

# Репетиційний зразок по математиці

11 клас (базовий рівень)

Варіант 11201

①  $(1\frac{7}{8} - 8\frac{1}{2}) \cdot 16 = (1\frac{7}{8} - 8\frac{4}{8}) \cdot 16 = (1\frac{7}{8} - 7\frac{12}{8}) \cdot 16 = -6\frac{5}{8} \cdot 16 = -\frac{53 \cdot 16}{8} = -106$

Відповідь: -106.

②  $\frac{3^9 \cdot 5^8}{15^7} = \frac{3^9 \cdot 5^8}{(3 \cdot 5)^7} = \frac{3^9 \cdot 5^8}{3^7 \cdot 5^7} = 3^{9-7} \cdot 5^{8-7} = 3^2 \cdot 5^1 = 9 \cdot 5 = 45$

Відповідь: 45

③ Оптовий ціна 100 рублів, націнка 30%, т.е. 30 рублів.  
Ціна  $100 + 30 = 130$  рублів.

$$\begin{array}{r} 1200 : 130 \\ 1170 \phantom{0} \\ \hline 30 \end{array}$$

Відповідь: 9

④  $S = \frac{1}{2} b c \sin \alpha = \frac{1}{2} \cdot 16 \cdot 9 \cdot \frac{1}{3} = 8 \cdot 3 = 24$

Відповідь: 24

⑤  $(2\sqrt{13} - \sqrt{5})(2\sqrt{13} + \sqrt{5}) = (2\sqrt{13})^2 - (\sqrt{5})^2 = 4 \cdot 13 - 5 = 52 - 5 = 47$

Відповідь: 47.

$$\begin{array}{r} 12802 \\ -12625 \\ \hline 177 \end{array} \quad \begin{array}{r} \phantom{00} \times 177 \\ \phantom{000} 118 \\ \phantom{0000} 1416 \\ \phantom{00000} 177 \\ \hline 318,6 \end{array}$$

Відповідь: 318,6.

⑦  $\frac{1}{3x-4} = \frac{1}{4x-11}$  ;  $3x-4 = 4x-11$  ;  $x = 7$  Відповідь: 7.

⑧  $S = a \cdot b$   $3,2 \cdot 5 = 16,4 \text{ м}^2$   $16 - 15,4 = 0,3$  Відповідь: 0,3

⑨ 2413

⑩ всього  $7+9+5+4=25$  спортсменів. У Болгарії - 9.

$p = \frac{9}{25} = \frac{9 \cdot 4}{25 \cdot 4} = \frac{36}{100} = 0,36$  Відповідь: 0,36

⑪ Відповідь: 5

(12) ссуда Анна цена 15.000 доход 7% доход  $0,07 \cdot 15000 = 1050$   
 ссуда Левитина цена 22000 (своими 20.000) доход 3,5%  
 доход  $0,035 \cdot 22000 = 770$

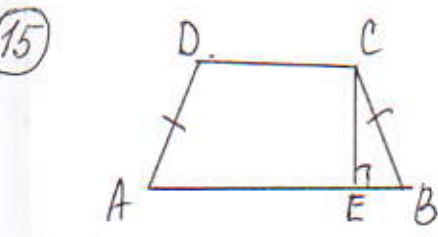
ссуда Аркадия 19000 цена, доход 4%, доход:  $0,04 \cdot 19000 = 760$   
 ссуда Анастасия 16500 цена, доход 6%,  $0,06 \cdot 16500 = 990$   
 Самый выгодной ссуда Анна ссудой!

Ответ: 1050

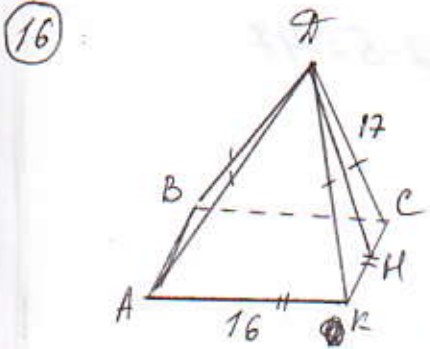
(13)  $AC_2$  - диагональ прямоугольного параллелепипеда  
 с измерениями 2, 2, 1.  $AC_2^2 = 2^2 + 2^2 + 1^2$ ,  $AC_2^2 = 9$ ,  $AC_2 = 3$

Ответ: 3

(14) Ответ: 3412



$AE = 38$   $BE = 23$   
 $DC = AE - BE = 38 - 23 = 15$   $AB = AE + BE = 38 + 23 = 61$   
 средняя линия  $(DC + AB) : 2 = (15 + 61) : 2 = 76 : 2 = 38$   
 Ответ: 38



из  $\triangle BHC$  ( $\angle H = 90^\circ$ )  $BH = \sqrt{BC^2 - HC^2} = \sqrt{17^2 - 8^2} =$   
 $= \sqrt{(17-8)(17+8)} = \sqrt{9 \cdot 25} = 3 \cdot 5 = 15$   
 $S = S_{осн} + S_{бок} = 16^2 + 4 \cdot \frac{1}{2} \cdot 16 \cdot 15 = 256 + 480 = 736$

Ответ: 736

(17) A B B Г  
 1 3 4 2

Ответ: 1342

(18) Ответ: 23

(19) Число при делении на 3, 4, 5 дает в остатке 1, значит  
 имеет вид  $60n + 1$ . Число больше 600, значит  $n > 10$   
 $n = 10$   $a = 601$  не уг. ч. цифр в порядке убывания,  
 $n = 11$   $a = 60 \cdot 11 + 1 = 661$  не уг.  
 $n = 12$   $a = 60 \cdot 12 + 1 = 721$

Ответ: 721

(20) 
$$\begin{cases} 3z = 4c + 1u & | \cdot 4 \\ 7c = 4z + 1u & | \cdot 3 \end{cases}$$

$$12z = 16c + 4u$$

$$21c = 12z + 3u = 16c + 4u + 3u = 16c + 7u \Rightarrow 5c = 7u \quad | \cdot 6$$

$$30c = 42u$$

Ответ: 30 серебряных.