

1. Якщо деяку суму грошей розподілити по 50 грн. на людину, то 5 грн. не вистачить, якщо по 45 грн. (на цю ж кількість людей), то 95 грн. залишаться нерозподіленими. Вкажіть початкову суму грошей.

- ☐ А) 1005 грн. ☐ Б) 1200 грн.
☒ В) 995 грн. ☐ Г) 600 грн.

2. Знайдіть закономірність та вкажіть наступний член послідовності: 151, 617, 181, 920, 212, 223, ...

- ☐ А) 819 ☐ Б) 446 ☐ В) 869 ☒ Г) 242

3. Банківський вклад A грн. Становить 92% від вкладу B грн. Якщо B збільшити на 700 грн., то він буде більшим від A на 9%. Знайдіть сумарний вклад $A + B$.

- ☐ А) 29302 грн. ☒ Б) 122304 грн.
☐ В) 58604 грн. ☐ Г) 46000 грн.

4. Моторний човен долає відстань від пункту A до пункту B за течією за 2 год, а колода - за 12 год. Скільки часу моторний човен витратить на зворотний маршрут?

- ☐ А) 4, 5 год. ☐ Б) 4 год.
☒ В) 3 год. ☐ Г) 2,5 год.

5. Навесні Карлсон схуд на 25%, влітку поправився на 20%, восени схуд на 10%, а взимку знову поправився на 20%. Схуд чи поправився Карлсон за рік?

- ☒ А) схуд
☐ Б) поправився
☐ В) вага не змінилася
☐ Г) відповідь залежить від початкової ваги

6. На танцювальному майданчику кожен хлопець танцював з трьома дівчатами, а кожна дівчина - з трьома хлопцями. Порівняйте кількість дівчат (a) та кількість хлопців (b) на танцювальному майданчику.

- ☐ А) $a < b$
☐ Б) $a > b$
☒ В) $a = b$
☐ Г) порівняти неможливо

7. Гральний кубик, на гранях якого зображено від 1 до 6 очок, підкидають доти, поки одержать суму очок, що перевищує 12. Яка сума має найбільший шанс на появу?

- ☐ А) 10 ☐ Б) 11 ☐ В) 12 ☒ Г) 13

8. Ділянку землі, що має форму прямокутника зі сторонами завдовжки 6 м і 8 м, засіяли травою в усіх місцях, що знаходяться від її меж на відстані не меншій, ніж 0,5 м, а зовні ділянки проклали доріжку, зовнішній край якої віддалений від межі ділянки на 0,5 м. і на кутах скруглений. Яка площа доріжки?

- ☐ А) 15 м^2 ☐ Б) $15,77 \text{ м}^2$
☒ В) $14,77 \text{ м}^2$ ☐ Г) $13,77 \text{ м}^2$

9. У скільки разів швидше долаєш усі перешкоди у стільки разів більше отримуєш балів. Перший гравець на деякому етапі витратив 2 хв 15 с і він одержав 2020 балів. Скільки балів отримає другий гравець, якщо він пройшов цей етап за 1 хв 30 с?

- ☐ А) 1221 ☐ Б) 3040 ☐ В) 1346 ☒ Г) 3030

10. Міський годинник щогодини відбиває потрібне число разів, і, крім того, б'є один раз кожні пів години. Хлопчик, що сидів біля годинника чув годинник п'ять разів і нарахував всього 11 ударів. Після останнього удару він пішов додому. О котрій годині хлопчик пішов?

- ☐ А) о 13 год ☐ Б) о 14 год
☐ В) о 15 год ☒ Г) о 16 год

11. У класі 30 учнів. По черзі вони здавали іспит з математики. Перший учень одержав 10 балів, другий - 8 балів, а кожен наступний одержав кількість балів, яка дорівнює середній арифметичній кількості всіх балів, отриманих попередніми учнями. Скільки балів одержав останній учень?

- ☐ А) 1 ☐ Б) 6 ☐ В) 8 ☒ Г) 9

12. Знайдіть суму чисел $0,001 + 0,002 + 0,003 + \dots + 0,999$.

- ☐ А) 500 ☐ Б) 500,5 ☐ В) 999 ☒ Г) 499,5

13. В очному турі олімпіади з математики взяли участь 40 семикласників. Перше завдання правильно виконали 25 учнів, друге - 26 учнів, а 9 учнів не розв'язали жодної задачі. Скільки учнів розв'язали обидві задачі?

- ☐ А) 10 ☐ Б) 15 ☒ В) 20 ☐ Г) 21

14. На маршруті працює 5 автобусів, інтервал руху становить 18 хв. Скільки автобусів потрібно додати на цей маршрут, щоб інтервал руху становив 6 хв.?

- ☐ А) 15 ☐ Б) 12 ☒ В) 10 ☐ Г) 8

15. Із 1000 родин 80% мають дачу, 75% - автомобіль, 85% - рахунок у банку. Скільки цих родин обов'язково мають і дачу, і автомобіль, і рахунок в банку?

- ☐ А) 500 ☒ Б) 400
☐ В) 350 ☐ Г) інша відповідь

16. Вкажіть кількість нерівних (різних) розгортку куба.

- ☐ А) 9 ☐ Б) 10 ☒ В) 11 ☐ Г) 12

17. Добуток двох двоцифрових чисел є трицифровим чи чотирицифровим числом. Яких добутоків більше: трицифрових чи чотирицифрових чисел?

- ☐ А) трицифрових
☒ Б) чотирицифрових
☐ В) порівну
☐ Г) неможливо визначити

18. Під час епідемії грипу занедужало 40% населення. Грип вресі не пошкодив здоров'ю 92% населення (не спричинив ускладнень). Який відсоток хворих не уник ускладнень?

- ☐ А) 8% ☒ Б) 20% ☐ В) 4% ☐ Г) 25%

19. Аркуш паперу склали вчетверо, прокололи в двох місцях, розгорнули і через кожні дві отримані точки (проколи) провели пряму. Скільки прямих при цьому вийшло?

- ☐ А) 28 ☐ Б) 18
☐ В) 10 ☒ Г) інша відповідь

20. У зошиті в клітинку намалювали прямокутник, що складається із 36 клітинок. Яку найбільшу кількість вузлів (точок перетину сторін клітинок) може він містити?

- ☐ А) 78 ☒ Б) 74 ☐ В) 72 ☐ Г) 50

21. У ланцюжку пластинок доміно, викладених відповідно до правил гри, трапляються всі пластинки з „шістками” і „п'ятірками”. Яка найменша кількість пластинок має бути у цьому ланцюжку?

- ☒ А) 13 ☐ Б) 14
☐ В) 16 ☐ Г) інша відповідь

22. Яку кількість відрізків позначають n точок, розташованих на прямій?

- ☐ А) n ☐ Б) $2n$
☐ В) n^2 ☒ Г) $\frac{n(n-1)}{2}$

23. Із молока жирністю 5% виготовляють сир жирністю 15,5% і при цьому виходить сироватка жирністю 0,5%. Скільки сиру отримають із 1 т молока?

- ☐ А) 250 кг ☒ Б) 300 кг
☐ В) 320 кг ☐ Г) 350 кг

24. Деякі будинки, що стоять з однієї сторони в двох кварталах на паралельних вулицях, мають однакові номери. Сума номерів цих будинків в одному кварталі дорівнює 135, а в другому 235. Яка кількість будинків у цих кварталах мають однакові номери?

- ☐ А) 5 ☐ Б) 4 ☒ В) 3 ☐ Г) 2

25. Перевірка виявила, що відсоток учасників шкільної легкоатлетичної секції, які покращили свої результати, знаходиться в межах від 5,8% до 6,1%. Вкажіть найменш можливу кількість учасників секції.

- ☐ А) 16 ☒ Б) 17
☐ В) 21 ☐ Г) інша відповідь

26. На гранях кубика написано числа від 1 до 6. Кубик підкинули двічі. Першого разу сума чисел на бічних гранях дорівнювала 12, а другого - 15. Яке число написано на грані, протилежній до тої, де стоїть цифра 3?

- ☐ А) 1 ☐ Б) 2 ☐ В) 4 ☒ Г) 6

27. Нехай $a_1 = 2008$, $a_2 = 2009$, $a_3 = \frac{a_2}{a_1}$, $a_4 = \frac{a_3}{a_2}$, $a_5 = \frac{a_4}{a_3}$ і т.д. Чому дорівнює a_{2009} ?

- ☐ А) 2009 ☐ Б) $\frac{2009}{2008}$
☐ В) $\frac{1}{2008}$ ☒ Г) $\frac{1}{2009}$

28. Із 18 однакових кубиків склали прямокутний паралелепіпед заввишки в три кубики. Вкажіть площу поверхні паралелепіпеда, якщо площа поверхні одного кубика дорівнює 1 см^2 .

- ☐ А) 6 см^2
☐ Б) 7 см^2
☐ В) 9 см^2
☒ Г) визначити однозначно неможливо

29. На скільки кількість натуральних дільників числа 2008 більша від кількості натуральних дільників числа 2009?

- ☐ А) На один ☐ Б) На шість
☐ В) На десять ☒ Г) На інше число

30. Мотоцикліст проїхав із пункту А в пункт В з середньою швидкістю 30 км/год, а потім повернувся назад. З якою середньою швидкістю він повертався, якщо середня швидкість на всьому шляху становила 35 км/год?

- ☐ А) 40 км/год ☒ Б) 42 км/год
☐ В) 45 км/год ☐ Г) 50 км/год