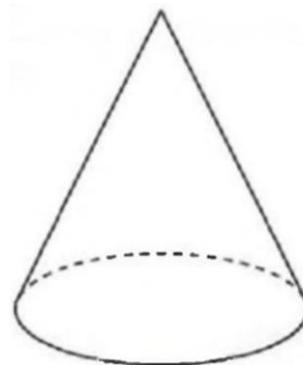


№	Итем ТЕСТ 15(Л)	Баллы	
<b>I. Алгебра</b>			
1	<p>Вычислите значение выражения: <math>(\sqrt[3]{81})^{\frac{3}{2}} + (\sqrt[3]{4})^{\frac{9}{2}}</math>.</p> <p>Решение:</p> <p>_____</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
2	<p>Дан многочлен <math>P(X) = 3X^3 + (a + 3)X^2 - a^2X - 5</math>. Определите действительные значения параметра <math>a</math>, зная, что остаток деления многочлена на бином <math>Q(X) = X + 2</math> равен 13.</p> <p>Решение:</p> <p>_____</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
3	<p>Решите на множестве <math>R</math> неравенство <math>\log_{\frac{1}{2}}(2x - 1) - 2 \geq 0</math></p> <p>Решение:</p> <p>_____</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
4	<p>Определите комплексные числа <math>z = a + bi</math>, <math>a, b \in R, i^2 = -1</math> для которых</p> $\begin{vmatrix} z + i & 1 - 2i \\ \bar{z} & 5 \end{vmatrix} = 10 + 20i.$ <p>Решение:</p> <p>_____</p> <p>Ответ: _____</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5

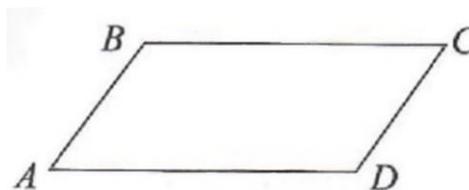
<b>5</b> Решите на множестве $\mathbb{R}$ неравенство $\sqrt{x-1} \geq x-3$  <i>Решение:</i>          <i>Ответ:</i> _____	L	L
	0	0
	1	1
	2	2
	3	3
	4	4
	5	5
	6	6
	7	7
	8	8

**II. Геометрия**

<b>6</b> Осевым сечением прямого кругового конуса является равносторонний треугольник с периметром 36 см. Вычислите объём конуса.  <i>Решение:</i>          <i>Ответ:</i> _____	L	L
	0	0
	1	1
	2	2
	3	3
	4	4
5	5	



<b>7</b> Дан параллелограмм $ABCD$ в котором $m(\angle BAD) = 60^\circ$ , высота $BT = 5\sqrt{3}$ см, $T \in (AD)$ , а диагональ $BD = 14$ см. Определите площадь параллелограмма $ABCD$ .  <i>Решение:</i>          <i>Ответ:</i> _____	L	L
	0	0
	1	1
	2	2
	3	3
	4	4
	5	5
	6	6
	7	7
	8	8



8	<p>Основанием пирамиды является равнобедренная трапеция, в которую можно вписать окружность, с основаниями 24 см и 6 см. Все двугранные углы при основании пирамиды равны <math>30^\circ</math>. Определите объём пирамиды.</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
<b>III. Математический анализ</b>			
9	<p>Изучите ограниченность последовательности <math>(a_n)_{n \geq 1}</math>, <math>a_n = \frac{2n-2}{n+1}</math></p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
10	<p>Дана функция <math>f : R \setminus \left\{ \frac{1}{2} \right\} \rightarrow R, f(x) = \frac{x^2}{2x-1}</math></p> <p>а) Определить интервалы монотонности функции <math>f</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8

	<p>б) Определить наклонную асимптоту на <math>+\infty</math> функции <math>f</math>.  <i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
	<p>в) Вычислите <math>\int_{\frac{1}{3}}^1 \left  \frac{x^2}{f(x)} \right  dx</math>  <i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
<b>ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ. БИНОМ НЬЮТОНА. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ      ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ</b>			
<b>11</b>	<p>Александра и Влад решили пойти на концерт вместе с другими 8 одноклассниками. После того, как они купили билеты в ряд с десятью свободными местами, места были выбраны случайным образом. Какова вероятность, что Александра и Влад не будут сидеть рядом на концерте?  <i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8

