

Name _____

Convert the degree measurement to radians. Express answer as multiple of π .

1) 252°

1) _____

A) $\frac{6\pi}{4}$

B) $\frac{8\pi}{6}$

C) $\frac{7\pi}{5}$

D) $\frac{6}{5}\pi$

2) -306°

2) _____

A) $-\frac{8}{5}\pi$

B) $-\frac{16\pi}{9}$

C) $-\frac{18\pi}{11}$

D) $-\frac{17\pi}{10}$

Solve.

3) Convert the degree measure to radians, correct to two decimal places. Use 3.1416 for π .
 127°

3) _____

A) 2.21

B) 2.22

C) 2.2

D) 2.19

4) Convert the degree measure to radians, correct to two decimal places. Use 3.1416 for π .
 -59°

4) _____

A) -1.02

B) -1.03

C) -1

D) -1.01

Convert the radian measure to degrees. (Round to the nearest hundredth when necessary)

5) $\frac{10\pi}{3}$

5) _____

A) 599°

B) 602°

C) 600°

D) 601°

6) $-\frac{5\pi}{2}$

6) _____

A) -451°

B) -449°

C) -450°

D) -452°

7) $\frac{9\pi}{2}$

7) _____

A) 810°

B) 160°

C) 1620°

D) $40\pi^\circ$

Convert the angle in radians to degrees. Round to two decimal places.

8) 1

8) _____

A) 58.42°

B) -0.15°

C) 0.02°

D) 57.3°

9) 7.27

9) _____

A) 416.54°

B) -0.06°

C) 0.13°

D) 415.41°

10) $\sqrt{2}$

10) _____

A) 0.08°

B) 81.03°

C) 80.44°

D) 0.02°

If s denotes the length of the arc of a circle of radius r subtended by a central angle θ , find the missing quantity.

11) $r = 11.64$ cm, $\theta = 3.3$ radians, $s = ?$

11) _____

A) 38.4 cm

B) 40.4 cm

C) 39.4 cm

D) 37.4 cm

12) $r = 15.6$ in, $\theta = 60^\circ$, $s = ?$

12) _____

A) 16.5 in

B) 16.6 in

C) 16.4 in

D) 16.3 in

13) $r = \frac{1}{3}$ feet, $s = 4$ feet, $\theta = ?$

13) _____

A) $\frac{4}{3}^\circ$

B) 12 radians

C) 12°

D) $\frac{4}{3}$ radians

14) $s = 7$ m, $\theta = 3.5$ radians, $r = ?$

14) _____

A) 2.0 m

B) 2.7 m

C) 0.5 m

D) 1 m

In the problem, t is a real number and $P=(x,y)$ is the point on the unit circle that corresponds to t . Find the exact value of the given trigonometric function.

15) $\left(\frac{4}{9}, \frac{\sqrt{65}}{9}\right)$; find $\sin t$

15) _____

A) $\frac{4}{9}$

B) $\frac{4\sqrt{65}}{65}$

C) $\frac{\sqrt{65}}{4}$

D) $\frac{\sqrt{65}}{9}$

16) $\left(\frac{4}{9}, \frac{\sqrt{65}}{9}\right)$; find $\tan t$

16) _____

A) $\frac{\sqrt{65}}{9}$

B) $\frac{4\sqrt{65}}{65}$

C) $\frac{\sqrt{65}}{4}$

D) $\frac{9}{4}$

17) $\left(\frac{\sqrt{55}}{8}, \frac{3}{8}\right)$; find $\sec t$

17) _____

A) $\frac{8}{3}$

B) $\frac{8\sqrt{55}}{55}$

C) $\frac{3\sqrt{55}}{55}$

D) $\frac{\sqrt{55}}{3}$

18) $\left(-\frac{\sqrt{65}}{9}, \frac{4}{9}\right)$; find $\cos t$

18) _____

A) $\frac{4}{9}$

B) $-\frac{\sqrt{65}}{9}$

C) $-\frac{\sqrt{65}}{4}$

D) $-\frac{9\sqrt{65}}{65}$

Find the exact value of the expression. Do not use a calculator.

19) $\cos \frac{8\pi}{3}$

19) _____

A) $\frac{1}{2}$

B) $-\frac{1}{2}$

C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

D) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

20) $\sin \frac{11\pi}{3}$

20) _____

A) -1

B) $-\frac{1}{2}$

C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

D) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

21) $\cot \frac{17\pi}{4}$

21) _____

A) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

B) -1

C) 1

D) $\sqrt{3}$

22) $\sec \frac{19\pi}{4}$

22) _____

A) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

B) -2

C) $-\sqrt{2}$

D) $-\frac{2\sqrt{3}}{3}$

Find the exact value of the expression.

23) $\cot 45^\circ - \cos 30^\circ$

23) _____

A) $\frac{2 - \sqrt{3}}{2}$

B) $\frac{2 - \sqrt{2}}{2}$

C) $\frac{2\sqrt{3} - 3\sqrt{2}}{6}$

D) $\frac{-\sqrt{3}}{6}$

24) $\csc 60^\circ - \sin 45^\circ$

24) _____

A) $\frac{4\sqrt{2} - 3\sqrt{3}}{6}$

B) $\frac{4\sqrt{3} - 3\sqrt{2}}{6}$

C) $\frac{4 - \sqrt{3}}{2}$

D) $\frac{4 - \sqrt{2}}{2}$

Find the approximate value of the expression rounded to two decimal places.

25) $\cos 49^\circ$

25) _____

A) 0.30

B) 0.66

C) 0.36

D) 0.60

26) $\tan 74^\circ$

26) _____

A) 3.39

B) -5.64

C) -5.74

D) 3.49

27) $\sin \frac{2\pi}{5}$

27) _____

A) 0.95

B) 1.03

C) 0.10

D) 0.02

28) $\cos \frac{5\pi}{12}$

28) _____

A) 0.38

B) 1.12

C) 0.26

D) 1.00

29) $\tan \frac{3\pi}{5}$

29) _____

A) -3.08

B) 0.09

C) 0.03

D) -3.02

30) $\cos 66$

30) _____

A) -1.00

B) 0.53

C) 0.41

D) -0.88

A point on the terminal side of angle θ is given. Find the exact value of the given trigonometric function.

31) (9, 12); Find $\sin \theta$.

31) _____

A) $\frac{3}{4}$

B) $\frac{4}{5}$

C) $\frac{3}{5}$

D) $\frac{4}{3}$

32) (-5, -6); Find $\tan \theta$.

32) _____

A) $\frac{5}{6}$

B) $\frac{6}{5}$

C) $-\frac{5}{8}$

D) $-\frac{3}{4}$

33) $\left(-\frac{1}{5}, \frac{1}{2}\right)$; Find $\cos \theta$.

33) _____

A) $-\frac{29}{5}$

B) $\frac{5\sqrt{29}}{29}$

C) $\frac{29}{2}$

D) $-\frac{2\sqrt{29}}{29}$

Find the exact value of the requested trigonometric function of θ .

34) $\cos \theta = \frac{4}{9}$ and $\tan \theta < 0$

34) _____

Find $\sin \theta$.

A) $-\frac{9}{4}$

B) $-\frac{\sqrt{65}}{4}$

C) $-\frac{\sqrt{65}}{9}$

D) $-\sqrt{65}$

35) $\sec \theta = \frac{7}{4}$ and θ in quadrant IV

35) _____

Find $\tan \theta$.

A) $-\frac{7}{4}$

B) $-\frac{\sqrt{33}}{7}$

C) $-\sqrt{33}$

D) $-\frac{\sqrt{33}}{4}$

36) $\tan \theta = -\frac{10}{7}$ and θ in quadrant II

36) _____

Find $\cos \theta$.

A) $\frac{\sqrt{149}}{10}$

B) $-\frac{7\sqrt{149}}{149}$

C) $\frac{7\sqrt{149}}{149}$

D) $-\frac{\sqrt{149}}{7}$

37) $\cot \theta = -\frac{7}{8}$ and $\cos \theta < 0$

37) _____

Find $\csc \theta$.

A) $-\frac{\sqrt{113}}{7}$

B) $-\frac{7\sqrt{113}}{113}$

C) $\frac{7\sqrt{113}}{113}$

D) $\frac{\sqrt{113}}{8}$

Find the exact value of the expression.

38) $\sin^2 65^\circ + \cos^2 65^\circ$

38) _____

A) 1

B) 0.42

C) 0.65

D) 0

39) $\sec^2 40^\circ - \tan^2 40^\circ$

39) _____

A) 0.40

B) 1

C) 0

D) 0.16

40) $\sin 80^\circ \csc 80^\circ$

40) _____

A) -1

B) 80

C) 0

D) 1

41) $\tan 55^\circ - \frac{\sin 55^\circ}{\cos 55^\circ}$

41) _____

A) Undefined

B) 0

C) 55

D) 1

Answer Key

Testname: 12SPR_M1_CH7_PROBS

- 1) C
- 2) D
- 3) B
- 4) B
- 5) C
- 6) C
- 7) A
- 8) D
- 9) A
- 10) B
- 11) A
- 12) D
- 13) B
- 14) A
- 15) D
- 16) C
- 17) B
- 18) B
- 19) B
- 20) D
- 21) C
- 22) C
- 23) A
- 24) B
- 25) B
- 26) D
- 27) A
- 28) C
- 29) A
- 30) A
- 31) B
- 32) B
- 33) D
- 34) C
- 35) D
- 36) B
- 37) D
- 38) A
- 39) B
- 40) D
- 41) B