

Nom _____ Date _____

Partie A : Choix multiples (choisir la meilleure réponse)1. Trouve un angle coterminal de $\frac{14\pi}{3}$.

- a)
- $\frac{-\pi}{3}$
- b)
- $\frac{-2\pi}{3}$
- c)
- $\frac{-4\pi}{3}$
- d)
- $\frac{-5\pi}{3}$

2. La solution d'une équation trigonométrique est : $x = \frac{3\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

Laquelle des équations suivantes à cette solution?

- a)
- $\cos x = \frac{-1}{\sqrt{2}}$
- b)
- $\sin x = \frac{1}{\sqrt{2}}$
- c)
- $\tan x = -1$
- d)
- $\cot x = 1$

3. Trouve la valeur exacte de $\sin\left(\frac{-11\pi}{4}\right)$

- a)
- $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- b)
- $-\frac{1}{2}$
- c)
- $-\frac{\sqrt{2}}{2}$
- d)
- $\frac{1}{2}$

4. Laquelle des valeurs suivante est la valeur exacte de $\csc\left(\frac{11\pi}{6}\right)$?

- a) 2 b) -2 c)
- $\frac{2}{\sqrt{3}}$
- d)
- $\frac{-2}{\sqrt{3}}$

5. Résous l'équation suivante sur l'intervalle $-2\pi \leq \theta \leq -\pi$: $\cos \theta = -1$

- a)
- $\theta = \frac{-3\pi}{2}$
- b)
- $\theta = \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}$
- c)
- $\theta = -\pi$
- d)
- $\theta = -2\pi$

6. Combien de solutions a-t-il pour l'équation suivante dans l'intervalle

$$0 < \theta < 3\pi : \sin \theta = \frac{-1}{4}$$

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

7. Trouve la valeur exacte de $\sin\left(\cos\left(\frac{\pi}{2}\right)\right)$

- a) -1 b) 0 c) 1 d) aucune de ces réponses

Partie B : Questions à réponses courtes (sans calculatrice)

1. Exprime 170° en radians. Simplifie complètement.

2. Trouve un angle coterminal à $-\frac{3\pi}{11}$ dans l'intervalle $[0, 2\pi]$.

3. Résous l'équation suivante dans l'intervalle $[0, 2\pi]$: $\cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$

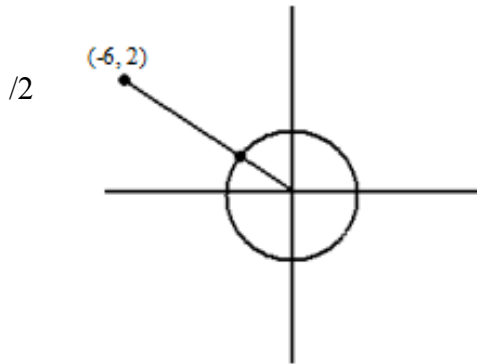
4. Dessine 3 radians en position standard.

5. Résous l'équation suivante dans l'intervalle $0 \leq x \leq \pi$: $\tan x = -\sqrt{3}$

6. Converti l'angle $\frac{\pi}{10}$ en degrés.

Partie B : Questions à réponses longues (SANS Calculatrice)

1. Trouve les coordonnées du point P qui se trouve sur le cercle unitaire.



2. Si $\csc \theta = 3$, trouve les valeurs exactes demandées si $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$.

a) $\cos \theta$

b) $\sec \theta$

c) $\cot \theta$

$/2$

$/1$

$/1$

3. Résous la solution générale de l'équation suivante : $\sin^2 \theta - 2 \sin \theta - 3 = 0$.

$/4$

4. Trouve les valeurs **exactes** :

a) $\sin^2\left(\frac{13\pi}{6}\right) - \cos^2\left(\frac{-5\pi}{6}\right) - \sec\left(\frac{4\pi}{3}\right)$

/3

b) $\cos\left(\frac{7\pi}{6}\right) \csc\left(\frac{2\pi}{3}\right) - \cot\left(\frac{7\pi}{4}\right)$

/3

Partie D: Questions à réponses longues (AVEC Calculatrice) Nom : _____

1. Résous l'équation suivante sur l'intervalle $[0, 2\pi]$: $2 \sec^2 x + \sec x - 6 = 0$

/4

2. Résous l'équation suivante sur l'intervalle $0 \leq \theta \leq 2\pi$. $\tan^2 \theta - 2 \tan \theta - 7 = 0$.

(NB : Il est nécessaire que vous utilisez la formule quadratique $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$)

/4

3. Le diamètre d'un roue est 1,2 mètres. La roue voyage 2,5 mètres. Trouve l'angle de rotation de la roue (en degrés) qui est parcourut durant le voyage.

/2