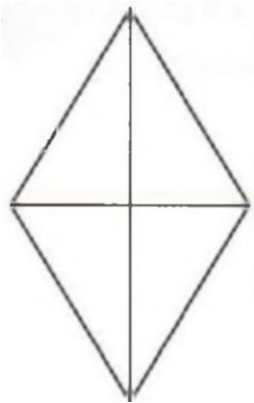
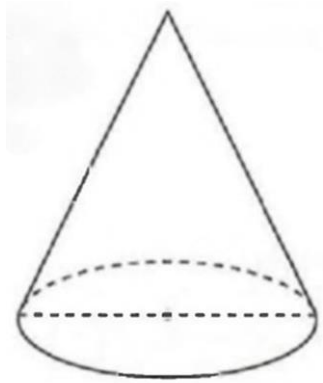


№	Итем ТЕСТ 16(Л)	Баллы	
I. Алгебра			
1	Вычислите значение выражения: $\left(-\frac{1}{5}\right)^{-2} - 125^{\frac{2}{3}}$. <i>Решение:</i> <i>Ответ:</i> _____	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
2	Вычислите модуль комплексного числа $Z = \frac{3+4i}{2+i}$, где $i^2 = -1$. <i>Решение:</i> <i>Ответ:</i> _____	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
3	Решите на множестве R равенство $\sqrt{1-x}(x^2 + 7x - 18) = 0$. <i>Решение:</i> <i>Ответ:</i> _____	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
4	Дано выражение $E(x) = \frac{1}{\cos^2 x} + \frac{1}{\sin^2 x}$. Вычислите значение выражения $E\left(\frac{\pi}{8}\right)$. <i>Решение:</i> <i>Ответ:</i> _____	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5

5	Решите на множестве R неравенство $\log_{6-x} \frac{1}{16} \leq 2$. <i>Решение:</i>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
<i>Ответ:</i> _____.			
II. Геометрия			
6	Периметр ромба равен 72 см, а одна из диагоналей имеет длину 18 см. Определите меры углов ромба. <i>Решение:</i>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
			
<i>Ответ:</i> _____.			
7	В прямом круговом конусе высота равна 6 см, а образующая образует с плоскостью основания угол 30° . Определите площадь сечения, проведённого через середину высоты параллельно плоскости основания. <i>Решение:</i>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
			
<i>Ответ:</i> _____.			

8	Определите радиус описанной окружности вокруг равнобедренной трапеции, в которую можно вписать окружность, с основаниями 16 см и 36 см. Решение:	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
		6	6
		7	7
		8	8
Ответ: _____			
III. Математический анализ			
9	Изучите монотонность функции $(a_n)_{n \geq 1}, a_n = \frac{5n-3}{n+2}$ Решение:	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
Ответ: _____.			
10	Дана функция $f : R \rightarrow R, f(x) = -x^2 + 4x$.		
	а) Напишите уравнение касательной к графику функции f в точке пересечения графика с осью O_y . Решение:	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
		6	6
		7	7
	8	8	
Ответ: _____			

	б) Сравните $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{f(x)}{x-4}$ и $f'(e)$. Решение: Ответ: _____	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
	в) Дана функция $g: [0; 2] \rightarrow R, g(x) = e^{\frac{x}{2}} \cdot \sqrt{\frac{f(x)}{4-x}}$. Вычислите числовое значение объёма тела вращения, полученного вращением подграфиком функции g вокруг оси O_x. Решение: Ответ: _____	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ. БИНОМ НЬЮТОНА. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ			
11	На восьми карточках написаны буквы В,О,М,В,О,А,Н,Е. Карточки перемешиваются, потом вытягивается друг за другом три карточки. Какова вероятность, что образуется слово ВАН? Решение: Ответ: _____	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8

12	Определите пятый член разложения бинома $\left(y^{\frac{1}{2}} + x^{\frac{1}{2}}\right)^n$, $x > 0, y > 0$, если биномиальный коэффициент третьего члена равен 45. <i>Решение:</i>	L	L
		0	0
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
		6	6
		7	7
	8	8	
	Ответ: _____		