**10 класс *Дата сдачи: до конца сентября***

**Зачёт № 1 по математике по теме: «Тригонометрические функции любого угла. Основные тригонометрические формулы».**

Учебник «Алгебра и начала атематического анализа 10 – 11» авторов А.Н. Колмогорова, А.М. Абрамова, Ю.П. Дудницина под редакцией А.Н. Колмогорова

**Обязательная часть:**

1. Найдите значение выражения:
	1. ; (1б)
	2. ;(1б)
	3. ;(1б)
	4. . (1б)
2. Вычислите значение выражения:
	1. , если, ;(1б)
	2. , если, .(1б)
3. Упростите выражение:
	1. ;(1б)
	2. ;(1б)
	3. ;(1б)
	4. . (1б)
4. Дано: , .

Вычислите: а) cos α; (1б) б) . (1б)

**Дополнительная часть:**

1. Докажите тождество:
	1. ;(3б)
	2. . (3б)
2. Представьте в виде произведения: .(3б)
3. Найдите наибольшее значение выражения: .(5б)
4. Дана функция: y = sin x + 1.

Найдите все значения х, при которых у = 0. (5б)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оценка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 9 б | 11 б | 12 б |
| Дополнительная часть |  | 6 б | 11 б |

1 балл даётся за каждое выполненные с 1 по 4 задания.

3 балла даётся за каждое выполненные с 5 по 6 задания.

5 баллов даётся за каждое выполненные с 7 по 8 задания.

**10 класс *Дата сдачи: до конца октября***

**Зачёт № 2 по математике по теме: «Формулы сложения и их следствия».**

Учебник «Алгебра и начала атематического анализа 10 – 11» авторов А.Н. Колмогорова, А.М. Абрамова, Ю.П. Дудницина под редакцией А.Н. Колмогорова

**Обязательная часть:**

1. Найдите значение выражения:

а) cos1070cos170 + sin1070sin170 (1б.)

б) cos360cos240 - sin360sin240 (1б.)

в) sin630cos270 + cos630sin270 (1б.)

г) sin510cos210 – cos510sin210 (1б.)

1. Упростите выражение:

а) cos(α-β) – cosαcosβ (1б.)

б) sin($\frac{π}{3}$ – α) - $\frac{1}{2}$sinα (1б.)

в) $\frac{ \sin(2β)}{\cos(β)}$ - $\sin(β)$ (1б.)

г) $\frac{\cos(2α)}{\cos(α)-\sin(α)}$ - $\cos(α)$ (1б.)

1. Представьте в виде произведения:

а) $\cos(46)$0 – cos740 (1б.)

б) sin750 + sin150 (1б.)

1. Вычислите:

а) 2sin150cos150 (1б.)

б) cos2150 – sin2150 (1б.)

в) $\frac{2tg240^{0}}{1-tg^{2}240^{0}}$ (1б.)

**Дополнительная часть:**

1. Известно, что cosα = $\frac{7}{25}$; $ \frac{3π}{2}<α<2π$. Найдите cos2α, tg2α. (2б.)
2. Найдите sin(α- β), если известно, что sinα = $\frac{1}{3}$; sinβ = $\frac{2}{3}$; $0<α<\frac{π}{2}$, $ \frac{3π}{2}<β<2π$. (2б.)
3. Докажите тождество: 4sinαcosαcos2α = sin4α. (2б.)
4. Упростите выражения:

а) $\frac{cos^{2}α- ctg^{2}α}{tg^{2}α- sin^{2}α}$ ;

 б) $\frac{sin⁡(α- β)}{tgα-tgβ}$ . (3б.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оценка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 11 | 13 | 13 |
| Дополнительная часть |  | 6 | 7 |

 1 балл даётся за каждое выполненное с 1 по 4 задания.

 2 балла даётся за каждое выполненное с 5 по 7 задания.

 3 балла даётся за выполненное 8 задание.