

## Ответы

### Самостоятельные работы

#### Самостоятельная работа 1

**В1.** 1) Г)  $720 \text{ см}^2$ ; 2) б)  $7 \text{ см}$ ; 3) в)  $13 \text{ см}$ ; 4)  $8 \text{ см}$ ; 5)  $78 \text{ см}^2$ .

**В2.** 1) в)  $352 \text{ см}^2$ ; 2) Г)  $9 \text{ см}$ ; 3) Г)  $7 \text{ см}$ ; 4)  $6 \text{ см}$ ; 5)  $112 \text{ см}^2$ .

**В3.** 1) в)  $120 \text{ см}^2$ ; 2) а)  $132 \text{ см}^2$ ; 3) в)  $300 \text{ см}^2$ ; 4)  $6 \text{ см}$ ; 5)  $9 \text{ см}$ .

**В4.** 1) а)  $432 \text{ см}^2$ ; 2) в)  $144 \text{ см}^2$ ; 3) б)  $192 \text{ см}^2$ ; 4)  $9 \text{ см}$ ; 5)  $11 \text{ см}$ .

#### Самостоятельная работа 2

**В1.** 1) б)  $27 \text{ см}^3$ ; 2) в)  $240 \text{ см}^3$ ; 3) Г)  $192 \text{ см}^3$ ; 4)  $8 \text{ см}$ ; 5)  $120 \text{ см}^3$ .

**В2.** 1) в)  $64 \text{ см}^3$ ; 2) в)  $180 \text{ см}^3$ ; 3) б)  $150 \text{ см}^3$ ; 4)  $6 \text{ см}$ ; 5)  $90 \text{ см}^3$ .

**В3.** 1) в)  $64 \text{ см}^3$ ; 2) в)  $7 \text{ см}$ ; 3) а)  $384 \text{ см}^3$ ; 4)  $18 \text{ см}^3$ ; 5)  $30 \text{ см}^3$ .

**В4.** 1) б)  $24\sqrt{3} \text{ см}^3$ ; 2) Г)  $13 \text{ см}$ ; 3) в)  $162 \text{ см}^3$ ; 4)  $192 \text{ см}^3$ ;  
5)  $96 \text{ см}^3$ .

#### Самостоятельная работа 3

**В1.** 1) б)  $36 \text{ см}^2$ ; 2) в)  $40 \text{ см}^2$ ; 3) Г)  $96\pi \text{ см}^3$ ; 4)  $8 \text{ см}$ ; 5)  $66\pi \text{ см}^2$ .

**В2.** 1) б)  $56 \text{ см}^2$ ; 2) в)  $48\pi \text{ см}^2$ ; 3) б)  $72\pi \text{ см}^3$ ; 4)  $6 \text{ см}$ ;  
5)  $180\pi \text{ см}^2$ .

**В3.** 1) а)  $16\pi \text{ см}^2$ ; 2) б)  $45\pi \text{ см}^3$ ; 3) в)  $36\pi \text{ см}^2$ ; 4)  $100 \text{ см}^3$ ;  
5)  $130\pi \text{ см}^2$ .

**В4.** 1) б)  $36\pi \text{ см}^2$ ; 2) б)  $96\pi \text{ см}^3$ ; 3) Г)  $64\pi \text{ см}^2$ ; 4)  $450\pi \text{ см}^3$ ;  
5)  $110\pi \text{ см}^2$ .

#### Самостоятельная работа 4

**В1.** 1) Г)  $72 \text{ см}^2$ ; 2) В)  $2\sqrt{2} \text{ см}$ ; 3) А)  $15 \text{ см}^2$ ; 4)  $108 \text{ см}^2$ ; 5)  $120 \text{ см}^2$ .

**В2.** 1) Г)  $30 \text{ см}^2$ ; 2) Г)  $4\sqrt{2} \text{ см}$ ; 3) А)  $60 \text{ см}^2$ ; 4)  $48 \text{ см}^2$ ; 5)  $90 \text{ см}^2$ .

**В3.** 1) А)  $24 \text{ см}$ ; 2) А)  $8 \text{ см}^2$ ; 3) Б)  $64\sqrt{3} \text{ см}^2$ ; 4)  $10 \text{ см}$ ; 5)  $4 \text{ см}$ .

**В4.** 1) Б)  $6 \text{ см}$ ; 2) А)  $4 \text{ см}$ ; 3) В)  $36\sqrt{3} \text{ см}^2$ ; 4)  $13 \text{ см}$ ; 5)  $3 \text{ см}$ .

#### Самостоятельная работа 5

**В1.** 1) А)  $12 \text{ см}^3$ ; 2) А)  $80 \text{ см}^3$ ; 3) Г)  $72 \text{ см}^3$ ; 4)  $4 \text{ см}$ ; 5)  $10 \text{ см}^3$ .

**В2.** 1) Б)  $4 \text{ см}^3$ ; 2) Б)  $130 \text{ см}^3$ ; 3) Б)  $9 \text{ см}^3$ ; 4)  $6 \text{ см}$ ; 5)  $30 \text{ см}^3$ .

**В3.** 1) В)  $36\sqrt{2} \text{ см}^3$ ; 2) В)  $64 \text{ см}^3$ ; 3) В)  $\frac{1}{6}$ ; 4)  $4 \text{ см}$ ; 5)  $20\sqrt{3} \text{ см}^3$ .

**В4.** 1) Г)  $4\sqrt{6} \text{ см}^3$ ; 2) А)  $162 \text{ см}^3$ ; 3) Г)  $\frac{5}{6}$ ; 4)  $6 \text{ см}$ ; 5)  $39\sqrt{3} \text{ см}^3$ .

#### Самостоятельная работа 6

**В1.** 1) А)  $8 \text{ см}$ ; 2) Г)  $72\pi \text{ см}^2$ ; 3) А)  $36 \text{ см}^2$ ; 4)  $48\pi \text{ см}^2$ ; 5)  $48 \text{ см}^2$ .

**В2.** 1) Б)  $12 \text{ см}$ ; 2) В)  $32\pi \text{ см}^2$ ; 3) Г)  $16 \text{ см}^2$ ; 4)  $64\pi \text{ см}^2$ ; 5)  $108 \text{ см}^2$ .

**В3.** 1) Г)  $60 \text{ см}^2$ ; 2) В)  $40\pi \text{ см}^2$ ; 3) Г)  $10 \text{ см}$ ; 4)  $120^\circ$ ; 5)  $10\sqrt{3} \text{ см}$ .

**В4.** 1) В)  $48 \text{ см}^2$ ; 2) В)  $96\pi \text{ см}^2$ ; 3) Б)  $8 \text{ см}$ ; 4)  $180^\circ$ ; 5)  $13\sqrt{3} \text{ см}$ .

### Самостоятельная работа 7

**В1.** 1) Г)  $15\pi \text{ см}^3$ ; 2) б) 10 см; 3) б)  $72\pi \text{ см}^3$ ; 4)  $8\pi \text{ см}^3$ ; 5)  $2\sqrt{3}$  см.

**В2.** 1) в)  $270\pi \text{ см}^3$ ; 2) Г) 5 см; 3) Г)  $9\pi \text{ см}^3$ ; 4)  $5\pi \text{ см}^3$ ;  
5)  $6\sqrt{3}$  см.

**В3.** 1) б)  $12 \text{ см}^3$ ; 2) Г)  $48 \text{ см}^3$ ; 3) а)  $15\pi \text{ см}^3$ ; 4)  $96\pi \text{ см}^2$ ;  
5)  $4\pi \text{ см}^3$ .

**В4.** 1) б)  $24 \text{ см}^3$ ; 2) в)  $9 \text{ см}^3$ ; 3) Г)  $32\pi \text{ см}^3$ ; 4)  $36\pi \text{ см}^2$ ;  
5)  $16\pi \text{ см}^3$ .

### Самостоятельная работа 8

**В1.** 1) Г)  $64\pi \text{ см}^2$ ; 2) а) 10 см; 3) а) 2 см; 4) 12 см; 5) 8 см.

**В2.** 1) в)  $36\pi \text{ см}^2$ ; 2) в) 16 см; 3) а) 4 см; 4) 16 см; 5) 12 см.

**В3.** 1) Г)  $64\pi \text{ см}^2$ ; 2) б) 20 см; 3) б)  $36\pi \text{ см}^2$ ; 4)  $2\sqrt{3}$  см; 5) 3 см.

**В4.** 1) в)  $48\pi \text{ см}^2$ ; 2) б) 8 см; 3) а)  $28\pi \text{ см}^2$ ; 4) 3 см; 5) 2 см.

### Самостоятельная работа 9

**В1.** 1) Г)  $36\pi \text{ см}^3$ ; 2) в)  $3\sqrt{3}$  см; 3) а) 1 см; 4)  $1000\pi \text{ см}^3$ ;  
5) 8 см.

**В2.** 1) в)  $4,5\pi \text{ см}^3$ ; 2) в)  $2\sqrt{3}$  см; 3) б) 2 см; 4)  $256 \text{ см}^3$ ;  
5) 25 см.

**В3.** 1) а)  $36 \text{ см}^3$ ; 2) а)  $30^\circ$ ; 3) б)  $3\frac{1}{3}$  см; 4) 3 см; 5)  $2\sqrt{2}$  см.

**В4.** 1) б)  $4\pi \text{ см}^3$ ; 2) б)  $60^\circ$ ; 3) а) 4 см; 4) 24 см; 5)  $3\sqrt{2}$  см.

## Контрольные работы

### Комплект 1 (программа по математике)

#### Контрольная работа 1

**В1.** 1) б)  $S_{\text{полн}} = 2(ab + bc + ac)$ ; 2)  $216 \text{ см}^2$ ; 3)  $(16 + 32\sqrt{6}) \text{ см}^2$ ;  
4)  $3\sqrt{2} \text{ см}$ ; 5)  $144 \text{ см}^2$ .

**В2.** 1) г)  $d = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$ ; 2)  $4 \text{ см}$ ; 3)  $(9 + 18\sqrt{6}) \text{ см}^2$ ; 4)  $2\sqrt{2} \text{ см}$ ;  
5)  $27 \text{ см}^2$ .

**В3.** 1) б)  $S_{\text{полн}} = 2T + 4Q$ ; 2)  $64 \text{ см}^2$ ; 3)  $(288 + 280\sqrt{3}) \text{ см}^2$ ;  
4)  $144 \text{ см}^2$ ; 5)  $3 \text{ см}$ .

**В4.** 1) в)  $S_{\text{грани}} = \frac{Q - 2T}{4}$ ; 2)  $6 \text{ см}$ ; 3)  $(30 + 16\sqrt{2}) \text{ см}^2$ ; 4)  $216 \text{ см}^2$ ;  
5)  $4 \text{ см}$ .

#### Контрольная работа 2

**В1.** 1) в)  $V = \frac{1}{3}a^2h$ ; 2)  $36 \text{ см}^3$ ; 3)  $4\sqrt{3} \text{ см}^3$ ; 4)  $80 \text{ см}^3$ ; 5)  $3\sqrt{2} \text{ см}$ .

**В2.** 1) б)  $V = a^2b$ ; 2)  $4,5 \text{ см}^3$ ; 3)  $24\sqrt{3} \text{ см}^3$ ; 4)  $100 \text{ см}^3$ ;  
5)  $6\sqrt{2} \text{ см}$ .

**В3.** 1) в)  $V = \frac{G^3}{32}$ ; 2)  $20 \text{ см}^3$ ; 3)  $64 \text{ см}^3$ ; 4)  $96 \text{ см}^3$ ; 5)  $54 \text{ см}^2$ .

**В4.** 1) в)  $l = \frac{16Q}{T^2}$ ; 2)  $72 \text{ см}^3$ ; 3)  $125 \text{ см}^3$ ; 4)  $216 \text{ см}^3$ ; 5)  $260 \text{ см}^2$ .

#### Контрольная работа 3

**В1.** 1) б)  $S = \pi Rh$ ; 2)  $12\sqrt{3} \text{ см}$ ; 3)  $28\pi \text{ см}^2$ ; 4)  $360\pi \text{ см}^3$ ;  
5)  $8\sqrt{6}\pi \text{ см}^3$ .

**B2.** 1) г)  $S = 2\pi Rl$ ; 2)  $9\sqrt{3}$  см; 3)  $20\pi$  см<sup>2</sup>; 4)  $200\pi$  см<sup>3</sup>;  
5)  $36\pi$  см<sup>3</sup>.

**B3.** 1) а)  $S = \pi(R+r) \cdot L$ ; 2) 2 см; 3)  $288\pi$  см<sup>3</sup>; 4) 5 см;  
5)  $9\sqrt{3}$  см<sup>3</sup>.

**B4.** 1) б)  $S = \frac{\pi(R^2 + \sqrt{Rr} + r^2) \cdot H}{3}$ ; 2) 5 см; 3)  $400\pi$  см<sup>2</sup>;  
4) 25 см; 5)  $12\sqrt{3}$  см<sup>3</sup>.

### Комплект 2 (учебное пособие)

#### Контрольная работа 1

**B1.** 1) г)  $V = \pi r 2h$ ; 2) 24 см<sup>2</sup>; 3)  $(4 + 8\sqrt{6})$  см<sup>2</sup>; 4) 72 см<sup>3</sup>;  
5)  $80\pi$  см<sup>2</sup>.

**B2.** 1) в)  $S = 2\pi rh$ ; 2) 2 см; 3)  $(36 + 72\sqrt{6})$  см<sup>2</sup>; 4) 112 см<sup>3</sup>;  
5)  $168\pi$  см<sup>2</sup>.

**B3.** 1) б)  $S_{\text{полн}} = 2L + 4G$ ; 2) 24 см<sup>2</sup>; 3) 1440 см<sup>3</sup>; 4)  $\approx 60$  см<sup>3</sup>;  
5)  $24\sqrt{3}\pi$  см<sup>2</sup>.

**B4.** 1) в)  $S_{\text{грани}} = \frac{M - 2G}{4}$ ; 2) 6 см; 3)  $9\sqrt{6}$  см<sup>3</sup>; 4)  $\approx 336$  см<sup>3</sup>;  
5)  $48\sqrt{3}\pi$  см<sup>2</sup>.

#### Контрольная работа 2

**B1.** 1) в)  $S = \pi rl$ ; 2) 144 см<sup>2</sup>; 3)  $36\sqrt{2}$  см<sup>3</sup>; 4)  $28\pi$  см<sup>2</sup>;  
5)  $63\sqrt{3}\pi$  см<sup>3</sup>.

**B2.** 1) г)  $S = \frac{1}{2} P_{\text{осн}} l$ ; 2) 48 см<sup>2</sup>; 3)  $18\sqrt{3}$  см<sup>3</sup>; 4) 21 см<sup>2</sup>;  
5)  $63\sqrt{3}\pi$  см<sup>3</sup>.

**В3.** 1) в)  $S = 2(a + b)l$ ; 2)  $54 \text{ см}^3$ ; 3)  $228 \text{ см}^2$ ; 4)  $100\pi \text{ см}^3$ ;  
5)  $120^\circ$ .

**В4.** 1) а)  $V = \frac{1}{3}(a^2 + ab + b^2)h$ ; 2)  $432 \text{ см}^3$ ; 3)  $212 \text{ см}^2$ ; 4)  $96\pi \text{ см}^3$ ;  
5)  $180^\circ$ .

### Контрольная работа 3

**В1.** 1) г) 9; 2) 6 см; 3)  $28\pi \text{ см}^2$ ; 4)  $\frac{\pi}{6}$ ; 5)  $32\sqrt{3}\pi \text{ см}^3$ .

**В2.** 1) г) 8; 2) 12 см; 3)  $11\pi \text{ см}^2$ ; 4)  $\frac{\pi}{6}$ ; 5)  $12\pi \text{ см}^2$ .

**В3.** 1) в)  $S = \pi d^2$ ; 2)  $36\pi \text{ см}^2$ ; 3)  $288\pi \text{ см}^3$ ; 4)  $486 \text{ см}^3$ ; 5) 10 см;  
6,4 %.

**В4.** 1) б)  $V = \frac{1}{6}\pi d^3$ ; 2)  $288 \text{ см}^3$ ; 3)  $400\pi \text{ см}^2$ ; 4)  $150 \text{ см}^3$ ; 5) 5 см;  
12,8 %.

## Подготовка к экзаменам. Тесты

### Тест 1

#### Вариант 1

- |                     |                      |         |
|---------------------|----------------------|---------|
| A1. 1) 13.          | A5. 2) 6.            | B1. 96. |
| A2. 2) 9.           | A6. 5) $4\sqrt{3}$ . | B2. 2.  |
| A3. 5) $D_1C_1$ .   | A7. 1) 24.           |         |
| A4. 1) $30^\circ$ . | A8. 3) 7.            |         |

#### Вариант 2

- |                     |            |          |
|---------------------|------------|----------|
| A1. 4) 6.           | A5. 2) 5.  | B1. 112. |
| A2. 3) 12.          | A6. 1) 6.  | B2. 0.   |
| A3. 3) $C_1D_1$ .   | A7. 2) 24. |          |
| A4. 2) $45^\circ$ . | A8. 4) 48. |          |

### Тест 2

#### Вариант 1

- |                        |                        |        |
|------------------------|------------------------|--------|
| A1. 2) $\frac{1}{2}$ . | A5. 5) 4.              | B1. 3. |
| A2. 5) $2\sqrt{13}$ .  | A6. 5) 32.             | B2. 6. |
| A3. 2) 60.             | A7. 1) 600.            |        |
| A4. 2) 3.              | A8. 5) $\frac{2}{5}$ . |        |

#### Вариант 2

- |                      |                                |        |
|----------------------|--------------------------------|--------|
| A1. 3) 1.            | A5. 2) 3.                      | B1. 6. |
| A2. 2) $2\sqrt{5}$ . | A6. 2) 50.                     | B2. 4. |
| A3. 5) 210.          | A7. 2) $12\sqrt{10}$ .         |        |
| A4. 5) $\sqrt{5}$ .  | A8. 4) $\frac{\sqrt{5}}{10}$ . |        |

### Тест 3

#### Вариант 1

- |             |             |         |
|-------------|-------------|---------|
| A1. 1) 8.   | A5. 3) 400. | B1. 5.  |
| A2. 4) 16.  | A6. 3) 432. | B2. 12. |
| A3. 5) 240. | A7. 4) 36.  |         |
| A4. 3) 96.  | A8. 3) 45.  |         |

**Вариант 2**

A1. 1)  $4\sqrt{3}$ .

A2. 3) 48.

A3. 3) 60.

A4. 2)  $25\sqrt{2}$ .

A5. 2) 240.

A6. 5) 990.

A7. 3) 210.

A8. 4) 60.

B1. 12.

B2. 60.

**Тест 4****Вариант 1**

A1. 5)  $160\pi$ .

A2. 1) 8.

A3. 1)  $9\pi$ .

A4. 4)  $36\pi$ .

A5. 2)  $162\pi$ .

A6. 3)  $\frac{6}{\pi}$ .

A7. 4)  $16\pi$ .

A8. 4)  $20\pi$ .

B1. 0,68.

B2. 3.

**Вариант 2**

A1. 2) 48.

A2. 3) 5.

A3. 3)  $72\pi$ .

A4. 5)  $16\pi$ .

A5. 2)  $4\pi$ .

A6. 3) 3,5.

A7. 1)  $27\pi$ .

A8. 2)  $6\pi$ .

B1. 0,28.

B2. 2.