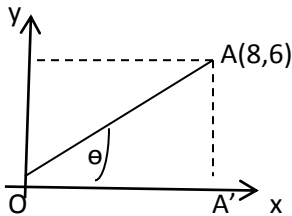


Nama: Revalina Azzahra
Kelas: XI RPL 2

TUGAS 1

1. Pada gambar berikut, titik A (8,6), sudut $\text{XOA} = \theta$ (lihat gambar)
Maka nilai $\sin \theta$ adalah ...



a. $\frac{6}{10}$

b. $\frac{8}{10}$ ●

c. $\frac{8}{6}$

d. $\frac{6}{8}$

e. $\frac{10}{6}$

2. Pada gambar berikut, maka nilai $\cos \alpha$ adalah ...

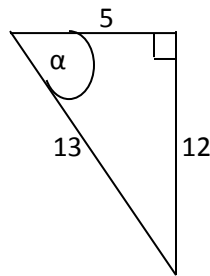
a. $\frac{12}{13}$ ●

b. $\frac{5}{13}$

c. $\frac{5}{12}$

d. $\frac{13}{12}$

e. $\frac{12}{5}$



3. Pada gambar berikut, maka nilai $\text{Tg } \beta = \dots$

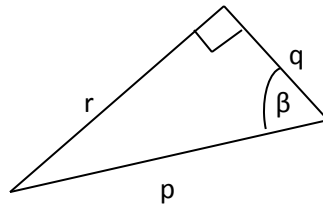
a. $\frac{p}{q}$

b. $\frac{q}{p}$

c. $\frac{r}{q}$ ●

d. $\frac{q}{r}$

e. $\frac{p}{r}$



4. Perbandingan trigonometri dengan melihat daftar III, maka besar sudut α , jika $\sin \alpha = 0,5678$ adalah ...

a. $32^{\circ} 34'$

- b. $32^{\circ} 36'$
- c. $34^{\circ} 34'$
- d. $34^{\circ} 36'$ ●
- e. $34^{\circ} 40'$

5. Nilai perbandingan trigonometri tanpa menggunakan daftar III, pada $\sin 150^{\circ}$ adalah

- a. $-\frac{1}{2}\sqrt{2}$
- b. $\sqrt{2}$
- c. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
- d. $-\frac{1}{2}$
- e. $\frac{1}{2}$ ●

TUGAS 2.

Pilihlah jawaban A, B, C, D atau E yang paling benar dan tepat.

1. Nilai yang sama pada sudut $\sin 48^{\circ}$, $\cos 48^{\circ}$ dan $\operatorname{tg} 48^{\circ}$ dengan sudut berelasi adalah . . .
 - a. $\cos 42^{\circ}$, $\sin 42^{\circ}$ dan $\operatorname{tg}^{-1}(48^{\circ})$ ●
 - b. $\cos 42^{\circ}$, $\sin 48^{\circ}$ dan $\operatorname{tg}^{-1}(48^{\circ})$
 - c. $\cos 48^{\circ}$, $\sin 42^{\circ}$ dan $\operatorname{tg}^{-1}(48^{\circ})$
 - d. $\cos 48^{\circ}$, $\sin 48^{\circ}$ dan $\operatorname{tg}^{-1}(48^{\circ})$
 - e. $\cos 42^{\circ}$, $\sin 42^{\circ}$ dan $\operatorname{tg}^{-1}(42^{\circ})$
2. Nilai yang sama dari sudut $\sin 115^{\circ}$, $\cos 115^{\circ}$ dan $\operatorname{tg} 115^{\circ}$ dengan menggunakan sudut berelasi untuk sudut lancip adalah . . .
 - a. $\sin 65^{\circ}$, $-\cos 55^{\circ}$ dan $-\operatorname{tg} 65^{\circ}$ ●
 - b. $\sin 65^{\circ}$, $-\cos 65^{\circ}$ dan $-\operatorname{tg} 65^{\circ}$
 - c. $\sin 55^{\circ}$, $-\cos 55^{\circ}$ dan $-\operatorname{tg} 65^{\circ}$
 - d. $\sin 65^{\circ}$, $-\cos 55^{\circ}$ dan $-\operatorname{tg} 55^{\circ}$
 - e. $\sin 55^{\circ}$, $-\cos 55^{\circ}$ dan $-\operatorname{tg} 55^{\circ}$
3. Menyederhanakan nilai yang sama untuk sudut $\sin 315^{\circ}$, $\cos 315^{\circ}$ dan $\operatorname{tg} 315^{\circ}$ dengan sudut berelasi untuk sudut lancip adalah . . .
 - a. -1 , $-\frac{1}{2}$ dan -1
 - b. 1 , $\frac{1}{2}\sqrt{2}$ dan -1
 - c. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$, $-\frac{1}{2}\sqrt{2}$ dan -1 ●
 - d. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$, $-\frac{1}{2}\sqrt{2}$ dan $\sqrt{3}$

e. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$, $-\frac{1}{2}\sqrt{2}$ dan $-\sqrt{3}$

4. Bentuk sudut positif dan lancip dari $\cos(-60^\circ)$ adalah . . .

- a. $-\sin 60^\circ$ ●
- b. $\sin 60^\circ$
- c. $-\cos 60^\circ$
- d. $\cos 60^\circ$
- e. $\tan 60^\circ$

5. Nilai periodik dari $\tan 480^\circ$ adalah . . .

- a. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
- b. $-\frac{1}{2}\sqrt{3}$
- c. $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
- d. $\sqrt{3}$
- e. $-\sqrt{3}$ ●

TUGAS 3

1. Koordinat kartesius dari titik $P(10, 120^\circ)$ adalah . . .

Jawab:

$$\begin{aligned} X &= r \cos \alpha & y &= r \sin \alpha \\ &= 10 \cos 120^\circ & &= 10 \sin 120^\circ \\ &= 10 (-0,5) & &= 10 \left(\frac{1}{2}\sqrt{3} \right) = 10 (0,8660) \\ &= -5 & &= 5\sqrt{3} \end{aligned}$$

Jadi koordinat Kartesius titik P (- 5 , $5\sqrt{3}$)

2. Koordinat kartesius titik P (-4, $4\sqrt{3}$). Koordinat kutubnya adalah ...

Jawab:

$$\begin{aligned} r^2 &= x^2 + y^2 & \tan \alpha &= \frac{y}{x} \\ &= (-4)^2 + (4\sqrt{3})^2 & &= \frac{4\sqrt{3}}{-4} = -\sqrt{3} \\ &= 16 + 48 & &= -\sqrt{3} \\ r &= \sqrt{64} & \alpha &= 120^\circ \\ r &= 8 \end{aligned}$$

Jadi Koordinat kartesius titik P adalah (8, 120°)

Jadi Koordinat kartesius titik P adalah ($4\sqrt{2}$, 120°)

3. Koordinat kartesius titik S (10, 300°) adalah . . .

4. Koordinat Kutub dari titik Q ($2\sqrt{3}$, -2) adalah . . .

5. Diketahui koordinat kutub titik R (6, 150°). Koordinat kartesiusnya adalah . . .

6. Koordinat kartesius titik A ($6, 6\sqrt{3}$), koordinat kutub titik A tersebut adalah . . .
7. Koordinat kartesius dari P ($6, 210^\circ$) adalah . . .
8. Jika diketahui koordinat kartesius ($-5, 5$), maka koordinat kutubnya adalah . . .
9. Jika diketahui dalam koordinat kutub titik ($14, 60^\circ$) maka jika diubah ke koordinat kartesius titiknya adalah . . .
10. Koordinat kutub dari titik A ($-7, 7$) adalah . . .

Jawaban tugas ke-3 saya tulis dibuku tulis, terlampir dibawah ini

<input type="checkbox"/> (2.)	Koordinat kutub : $(-4, 4\sqrt{3})$	
<input type="checkbox"/>	$r = \sqrt{x^2 + y^2}$	
<input type="checkbox"/>	$= \sqrt{(-4)^2 + 4^2} = \sqrt{32} = 4\sqrt{2}$	
<input type="checkbox"/>	$\tan \angle = -3$	
<input type="checkbox"/>	$\angle = 120^\circ$ kuadran II . Jadi $4\sqrt{2}, 120^\circ$	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> (3.)	$S (10 \cdot \cos 300^\circ, 10 \cdot \sin 300^\circ) \Rightarrow$ koordinat kartesius $S(10, 300^\circ)$	
<input type="checkbox"/>	$= S(10 \cdot (1/2), 10 \cdot (-1/2\sqrt{3}))$	
<input type="checkbox"/>	$= S(5, -5\sqrt{3})$	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> (4.)	Koordinat kutub dari titik Q $(2\sqrt{3}, -2)$ adalah	
<input type="checkbox"/>	$r = \sqrt{2\sqrt{3}^2 + (-2)^2} = \sqrt{12 + 4}$	
<input type="checkbox"/>	$= \sqrt{16}$	
<input type="checkbox"/>	$r = 4$	
<input type="checkbox"/>	$\tan \angle = \frac{-2}{2\sqrt{3}} = -\frac{1}{3}\sqrt{3}$	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> (5.)	Dik koordinat kutub $R(6, 150^\circ)$. koordinat kartesiusnya adalah :	
<input type="checkbox"/>	$x = r \cdot \cos \alpha$	$y = r \cdot \sin 150^\circ$
<input type="checkbox"/>	$= 6 \cdot \cos 150^\circ$	$= 6 \cdot \frac{1}{2}$
<input type="checkbox"/>	$= 6 \cdot -\frac{1}{2}\sqrt{3}$	$= 3$
<input type="checkbox"/>	$= -3\sqrt{3}$	
<input type="checkbox"/>	Jadi $(-3\sqrt{3}, 3)$	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> (6.)	koordinat kartesius A $(6, 6\sqrt{3})$, koordinat ^{kutub} titik A tsb adalah	
<input type="checkbox"/>	$r = \sqrt{6^2 + (6\sqrt{3})^2}$	$\cos \theta = x/r$
<input type="checkbox"/>	$= \sqrt{36 + 108}$	$= 6/12$
<input type="checkbox"/>	$= \sqrt{144}$	$= 1/2$
<input type="checkbox"/>	$= 12$	$\theta = 60^\circ$
<input type="checkbox"/>		

7. Koordinat kartesius dari $P(6, 210^\circ)$

$$\begin{aligned} x &= r \cdot \cos \alpha & y &= r \cdot \sin \alpha \\ &= 6 \cdot \cos 210^\circ & &= 6 \cdot \sin 210^\circ \\ &= 6 \cdot \left(-\frac{1}{2}\sqrt{3}\right) & &= 6 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) \\ &= -3\sqrt{3} & &= -3 \end{aligned}$$

Jadi $(-3\sqrt{3}, -3)$

8. Koordinat kartesius $(-5, 5)$, maka koordinat kutub adalah...

$$\begin{aligned} r &= \sqrt{((-5)^2 + 5^2)} & \tan \alpha &= \frac{5}{-5} & \text{ada di kuadran II} \\ &= \sqrt{(25 + 25)} & &= -1 \\ &= \sqrt{25 \times 2} & &= 135^\circ \text{ . Jadi } (5\sqrt{2}, 135^\circ) \\ &= 5\sqrt{2} & & \end{aligned}$$

9. Koordinat kutub $(14, 60^\circ)$, maka koordinat kartesiusnya ...

$$\begin{aligned} x &= r \cdot \cos \alpha & y &= r \cdot \sin \alpha \\ &= 14 \cdot \cos 60^\circ & &= 14 \cdot \sin 60^\circ \\ &= 14 \cdot \frac{1}{2} & &= 14 \cdot \frac{1}{2}\sqrt{3} \\ &= 7 & &= 7\sqrt{3} \text{ . Jadi } (14, 60^\circ) = (7, 7\sqrt{3}) \end{aligned}$$

10. Koordinat kutub dari titik A $(-7, 7)$ adalah ..

$$\begin{aligned} r &= \sqrt{((-7)^2 + 7^2)} & \tan \alpha &= \frac{7}{-7} \\ &= \sqrt{(2 \cdot 7^2)} & &= -1 \\ &= 7\sqrt{2} & &= 135^\circ \text{ . Jadi } (7\sqrt{2}, 135^\circ) \end{aligned}$$

