Клас _____	Прізвище, ім'я _____	Дата ____	Варіант ____

САМОСТІЙНА РОБОТА № 20
ПЛОЩА ПОВЕРХНІ ЦИЛІНДРА

Впишіть номер варіанта, вказаний вчителем, і виконайте відповідні завдання

Початковий і середній рівні (6 балів)

Завдання 1–3 містять по п'ять варіантів відповідей, серед яких тільки одна правильна. Виберіть правильну, на вашу думку, відповідь і позначте її в бланку відповідей

1. Знайдіть площу бічної поверхні циліндра, радіус основи якого дорівнює

Варіант 1

3 см , а твірна — 4 см.

Варіант 2

4 см, а твірна — 3 см.

А) 18π см^2	Б) 24π см^2	В) 36π см^2	Г) 48π см^2	Д) Інша відповідь	

2. Знайдіть площу повної поверхні циліндра, діагональ осьового перерізу якого дорівнює

Варіант 1

15 см, а радіус основи — 6 см.

Варіант 2

13 см, а радіус основи — 6 см.

А) 60π см^2	Б) 108π см^2	В) 132π см^2	Г) 180π см^2	Д) Інша відповідь	

3. Знайдіть об'єм циліндра, якщо площа його бічної поверхні дорівнює S,

Варіант 1

а висота дорівнює a .

Варіант 2

а довжина кола основи дорівнює a .

А) $\frac{4\pi}{Sa}$	Б) $\frac{4\pi a}{S^2}$	В) $\frac{S^2}{4\pi a}$	Г) $\frac{Sa}{4\pi}$	Д) Інша відповідь	

Достатній рівень (3 бали)

Розв'яжіть завдання 4. Запишіть відповідь у бланк відповідей

4.

Варіант 1

Діагональ осьового перерізу циліндра дорівнює 20 см. Знайдіть площу бічної поверхні циліндра, якщо його висота вдвічі більша від радіуса основи.

Варіант 2

Відрізок, що сполучає центр верхньої основи циліндра з точкою кола нижньої основи, дорівнює 16 см. Знайдіть площу бічної поверхні циліндра, якщо його висота дорівнює діаметру основи.

Розв'язання:

Відповідь: _____

Високий рівень (3 бали)

Розв'язання повинно містити обґрунтування.
У ньому треба записати послідовні логічні дії та пояснення

5.

Варіант 1

Знайдіть найбільший об'єм циліндра, площа повної поверхні якого дорівнює 54π см^2, якщо довжина радіуса основи R належить проміжку $[2; 4]$.

Варіант 2

Знайдіть найменшу площу повної поверхні циліндра, якщо його об'єм дорівнює 16π см^3, а довжина радіуса основи R належить проміжку $[1; 4]$.

Розв'язання:

Відповідь: _____

Увага!
Відмічайте тільки одну правильну відповідь. Дотримуйтесь вказівок щодо заповнення бланка.

У завданнях 1–3 правильну відповідь позначайте так: X

	А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д
1	☐	☐	☐	☐	☐	2	☐	☐	☐	☐	☐	3	☐	☐	☐	☐	☐

У завданні 4 правильну відповідь записуйте у рядок. Якщо розв'язків декілька, записуйте їх через крапку з комою.

4. *Відповідь:*

Оцінка _____