}{505+606+707+808}$

- А)  $\frac{4}{5}$       Б)  $\frac{101}{1313}$       В)  $\frac{5}{13}$       Г)  $\frac{2}{1215}$       Д)  $\frac{9}{26}$

2. С какъв най-малък брой клечки с дължина 6 см и дължина 4 см, без да се чупят, може да се построи квадрат с периметър 64 см?

- А) 18      Б) 12      В) 16      Г) 20      Д) 10

3. Коя е най-голямата цифра, която може да се постави на мястото на \*, за

да се дели на 180 следният израз:  $93 \cdot 1020 + 15 \cdot 68^*$

- А) 7      Б) 8      В) 5      Г) 4      Д) 9

4. С колко процента трябва да увеличим  $\frac{7}{8}$ , за да получим 1,26 ?

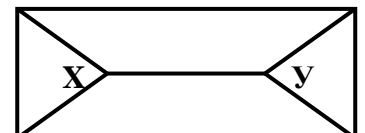
- А) 50%      Б) 52%      В) 41,8%      Г) 44%      Д) 110,25%

5. Петцифрено число **abcde** има произведение на цифрите 2160 . Ако **a>b>c>d>e** , намерете най – голямата възможна сума **a+b+c+d+e**.

- А) 29      Б) 27      В) 26      Г) 28      Д) 25

6. Колко са различните пътища от **X** до **Y** , ако не се разрешава повторно преминаване през една и съща точка?

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



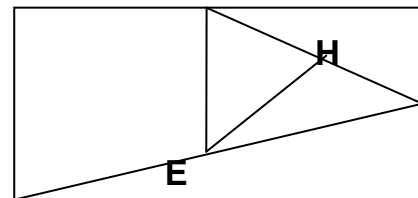
7. Четирима пирати делили съкровище от жълтици, които са по-малко от 1000 на брой. Първият, вторият и третият взели съответно  $\frac{2}{7}$ ;  $\frac{3}{8}$  и  $\frac{2}{9}$  от цялото съкровище, а четвъртият – останалите жълтици. Колко са жълтиците на четвъртия?

- A) 59                      Б) 146                      В) 144                      Г) 189                      Д) 628

**С**

8. Каква част от лицето на правоъгълника **ABCD** е лицето на триъгълник **ENG**, ако точките **F**, **G**, **E** и **H** са среди съответно на отсечките **BC**, **CD**, **AF** и **FG**?

**Д**                      **Г**



**F**

- A)  $\frac{1}{16}$                       Б)  $\frac{1}{8}$                       В)  $\frac{3}{8}$

**В**

- Г)  $\frac{3}{32}$                       Д)  $\frac{5}{16}$

9. На колко нули завършва произведението на всички естествени числа от 1 до 100 включително?

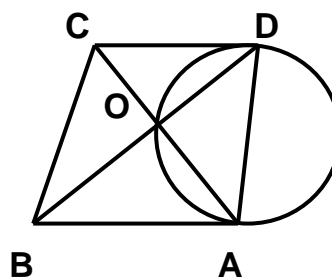
- A) 11                      Б) 24                      В) 2                      Г) 20                      Д) 10

10. Два часовника започват да бият едновременно. Първият бие на всеки две секунди, а вторият- на всеки три секунди. Ударите, които се сливат се броят за един. Колко време е изтекло от първият до 2006-ят удар?

- A) 50 мин 9 сек    Б) 3ч 20 мин 36 сек    В) 50 мин 8 сек    Г) 3ч 20 мин 6 сек  
Д) 49 мин

**РЕШЕНИЯТА НА ЗАДАЧА 11 И ЗАДАЧА 12 ЗАПИШЕТЕ ПОДРОБНО!**

11. Намерете лицето на заштрихованата част, ако диаметърът АД на окръжността е 6 см и АВ е успоредна на СД.



12. Карл откраднал от Карина няколко корала. Тя го дала на съд и съдът отсъдил Карл да върне откраднатото и още  $\frac{1}{3}$  от него. Така коралите на

Карина щели да се увеличат с  $\frac{1}{7}$  от първоначалния ѝ брой. Карл, обаче, добавил още 8 корала към отсъденото да ѝ върне и в резултат на това момичето имало вече с  $\frac{1}{5}$  повече от началния си брой корали. Колко корала е имала Карина в началото? Колко корала е откраднал Карл?