

1. Скільки існує двоцифрових чисел, для запису яких використано лише парні цифри?

- (○) А) 10    (○) Б) 20    (○) В) 30    (○) Г) 40

2. Скількома нулями закінчується запис числа, яке дорівнює добутку:  $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 15 \cdot 16$ ?

- (○) А) 2    (○) Б) 3    (○) В) 4    (○) Г) 5

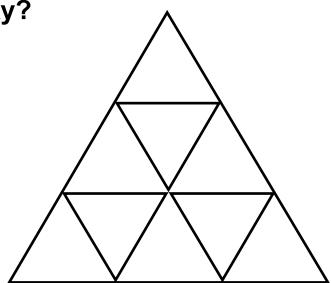
3. Вкажіть правильне твердження.

- (○) А) 50 яблук можна розкласти на 5 купок, у кожній з яких буде непарна кількість яблук  
 (○) Б) Існує прямокутник, довжини сторін якого виражені натуральними числами в сантиметрах, причому одна з них на 1 см довша за іншу, і площа якого дорівнює  $12345 \text{ см}^2$   
 (○) В) З будь яких трьох натуральних чисел завжди знайдуться два таких, сума яких націло ділиться на 2  
 (○) Г)  $n$  - натуральне число. Значення виразу  $(2n - 1)(2n + 3)$  є парним числом

4. У велосипеді ведуча шестірня має 44 зубці, а ведена – 20 зубців. Вкажіть найменше число обертів, що зробить ведуча шестірня, щоб шестірні зайняли первісне положення.

- (○) А) 17    (○) Б) 11    (○) В) 7    (○) Г) 5

5. Скільки рівносторонніх трикутників зображені на рисунку?



- (○) А) 7    (○) Б) 9    (○) В) 11    (○) Г) 13

6. З одного пункту в одному напрямку з інтервалом 0,4 год вилетіли два літаки. Перший летів зі швидкістю 640 км/год, а другий – зі швидкістю 720 км/год. Через скільки годин після вильоту другий літак буде попереду першого на відстані 24 км?

- (○) А) 1,5 год    (○) Б) 2,5 год  
 (○) В) 3,5 год    (○) Г) 4,5 год

7. При яких найменших натуральних значеннях  $a$  і  $b$  є правильною рівністю:  $\frac{1}{2 \cdot 3} = \frac{a}{2} - \frac{b}{3}$ :

- (○) А)  $a = 2, b = -2$     (○) Б)  $a = -1, b = -1$   
 (○) В)  $a = 2, b = 2$     (○) Г)  $a = 1, b = 1$

8. Знайдіть розв'язок рівняння:  $\frac{13}{21} - \left( x - 2\frac{5}{7} \right) = \frac{3}{14}$ .

- (○) А)  $3\frac{1}{14}$     (○) Б)  $3\frac{5}{42}$   
 (○) В)  $3\frac{23}{42}$     (○) Г)  $3\frac{13}{42}$

9. У ящику лежали сливи і абрикоси. 3/7-їли половину всіх слив і третину всіх абрикосів. Вкажіть правильне твердження.

- (○) А) залишилася половина фруктів  
 (○) Б) залишилася третина фруктів  
 (○) В) залишилося більше половини фруктів  
 (○) Г) залишилося менше половини фруктів

10. Сума двох чисел дорівнює 374. Останньою цифрою одного із цих чисел є нуль. Якщо його відкинути, то отримаємо друге число. Знайдіть різницю цих чисел.

- (○) А) 106    (○) Б) 206    (○) В) 306    (○) Г) 406

11. Дріб  $\frac{x}{6}$  скоротили на 2 й отримали дріб  $\frac{2}{y}$ .  
 Знайдіть значення  $y$ .

- (○) А) 1    (○) Б) 2    (○) В) 3    (○) Г) 4

12. Лелека пролетів 48 км зі швидкістю 40 км/год.  
 Скільки змахів крильми зробив при цьому лелека, якщо щосекунди він робить 2 змахи?

- (○) А) 10000    (○) Б) 8640    (○) В) 7960    (○) Г) 5480

13. У коробці менше ніж 80 цукерок. Відомо, що їх можна поділити порівну між двома, трьома, або п'ятьма дітьми, але не можна поділити порівну між чотирма дітьми. Скільки цукерок в коробці?

- (○) А) 60    (○) Б) 50    (○) В) 45    (○) Г) 30

14. Якщо до даного числа додати 2, то отримане число буде кратним 5. Чому дорівнює остача від ділення даного числа на 5?

- (○) А) 1    (○) Б) 2    (○) В) 3    (○) Г) 4

**15. Вкажіть правильне твердження.**

- А) Якщо сума цифр натурального числа ділиться націло на 2, то й саме число ділиться націло на 2
- Б) Якщо сума цифр натурального числа ділиться націло на 3, то й саме число ділиться націло на 3
- В) Якщо сума цифр натурального числа ділиться націло на 4, то й саме число ділиться націло на 4
- Г) Якщо сума цифр натурального числа ділиться націло на 6, то й саме число ділиться націло на 6

16. Туристи за перший день подолали  $\frac{1}{3}$  висоти гори, за другий –  $\frac{1}{3}$  висоти, що залишилася, за третій – знову  $\frac{1}{3}$  висоти, що залишилася, а за четвертий день туристи подолали решту 800 м і досягли вершини. Знайдіть висоту гори.

- А) 1800 м                    Б) 2380 м
- В) 2700 м                    Г) 2810 м

17. Збільшиться, чи зменшиться значення дробу та в скільки разів, якщо до його знаменника додати число, яке дорівнює цьому знаменнику?

- А) Збільшиться у два рази
- Б) Збільшиться у 10 разів
- В) Зменшиться у два рази
- Г) Зменшиться у чотири рази

18. Через першу трубу басейн можна наповнити водою за 3 год, а через другу – за 6 год. Спочатку дві години була відкрита перша труба, потім її закрили й відкрили другу трубу. За скільки годин було наповнено басейн?

- А) За 3 год                    Б) За 4 год
- В) За 5 год                    Г) За 6 год

19. Перше число становить  $\frac{1}{2}$  другого. У скільки разів друге число більше за перше?

- А) у  $\frac{1}{2}$  раза                    Б) у  $\frac{1}{4}$  раза
- В) у 2 рази                    Г) у 4 рази

20. Вкажіть правильне твердження:  $a\%$  від числа  $b$  дорівнюють

- А)  $(a - b)\%$  від числа  $a$
- Б)  $ab\%$  від числа  $a$
- В)  $(a + b)\%$  від числа  $a$
- Г)  $b\%$  від числа  $a$

21. Ціна картоплі спочатку зросла на 10%, а потім знизилася на 10%. Як змінилася ціна картоплі порівняно з початковою?

- А) зросла на 1%                    Б) не змінилася
- В) знизилася на 5%                    Г) знизилася на 1%

**22. Вкажіть правильне твердження.**

- А) сума крайніх членів пропорції дорівнює сумі її середніх членів
- Б) добуток крайніх членів пропорції дорівнює пів сумі її середніх членів
- В) сума крайніх членів пропорції дорівнює пів сумі її крайніх членів
- Г) добуток крайніх членів пропорції дорівнює добутку її середніх членів

23. Ціну товару двічі підвищували, кожного разу на 50%. Якою стала ціна товару, якщо спочатку вона становила 16 грн?

- А) 32 грн                            Б) 36 грн
- В) 48 грн                            Г) 54 грн

24. Діаметр колеса автомобіля дорівнює 65 см. Автомобіль їде з такою швидкістю, що колеса роблять 6 обертів щосекунди. Знайдіть швидкість автомобіля в кілометрах за годину. Відповіть округліть до десятих.

- А) 40,41 км/год                    Б) 44,08 км/год
- В) 41,1 км/год                    Г) 44,1 км/год

25. Знайдіть довжину дуги, яку описує годинна стрілка завдовжки 6 см за 1 год.

- А) 2,18 см                            Б) 3,15 см
- В) 3,14 см                            Г) 3,18 см

26. На базі була 1 т апельсинів і мандаринів.

Апельсини становили 99% маси цих фруктів. Скільки кілограмів апельсинів вивезли з бази, якщо їх залишилося 98% від залишку фруктів?

- А) 300 кг                            Б) 400 кг
- В) 500 кг                            Г) 600 кг

27. Знайдіть значення виразу  $\frac{2\frac{2}{7} \cdot 2,4 \cdot 1\frac{5}{9} \cdot 1\frac{9}{16}}{3\frac{1}{3} \cdot 1,125 \cdot 1\frac{5}{7} \cdot 1\frac{7}{9}}$ .

- А) 1,15                            Б)  $1\frac{1}{9}$                                     В)  $1\frac{1}{16}$                                     Г)  $1\frac{1}{6}$

28. Скільки існує трицифрових чисел, у яких остання цифра дорівнює добутку двох перших?

- А) 23                                    Б) 25
- В) 32                                    Г) 50

29. З якої найменшої кількості кусків дроту можна спаяти каркасну модель трикутної піраміди?

- А) 1                                    Б) 2
- В) 3                                    Г) 4

30. Скільки існує різних прямокутників, довжини сторін яких є цілими числами та периметр і площа яких виражені одинаковим числом?

- А) 1                                    Б) 2
- В) 3                                    Г) 4