

Софийски математически турнир, 9 ноември 2024 г.

Тема за 6. клас

Време за работа: 1 час и 30 минути

Към всяка задача от първа до десета са дадени 4 възможни отговора А), Б), В) и Г). От тях точно един е верен. В бланката за отговори отбележете верния според вас отговор. За верен отговор се дават 5 точки.

За задачи 11 и 12 в бланката за отговори напишете само получените от вас отговори. За верен отговор се дават 7 точки.

На задача 13 напишете пълното решение в предвиденото място в бланката за отговори. За решение на задача 13 се дават от 0 до 10 точки.

За грешен или непопълнен отговор не се дават и не се отнемат точки.

1. Неизвестното число x в равенството $\left(x - \frac{2}{3}\right) \cdot 1\frac{1}{5} = 2$ е:

- А) $\frac{5}{6}$ Б) $1\frac{1}{6}$ В) $1\frac{2}{3}$ Г) $2\frac{1}{3}$

2. Стойността на израза $5,1 - (11,4 - 5,9)$ е:

- А) $-0,4$ Б) $0,4$ В) $-1,4$ Г) $-12,2$

3. Пълната повърхнина на правоъгълен паралелепипед е с 30 cm^2 по-голяма от околната повърхнина. Ако околният ръб е равен на 7 cm , то обемът на паралелепипеда е равен на:

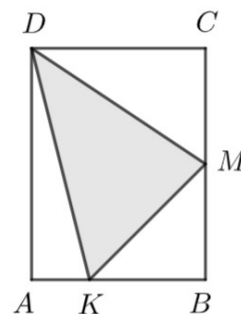
- А) 105 cm^3 Б) 210 cm^3 В) 100 cm^3 Г) 150 cm^3

4. Ако $\frac{3}{5}$ от A е равно на $\frac{3}{4}$ от 100 , то каква част от A е равна на 50 ?

- А) $\frac{1}{5}$ Б) $\frac{7}{10}$ В) $\frac{2}{5}$ Г) $\frac{3}{5}$

5. Правоъгълникът $ABCD$ има лице 24 cm^2 . На страната AB е избрана точка K така, че $AK = \frac{1}{2}BK$, а M е средата на BC . На колко квадратни сантиметра е равно лицето на триъгълника DKM ?

- А) 8 Б) 9 В) 10 Г) 12



6. Ако $x + y = -10$ и

$$|x| - 19 = -2\frac{1}{2} - 3\frac{1}{3} - 6\frac{1}{6}, \quad |y| = 5, 7, 1, 7 + 4, 3, 1, 7,$$

колко е $x - y$?

- А) 24 Б) 10 В) -10 Г) -24

7. Автомобил изминал разстоянието между два града за 2 часа. За колко време автомобилът ще измине същото разстояние, ако увеличи скоростта си с 25%?

- А) 1 час и 36 минути Б) 1 час и 30 минути
В) 1 час и 45 минути Г) 1 час и 25 минути

8. Колко е сборът на цифрите на най-голямото трицифрено число, което се дели на 12, 15 и 16, но не се дели на 32?

- А) 15 Б) 12 В) 9 Г) 6

9. В един клас има 25 ученици и два клуба. Ако трима ученици не членуват в нито един клуб, а в двата клуба членуват съответно 15 и 14 ученици, то колко процента от учениците в класа членуват и в двата клуба?

- А) 20% Б) 28% В) 36% Г) 40%

10. По колко различни начина Кари, Маги, Дари, Яна и Ема могат да седнат на пейка така, че Маги и Яна да са в двата края на пейката?

- А) 6 Б) 8 В) 10 Г) 12

11. Височината h на трапеца $ABCD$ е с 20% по-малка от голямата основа AB , и с 20% по-голяма от малката основа CD . Ако $h = 6$ cm, намерете лицето на трапеца.

12. По колко различни начина четири букви **A** и пет букви **B** могат да бъдат подредени в редица така, че да няма две съседни букви **A**?

13. В турнир по шах участвали 6 състезатели, като всеки двама изиграли по една партия помежду си.

В крайното класиране сборът от точките на последните трима бил равен на 3, а първите трима имали различен брой точки.

Колко точки има класираният на второ място?

В шаха за победа се дава една точка,
при равен мач и двамата играчи
получават по 0,5 точки,
а за загуба не се дават точки.

