

## МАТЕМАТИКА

### Профили: гуманитарный, искусство, спорт, технологии СХЕМА ПРОВЕРКИ ТЕСТА

- В случае, когда в условии не указан метод решения задания, любой метод, приводящий к правильному ответу, следует считать верным, и выставлать максимальное количество баллов.
- Не требуйте вычислений и объяснений, если они не предусмотрены в условии.
- Выставляйте только целое количество баллов.
- Не выставляйте дополнительные баллы.

| №  | Максимальное количество баллов | Верный ответ   | Этапы решения   | Баллы за каждый этап         | Примечания |
|----|--------------------------------|----------------|---|------------------------------|------------|
| 1. | 2 б.                           | 81             | Баллы даются только при правильном заполнении рамки   | 2 б.                         |            |
| 2. | 2 б.                           | является       | Баллы даются только при правильном заполнении рамки   | 2 б.                         |            |
| 3. | 2 б.                           | $\sqrt{2}$     | Баллы даются только при правильном заполнении рамки   | 2 б.                         |            |
| 4. | 4 б.                           | $\frac{1}{4}$  | - $n = 8$<br>- $m = 2$<br>- $p = \frac{m}{n} = \frac{1}{4}$   | 2 б.<br>1 б.<br>1 б.         |            |
| 5. | 4 б.                           | 5              | - $C_{10}^3 = 120$<br>- $\left(\frac{1}{25}\right)^{-\frac{1}{2}} = 5$<br>- Получение значения выражения, равного 5                             | 1 б.<br>2 б.<br>1 б.         |            |
| 6. | 4 б.                           | $S = \{-5i\}$  | - $z = \frac{(2-i)(2+i)}{i}$<br>- Получение $z = \frac{5}{i}$<br>- Умножение числителя и знаменателя дроби $\frac{5}{i}$ на $-i$<br>- $z = -5i$ | 1 б.<br>1 б.<br>1 б.<br>1 б. |            |
| 7. | 5 б.                           | 5 см           | - Нахождение длины другого катета<br>- Нахождение длины гипотенузы<br>- Нахождение длины медианы проведённой к гипотенузе                       | 2 б.<br>1 б.<br>2 б.         |            |
| 8. | 5 б.                           | $\frac{2}{27}$ | Нахождение производной функции $f$<br>- Решение уравнения $f'(x) = 0$<br>- $f(-1) = -\frac{2}{3}; f(0) = 0$                                     | 1 б.<br>1 б.<br>1 б.         |            |

|     |             |   |  |                              |  |
|-----|-------------|---|--|------------------------------|--|
|     |             |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>f\left(-\frac{1}{3}\right) = \frac{2}{27}</math></li> <li>- Запись правильного ответа</li> </ul>  | 1 б.<br>1 б.                 |  |
| 9.  | 5 б.        | $36\sqrt{3} \text{ см}^3$   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нахождение длины стороны квадрата из основания призмы</li> <li>- Нахождение длины высоты призмы</li> <li>- Нахождение площади основания призмы</li> <li>- Вычисление объема призмы</li> </ul>   | 1 б.<br>2 б.<br>1 б.<br>1 б. |  |
| 10. | 6 б.        | {1; 2; 6}   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Получение неравенства <math>\frac{(x-6)^2}{x(x-3)} \leq 0</math></li> <li>- Нахождение нулей числителя и знаменателя дроби <math>\frac{(x-6)^2}{x(x-3)}</math><br/>(по 1 б. за каждый)</li> <li>- Кривая знаков</li> <li>- Получение правильного ответа</li> </ul>  | 1 б.<br>3 б.<br>1 б.<br>1 б. |  |
| 11. | 5 б.        | $S = \{9\}$   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ОДЗ</li> <li>- Получение совокупности <math>\begin{cases} \log_3 x = 0 \\ \log_3 x = 2 \end{cases}</math></li> <li>- Решение совокупности <math>\begin{cases} \log_3 x = 0 \\ \log_3 x = 2 \end{cases}</math> и выбор решений</li> </ul>  | 1 б.<br>2 б.<br>2 б.         |  |
| 12. | 6 б.        | $F(x) = 3x - 2x^2 + C,$ $C \in \left(-\infty; -\frac{25}{8}\right)$ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>F(x) = 3x - 2x^2 + C</math></li> <li>- Получение условия <math>-2x^2 + 7x + (C - 3) &lt; 0,</math><br/><math>\forall x \in \mathbb{R}</math></li> <li>- Получение неравенства <math>25 + 8C &lt; 0</math></li> <li>- Решение неравенства <math>25 + 8C &lt; 0</math> и запись правильного ответа</li> </ul> | 2 б.<br>1 б.<br>2 б.<br>1 б. |  |
|     | <b>50б.</b> |   |  |                              |  |