



**“МАТЕМАТИКА БЕЗ ГРАНИЦИ” - ПРОЛЕТ 2014 г.**

**ШЕСТИ КЛАС**

**УВАЖАЕМИ УЧЕНИЦИ,**

За всеки верен отговор получавате по 1 точка, а за грешен или непосочен отговор – 0 точки.

Съветваме ви да прочетете внимателно всяка задача и да запишете правилния отговор в листа за отговори!

Класирането се извършва по регламента на турнира.

**Време за работа - 60 минути.**

**УСПЕХ!**

**Задача 1.**  $(2:0,1):4 - 2:(0,1:4)=?$

- А) 0                      Б) – 75                      В) – 55                      Г) – 3

**Задача 2.** Кое е най-голямото число, с което можем да заменим  $Z$ , ако  $X$  и  $Y$  са различни числа от множеството  $\{-3; -2; 5; 7\}$ ?

$$\boxed{-6} \xrightarrow{+X} \boxed{\phantom{00}} \xrightarrow{\cdot Y} \boxed{Z}$$

- А) 18                      Б) 24                      В) 56                      Г) 5

**Задача 3.** Кое е числото  $x$  в равенството  $(7 - x):(-5) - (-3) \cdot (-2,6) = -2$ ?

- А) 56                      Б) -22                      В) 36                      Г) -78

**Задача 4.** В стадо от бели и черни овце броят на черните е равен на  $\frac{1}{4}$  от броя на белите овце. Колко процента от овцете в стадото са черни?

- А) 16%                      Б) 20%                      В) 25%                      Г) 40%

**Задача 5.** Колко цели числа могат да се запишат на мястото на  $M$ , за да са изпълнени неравенствата  $2 \cdot (-3) - 4 \cdot (-5) < M < |-6 - 7 \cdot (-8)|$ ?

- А) 48                      Б) 55                      В) 63                      Г) 67

**Задача 6.** Ученик отговорил вярно на 5 от първите 8 въпроса в теста. На колко от оставащите 12 въпроса трябва да отговори вярно ученикът, за да реши вярно 75% от задачите в теста?

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

**Задача 7.** Към 150 грама смес от мляко и какао в отношение 1 : 4 прибавих 50 грама мляко. В какво отношение са млякото и какаото в получената смес?

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

**Задача 8.** Средната възраст в едно семейство е 22 години. Ако средната възраст на децата в семейството е 6 години и средната възраст на майката и бащата е 46 години, колко са децата в това семейство?

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

**Задача 9.** Коя е цифрата на единиците на  $7^{2014}$ ?

- А) 1                      Б) 3                      В) 7                      Г) 9

**Задача 10.** В полетата на квадратна таблица  $3 \times 3$  трябва да се запишат числата 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9 така, че сборът от числата във всеки квадрат  $2 \times 2$  да е 16. Кое е числото  $X$ ?

9		
	1	
		X

- А) 3                      Б) 5                      В) 7                      Г) 8

**Задача 11.** Колко процента от всички трицифрени числа се записват само с ненулеви цифри?

- А) 72%                      Б) 80%                      В) 81%                      Г) 90%

**Задача 12.** Дребосъчето и Карлсон закусили с кифлички. Карлсон взел  $\frac{1}{3}$  от всички кифлички и още 4 кифлички. След това Дребосъчето взело  $\frac{1}{3}$  от останалите кифлички и още една кифличка. Последните 7 кифлички останали за Бимбо. Колко кифлички е изял Карлсон?

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

**Задача 13.** В овощна градина растат по-малко от 100 дървета, от които  $\frac{5}{12}$  са круши,  $\frac{5}{14}$  са ябълки, а останалите са сливи. Колко са сливовите дървета в градината?

- А) 19                      Б) 21                      В) 27                      Г) 29

**Задача 14.** Алиса забелязала, че стенният часовник е спрял, навила го и като запомнила, че показва 7:30, се отправила към дома на Шапкаря. Тя пристигнала там в 8:30 според неговия часовник, пила чай и в 11:00 си тръгнала. Когато се върнала у дома, нейният часовник показвал 11:30. Ако часовникът на Шапкаря е верен и Алиса е вървяла с постоянна скорост, в колко часа Алиса се е върнала вкъщи?

- А) 11:45                      Б) 12:00                      В) 12:15                      Г) 12:30

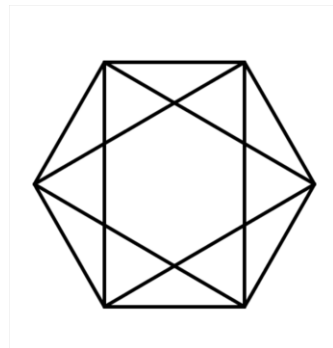
**Задача 15.** Естествените числа са групирани по следния начин:

{1}, {2,3}, {4,5,6}, {7,8,9,10}, {11,12,13,14, 15},...

Колко е сборът на числата в десетата група?

- А) 500                      Б) 505                      В) 510                      Г) 515

**Задача 16.** Колко са триъгълниците на чертежа?



**Задача 17.** Точно две от твърденията

- Числото  $201x4$  се дели на 12 и числото  $410y2$  се дели на 8;
- Числото  $ууууух$  се дели на 15;
- Числото  $20ху14$  се дели на 18;

са верни.

Колко е произведението  $x.y$ ?

**Задача 18.** Заплатата на Том е  $\frac{3}{4}$  от заплатата на Джон. Всеки от тях харчи част от заплатата си, а останалата част спестява. Том харчи  $\frac{1}{2}$  от сумата, която харчи Джон, а Джон харчи толкова, колкото е заплатата на Том. Ако Джон е спестил 600 долара, колко долара е спестил Том?

**Задача 19.** Възрастта на Петър е двуцифрено число, което е с 1 по-голямо от утроения сбор на своите цифри. На колко години е Петър?

**Задача 20.** Всички страници на готварската ми книга са номерирани: 1, 2, 3 и т.н. Неволно откъснах един лист от книгата и така сборът на номерата на останалите страници стана 2041. Кои са двете липсващи страници?