

Времето за решаване е 120 минути.

Всяка задача от 1 до 15 има само един правилен отговор. “Друг отговор“ се приема за решение само при отбелязан верен резултат. Задачите са разделени на групи по трудност: от 1 до 3 се оценяват с по 1 точки; от 4 до 6 – с по 3 точки; от 7 до 9 – с по 5 точки; от 10 до 12 – с по 7 точки и от 13 до 15 – с по 9 точки.

Име:..... Училище:.....

Зад.1 Стойността на израза $135 : 20,16 - 201,6 : 3,5$ е:

- а) 201,6 б) 2016 в) 2,016 г) друг отговор

Зад.2 Ученик от 5^{-ти} клас е висок 99 см плюс една четвърт от височината си. Той е висок:

- а) 1,22 м б) 1,32 м в) 1,42 м г) друг отговор

Зад.3 Броят на триъгълниците във фигурата е:

- а) 8 б) 16 в) 14 г) друг отговор



Зад.4 Стойността на израза $4,44 - \frac{9}{20} \cdot (4,37 - \frac{9}{20} \cdot (4,4 - 4,5,0,4))$ е:

- а) 1 б) 2 в) 3 г) друг отговор

Зад.5 Дължината на правоъгълник е с 2 мм по-малка от страната на квадрат с обиколка 34,8 см, а широчината му е с 2 мм по-голяма от страната на равностранен триъгълник с обиколка 18,6 см. Лицето на правоъгълника е:

- а) 29,8 кв.см б) 49,7 кв.см в) 54,4 кв.см г) друг отговор

Зад.6 Числото a е естествено и за него е изпълнено $\frac{2}{3} < \frac{a}{5} < \frac{5}{6}$ Числото a е:

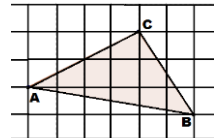
- а) 3 б) 5 в) 24 г) друг отговор

Зад.7 Кое е числото, към което ако прибавим 3, сборът разделим на 3 и от него извадим 3, ще получим отново 3?

- а) 12 б) 9 в) 6 г) друг отговор

Зад.8 Ако страната на едно квадратче от квадратната мрежа е 2 см, то лицето на триъгълника е:

- а) 8 кв.см б) 32 кв.см в) 54 кв.см г) друг отговор

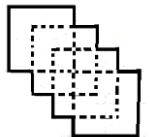


Зад.9 Разделете на 4 части числото 54 така, че ако към първото число прибавим 2, от второто извадим 2, третото умножим по 2, а четвъртото разделим на 2, всички резултати ще бъдат равни. Най-голямото от числата е:

- а) 20 б) 16 в) 18 г) друг отговор

Зад.10 Четири квадратни салфетки са поставени така, както е показано на чертежа, и се застъпват на $\frac{2}{3}$ от страните си. Ако обиколката на цялата фигура е 48 см, лицето ѝ е:

- а) 48 кв.см б) 58 кв.см в) 96 кв.см г) друг отговор



Зад.11 Ани купила за Великден 4 яйца и 6 козунака и платила общо 9,60 лв., а Иво купил 2 яйца и 1 козунак и платил 2,20 лв. С колко лева 1 козунак е по-скъп от 1 яйце?

- а) 0,85лв. б) 1,05лв. в) 1,25лв. г) друг отговор

Зад.12 Стойността на израза $\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + 2 \right) + 2 \right) + 2 \right) + 2 \right) =$ е:

- а) $1\frac{21}{32}$ б) $1\frac{19}{32}$ в) $1\frac{29}{32}$ г) друг отговор.



Зад.13 Тялото от чертежа е съставено от кубчета с ръб 1 см. Лицето на повърхнината му е равна на:

- а) 78 кв.см б) 40 кв.см в) 48 кв.см г) друг отговор

Зад.14 Броят на всички делители на 2016 е:

- а) 25 б) 28 в) 32 г) друг отговор

Зад.15 Орелът решил да наблюдава как вълкът и лисицата ще се срещнат, движейки се по права линия един срещу друг, отдалечени на 40 километра. Скоростта на вълка е 45 км/ч, а на лисицата е 35 км/ч. Орелът бил там, където бил вълка и всички тръгнали едновременно, като скоростта на орела е 60 км/ч. Орелът летял до лисицата, връщал се до вълка и това се повтаряло, докато вълкът и лисицата се срещнали. Километрите, които е изминал орелът, са:

- а) 20 км б) 30 км в) 40 км г) друг отговор

Отговори 5 клас															
Зад	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Отг	б)	б)	в)	в)	в)	г) 4	г) 15	б)	г) 24	в)	а)	в)	б)	г) 36	б)

Зад.1 $135 \cdot 20,16 - 10,1 \cdot 35 - 100,6 \cdot 3,5 = 135 \cdot 20,16 - 35 \cdot (10,1 + 10,06) = 20,16(100 - 35) = 2016$. Отг. б) 2016

Зад.2 $\frac{3}{4}x = 0,99$ $x = 1,32$ м. Отг. б) 1,32 м.

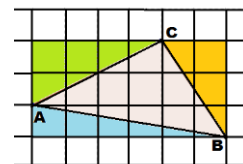
Зад.3 Отг. в) 14

Зад.4 Отг. в) 3

Зад.5 Отг. в) 54,4 кв.см

Зад.6 $\frac{20}{30} < \frac{6a}{30} < \frac{25}{30}$ a е естествено и единственото такова е 4 Отг. г) 4

Зад.7 $\frac{x+3}{3} - 3 = 3$ Отг. г) 15



Зад.8 Лицето на триъгълника $S = S_{\text{правоъгълник}} - S_{\triangle \text{син}} - S_{\triangle \text{жълт}} - S_{\triangle \text{зелен}} = 72 - 12 - 12 - 16 = 32 \text{ см}^2$

Зад.9 Ако с a , b , c и d означим числата, то $a + 2 = b - 2 = 2c = \frac{1}{2}d$ откъдето може да се направи извод, че най-

голямото от тях е d тогава: $a = \frac{1}{2}d - 2$, $b = \frac{1}{2}d + 2$, $c = \frac{1}{4}d \Rightarrow \frac{1}{2}d - 2 + \frac{1}{2}d + 2 + \frac{1}{4}d + d = 54$ $d = 24$ Може да се

реши и без уравнение, като се пробват различни числа от посочените отговори и ако не са те, да се увеличава най-голямото число. Отг. г) 24

Зад.10 Ако с a означим страната на квадратчето, то обиколката на фигурата е $4a + 2.6 \cdot \frac{1}{3}a = 8a$ т.е. страната на

квадрата е $48 : 8 = 6$ см. Лицето е две цели салфетки плюс $\frac{6}{9}$ от лицето на една салфетка $S = 2\frac{2}{3}S_1$ Отг. в) 96 кв.см

Зад.11 Щом за 2 яйца и 1 козунак Иво е платил 2,20 лв., то 4 яйца и 2 козунака струват 4,40 лв. От парите, които Ани е платила за 4 яйца и 6 козунака изваждаме парите за 4 яйца и 2 козунака, т.е. получаваме колко струват 4 козунака $9,60 - 4,40 = 5,20$ един козунак струва 1,30 лв. Едно яйце струва 0,45 лв. Отг. а) 0,85 лв.

Зад.12 Отг. в) $1\frac{29}{32}$

Зад.13 Всяка стена на кубче е по 1 см^2 . Броят на стените – горе, долу, ляво, дясно, отпред и отзад са 40 Отг. б) 40 кв.см

Зад.14 Делителите са: 1; 2; 3; 4; 6; 7; 8; 9; 12; 14; 16; 18; 21; 24; 28; 32; 36; 42; 48; 56; 63; 72; 84; 96; 112; 126; 144; 168; 224; 252; 288; 336; 514; 672; 1008 и 2016 т.е. общо 36 Отг. г) 36

Зад.15 За да се намери пътят изминат от орела, трябва да се намери времето, което той е летял до срещата на вълка и лисицата, т.е времето до срещата им. То е $t = \frac{1}{2}$ часа и тогава пътят изминат от орела е $S = 60 \cdot \frac{1}{2} = 30$ км. Отг. б) 30 км.

Бл. Маркова и В. Марков
Ботевград