



# МАТЕМАТИКА ЗИМОВА СЕСІЯ 2018

6

6 КЛАС

1. У школі 50% учнів займається в спортивних секціях, із них 30% співає в хорі. Який відсоток учнів школи одночасно займається в спортивних секціях і співає у хорі?

- А) 15%     Б) 20%     В) 25%     Г) 80%

2. Басейн можна наповнити за 3 год, а спустити з нього воду через зливний отвір – за 5 год. Скільки часу знадобиться для наповнення басейну, якщо не закривати зливний отвір?

- А) 15 год                       Б) 10,5 год  
 В) 8 год                            Г) 7,5 год

3. Знайдіть значення виразу  $\frac{7}{8} : (0,75 \cdot \frac{14}{15} : 1,2)$ .

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

4. За перший місяць відремонтували 55% дороги, за другий –  $\frac{3}{8}$  залишку, а за третій – 45 км. Скільки кілометрів дороги відремонтували за три місяці?

- А) 100 км     Б) 130 км     В) 160 км     Г) 180 км

5. Кут  $ABC$  – прямий, промінь  $BM$  проведено так, що  $\angle MBC = 120^\circ$ , промінь  $BK$  – бісектриса кута  $ABC$ . Обчисліть градусну міру кута  $MBK$ .

- А)  $55^\circ$                                Б)  $65^\circ$   
 В)  $75^\circ$  або  $165^\circ$                        Г)  $65^\circ$  або  $135^\circ$

6. Обчисліть  $\frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{4}}{2 + \frac{2}{2} - \frac{4}{2}}$ .

- А) -2                               Б)  $\frac{1}{2}$                                В)  $\frac{1}{4}$                                Г)  $\frac{15}{17}$

7. Перше число становить  $\frac{3}{2}$  другого. Яку частину першого числа становить друге?

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

8. Кількість відсутніх у класі учнів становила  $\frac{1}{6}$  кількості присутніх. Після того, як один учень вийшов із класу, кількість відсутніх склала  $\frac{1}{5}$  кількості присутніх. Скільки учнів навчається у класі?

- А) 28                               Б) 32                               В) 36                               Г) 42

9. На футбольний матч „Динамо” - „Шахтар” приїхало 13 автобусів з уболівальниками „Шахтаря”. На стадіоні їх поділили на дві рівні групи. Скільки гостей приїхало, якщо  $\frac{11}{17}$  усіх гостей не перевищують 300, а в кожному автобусі їхала однакова кількість людей?

- А) 320                               Б) 380                               В) 442                               Г) 528

10. Фермер вирішив висадити кущі смородини. Він міг посадити їх або в 4 ряди, або в 6 рядів. Скільки кущів смородини він вирішив посадити, якщо відомо, що їх було більше за 85, але менше від 100?

- А) 86 кущів                               Б) 89 кущів  
 В) 96 кущів                                       Г) 99 кущів

11. При яких найменших натуральних значеннях  $a$  і  $b$  є правильною рівність  $\frac{4}{3 \cdot 5} = \frac{a}{3} - \frac{b}{5}$ ?

- А)  $a = 1; b = 1$                                Б)  $a = 1; b = \frac{1}{2}$   
 В)  $a = 2; b = 1$                                        Г)  $a = 2; b = 2$

12. Знайдіть значення виразу  $6\frac{4}{9}(1\frac{7}{24} + 4\frac{4}{9})$ .

- А)  $\frac{3}{17}$                                Б)  $\frac{7}{9}$                                        В)  $\frac{17}{24}$                                        Г)  $\frac{51}{24}$

13. Знайдіть усі натуральні значення  $x$ , при яких є правильною нерівність  $\frac{x}{5} < \frac{3}{15}$ .

- А) 0, 1, 2, 3  
 Б) 1, 2, 3  
 В) 1, 2  
 Г) таких значень не існує

- 14.** Від якого числа треба відняти 3,8, щоб добуток отриманої різниці та числа 5,5 дорівнював 34,1?
- (○) А) 7      (○) Б) 8      (○) В) 9      (○) Г) 10
- 15.** Після скорочення дробу  $\frac{21}{a}$  на 3 отримали дріб  $\frac{b}{4}$ . Знайдіть значення a і b.
- (○) А)  $a = 13$ ;  $b = \frac{1}{7}$       (○) Б)  $a = 15$ ;  $b = \frac{1}{9}$   
 (○) В)  $a = 12$ ;  $b = 7$       (○) Г)  $a = 13$ ;  $b = 7$
- 16.** У коробці лежать кулі, 6 із яких білого кольору. Скільки всього куль лежить у коробці, якщо білі становлять  $\frac{3}{7}$  усіх куль?
- (○) А) 10      (○) Б) 12      (○) В) 14      (○) Г) 16
- 17.** Для новорічних подарунків придбали 96 шоколадок, 72 апельсини та 84 банани. Яку найбільшу кількість однакових подарунків можна з них скласти, якщо треба використати всі продукти?
- (○) А) 20 подарунків      (○) Б) 17 подарунків  
 (○) В) 15 подарунків      (○) Г) 12 подарунків
- 18.** Знайдіть усі пари простих чисел, різниця яких дорівнює 17.
- (○) А) 1 і 18      (○) Б) 20 і 37  
 (○) В) 4 і 21      (○) Г) 2 і 19
- 19.** Скількома нулями закінчується запис числа, яке дорівнює добутку  $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 25 \cdot 26$ ?
- (○) А) 11      (○) Б) 9      (○) В) 6      (○) Г) 5
- 20.** На скільки відсотків збільшиться число, якщо його збільшити у 2,4 рази?
- (○) А) на 40%      (○) Б) на 240%  
 (○) В) на 140%      (○) Г) на 24%
- 21.** До 620 г сорокавідсоткового розчину солі долили 180 г води. Знайдіть відсотковий вміст солі в новому розчині.
- (○) А) 15%      (○) Б) 27%      (○) В) 31%      (○) Г) 37%
- 22.** Яку найбільшу кількість однакових за складом команд можна організувати із 12 дорослих і 18 дітей?
- (○) А) 5      (○) Б) 6      (○) В) 8      (○) Г) 4
- 23.** Яке найбільше значення може мати найбільший спільний дільник одинадцяти натуральних чисел. Якщо їх сума дорівнює 2002?
- (○) А) 192      (○) Б) 182      (○) В) 172      (○) Г) 162
- 24.** Якою цифрою закінчується сума  $6^{2000} + 2^{2000}$ ?
- (○) А) 1      (○) Б) 5      (○) В) 2      (○) Г) 3
- 25.** Домашнє завдання з математики Наталка розв'язала за 10 хв, а Андрійко – за 24 хв. Хто більше розв'язав завдань: Наталка за 7 хв чи Андрійко за 19 хв?
- (○) А) Наталка  
 (○) Б) Андрійко  
 (○) В) порівну  
 (○) Г) неможливо порівняти
- 26.** У шестицифровому числі перша цифра дорівнює четвертій, друга – п'ятій, третя – шостій. Дане число ділиться на
- (○) А) 3      (○) Б) 4      (○) В) 5      (○) Г) 7
- 27.** Якщо між цифрами двозначного числа вписати це ж саме двозначне число, то отримане чотиризначне число буде більшим від початкового в 7 разів. Знайдіть це число.
- (○) А) 37  
 (○) Б) 68  
 (○) В) 93  
 (○) Г) такого числа не існує
- 28.** Перша цифра чотиризначного числа 7. Якщо цю цифру переставити на останнє місце, то отримаємо число, менше від початкового на 864. Знайдіть початкове число.
- (○) А) 7283      (○) Б) 7681      (○) В) 7594      (○) Г) 7839
- 29.** Число 400 збільшили на 20%, а потім результат зменшили на 20%.
- (○) А) 400      (○) Б) 384      (○) В) 374      (○) Г) 394
- 30.** Тупий кут розділили на три частини. Перший кут складає 40% даного кута, другий – 20% від першого кута, а третій дорівнює  $78^\circ$ . Знайдіть тупий кут.
- (○) А)  $100^\circ$       (○) Б)  $120^\circ$       (○) В)  $135^\circ$       (○) Г)  $150^\circ$