

ПОВТОРЕННЯ

Варіант 1.

1. (0,5 бала) Обчислити площу бічної поверхні прямої призми, основа якої трикутник зі сторонами 10см, 12см, 13см, а бічне ребро дорівнює 8см.

А	Б	В	Г	Д
140см ²	70см ²	210 см ²	280см ²	300см ²

2. (0,5 бала) Вибрати невірне твердження

А	Б	В	Г	Д
Оси циліндра рівні	Діагональний переріз чотирикутної піраміди - квадрат	Площа бічної грані правильної піраміди – висота	Конус – тіло, утворене при обертанні прямокутного трикутника навколо катета як осі	Площа – поверхня кулі

3. (0,5 бала) У чотирикутній призмі бічних ребер є

А	Б	В	Г	Д
4	8	9	12	16

4. (0,5 бала) Висота циліндра дорівнює 6см, а його об'єм – 18см³. Знайти площу основи циліндра

А	Б	В	Г	Д
3см ²	3πсм ²	12 см ²	$\frac{3}{\pi}$ см ²	18 см ²

5. (За кожен відповідність 0,5 бала) Установити відповідність між геометричними тілами (1-4) і формулами для обчислення їх об'ємів (А-Д).

	Піраміда	А	$V = S_{осн} H$
	Циліндр	Б	$V = \frac{1}{3} S_{осн} H$
	Конус	В	$V = \pi R^2 H$
	Пряма призма	Г	$V = \frac{1}{3} S_{осн} H$
		Д	$V = \frac{1}{3} S_{осн} P$

6. (1 бал) При яких значеннях a вектори $\vec{c}(2;-3;8)$ і $\vec{d}(-7;a;-2)$ перпендикулярні?
7. (2 бали) Точка $A(2;6;3)$ – середина відрізка, кінці якого знаходяться на осі Ox і в площині yz . Знайти довжину відрізка.
8. (2 бали) Сторона основи правильної чотирикутної піраміди дорівнює 2см, а висота піраміди - $2\sqrt{2}$ см. Знайти площу повної поверхні піраміди.

9. (3 бали) Діагональ осьового перерізу циліндра нахилена до площини основи під кутом α . Знайти об'єм циліндра, якщо периметр осьового перерізу дорівнює P .

Варіант 2.

1. (0,5 бала) Обчислити площу бічної поверхні циліндра, діаметр основи якого дорівнює 4см, а твірна – 9см.

А	Б	В	Г	Д
$36\pi\text{см}^2$	$72\pi\text{см}^2$	$12\pi\text{см}^2$	$24\pi\text{см}^2$	$18\pi\text{см}^2$

2. (0,5 бала) Вибрати невірне твердження

А	Б	В	Г	Д
періодична площина кулі - круг	бічні грані правильної піраміди – рівнобедрені трикутники	бічні ребра прямої призми перпендикулярні до площини основи	циліндр – тіло, утворене при обертанні прямокутника навколо осі	бічні поверхні конуса рівні і паралельні

3. (0,5 бала) У трикутній піраміді кількість ребер дорівнює

А	Б	В	Г	Д
4	8	9	6	3

4. (0,5 бала) Площа основи прямої трикутної призми 40см^2 , довжина бічного ребра – 3см. Об'єм піраміди

А	Б	В	Г	Д
---	---	---	---	---

150см ³	360 см ³	120 см ³	40 см ³	180 ³
--------------------	---------------------	---------------------	--------------------	------------------

5. (За кожну відповідність 0,5 бала) Установити відповідність між геометричними тілами (1-4) і формулами для обчислення площ їх бічних поверхонь (А-Д).

	Пряма призма	А	$S = \pi RL$
	Циліндр	Б	$S = P_{ocn} H$
	Конус	В	$S = \pi RH$
	Правильна піраміда	Г	$S = \frac{1}{2} P_{ocn} h_a$
		Д	$S = 2\pi RH$

6. (1 бал) Дано $\vec{a}(2;-1;3)$; $\vec{b}(-1;3;-2)$. Обчислити $(2\vec{a}-3\vec{b})\vec{a}$
7. (2 бали) Точка P(-2;6;7) – середина відрізка, кінці якого знаходяться на осі Oz і в площині xy. Знайти довжину відрізка.
8. (2 бали) Основа прямої призми – ромб з діагоналями 10см і 24см. Менша діагональ призми дорівнює 26см. Обчислити площу бічної поверхні призми.
9. (3 бали) У конусі з центра основи до твірної проведено перпендикуляр, який нахилений до площини основи під кутом α . Знайти об'єм конуса, якщо довжина перпендикуляра дорівнює а.

Варіант 3.

1. (0,5 бала) Обчислити площу бічної поверхні прямої призми, основа якої ромб зі стороною 6см, а висота дорівнює 12см.

А	Б	В	Г	Д
432см ²	72см ²	210 см ²	288см ²	144см ²

2. (0,5 бала) Вибрати невірне твердження

А	Б	В	Г	Д
Циліндр – тіло утворене при обертанні півкола навколо діаметра як осі	Діагональний переріз чотирикутної піраміди - трикутник	Висота правильної піраміди	Площина, паралельна площині основи конуса, перетинає конус по колу	Паралелепіпед в основі лежить паралелограм

3. (0,5 бала) У шестикутній призмі кількість граней дорівнює

А	Б	В	Г	Д
6	8	9	12	18

4. (0,5 бала) Обчислити об'єм конуса, висота якого дорівнює 4см, а діаметр основи – 6см.

А	Б	В	Г	Д
48πсм ³	16π см ³	36π см ³	12π см ³	18π см ³

5. (За кожную відповідність 0,5 бала) Установити відповідність між геометричними тілами (1-4) і формулами для обчислення їх об'ємів (А-Д).

	Куля	$V = S_{осн} H$
	Циліндр	$V = \frac{1}{3} \pi R^2 H$
	Конус	$V = \pi R^2 H$
	Пряма призма	$V = \frac{1}{3} S_{осн} H$
		$V = \frac{4}{3} \pi R^3$

6. (1 бал) При яких значеннях a вектори $\vec{a}(2;-3;2a)$ і $\vec{b}(-5;2;-1)$ перпендикулярні?
7. (2 бали) Точка $K(-2;4;5)$ – середина відрізка, кінці якого знаходяться на осі Ox і в площині yz . Знайти довжину відрізка.
8. (2 бали) Висота правильної чотирикутної піраміди дорівнює 12см, а апофема – 15см. Знайти площу повної поверхні піраміди.
9. (3 бали) У циліндрі паралельно його осі проведено площину, що перетинає нижню основу циліндра по хорді, яку видно з центра цієї основи під кутом α . Діагональ утвореного перерізу нахилена до площини основи під кутом β . Знайти площу бічної поверхні циліндра, якщо площа його основи дорівнює S .

Варіант 4.

1. (0,5 бала) Обчислити площу бічної поверхні конуса, твірна якого дорівнює 6см, а радіус основи у 2 рази менший від твірної.

А	Б	В	Г	Д
$36\pi\text{см}^2$	$72\pi\text{см}^2$	$54\pi\text{см}^2$	$48\pi\text{см}^2$	$18\pi\text{см}^2$

2. (0,5 бала) Вибрати невірне твердження

А	Б	В	Г	Д
Відстань між площинами його основ	Якщо бічні ребра трикутної піраміди рівні між собою, то висота піраміди проходить через центр описаного навколо основи кола	Висота – висота бічної грані правильної піраміди	Конус – тіло, утворене при обертанні рівнобедреного трикутника навколо сторони як осі	Сфера – поверхня кулі

3. (0,5 бала) У чотирикутній піраміді кількість граней дорівнює

А	Б	В	Г	Д
4	8	9	12	5

4. (0,5 бала) Площа основи піраміди 50см^2 , висота – 6см. Об'єм піраміди

А	Б	В	Г	Д
150см ³	300 см ³	100 см ³	160 см ³	180 см ³

5. (За кожну відповідність 0,5 бала) Установити відповідність між геометричними тілами (1-4) і формулами для обчислення площ їх бічних поверхонь (А-Д).

	Правильна піраміда	А	$S = 2\pi RH$
	Циліндр	Б	$S = P_{осн} H$
	Конус	В	$S = \pi RH$
	Пряма призма	Г	$S = \frac{1}{2} P_{осн} h_a$
		Д	$S = \pi RL$

6. (1 бал) Дано $\vec{a}(1;-1;5)$ і $\vec{b}(-2;3;-4)$. Обчислити $(3\vec{a} + 2\vec{b}) \cdot \vec{b}$
7. (2 бали) Точка М(1;4;3) – середина відрізка, кінці якого знаходяться на осі Оу і в площині хz. Знайти довжину відрізка.
8. (2 бали) Основа прямої призми – ромб з діагоналями 16см і 30см. Більша діагональ призми дорівнює 50см. Обчислити площу бічної поверхні призми.

9. (3 бали) Через дві твірні конуса, кут між якими дорівнює β , проведено переріз, який перетинає основу по хорді довжиною a . Знайти об'єм конуса, якщо твірна нахилена до площини основи під кутом α .