

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

- ☐ А) 200 км ☐ Б) 180 км
☒ В) 160 км ☐ Г) 150 км

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

- ☐ А) Збільшиться у 2 рази
☒ Б) Зменшиться у 2 рази
☐ В) Збільшиться в 4 рази
☐ Г) Зменшиться в 4 рази

3. Обчисліть $\frac{1}{2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{3}}}}$.

- ☐ А) 1 ☐ Б) 2 ☒ В) $\frac{7}{9}$ ☐ Г) $\frac{2}{3}$

4. Котра зараз година, якщо до кінця доби залишилося $\frac{4}{5}$ того часу, що вже минуло від початку доби?

- ☐ А) 12 год 00 хв ☐ Б) 13 год 10 хв
☒ В) 13 год 20 хв ☐ Г) 15 год 00 хв

5. Одна бригада може виконати замовлення за 9 днів, а друга – за 12 днів. Спочатку перша бригада працювала 3 дні, а потім її замінила друга. За скільки днів було виконано замовлення?

- ☐ А) 9 днів ☐ Б) 10 днів
☒ В) 11 днів ☐ Г) 12 днів

6. У саду росли груші і яблуні, всього 100 дерев. Скільки яблунь росло в саду, якщо 20% їх кількості дорівнює 60% кількості груш?

- ☐ А) 90 яблунь ☐ Б) 85 яблунь
☐ В) 80 яблунь ☒ Г) 75 яблунь

7. Вода при замерзанні збільшує свій об'єм на $\frac{1}{11}$. На яку частину зменшиться об'єм льоду при перетворенні його на воду?

- ☐ А) на $\frac{1}{11}$ ☒ Б) на $\frac{1}{12}$
☐ В) на $\frac{1}{13}$ ☐ Г) на $\frac{1}{14}$

8. У класі вчиться менше 50 учнів. За контрольну роботу з математики $\frac{1}{7}$ учнів отримали оцінку „12”, $\frac{1}{3}$ учнів – оцінку „9”, $\frac{1}{2}$ – оцінку „6”. Решта учнів, на жаль, отримали оцінку нижчу, ніж 6 балів. Скільки учнів отримали оцінку нижчу шести балів?

- ☐ А) 5 ☐ Б) 4 ☐ В) 3 ☒ Г) 1

9. За 5 хв деревину розпиляли на рівні частини завдовжки 30 см. Якої довжини була деревина, якщо кожне розпилювання тривало 1 хв?

- ☐ А) 200 см ☒ Б) 180 см
☐ В) 170 см ☐ Г) 150 см

10. Обчисліть значення виразу

$$\frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 4} + \frac{1}{4 \cdot 5} + \dots + \frac{1}{19 \cdot 20}$$

- ☐ А) 1 ☐ Б) 0 ☐ В) -1 ☒ Г) $\frac{9}{20}$

11. Збільшиться чи зменшиться і на скільки значення дробу, якщо його чисельник збільшити на знаменник?

- ☐ А) зменшиться на 2 ☐ Б) збільшиться на 2
☐ В) зменшиться на 1 ☒ Г) збільшиться на 1

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

- ☐ А) таких значень безліч
☒ Б) таких не існує
☐ В) 1
☐ Г) 2

13. Дріб $\frac{x}{6}$ скоротили на 2 і отримали дріб $\frac{2}{y}$.

Знайдіть значення x та y . Буквами позначено натуральні числа.

- ☐ А) $x = 8$; $y = 6$ ☐ Б) $x = 2$; $y = 4$
☒ В) $x = 4$; $y = 3$ ☐ Г) $x = 6$; $y = 5$

14. Від пристані відійшов теплохід зі швидкістю 18 км/год. Через три години від цієї пристані у тому самому напрямку відійшов другий теплохід, який наздогнав перший через 9 год після свого виходу. Знайдіть швидкість другого теплохода.

- ☐ А) 18 км/год ☐ Б) 20 км/год
☐ В) 22 км/год ☒ Г) 24 км/год

15. У середньому серце людини робить за хвилину 75 ударів. Скільки ударів робить серце протягом доби?

- ☐ А) 1000 ☐ Б) 10500 ☐ В) 17000 ☒ Г) 108000

16. При якому натуральному значенні n буде простим числом значення виразу $2n$?

- ☐ А) 0 ☒ Б) 1 ☐ В) 2 ☐ Г) 50

17. Натуральне число a , яке більше за 1 і менше від 100, не ділиться націло на жодне з чисел 2, 3, 5, 7. Яким є число a ?

- ☐ А) складеним ☐ Б) парним
☒ В) простим ☐ Г) непарним

18. Обчисліть $6,29 : 0,85 + (53 - 48,184) : 5,6$.

- ☐ А) 1 ☐ Б) 10 ☒ В) 8,26 ☐ Г) 9,4

19. У двоцифровому числі закреслили одну цифру, у результаті чого воно зменшилося у 17 разів. Яку цифру і в якому числі закреслили?

- ☐ А) у 98 закреслили 9
☐ Б) у 76 закреслили 6
☒ В) у 85 закреслили 8
☐ Г) у 69 закреслили 9

20. Троє мишенят знайшли головку сиру. Одне мишеня з'їло $\frac{7}{12}$ головки, друге – $\frac{7}{15}$ залишку, а третє – решту $1\frac{1}{2}$ кг сиру. Яка маса головки сиру?

- ☐ А) 5 кг ☐ Б) 6 кг
☒ В) 7,5 кг ☐ Г) 8 кг

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

- ☐ А) 5 год ☒ Б) 4 год
☐ В) 5,5 год ☐ Г) 4,5 год

22. Знайдіть значення виразу:

$$8 - \frac{1}{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}} \\ 8 + \frac{1}{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}}$$

- ☐ А) $\frac{1}{2}$ ☐ Б) $\frac{1}{3}$ ☒ В) $\frac{1}{7}$ ☐ Г) $\frac{1}{8}$

23. Якщо $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, то:

- ☐ А) $\frac{a+b}{b} = \frac{c-d}{d}$ ☐ Б) $\frac{a-b}{b} = \frac{c+d}{d}$
☐ В) $\frac{a+b}{d} = \frac{c-d}{d}$ ☒ Г) $\frac{a-b}{b} = \frac{c-d}{d}$

24. Обчисліть $\frac{1}{2006} + \frac{2}{2006} + \frac{3}{2006} + \dots + \frac{2005}{2006}$.

- ☐ А) 1003 ☒ Б) $\frac{2005}{2}$
☐ В) $\frac{2007}{2}$ ☐ Г) інша відповідь

25. Книги дитячої енциклопедії виходили з інтервалом у три роки. Коли вийшов останній, п'ятий том, то сума всіх років, у які виходили книги, дорівнювала 9990. Коли була опублікована перша книга енциклопедії?

- ☐ А) 1989 ☒ Б) 1992
☐ В) 1997 ☐ Г) інша відповідь

26. Скількома способами можна розмінати 1 грн, маючи в розпорядженні у великій кількості монети номіналом 5 к., 10 к., 25 к.?

- ☐ А) 18 ☐ Б) 25 ☒ В) 29 ☐ Г) 31

27. Скільки чотирицифрових чисел, що закінчуються цифрою 2 діляться на 3?

- ☒ А) 300 ☐ Б) 333 ☐ В) 334 ☐ Г) 335

28. Тракторним плугом, ширина захвату якого дорівнює 175 см, зорано за зміну (8 год) 5,6 га. З якою швидкістю рухався трактор?

- ☐ А) 3 км/год ☒ Б) 4 км/год
☐ В) 5 км/год ☐ Г) 6 км/год

29. Шість засновників фірми вносять гроші у фіксований статутний фонд в однаковому розмірі. Після того, як кількість засновників збільшилася до дев'яти, внесок кожного з перших шести зменшили на 5 тис. грн. Яка сума статутного фонду фірми?

- ☐ А) 54 тис. грн. ☐ Б) 60 тис. грн.
☐ В) 120 тис. грн. ☒ Г) інша відповідь

30. У шкільній спартакіаді брали участь 80% усіх старшокласників. Із числа учасників 60% були хлопці, а інші, на які приходилося 80 учнів – дівчата. Скільки старшокласників не брали участі в спартакіаді?

- ☐ А) 40 ☒ Б) 50 ☐ В) 60 ☐ Г) 70