

Контрольна робота «Конус. Куля. Комбінації геометричних тіл»

Завдання 1 – 5 по 1 балу, 6 – 7 – по 1,5 бала, 8 – 9 – по 2 бали.

1. Твірна конуса дорівнює 5 см, а кут при вершині осьового перерізу становить 60° . Знайдіть діаметр основи. (1 бал)

А	Б	В	Г
15 см	10 см	5 см	2,5 см

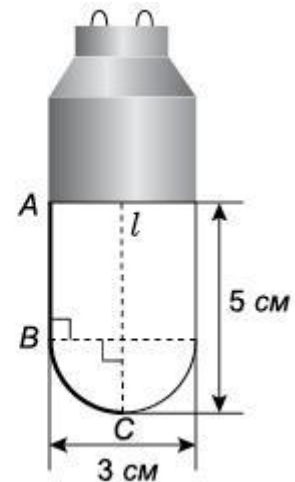
2. Радіус сфери дорівнює 7 см. Знайдіть площу поверхні сфери. (1 бал)

А	Б	В	Г
196 см^2	$196\pi \text{ см}^2$	$98\pi \text{ см}^2$	$392\pi \text{ см}^2$

3. Переріз кулі площиною має площу $81\pi \text{ см}^2$. Знайдіть відстань від центра кулі до площини перерізу, якщо радіус кулі дорівнює 15 см. (1 бал)

А	Б	В	Г
6 см	8 см	9 см	12 см

4. На рисунку зображено осьовий переріз світлодіодної лампи. Активна поверхня цієї лампи, через яку відбувається випромінювання світла, є тілом обертання, утвореним обертанням відрізка AB та чверті кола BC навколо осі l . Використовуючи зазначені на рисунку дані, обчисліть площу активної поверхні світлодіодної лампи. Виберіть відповідь, найближчу до точної.



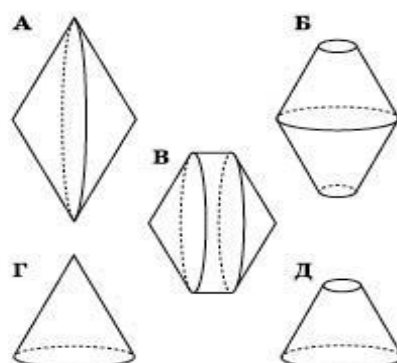
А	Б	В	Г	Д
39 см^2	42 см^2	45 см^2	48 см^2	51 см^2

5. Установіть відповідність між фігурою (1–4) і тілом обертання (А–Д), яке утворено внаслідок обертання цієї фігури навколо прямої, зображеної пунктиром.

Фігура



Тіло обертання



6 Висота конуса 6 см, а твірна – 10см. Знайдіть площу осьового перерізу конуса.

7. Радіус кулі дорівнює 17см. Знайдіть площу перерізу кулі площиною, яка віддалена на 15см від центра кулі.

8. Твірна зрізаного конуса 12 см і утворює з площиною більшої основи кут 60° . У конус вписано кулю. Знайдіть радіус кулі та радіус основ зрізаного конуса.

9. Основою піраміди є рівнобедрений трикутник з бічною стороною 8 см і кутом при вершині 120° . Усі двогранні кути при основі піраміди дорівнюють 60° . Знайдіть радіус кулі, вписаної в піраміду.