Honors Precalculus   Name_____ ID: 1
Unit 2 Review Inverse and Compositions of Trig Functions   Date_____

Graph and list Domain and Range.

1) $y = \arcsin x$

2) $y = \arccos x$

3) $y = \arctan x$

Find the exact value of each expression.

4) $\cos^{-1} \dfrac{\sqrt{2}}{2}$

5) $\tan^{-1} -1$

6) $\sin^{-1} 1$

7) $\csc^{-1} 2$

8) $\sec^{-1}\left(-\sqrt{2}\right)$

9) $\csc^{-1} -\dfrac{2\sqrt{3}}{3}$

10) $\cos^{-1} -\dfrac{\sqrt{3}}{2}$

11) $\sin^{-1} \dfrac{1}{2}$

12) $\cos^{-1}\left(\tan \dfrac{\pi}{4}\right)$

13) $\tan^{-1}\left(\cos \pi\right)$

14) $\tan \tan^{-1} \dfrac{4}{3}$

15) $\sin^{-1}\left(\tan \dfrac{\pi}{4}\right)$

16) $\cos^{-1}\left(\cos \dfrac{\pi}{3}\right)$

17) $\cos^{-1}\left(\sec \pi\right)$

18) $\cos^{-1}\left(\sin -\dfrac{\pi}{3}\right)$

19) $\sin^{-1}\left(\cot \dfrac{\pi}{4}\right)$

20) $\cot \tan^{-1} \sqrt{3}$

21) $\cos^{-1}\left(\csc \dfrac{\pi}{2}\right)$

22) $\cot \tan^{-1} \dfrac{\sqrt{7}}{3}$

23) $\sin \tan^{-1}\left(2\sqrt{2}\right)$

24) $\cot \sec^{-1} \dfrac{7}{6}$

25) $\sin \cos^{-1} \dfrac{\sqrt{21}}{7}$

26) $\sin(\arctan -\dfrac{\sqrt{11}}{3})$

27) $\sin(\text{arcsec } \dfrac{7}{2})$

Write each trigonometric expression as an algebraic expression.

28) $\sin \csc^{-1} x$

29) $\sec \tan^{-1} x$

30) $\cos \tan^{-1} x$

31) $\cot \sin^{-1} x$

32) $\cot \cos^{-1} x$

33) $\cos \sin^{-1} x$

34) $\tan(\arccos \dfrac{x-h}{r})$

35) $\sec(\arctan \dfrac{x}{2})$

Honors Precalculus   Name_____ ID: 1
Unit 2 Review Inverse and Compositions of Trig Functions   Date_____

Graph and list Domain and Range.

1) $y = \arcsin x$

2) $y = \arccos x$

3) $y = \arctan x$

Find the exact value of each expression.

4) $\cos^{-1} \dfrac{\sqrt{2}}{2}$

$\dfrac{\pi}{4}$

5) $\tan^{-1} -1$

$-\dfrac{\pi}{4}$

6) $\sin^{-1} 1$

$\dfrac{\pi}{2}$

7) $\csc^{-1} 2$

$\dfrac{\pi}{6}$

8) $\sec^{-1}\left(-\sqrt{2}\right)$

$\dfrac{3\pi}{4}$

9) $\csc^{-1} -\dfrac{2\sqrt{3}}{3}$

$-\dfrac{\pi}{3}$

10) $\cos^{-1} -\dfrac{\sqrt{3}}{2}$

$\dfrac{5\pi}{6}$

11) $\sin^{-1} \dfrac{1}{2}$

$\dfrac{\pi}{6}$

12) $\cos^{-1}\left(\tan \dfrac{\pi}{4}\right)$

0

13) $\tan^{-1}\left(\cos \pi\right)$

$-\dfrac{\pi}{4}$

14) $\tan \tan^{-1} \dfrac{4}{3}$

$\dfrac{4}{3}$

15) $\sin^{-1}\left(\tan \dfrac{\pi}{4}\right)$

$\dfrac{\pi}{2}$

16) $\cos^{-1}\left(\cos \dfrac{\pi}{3}\right)$

$\dfrac{\pi}{3}$

17) $\cos^{-1}\left(\sec \pi\right)$

π

18) $\cos^{-1}\left(\sin-\dfrac{\pi}{3}\right)$

$\dfrac{5\pi}{6}$

19) $\sin^{-1}\left(\cot\dfrac{\pi}{4}\right)$

$\dfrac{\pi}{2}$

20) $\cot\tan^{-1}\sqrt{3}$

$\dfrac{\sqrt{3}}{3}$

21) $\cos^{-1}\left(\csc\dfrac{\pi}{2}\right)$

0

22) $\cot\tan^{-1}\dfrac{\sqrt{7}}{3}$

$\dfrac{3\sqrt{7}}{7}$

23) $\sin\tan^{-1}\left(2\sqrt{2}\right)$

$\dfrac{2\sqrt{2}}{3}$

24) $\cot\sec^{-1}\dfrac{7}{6}$

$\dfrac{6\sqrt{13}}{13}$

25) $\sin\cos^{-1}\dfrac{\sqrt{21}}{7}$

$\dfrac{2\sqrt{7}}{7}$

26) $\sin(\arctan-\dfrac{\sqrt{11}}{3})$

$-\dfrac{\sqrt{55}}{10}$

27) $\sin(\text{arcsec}\dfrac{7}{2})$

$\dfrac{3\sqrt{5}}{7}$

Write each trigonometric expression as an algebraic expression.

28) $\sin\csc^{-1}x$

$\dfrac{1}{x}$

29) $\sec\tan^{-1}x$

$\sqrt{1+x^2}$

30) $\cos\tan^{-1}x$

$\dfrac{\sqrt{x^2+1}}{x^2+1}$

31) $\cot\sin^{-1}x$

$\dfrac{\sqrt{1-x^2}}{x}$

32) $\cot\cos^{-1}x$

$\dfrac{x\sqrt{1-x^2}}{1-x^2}$

33) $\cos\sin^{-1}x$

$\sqrt{1-x^2}$

34) $\tan(\arccos\dfrac{x-h}{r})$

$\dfrac{\sqrt{r^2-(x-h)^2}}{x-h}$

35) $\sec(\arctan\dfrac{x}{2})$

$\dfrac{\sqrt{x^2+4}}{2}$