Nama:

Kelas:

No. Absen:

Petunjuk Pengerjaan:

1. Isilah nama, kelas, dan nomor absen pada kolom yang disediakan.
2. Bacalah soal dengan teliti sebelum menjawab.
3. Untuk soal pilihan ganda (A, B, C, D, E), klik pada jawaban yang paling tepat.

1. Diketahui segitiga ABC siku-siku di B. Jika panjang $AB = 3$ cm dan $BC = 4$ cm, maka nilai dari $\sin A$ adalah…

A. $\frac{3}{5}$
B. $\frac{4}{5}$
C. $\frac{3}{4}$
D. $\frac{5}{4}$
E. $\frac{5}{3}$

2. Jika $\cos\theta = \frac{5}{13}$ dan θ adalah sudut lancip, maka nilai $\tan\theta$ adalah…

A. $\frac{12}{5}$
B. $\frac{12}{13}$
C. $\frac{5}{12}$
D. $\frac{13}{12}$
E. $\frac{13}{5}$

3. Nilai dari $\sec\alpha$ sama dengan perbandingan…

A. $\frac{1}{\sin\alpha}$
B. $\frac{1}{\cos\alpha}$
C. $\frac{1}{\tan\alpha}$

LIVEWORKSHEETS

D. $\frac{\sin\alpha}{\cos\alpha}$

E. $\frac{\cos\alpha}{\sin\alpha}$

4. Pada segitiga siku-siku, perbandingan antara sisi depan sudut dengan sisi miring disebut…

A. Sinus

B. Cosinus

C. Tangen

D. Cosecan

E. Cotangen

5. Diketahui $\triangle PQR$ siku-siku di Q. Jika $\sin P = \frac{1}{2}$, maka panjang sisi depan berbanding sisi samping adalah…

A. $1:2$

B. $2:1$

C. $1:\sqrt{3}$

D. $\sqrt{3}:1$

E. $\sqrt{3}:2$

6. Pada segitiga siku-siku KLM yang siku-siku di L, jika $\tan M = \frac{8}{15}$, maka nilai $\csc M$ adalah…

A. $\frac{17}{8}$

B. $\frac{17}{15}$

C. $\frac{15}{17}$

D. $\frac{8}{17}$

E. $\frac{15}{8}$

7. Diketahui nilai $\sin X = \frac{p}{1}$ dengan X sudut lancip. Nilai dari $\cos X$ jika dinyatakan dalam p adalah…

A. $\sqrt{1-p^2}$

B. $\sqrt{1+p^2}$

C. $\frac{1}{\sqrt{1-p^2}}$

D. $1-p$

E. p^2-1

LIVEWORKSHEETS

8. Nilai dari $\sin 30° + \cos 60°$ adalah…

A. 0

B. $\frac{1}{2}$

C. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$

D. $\frac{1}{2}\sqrt{3}$

E. 1

9. Nilai dari $\tan 45° \times \sin 90° - \cos 0°$ adalah…

A. -1

B. 0

C. 1

D. 2

E. $\frac{1}{2}$

10. Berapakah nilai eksak dari $\cos 120°$?

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

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

C. $\frac{1}{2}\sqrt{3}$

D. $-\frac{1}{2}\sqrt{3}$

E. -1

11. Sudut $210°$ terletak pada kuadran…

A. Kuadran I

B. Kuadran II

C. Kuadran III

D. Kuadran IV

E. Sudut Pembatas Kuadran

12. Di kuadran manakah fungsi sinus bernilai positif sedangkan fungsi cosinus bernilai negatif?

A. Kuadran I

B. Kuadran II

C. Kuadran III

D. Kuadran IV

LIVEWORKSHEETS

E. Tidak ada kuadran yang memenuhi

13. Nilai dari $\sin 315°$ sama dengan nilai dari…

A. $\sin 45°$

B. $-\cos 45°$

C. $\cos 45°$

D. $\sin 135°$

E. $-\tan 45°$

14. Nilai dari $\tan 300°$ adalah…

A. $\sqrt{3}$

B. $\frac{1}{3}\sqrt{3}$

C. $-\frac{1}{3}\sqrt{3}$

D. $-\sqrt{3}$

E. $-\frac{1}{2}$

15. Jika $\cos A = -\frac{4}{5}$ dan sudut A berada di Kuadran III, maka nilai $\tan A$ adalah…

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

B. $-\frac{3}{4}$

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

D. $-\frac{3}{5}$

E. $\frac{4}{3}$

16. Bentuk lain dari $1 - \cos^2 x$ adalah…

A. $\sin^2 x$

B. $-\sin^2 x$

C. $\tan^2 x$

D. $\sec^2 x$

E. $\csc^2 x$

17. Nilai maksimum dari fungsi dasar $y = 3\sin x + 1$ adalah…

A. 1

B. 2

LIVEWORKSHEETS

C. 3

D. 4

E. 5

18. Periode dari grafik fungsi $y = \cos 2x$ adalah…

A. $45°$

B. $90°$

C. $180°$

D. $270°$

E. $360°$

19. Identitas trigonometri yang benar di bawah ini adalah…

A. $\tan^2 x + 1 = \sec^2 x$

B. $\sin^2 x - \cos^2 x = 1$

C. $\tan x = \frac{\cos x}{\sin x}$

D. $1 + \cot^2 x = \cos^2 x$

E. $\sin x \cdot \cos x = 1$

20. Jika $\sin x = \sin 40°$ untuk $0° \leq x \leq 360°$, maka nilai x yang lain di kuadran II adalah…

A. $50°$

B. $130°$

C. $140°$

D. $220°$

E. $320°$

21. Grafik fungsi $y = \sin(x - 30°)$ diperoleh dengan cara menggeser grafik dasar $y = \sin x$ sejauh…

A. $30°$ ke atas

B. $30°$ ke bawah

C. $30°$ ke kiri

D. $30°$ ke kanan

E. $60°$ ke kanan

22. Sebuah tangga panjangnya 6 meter disandarkan ke dinding rumah. Jika tangga membentuk sudut $60°$ dengan tanah, maka tinggi dinding yang dicapai tangga adalah…

A. 3 meter

LIVEWORKSHEETS

B. $3\sqrt{2}$ meter

C. $3\sqrt{3}$ meter

D. $6\sqrt{2}$ meter

E. $6\sqrt{3}$ meter

23. Diketahui segitiga ABC dengan panjang sisi $a = 8$ cm, $\angle A = 30°$, dan $\angle B = 45°$. Panjang sisi b adalah…

A. 4 cm

B. $4\sqrt{2}$ cm

C. $4\sqrt{3}$ cm

D. 8 cm

E. $8\sqrt{2}$ cm

24. Pada segitiga ABC, diketahui panjang sisi $AB = 4$ cm, $AC = 6$ cm, dan $\angle A = 60°$. Panjang sisi BC adalah…

A. $\sqrt{12}$ cm

B. $\sqrt{28}$ cm

C. $\sqrt{38}$ cm

D. $\sqrt{52}$ cm

E. $\sqrt{76}$ cm

25. Seorang anak melihat puncak menara dengan sudut elevasi $45°$. Jika jarak horizontal anak ke kaki menara adalah 50 meter dan tinggi mata anak diabaikan, tinggi menara tersebut adalah…

A. 25 meter

B. $25\sqrt{2}$ meter

C. 50 meter

D. $50\sqrt{2}$ meter

E. 100 meter

26. Luas segitiga XYZ jika diketahui panjang sisi $x = 10$ cm, $y = 12$ cm, dan besar sudut $Z = 30°$ adalah…

A. 15 cm^2

B. 30 cm^2

C. $30\sqrt{3}$ cm^2

D. 60 cm^2

LIVEWORKSHEETS

E. $60\sqrt{3}$ cm^2

27. Pada segitiga ABC, diketahui panjang sisi $a = 5$ cm, $b = 6$ cm, dan $c = 7$ cm. Nilai cos$B$ adalah…

A. $\frac{1}{5}$
B. $\frac{19}{35}$
C. $\frac{5}{7}$
D. $\frac{29}{35}$
E. $\frac{4}{5}$

28. Diketahui segitiga PQR dengan $\angle P = 60°$, $\angle Q = 45°$, dan panjang sisi $q = 10$ cm. Panjang sisi p adalah…

A. $5\sqrt{2}$ km
B. $5\sqrt{6}$ cm
C. $10\sqrt{2}$ cm
D. $10\sqrt{3}$ cm
E. $10\sqrt{6}$ cm

29. Sebuah pohon tumbang dan bersandar pada pagar beton. Jika puncak pohon menyentuh pagar pada ketinggian 2 meter dan pangkal pohon di tanah membentuk sudut 30°, panjang total pohon tersebut adalah…

A. 2 meter
B. $2\sqrt{3}$ meter
C. 4 meter
D. $4\sqrt{3}$ meter
E. 6 meter

30. Jika luas suatu segitiga sama sisi adalah $9\sqrt{3}$ cm^2, maka panjang sisi segitiga tersebut adalah…

A. 3 cm
B. 4 cm
C. 5 cm
D. 6 cm
E. 9 cm

LIVEWORKSHEETS

Kunci Jawaban

1. B
2. A
3. B
4. A
5. C
6. A
7. A
8. E
9. B
10. B
11. C
12. B
13. B
14. D
15. A
16. A
17. D
18. C
19. A
20. C
21. D
22. C
23. E
24. B
25. C
26. B
27. C
28. B
29. C
30. D

LIVEWORKSHEETS