

Тест тапшырмалардын жалпы саны - 10
Всего тестовых заданий - 10

1-бөлүм / Тест тапшырмалардын саны - 8
1-часть / 8 тестовых заданий

Бул бөлүм 4 жооптун ичинен 1 гана туура жоопту белгилей турган тест тапшырмалардан турат. Ар бир тапшырмага жооптун 4 варианты берилет. Алардын ичинен бир гана жооп туура. Сиз тандаган жоопту тегеректеп белгилеңиз.

Эта часть теста содержит задания с выбором ответа. К каждому вопросу даётся 4 варианта ответов, из которых только один правильный. Обведите правильный ответ кружочком.

№ 1. $y = \cos x + 2,5$ функциясынын маанилеринин областынын көптүгүн тапкыла.

Найдите множество значений функции $y = \cos x + 2,5$.

- а) $[-2,5; 2,5]$ б) $[1,5; 3,5]$ в) $[0; 2,5]$ г) $[-1,5; 1,5]$

№ 2. f жана φ функцияларынын көбөйтүндүсү үчүн туундунун формуласын тапкыла.

Найдите формулу производной для произведения функций f и φ .

- а) $(f \cdot \varphi)' = f' \cdot \varphi'$ б) $(f \cdot \varphi)' = f' \cdot \varphi + f \cdot \varphi'$ в) $(f \cdot \varphi)' = f' \cdot \varphi$ г) $(f \cdot \varphi)' = f' + \varphi'$

№ 3. $y = \sin 4x$ функциясынын туундусун тапкыла.

Найдите производную функции $y = \sin 4x$.

- а) $y' = -\sin 4x \cos 4x$ б) $y' = 4 \cos 4x$ в) $y' = \sin 4x \cos 4x$ г) $y' = -4 \cos 4x$

№ 4. $y = 5x^3 - 3x^2 + x - 8$ функциясынын туундусун тапкыла.

Найдите производную функции $y = 5x^3 - 3x^2 + x - 8$.

- а) $y' = 15x^2 - 6x - 8$ б) $y' = 15x^2 - 6x + 1$ в) $y' = 5x^2 - 3x + 1$ г) $y' = 3x^2 - 2x + x$

№ 5. f жана φ функцияларынын (φ нөлдүк эмес функция) тийиндиси үчүн туундунун формуласын тапкыла.

Найдите формулу производной для частного функций f и φ (φ – ненулевая функция).

- а) $\left(\frac{f}{\varphi}\right)' = \frac{f' \cdot \varphi - f \cdot \varphi'}{\varphi^2}$ б) $\left(\frac{f}{\varphi}\right)' = \frac{f' \cdot \varphi'}{\varphi^2}$ в) $\left(\frac{f}{\varphi}\right)' = \frac{f' \cdot \varphi + f \cdot \varphi'}{\varphi^2}$ г) $\left(\frac{f}{\varphi}\right)' = \frac{f'}{\varphi'}$

№ 6. Барабарсыздыкты чыгаргыла. Решите неравенство. $-x^2 + 3x - 2 \leq 0$

- а) $(-\infty; -1] \cup [2; +\infty)$ б) $(1; 2)$ в) $(-\infty; 1] \cup [2; +\infty)$ г) $[-1; 2]$

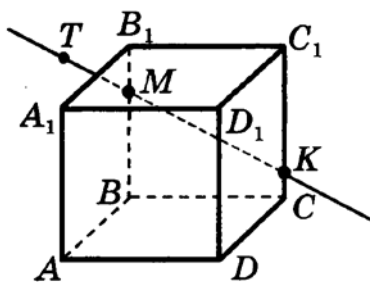
№ 7. $y = -7x^2$ функциясынын графигин масштаб боюнча бир бирдикке жылдыруудан $y = -7x^2 + 1$ функциясынын графиги алынат.

График функции $y = -7x^2 + 1$ получается из графика функции $y = -7x^2$ сдвигом на одну единицу масштаба...

- а) ылдый (вниз) б) солго (влево) в) өйдө (вверх) г) оңго (вправо)

№ 8. ABCDA₁B₁C₁D₁ кубунун BB₁ жана CC₁ кырларында М жана К чекиттери жатат. Т чекити МК түз сызыгында жатат. Т чекити кайсы тегиздикке тиешелүү?

Точки М и К принадлежат рёбрам BB₁ и CC₁ куба ABCDA₁B₁C₁D₁. Точка Т лежит на прямой МК. Какой плоскости принадлежит точка Т?



- а) ABD б) BB_1C_1 в) ADD_1 г) $A_1B_1C_1$

№ 9. Эгерде жантактын узундугу 16 см, ал эми анын проекциясынын узундугу $8\sqrt{3}$ см болсо, жантактын кесиндисиин тегиздикке жантаюу бурчун аныктагыла.

Определите угол наклона отрезка к плоскости, если длина её наклонной 16 см, а длина её проекции $8\sqrt{3}$ см.

- а) 45° б) 30° в) 40° г) 60°

№ 10. $\alpha = \frac{4\pi}{5}$ бурчунун чоңдугун градустук ченде туюнткула.

Выразите в градусной мере величину угла $\alpha = \frac{4\pi}{5}$.

- а) 120° б) 146° в) 144° г) 136°

№ 11. Теңдемени чыгаргыла. Решите уравнение. $\sin 2x = 0$;

- а) $\frac{\pi}{2}n, n \in \mathbb{Z}$ б) \emptyset в) 0 г) $\frac{\pi}{2}$

№ 12. Туюнтманы жөнөкөйлөткүлө. Упростите выражение.

$$\cos^4 x - \sin^4 x$$

- а) $\sin 2x$ б) $\cos 2x$ в) $\cos x$ г) $\sin x$

№ 13. Туундуну эсептегиле. Вычислите производную. $y = (2x - 5)^3$

- а) $\frac{(2x-5)^2}{2}$ б) $6(2x-5)^2$ в) $6(2x-5)^4$ г) $3(2x-5)^2$

№ 14. Кесиндинин бир учу $A(6; 9; -3)$ жана анын ортосу $C(3; 3; 3)$ берилген. Кесиндинин экинчи $B(x; y; z)$ учун тапкыла.

Даны один конец отрезка $A(6; 9; -3)$ и его середина $C(3; 3; 3)$. Найти второй конец отрезка $B(x; y; z)$.

- а) $B(12; 15; 3)$ б) $B(0; -3; 9)$ в) $B(0; -2; 6)$ г) $B(0; 3; 9)$

№ 15. Параллелограммдын тегиздигинде жатпаган түз сызык анын диагоналдарынын бирине параллель. Берилген түз сызык менен анын экинчи диагонали өз ара кандай жайланышат?

Прямая, не лежащая в плоскости параллелограмма, параллельна одной из его диагоналей. Каково взаимное расположение данной прямой и второй диагонали?

- а) түз сызыктар кайчылаш / прямые скрещиваются
 б) түз сызыктар кесилишет / прямые пересекаются
 в) түз сызыктар параллель / прямые параллельны
 г) түз сызыктар кайчылаш же кесилишет / прямые скрещиваются либо пересекаются

№ 16. Эгерде $\sin \alpha = \frac{3}{5}, \frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$ болсо, $\sin 2\alpha$ ны эсептегиле.

Вычислите $\sin 2\alpha$, если $\sin \alpha = \frac{3}{5}, \frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$.

а) $-\frac{12}{25}$ б) $-\frac{24}{25}$ в) $-\frac{23}{25}$ г) $-\frac{8}{25}$

№ 17. $f(x) = x^3 - 9x$; $f(x) = x^4 - x^2$; $f(x) = x^3 + 4$ функцияларынан так функцияны тандагыла, $f(x) = 0$ теңдемесинин эң чоң тамырын тапкыла.

Из функций $f(x) = x^3 - 9x$; $f(x) = x^4 - x^2$; $f(x) = x^3 + 4$ выберите нечетную, найдите наибольший корень уравнения $f(x) = 0$.

а) $\sqrt[3]{-4}$ б) 1 в) 0 г) 3

№ 18. Тик бурчтуу параллелепипеддин үч өлчөмү берилген: 3 см; 6 см жана 8 см. Берилген параллелепипеддин толук бетинин аянтын аныктагыла. (см²)

Даны измерения прямоугольного параллелепипеда: 3 см; 6 см и 8 см. Определите площадь полной поверхности данного параллелепипеда. (см²)

а) 120 б) 90 в) 140 г) 180

2 – 3 – бөлүмдөрдө тест тапшырмалары жок.

Часть 2, 3 - нет тестовых заданий.

4-бөлүм / Тест тапшырмалардын саны - 2

4 – часть / 2 тестовых задания.

Бул бөлүм кыска жооптуу тапшырмалардан турат. Жообу – 0 дөн 9999га чейинки бүтүн сан болушу шарт. Жообун атайын берилген чакмактарга (бир чакмакка бир гана сан) жазыңыз. Эгерде жообу бөлчөк сан чыкса, анда бүтүн санга чейин тегеректеңиз.

Эта часть теста содержит задания с кратким ответом. Ответ – любое целое число от 0 до 9999. Последовательность цифр впишите в клетки, заполняя с левой первой клетки. В одну клетку пишете только одну цифру, если в ответе получите дробное число, то округлите до целого.

4.1. $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + x^2 + 2x$ болсо, $f'(3)$ тү тапкыла.

Найдите $f'(3)$, где $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + x^2 + 2x$

Жообу: /Ответ:

4.2. Кубдун диагоналдык кесилишинин аянты $8\sqrt{2}$ см². Кубдун толук бетинин аянтын тапкыла. (см²)
Площадь диагонального сечения куба равна $8\sqrt{2}$ см². Найдите площадь полной поверхности куба. (см²)

Жообу: /Ответ:

ТЕСТТИН АЯГЫ / КОНЕЦ ТЕСТА

Баалоо критерийи:

1. №1 - №8 – тапшырмалардын туура жообуна, ар бири үчүн - 1 баллдан берилет;
2. №4.1, №4.2 – тапшырмалардын туура жообуна, ар бири үчүн - 2 баллдан берилет.
Жалпы – 12 балл
3. Таблицада баллдар «бааларга» айландырылган.

Баллдар	Баасы
0-9 балл	«2»
10-12 балл	«3»
13-16 балл	«4»
17-22 балл	«5»

Критерий оценивания:

1. С №1 по №8 – правильный ответ каждого задания оценивается в 1 балл;
2. №4.1, №4.2 – правильный ответ каждого задания оценивается в 2 балла.
Итого: 12 баллов.
3. В таблице предоставлен перевод баллов в «отметки».

Баллдар	Баасы
0-9 балл	«2»
10-12 балл	«3»
13-16 балл	«4»
17-22 балл	«5»