

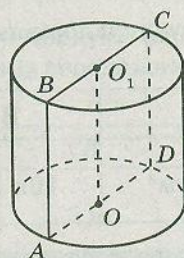
19. Установіть відповідність між нерівностями (1–3) і числами (А–Д), які є найбільшими цілими розв'язками цих нерівностей.

Нерівність	Число
1 $x+3 < 1$	А -3 Б 2
2 $x^2+x < 0$	В Такого числа не існує Г 1
3 $3^{5-3x} > 1$	Д -1

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				

20. Осевим перерізом циліндра є квадрат  $ABCD$  (див. рисунок)  $BD = 2\sqrt{2}$ . Установіть відповідність між задачами (1–3) та їх розв'язками (А–Д).

Задача	Розв'язок
1 Знайдіть площу осевого перерізу циліндра.	А 8 Б 2
2 Знайдіть відношення об'єму циліндра до об'єму конуса з такими самими основою та висотою.	В 4 Г 6 Д 3
3 Знайдіть периметр осевого перерізу циліндра.	



	А	Б	В	Г
1				
2				
3				

Розв'яжіть завдання 21–29. Одержані числові відповіді запишіть у зошиті та бланку А. Відповідь записуйте лише десятковим дробом, урахувавши положення коми, по одній цифрі в кожній клітинці відповідно до зразків, наведених у бланку А.

21. На контрольній роботі з математики 20 % учнів розв'язали по 1 задачі, а решта 24 учні розв'язали хоча б по 2 задачі.

1. Скільки учнів писали контрольну роботу?

Відповідь: \_\_\_\_\_

2. Скільки учнів розв'язали по 2 задачі, якщо кількості учнів, що розв'язали по 2, по 3, по 4 і по 5 задач, утворюють арифметичну прогресію з різницею  $(-2)$ ?

Відповідь: \_\_\_\_\_

22. Керамічну плитку розміром  $20 \times 20$  см продають у коробках. У кожній коробці міститься  $1,6 \text{ м}^2$  плитки.

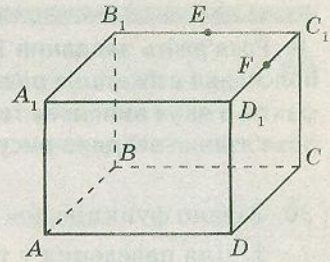
1. Скільки плиток в одній коробці?

Відповідь: \_\_\_\_\_

2. Яку мінімальну кількість коробок із плиткою треба купити, щоб облицювати стіну, площа якої дорівнює  $10 \text{ м}^2$ ?

Відповідь: \_\_\_\_\_

23. Дано прямокутний паралелепіпед  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  (див. рисунок), сторони прямокутника  $ABCD$  дорівнюють 6 і 8,  $BB_1 = 2\sqrt{11}$ . Точки  $E$  і  $F$  — середини ребер  $B_1 C_1$  і  $C_1 D_1$  відповідно.



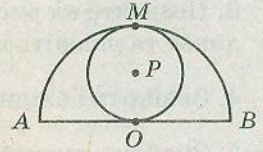
1. Знайдіть довжину вектора  $\overline{FE}$ .

Відповідь: \_\_\_\_\_

2. Знайдіть  $|\overline{AB} + \overline{BE} + \overline{EF} + \overline{FC_1}|$ .

Відповідь: \_\_\_\_\_

24. На рисунку зображено півкруг із центром у точці  $O$ , у який вписано круг із центром у точці  $P$ . Точки  $M$  і  $O$  — точки дотику круга і півкруга. Площа сектора  $MOB$  дорівнює  $9\pi$  см<sup>2</sup>.



1. Знайдіть радіус півкруга.

Відповідь: \_\_\_\_\_

2. Знайдіть площу  $S$  круга з центром у точці  $P$ . У відповідь запишіть  $\frac{S}{\pi}$ .

Відповідь: \_\_\_\_\_

25. Яка ймовірність події  $A$ : «При киданні грального кубика випаде 6 очок або 1 очко»? У відповідь запишіть  $6P(A)$ .

Відповідь: \_\_\_\_\_

26. Із двох селищ, відстань між якими дорівнює 30 км, назустріч один одному з постійною швидкістю вийшли два туристи і зустрілися через 3 год. Перший турист до зустрічі пройшов на 6 км більше, ніж другий. Знайдіть швидкість руху (у км/год) першого туриста.

Відповідь: \_\_\_\_\_

27. Спростіть вираз  $\log_5 \frac{\sqrt[3]{10} \cdot \sqrt[3]{25}}{\sqrt[3]{2}}$  і обчисліть його значення.

Відповідь: \_\_\_\_\_

28. Розв'яжіть рівняння  $\left(\frac{1}{8}\right)^{-x+6} = 64^x$ .

Відповідь: \_\_\_\_\_

29. Обчисліть кількість діагоналей опуклого десятикутника.

Відповідь: \_\_\_\_\_