**ТЕСТ №1**

по дисциплине «Математика»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание вопроса | Варианты ответа |
| 1 | Выполнить действие:= | 1. 2. 183. 4. Не существует ответа |
| 2 | Выполнить действие:= | 1. 2. 3. 4.  |
| 3 | Выполнить действие: | 1. 2. 3. 4. неверная операция |
| 4 | Найти алгебраическое дополнение *A*23, если известна матрица:. | 1. 182. -183. -64. 6 |
| 5 | Найти обратную матрицу: | 1. 2. 3. не существует4.  |
| 6 | Найти решение системы линейных уравнений:. | 1. решение отсутствует2. *x*=1, *y*=-2, *z*=-0,233. *x*=3, *y*=-0.25, *z*=-4.54. *x*=-0.11, *y*=2.14, *z*=0.56 |
| 7 | Вычислить определитель: | 1. 02. 2133. -1064. 87 |
| 8 | Найти сумму векторов , если известно, что *O* – точка пересечения медиан треугольника *АВС*. | 1. 2. 3. 4. невозможно найти сумму векторов |
| 9 | Найти орт вектора =. | 1. 52. 3. 4.  |
| 10 | Найти длину вектора , если *A*(1, 2, 3) и *B*(2, 4, 1). | 1. 02. 33. -34. (1, 2, -2) |
| 11 | Скалярное произведение векторов= и = равно | 1. 02. -33. 14. 8 |
| 12 | Найти угол между векторами = и =. | 1. 2. 3. 4.  |
| 13 | Даны три вершины параллелограмма: *А*(0;0), *В*(2;3), *С*(7;3). Найти четвертую вершину *D*, противолежащую вершине *В*. | 1. (0; 5)2. (5; 0)3. (0; -5)4. (-5; 0) |
| 14 | Найти центр тяжести треугольника, зная координаты его вершин:*А*(-3;1), *В*(3;-3), *С*(3;3). | 1. 2. 3. 4.  |
| 15 | Найти уравнение прямой, проходящей через данную точку *М*(1, 2) перпендикулярно данному вектору  = (3; 4). | 1. 3*х* + 4*y* – 11 = 02. -3*х* + 4*y* – 11 = 03. 3*х* – 4*y* – 11 = 04. 3*х* + 4*y* + 11 = 0 |
| 16 | Найти уравнение прямой, проходящей через данную точку *М*(1,-2) параллельно данному вектору  = (-3; 2). | 1. 2*x* + 3*y* + 4 = 02. 2*x* + 3*y* – 8 = 03. -2*x* + 3*y* + 4 = 04. 2*x* – 3*y* + 4 = 0 |
| 17 | Найти уравнение прямой, проходящей через две данные точки *М*1(0, 1) и *М*2(‑1, 2). | 1. *x* + *y* + 1 = 02. *x* – *y* + 1 = 03. -*x* + *y* + 1 = 04. *x* + *y* ‑ 1 = 0 |
| 18 | Найти координаты направляющего вектора прямой *x* + *y* + 1 = 0. | 1. (-1;0)2. (0;-1)3. (-1;1)4. (1;1) |
| 19 | Найти координаты нормального вектора прямой 3*х* – 4*y* – 11 = 0. | 1. (3;4)2. (3;-4)3. (3;11)4. (3;-11) |
| 20 | Найти уравнение прямой, проходящей через точку *М*(4,2) под углом  = 300 к оси абсцисс *Ох.* | 1. 2. 3. 4.  |
| 21 | Найти угол между прямыми *x* + 2*y* + 3 = 0 и 2*x* – *y* – 5 = 0. | 1. 002. 3. 4.  |
| 22 | Найти площадь треугольника *ABC*, если известны координаты его вершин: *А*(‑3; 1), *В*(3; ‑3), *С*(3; 3). | 1. 182. 363. 94. 54 |
| 23 | Найти объем *V* параллелепипеда, построенного на векторах: , , . | 1. 12. 23. 34. 4 |
| 24 | Вычислить объем пирамиды, зная координаты ее вершин: *A*(3; ‑1; 4), *B*(‑1; 4; ‑2), *C*(1; ‑2; ‑1), *D*(‑3; 0; ‑4). | 1. 102. 113. 124. 13 |
| 25 | Векторное произведение векторов  =  и  =  равно | 1. 2. 3. 4.  |