Тест по теме "Простейшие тригонометрические уравнения" составлен учителем математики ГБОУ СОШ № 1358 г. Москвы Епифановой Татьяной Николаевной на основе стабильного учебника «Алгебра и начала математического анализа 10-11классы» Мордкович А.Г.

Пояснительная записка.

Тесты являются одной из самых популярных форм контроля знаний учащихся. Они обеспечивают простоту проверки ответов учеников и позволяют выявить пробелы в их знаниях. Тесты - это достаточно краткие испытания и предназначены для того, чтобы оценить успешность овладения конкретными знаниями, как отдельных разделов программы, так и всего курса в целом (итоговые тесты). Грамотно составленные тесты являются объективными показателями обученности школьников.

Задания теста, составленные автором согласно теории по теме «**Простейшие тригонометрические уравнения**» в пределах учебного материала для учащихся 10 класса, предназначены для проверки уровня знаний, умений и навыков учащихся по данной теме и могут помочь выпускникам при подготовке к ЕГЭ. При выполнении заданий данного теста необходимо знать основные тригонометрические формулы и хорошо уметь решать простейшие тригонометрические уравнения. В тесте представлены два варианта, в каждом из которых одиннадцать заданий, и ответы к ним.

Тест по теме: «**Простейшие тригонометрические уравнения**»

Вариант 1

1. Решите уравнение $2\sin 4x-1=0$

2. Решите уравнение $\cos\left(-\frac{x}{2}\right)=\frac{\sqrt{3}}{2}$

3. Решите уравнение $tg\left(2x-1\right)=\sqrt{3}$

4. Решите уравнение $2\sin\left(1-\frac{2x}{3}\right)=-1$

5. Решите уравнение $ctg\left(-2x\right)=-\frac{\sqrt{3}}{3}$

6. Решите уравнение $\sin\left(\frac{\pi}{2}-2x\right)-2\cos\left(4\pi-2x\right)=\frac{\sqrt{2}}{2}$

7. Решите уравнение $\sin\left(2\pi-0{,}5x\right)+3\sin\left(\pi-0{,}5x\right)=-\sqrt{2}$.

8. Решите уравнение $2\cos\left(3\pi-\frac{x}{4}\right)+3\sin\left(\frac{\pi}{2}-\frac{x}{4}\right)=0.$

9. Решите уравнение $ctg\left(\frac{3\pi}{2}+x\right)-2tg\left(\pi+x\right)=-1.$

10. Решите уравнение $4\cos\left(3\pi+4x\right)\sin\left(\pi-4x\right)=0$.

11. Решите уравнение $2\cos^2\left(\frac{\pi}{2}+5x\right)-2\sin^2\left(\frac{3\pi}{2}-5x\right)=1$

Тест по теме: «**Простейшие тригонометрические уравнения**»

Вариант 2

1. Решите уравнение $2\sin 2x+\sqrt{3}=0$

2. Решите уравнение $\cos\left(-\frac{x}{3}\right)=\frac{\sqrt{2}}{2}$

3. Решите уравнение $tg\left(4x-1\right)=\frac{\sqrt{3}}{3}$

4. Решите уравнение $\sin\left(4-\frac{3x}{2}\right)=-1$

5. Решите уравнение $ctg\left(-7x\right)=-1$

6. Решите уравнение $\sin\left(\pi-2x\right)-2\cos\left(\frac{\pi}{2}-2x\right)=-\frac{\sqrt{3}}{2}$

7. Решите уравнение $\cos\left(2\pi-0{,}5x\right)+3\cos\left(\pi-0{,}5x\right)=1.$

8. Решите уравнение $15\cos\left(3\pi-5x\right)+56\sin\left(\frac{\pi}{2}-5x\right)=0.$

9. Решите уравнение $ctg\left(5\pi+x\right)+4ctg\left(4\pi+x\right)=1.$

10. Решите уравнение $25\cos\left(\pi+2x\right)\sin\left(3\pi-2x\right)=0.$

11. Решите уравнение $2\cos^2\left(\frac{3\pi}{2}+3x\right)-2\sin^2\left(\frac{5\pi}{2}-3x\right)=\sqrt{3}$

Тест по теме: «**Простейшие тригонометрические уравнения**»

Ответы к тестам

Вариант 1		**Вариант 2**	
№ п/п	**верные ответы**	**№ п/п**	**верные ответы**
1.	$x=(-1)^k\frac{\pi}{24}+\frac{\pi k}{4}, k\in Z$	1.	$x=(-1)^{k+1}\frac{\pi}{6}+\frac{\pi k}{2}, k\in Z$
2.	$x=\pm\frac{\pi}{3}+4\pi k, k\in Z$	2.	$x=\pm\frac{3\pi}{4}+6\pi k, k\in Z$
3.	$x=\frac{\pi}{6}+\frac{1}{2}+\frac{\pi k}{2}, k\in Z$	3.	$x=\frac{\pi}{24}+\frac{1}{4}+\frac{\pi k}{4}, k\in Z$
4.	$x=(-1)^k\frac{\pi}{4}+\frac{3}{2}+\frac{3}{2}\pi k, k\in Z$	4.	$x=\frac{\pi+8}{3}+\frac{4\pi k}{3}, k\in Z$
5.	$x=\frac{\pi}{6}+\frac{\pi k}{2}, k\in Z$	5.	$x=\frac{\pi}{28}+\frac{\pi k}{7}, k\in Z$
6.	$x=\pm\frac{3\pi}{8}+\pi k, k\in Z$	6.	$x=(-1)^k\frac{\pi}{6}+\frac{\pi k}{2}, k\in Z$
7.	$x=(-1)^{k+1}\frac{\pi}{2}+2\pi k, k\in Z$	7.	$x=2\pi+4\pi k, k\in Z$
8.	$x=2\pi+4\pi k, k\in Z$	8.	$x=\frac{\pi}{10}+\frac{\pi k}{5}, k\in Z$
9.	$x=\mathrm{arctg}\frac{1}{3}+\pi k, k\in Z$	9.	$x=\mathrm{arcctg}\frac{1}{5}+\pi k, k\in Z$
10.	$x=\frac{\pi k}{8}, k\in Z$	10.	$x=\frac{\pi k}{4}, k\in Z$
11.	$x=\pm\frac{\pi}{15}+\frac{\pi k}{5}, k\in Z$	11.	$x=\pm\frac{5\pi}{36}+\frac{\pi k}{3}, k\in Z$