

Репетиционный экзамен по математике

11 класс (базовый уровень)

Вариант 112203

① $\left(\frac{5}{6} - 6\frac{1}{3}\right) \cdot 24 = \left(\frac{5}{6} - 6\frac{2}{6}\right) \cdot 24 = \left(\frac{5}{6} - 5\frac{8}{6}\right) \cdot 24 = -5\frac{3}{6} \cdot 24 = -5\frac{1}{2} \cdot 24 = -\frac{11}{2} \cdot 24 = -11 \cdot 12 = -132$

Ответ: -132

② $\frac{2^9 \cdot 5^8}{10^7} = \frac{2^9 \cdot 5^8}{(2 \cdot 5)^7} = \frac{2^9 \cdot 5^8}{2^7 \cdot 5^7} = 2^{9-7} \cdot 5^{8-7} = 2^2 \cdot 5^1 = 4 \cdot 5 = 20$

Ответ: 20

③ Катета 30°, т.е. катета $120 + 120 \cdot 0,3 = 120 + 36 = 156$

$1200 : 156 \approx 7$ (ост 108)

Ответ: 7.

④ $S = \frac{1}{2} b c \sin \alpha = \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 15 \cdot \frac{1}{3} = 4 \cdot 5 = 20$

Ответ: 20

⑤ $(2\sqrt{17} - \sqrt{3})(2\sqrt{17} + \sqrt{3}) = (2\sqrt{17})^2 - (\sqrt{3})^2 = 4 \cdot 17 - 3 = 68 - 3 = 65$

Ответ: 65

⑥
$$\begin{array}{r} \overset{\cdot}{8}0 \overset{\cdot}{1}58 \\ - \underset{\cdot}{7}9 \overset{\cdot}{9}91 \\ \hline 157 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \cdot 157 \\ \cdot 1,6 \\ \hline 942 \\ \cdot 157 \\ \hline 251,2 \end{array}$$

⑦ $\frac{1}{7x-16} = \frac{1}{6x+18}$

$7x-16 = 6x+18$

$x = 34$

Ответ: 34

Ответ: 251,2

⑧ $S = a \cdot b \quad S = 4,1 \cdot 5 = 20,5 \text{ м}^2 \quad 20,5 - 20 = 0,5 \quad \text{Ответ: } 0,5$

⑨ Ответ: 2134

⑩ $p = \frac{m}{n}$, где n - число исходов ~~всех~~ исходов, m - благоприятных

$n = 8 + 6 + 5 + 5 = 24 \quad m = 6.$

$p = \frac{6}{24} = \frac{1}{4} = 0,25$

Ответ: 0,25.

⑪ Ответ: 7

⑪ Ариадна цена 16000 < 20000, 5%, $0,05 \cdot 16000 = 800$
 Гладиус цена 20000 $\overset{80}{80} \overset{20000}{20000}$ 5%
 Стиму 20000 25% не корректно.

Кэшбек 20000 руб 3,5% $0,035 \cdot 20\,000 = 700$ р

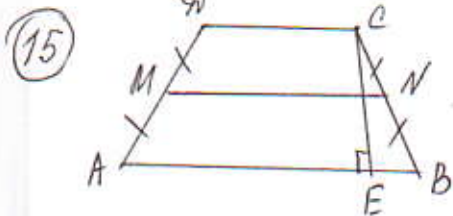
Кредит 17500 4% $0,04 \cdot 17500 = 700$

Ответ: 800?

13) Расстояние между вершинами A и C равно длине диагонали прямоугольного параллелепипеда с измерениями 2; 2; 1. $AC = \sqrt{2^2 + 2^2 + 1^2} = \sqrt{9} = 3$

Ответ: 3

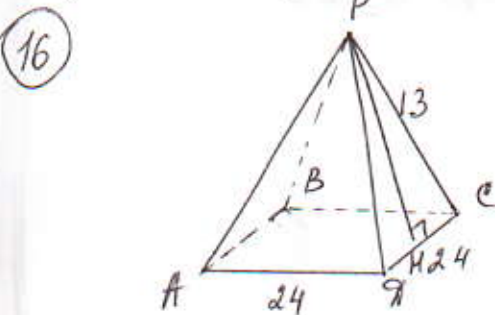
14) Ответ: 3421



$AE = 34, EB = 21$

$MN = \frac{DC + AB}{2} = \frac{AE - EB + AE + EB}{2} = \frac{2AE}{2} = AE = 34$

Ответ: 34



$S = S_{\text{бок}} + S_{\text{осн}}$

$PH = \sqrt{13^2 - 12^2} = \sqrt{(13-12)(13+12)} = 5$

$S_{\text{осн}} = 24^2 = 576$

$S_{\text{бок}} = 4 \cdot S_{\text{ср}} = 4 \cdot \frac{1}{2} \cdot 24 \cdot 5 = 240$

$S = 576 + 240 = 816$

Ответ: 816

17) $1 < m < 2$ $K(-\frac{2}{m})$ $L(m-1)$ $N(6-m)$ $M(m^2)$

Ответ: 4321

18) Ответ: 23

19) Число при делении на 2, на 4 и на 5 дает в остатке 1, тогда его можно представить в виде $a = 2 \cdot 4 \cdot 5n + 1 = 40n + 1$

$a > 800$, тогда $n \geq 20$

$n = 20$ $a = 801$ не из условия расположения цифр в порядке убывания, $n = 21$ $a = 21 \cdot 40 + 1 = 841$

Ответ: 841

20) $5z = 7c + 1u$ $| \cdot 4$
 $10c = 7z + 1u$ $| \cdot 5$

$35z = 49c + 7u$

$50c = 35z + 5u = (49c + 7u) + 5u = 49c + 12u \Rightarrow 1c = 12u$ $| \cdot 5$

$5c = 60u$

Ответ: 5