

МАТЕМАТИКА 10 класс

ВАРИАНТ № 3

№ 1. Агар 200 г эритмада 150 г сув бўлса, ундаги туз неча фоизни ташкил этади?

Сколько процентов соли содержится в растворе, если в 200 г. содержится 150 г. воды?

- а) 75%
- б) 25%
- в) 1%
- г) 10%

№ 2. Соддалаштиринг. Упростить.

$$\cos^2 2\alpha + 4\sin^2 \alpha \cdot \cos^2 \alpha$$

- а) 1
- б) $\cos^2 \alpha$
- в) 2
- г) $\sin^2 \alpha$

№ 3. Агар $a_{21} = 15$ ва $a_1 = 5$ бўлса, арифметик прогрессиянинг айирмасини топинг.

Найдите разность арифметической прогрессии, если $a_{21}=15$ и $a_1=5$.

- а) -1
- б) 0,5
- в) -0,5
- г) 1

№ 4. Куйидаги фигуралардан қайси бири ортиқча (симметрия марказларининг сони бўйича)?

- а) ромб
- б) параллелограмм
- в) тўғри бурчакли тўртбурчак
- г) тўғри чизик

Какая из следующих фигур лишняя (по отношению числа центров симметрии)?

- а) ромб
- б) параллелограмм
- в) прямоугольник
- г) прямая

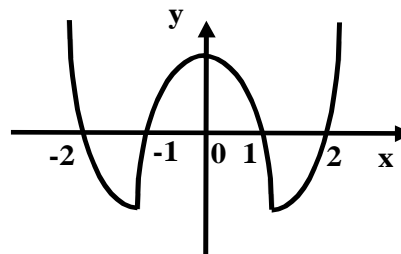
№ 5. $\arccos(-\frac{1}{2})$ ни ҳисобланг.

Вычислите $\arccos(-\frac{1}{2})$.

- а) $\frac{\pi}{3}$
- б) $\frac{2\pi}{3}$
- в) $-\frac{\pi}{6}$
- г) 0

№ 6. Расмдан фойдаланиб, функциянинг манфий ифодага эга бўлган оралиқларни кўрсатинг.

Укажите по рисунку промежутки, на которых функция имеет отрицательные значения.



- а) (-2;-1)
- б) (-2;-1); (1;2)
- в) (-2;2)
- г) (-2;0); (0;2)

№ 7. Ифоданинг қийматини топинг.

Найти значение выражения.

$$3\operatorname{tg} \frac{\pi}{4} - \cos \frac{\pi}{3}$$

- а) $3\sqrt{3}$
- б) 2
- в) 2,5
- г) 3

№ 8. $\cos \alpha = \frac{1}{2}$, $270^\circ < \alpha < 360^\circ$

Ҳисобланг: Вычислить: $\sin \alpha$

- а) $\frac{1}{2}$
- б) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$
- в) $-\frac{1}{2}$
- г) $\frac{3}{4}$

№ 9. Функциянинг ҳосиласини топинг.

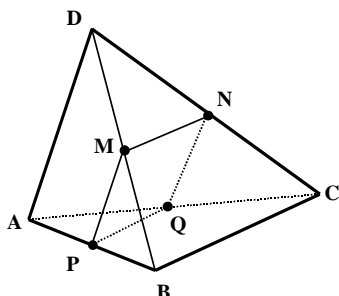
Найти производную функции.

$$y = \frac{1}{2x} + x^3;$$

- а) $-\frac{1}{2x^2}$
- б) $3x^2$
- в) $x+3x^2$
- г) $-\frac{1}{2x^2} + 3x^2$

№ 10. Расмда M, N, Q ва P нуқталари DB, DC, AC ва AB кесимларининг ўрталари. Агар $AD = 12$ см, $BC = 14$ см бўлса, $MNQP$ тўртбурчакнинг периметрини топинг?

На рисунке точки M, N, Q и P – середины отрезков DB, DC, AC и AB . Найдите периметр четырехугольника $MNQP$, если $AD = 12$ см, $BC = 14$ см.



- а) 65см
- б) 14см
- в) 26см
- г) 12см

Баллни баҳога айлантириш шкаласи

Ҳар бир топширик 1 балл билан баҳоланади.

Жами топширикларнинг миқдори - 10

баллари	баҳо
0-3	«2»
4-5	«3»
6-7	«4»
8-10	«5»