

ĐỀ CƯƠNG GIỮA HK1 KẾT NỐI TRI THỨC – THPT ĐOÀN KẾT HAI BÀ TRƯNG

BỘ ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP TOÁN 11

PHẦN 1: ĐẠI SỐ

Câu 1. Một đường tròn có bán kính 10. Tính độ dài cung tròn có số đo 30°

Câu 2. Đổi góc 405° sang đơn vị radian

Câu 3. Đổi góc $\alpha = -10,2$ sang đơn vị độ

Câu 4. Trên đường tròn bán kính 7cm , lấy cung có số đo 54° . Độ dài l của cung tròn ?

Câu 5. Trên đường tròn lượng giác, có bao nhiêu điểm M biểu diễn góc lượng giác $\alpha = \frac{\pi}{4} + \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$

- A. 1 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 6. Cho $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Giá trị lượng giác nào sau đây luôn dương?

- A. $\sin(\pi + \alpha)$ B. $\cos\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right)$ C. $\cos(-\alpha)$ D. $\tan(\pi + \alpha)$

Câu 7. Cho $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\tan\left(\frac{3\pi}{2} - \alpha\right) < 0$ B. $\tan\left(\frac{3\pi}{2} - \alpha\right) > 0$ C. $\tan\left(\frac{3\pi}{2} - \alpha\right) \leq 0$ D. $\tan\left(\frac{3\pi}{2} - \alpha\right) \geq 0$

Câu 8. Cho biết $\sin a - \cos a = \frac{1}{2}$. Kết quả nào sau đây đúng?

- A. $\sin^2 a \cos a = \frac{\sqrt{7}}{4}$ C. $\sin^4 a + \cos^4 a = \frac{21}{32}$

- B. $\sin a + \cos a = \frac{\sqrt{7}}{4}$ D. $\tan^2 a + \cot^2 a = \frac{14}{3}$

Câu 9. Đơn giản biểu thức $D = \sin\left(\frac{5\pi}{2} - a\right) + \cos(13\pi + a) - 3\sin(a - 5\pi)$

ĐỀ CƯƠNG GIỮA HK1 KẾT NỐI TRI THỨC – THPT ĐOÀN KẾT HAI BÀ TRƯNG

- A. $2 \cos a + 3 \sin a$ B. $3 \sin a - 2 \cos a$ C. $-3 \sin a$ D. $4 \cos a - \sin a$

Câu 10. Rút gọn biểu thức $A = \frac{2 \cos^2 x - 1}{\sin x + \cos x}$, ta được kết quả

- A. $A = \sin x + \cos x$ B. $A = \cos x - \sin x$
C. $A = \cos 2x - \sin 2x$ D. $A = \cos 2x + \sin 2x$

Câu 11. Rút gọn biểu thức $M = \cos^2\left(\frac{\pi}{4} + \alpha\right) - \cos^2\left(\frac{\pi}{4} - \alpha\right)$

- A. $M = \sin 2\alpha$ B. $M = \cos 2\alpha$ C. $M = -\cos 2\alpha$ D. $M = -2 \sin \alpha$

Câu 12. Cho $\cos \alpha = \frac{-1}{6}; \left(-\pi < \alpha < \frac{-\pi}{2}\right)$. Tính $\sin \alpha$.

- A. $\frac{\sqrt{35}}{6}$ B. $\frac{35}{36}$ C. $\frac{5}{6}$ D. $\frac{\sqrt{35}}{6}$

Câu 13. Cho $\cos \alpha = -\frac{2}{5} \left(90^\circ < \alpha < 180^\circ\right)$, khi đó $\tan \alpha$ bằng:

- A. $\frac{\sqrt{21}}{5}$ B. $-\frac{\sqrt{21}}{2}$ C. $-\frac{\sqrt{21}}{5}$ D. $\frac{\sqrt{21}}{3}$

Câu 14. Cho $\cos \alpha = \frac{1}{3}$ và $\frac{7\pi}{2} < \alpha < 4\pi$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\sin \alpha = -\frac{2\sqrt{2}}{3}$ B. $\sin \alpha = \frac{2\sqrt{2}}{3}$ C. $\sin \alpha = \frac{2}{3}$ D. $\sin \alpha = -\frac{2}{3}$

Câu 15. Cho $\sin \alpha = \frac{3}{5}, \left(\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi\right)$. Tính $\tan\left(\alpha + \frac{\pi}{3}\right)$.

- A. $\frac{48 + 25\sqrt{3}}{11}$ B. $\frac{8 - 5\sqrt{3}}{11}$ C. $\frac{8 - \sqrt{3}}{11}$ D. $\frac{48 - 25\sqrt{3}}{11}$

ĐỀ CƯƠNG GIỮA HK1 KẾT NỐI TRI THỨC – THPT ĐOÀN KẾT HAI BÀ TRƯNG

Câu 16. Cho $\sin \alpha = \frac{3}{5}, \alpha \in \left(\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}\right)$. Tính giá trị $\cos\left(\alpha - \frac{21\pi}{4}\right)$?

- A. $\frac{\sqrt{2}}{10}$. B. $\frac{-7\sqrt{2}}{10}$. C. $\frac{-\sqrt{2}}{10}$. D. $\frac{7\sqrt{2}}{10}$.

Câu 17. Tính giá trị $\cos\left(\alpha - \frac{\pi}{6}\right)$ biết $\sin \alpha = \frac{1}{3}, \frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$.

- A. $-\frac{2\sqrt{2}}{3}$. B. $-\frac{1+2\sqrt{6}}{6}$. C. $\frac{1-2\sqrt{6}}{6}$. D. $\frac{1+2\sqrt{6}}{6}$.

Câu 18. Cho $\sin 2\alpha = -\frac{4}{5}$ và $\frac{3\pi}{4} < \alpha < \pi$. Giá trị của $\sin \alpha$ là

- A. $\frac{2}{5}$. B. $\frac{1}{5}$. C. $\frac{2\sqrt{5}}{5}$. D. $\frac{\sqrt{5}}{5}$.

Câu 19. Cho $\cos \alpha = -\frac{3}{5}; \frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$ thì $\sin 2\alpha$ bằng

- A. $-\frac{24}{25}$. B. $\frac{24}{25}$. C. $\frac{4}{5}$. D. $-\frac{4}{5}$.

Câu 20. Cho $\cot a = 15$, giá trị $\sin 2a$ có thể nhận giá trị nào dưới đây:

- A. $\frac{11}{113}$. B. $\frac{13}{113}$. C. $\frac{15}{113}$. D. $\frac{17}{113}$.

Câu 21. Cho $\sin \alpha = \frac{3}{5}, \alpha \in \left(\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}\right)$. Tính giá trị $\cos\left(\alpha - \frac{21\pi}{4}\right)$?

- A. $\frac{\sqrt{2}}{10}$. B. $\frac{-7\sqrt{2}}{10}$. C. $\frac{-\sqrt{2}}{10}$. D. $\frac{7\sqrt{2}}{10}$.

ĐỀ CƯƠNG GIỮA HK1 KẾT NỐI TRI THỨC – THPT ĐOÀN KẾT HAI BÀ TRƯNG

Câu 22. Cho $\sin \alpha = \frac{2\sqrt{5}}{5}$ với $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$. Biết giá trị của $\cos\left(\alpha + \frac{\pi}{3}\right) = \frac{a\sqrt{5} - b\sqrt{15}}{10}$ với $a, b \in \mathbb{N}$ và $(a, b) = 1$. Tính $a + b$.

- A. 4. B. 10. C. 7. D. 3.

Câu 23. Biểu thức $4 \cos\left(\frac{\pi}{6} - \alpha\right) \sin\left(\frac{\pi}{3} - \alpha\right) = m + n \sin^2 \alpha$, với $m, n \in \mathbb{Z}$. Khi đó $m^2 - n^2$ bằng

- A. 7. B. 15. C. -7. D. -15.

Câu 24. Giả sử $3 \sin^4 x - \cos^4 x = \frac{1}{2}$ thì $\sin^4 x + 3 \cos^4 x$ có giá trị bằng

- A. 1. B. $2 : 18 \sin^4 x = \frac{6}{2}$ C. 3. D. 4

Câu 25. Rút gọn biểu thức $P = \sin\left(a + \frac{\pi}{4}\right) \sin\left(a - \frac{\pi}{4}\right)$

- A. $-\frac{3}{2} \cos 2a$ B. $\frac{1}{2} \cos 2a$ C. $-\frac{2}{3} \cos 2a$ D. $-\frac{1}{2} \cos 2a$

Câu 26. Tìm giá trị lớn nhất M và giá trị nhỏ nhất m của hàm số $y = 3 \sin x - 2$.

- A. $M = 1, m = -5$ B. $M = 3, m = 1$ C. $M = 2, m = -2$ D. $M = 0, m = -2$

Câu 27. Giá trị nhỏ nhất của $M = \sin^4 x + \cos^4 x$ là.

- A. 0. B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{2}$ D. 1.

Câu 28. Tính giá trị lớn nhất của $E = 2 \sin \alpha - \sin^2 \alpha + 3$

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 1.

Câu 29. Rút gọn biểu thức $P = \frac{\cos a + 2 \cos 3a + \cos 5a}{\sin a + 2 \sin 3a + \sin 5a}$.

- A. $P = \tan a$ B. $P = \cot a$ C. $P = \cot 3a$ D. $P = \tan 3a$

ĐỀ CƯƠNG GIỮA HK1 KẾT NỐI TRI THỨC – THPT ĐOÀN KẾT HAI BÀ TRƯNG

Câu 30. Cho A, B, C là các góc của tam giác ABC . Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $\sin 2A + \sin 2B + \sin 2C = 4 \sin A \cdot \sin B \cdot \sin C$.

B. $\sin 2A + \sin 2B + \sin 2C = 4 \cos A \cdot \cos B \cdot \cos C$.

C. $\sin 2A + \sin 2B + \sin 2C = -4 \cos A \cdot \cos B \cdot \cos C$.

D. $\sin 2A + \sin 2B + \sin 2C = 4 \sin A \cdot \sin B \cdot \sin C$.

Câu 31. Cho A, B, C là ba góc của một tam giác. Hãy chỉ ra hệ thức SAI.

A. $\cos \frac{A+B}{2} = \sin \frac{C}{2}$.

B. $\cos(A+B+2C) = -\cos C$.

C. $\sin(A+C) = -\sin B$.

D. $\cos(A+B) = -\cos C$.

Câu 32. Tìm tập xác định của hàm số $y = \tan\left(x - \frac{\pi}{6}\right)$

Câu 33. Tập xác định của hàm số $y = \frac{1 + \sin x}{\cos x}$ là

A. $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$.

B. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.

C. $D = \mathbb{R} \setminus \{k2\pi, k \in \mathbb{Z}\}$.

D. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.

Câu 34. Tập xác định của hàm số $y = \frac{1}{\sin x - \cos x}$ là

A. $D = \mathbb{R} \setminus \{x \neq k\pi; k \in \mathbb{Z}\}$.

B. $D = \mathbb{R} \setminus \{x \neq k2\pi; k \in \mathbb{Z}\}$.

C. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$.

D. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ x = \frac{\pi}{4} + k\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$.

Câu 35. Tìm tập xác định D của hàm số $y = \tan\left(\frac{\pi}{2} \cos x\right)$.

ĐỀ CƯƠNG GIỮA HK1 KẾT NỐI TRI THỨC – THPT ĐOÀN KẾT HAI BÀ TRƯNG

A. $D = R \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in Z \right\}$.

B. $D = R \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in Z \right\}$.

C. $D = R$.

D. $D = R \setminus \{k\pi, k \in Z\}$.

Câu 36. Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số chẵn?

A. $y = \sin x$.

B. $y = \cos x$.

C. $y = \tan x$.

D. $y = \cot x$.

Câu 37. Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số chẵn?

A. $y = \sin 2x$.

B. $y = x \cos x$.

C. $y = \cos x \cdot \cot x$.

D. $y = \frac{\tan x}{\sin x}$.

Câu 38. Hàm số nào sau đây là hàm số lẻ?

A. $y = 2x + \cos x$.

B. $y = \cos 3x$.

C. $y = x^2 \sin(x+3)$.

D. $y = \frac{\cos x}{x^3}$.

Câu 39. Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số chẵn.

A. $y = \sin |2021x| + \cos 2022x$.

B. $y = \cot 2021x - 2022 \sin x$.

C. $y = \tan 2021x + \cot 2022x$.

D. $y = 2021 \cos x + 2022 \sin x$.

Câu 40. Trong các hàm số sau có bao nhiêu hàm số là hàm số chẵn trên tập xác định của nó?

$y = \tan 2x, y = \sin^{2018} x, y = \cos(x+3\pi), y = |\cot x|$.

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 1.

Câu 41. Trong các hàm số: $y = 2 \sin x; y = |\sin x + 3|; y = \sin\left(\frac{5\pi}{2} - 2021x\right)$, có bao nhiêu hàm lẻ?

A. 3.

B. 0.

C. 1.

D. 2.

Câu 42. Chu kỳ của hàm số $y = 3 \sin \frac{x}{2}$ là số nào sau đây?

A. 0.

B. 2π .

C. 4π .

D. π .

Câu 43. Tìm chu kỳ T của hàm số $y = \sin\left(5x - \frac{\pi}{4}\right)$,

ĐỀ CƯƠNG GIỮA HK1 KẾT NỐI TRI THỨC – THPT ĐOÀN KẾT HAI BÀ TRƯNG

- A. $T = \frac{2\pi}{5}$ B. $T = \frac{5\pi}{2}$ C. $T = \frac{\pi}{2}$ D. $T = \frac{\pi}{8}$

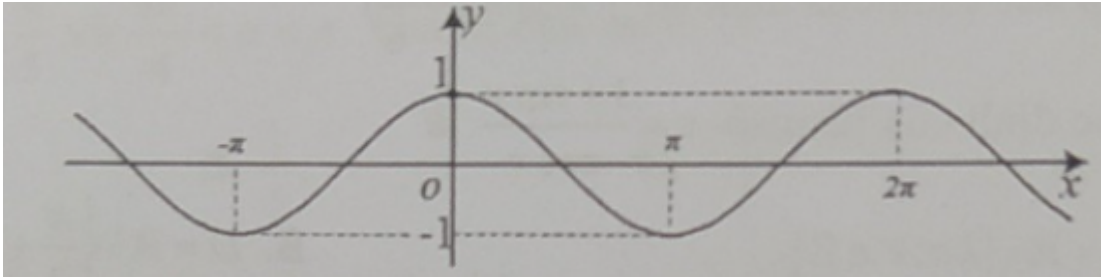
Câu 44. Chu kỳ của hàm số $y = |\sin x|$ là:

- A. $\frac{\pi}{4}$ B. $\frac{\pi}{2}$ C. π D. 2π

Câu 45. Chu kỳ của hàm số $y = \sin x + \cos x$ là:

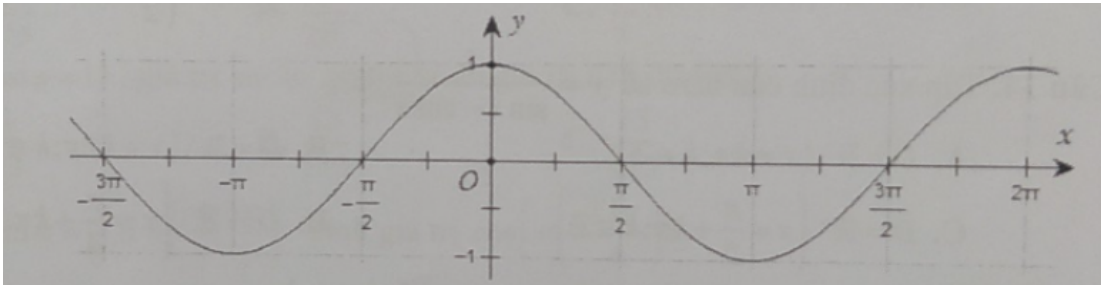
- A. $\frac{\pi}{4}$ B. 4π C. $\frac{\pi}{2}$ D. 2π

Câu 46. Đường cong trong hình dưới đây là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?



- A. $y = 1 + \sin x$ B. $y = 1 - \sin x$ C. $y = \sin x$ D. $y = \cos x$

Câu 47. Cho đường cong



Hỏi hàm số nào sau đây có đồ thị là đường cong trên?

- A. $y = 1 + \sin 2x$ B. $y = \cos x$ C. $y = -\sin x$ D. $y = -\cos x$

Câu 48. Tập giá trị của hàm số $y = \sin x$ là

- A. $T = [-1; 1]$ B. $T = (-1; 1)$ C. $T = [-1; 0]$ D. $T = [0; 1]$

ĐỀ CƯƠNG GIỮA HK1 KẾT NỐI TRI THỨC – THPT ĐOÀN KẾT HAI BÀ TRƯNG

2. $\sin 3x = \frac{1}{2}$.

12. $\cos(2x + 50^\circ) = \frac{1}{2}$.

3. $\sin\left(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{3}\right) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.

13. $(1 + 2\cos x)(3 - \cos x) = 0$.

4. $2\sin(3x + 1) = 1$.

14. $\cos(3x + 10^\circ) = -1$.

5. $\sin\left(2x + \frac{\pi}{2}\right) = \sin\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$.

15. $\sin 3x - \cos 2x = 0$.

6. $\sin^2 3x = \frac{3}{4}$.

16. $\cos(\cos(x + 2)) = 1$.

7. $\sin 2x - \cos x = 0$.

17. $\tan(3x - 30^\circ) = -\frac{\sqrt{3}}{3}$.

8. $\sin 3x + \sin x = 0$.

18. $\tan^2 x = 1$.

9. $\sin x + \cos\left(2x + \frac{\pi}{3}\right) = 0$.

19. $\cot\left(4x - \frac{\pi}{6}\right) = \sqrt{3}$.

10. $\cos\left(3x - \frac{\pi}{6}\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.

20. $\tan x \cdot \tan 2x = -1$.

21. $(3 \tan x + \sqrt{3})(2 \sin x - 1) = 0$

Câu 56. Phương trình $\sqrt{2} \cos\left(x + \frac{\pi}{2}\right) = 1$ có bao nhiêu nghiệm thỏa mãn $0 \leq x \leq 2\pi$?

Câu 57. Phương trình $2 \cdot \sin x - 1 = 0$ có tập nghiệm là

A. $S = \left\{ \frac{\pi}{6} + k2\pi; \frac{5\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.

B. $S = \left\{ \frac{\pi}{3} + k2\pi, -\frac{2\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.

C. $S = \left\{ \frac{\pi}{6} + k2\pi, -\frac{\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.

D. $S = \left\{ \frac{1}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.

ĐỀ CƯƠNG GIỮA HK1 KẾT NỐI TRI THỨC – THPT ĐOÀN KẾT HAI BÀ TRƯNG

Câu 58. Giải phương trình $5 \sin x - \sin 2x = 0$

- A. $x = k2\pi \quad (k \in \mathbb{Z})$.
B. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi \quad (k \in \mathbb{Z})$.
C. $x = k\pi \quad (k \in \mathbb{Z})$.
D. Phương trình vô nghiệm.

Câu 59. Nghiệm của phương trình $\sqrt{3} + 3 \tan x = 0$ là:

- A. $x = -\frac{\pi}{6} + k\pi$.
B. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$.
C. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$.
D. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$.

Câu 60. Giải phương trình $\sin(\pi - x) - \cos\left(\frac{\pi}{2} - 2x\right) = 0$

- A. $S = \{k2\pi \in \mathbb{R}\}$.
B. $S = \left\{k2\pi, \frac{\pi}{3} + \frac{k2\pi}{3} \in \mathbb{R}\right\}$.
C. $S = \left\{k\pi, \frac{\pi}{3} + \frac{k2\pi}{3} \in \mathbb{R}\right\}$.
D. $S = \left\{\frac{\pi}{3} + \frac{k2\pi}{3} \in \mathbb{R}\right\}$.

Câu 61. Phương trình $2 \sin x - \sqrt{3} = 0$ có tập nghiệm là:

- A. $\left\{\pm \frac{\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$.
B. $\left\{\pm \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$.
C. $\left\{\frac{\pi}{6} + k2\pi, \frac{5\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$.
D. $\left\{\frac{\pi}{3} + k2\pi, \frac{2\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$.

Câu 62. Giải phương trình $\sin x \sin 7x = \sin 3x \sin 5x$.

- A. $x = k\pi, k \in \mathbb{Z}$.
B. $x = \frac{k\pi}{6}, k \in \mathbb{Z}$.
C. $x = \frac{k\pi}{4}, k \in \mathbb{Z}$.
D. $x = \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$.

Câu 63. Các họ nghiệm của phương trình $\sin 2x - \sqrt{3} \sin x = 0$ là:

- A. $\begin{cases} x = k\pi \\ x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi \end{cases}$.
B. $x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi$.
C. $\begin{cases} x = k\pi \\ x = \pm \frac{\pi}{6} + k2\pi \end{cases}$.
D. $\begin{cases} x = k2\pi \\ x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi \end{cases}$.

ĐỀ CƯƠNG GIỮA HK1 KẾT NỐI TRI THỨC – THPT ĐOÀN KẾT HAI BÀ TRƯNG

Câu 64. Nghiệm của phương trình $\cos^2 x - \cos x = 0$ thỏa điều kiện: $0 < x < \pi$.

- A. $x = \frac{\pi}{2}$. B. $x = \frac{\pi}{4}$. C. $x = \frac{\pi}{6}$. D. $x = -\frac{\pi}{2}$.

Câu 65. Tổng các nghiệm của phương trình $2\sin(x + 40^\circ) = \sqrt{3}$ trên khoảng $(-180^\circ; 180^\circ)$ là

- A. 20° . B. 100° . C. 80° . D. 120° .

Câu 66. Tìm tổng các nghiệm của phương trình $\cos\left(5x - \frac{\pi}{6}\right) = \cos\left(2x - \frac{\pi}{3}\right)$ trên $[0; \pi]$.

- A. $\frac{47\pi}{18}$. B. $\frac{4\pi}{18}$. C. $\frac{45\pi}{18}$. D. $\frac{7\pi}{18}$.

Câu 67. Tìm tổng các nghiệm của phương trình $\cos\left(5x - \frac{\pi}{6}\right) = \cos\left(2x - \frac{\pi}{3}\right)$ trên $[0; \pi]$.

- A. $\frac{47\pi}{18}$. B. $\frac{4\pi}{18}$. C. $\frac{45\pi}{18}$. D. $\frac{7\pi}{18}$.

Câu 68. Tổng các nghiệm của phương trình $\tan 5x - \tan x = 0$ trên nửa khoảng $[0; \pi)$ bằng:

- A. $\frac{5\pi}{2}$. B. π . C. $\frac{3\pi}{2}$. D. 2π .

Câu 69. Phương trình $\sin 2x + \cos x = 0$ có tổng các nghiệm trong khoảng $(0; 2\pi)$ bằng

- A. 2π . B. 3π . C. 5π . D. 6π .

Câu 70. Số nghiệm thuộc khoảng $(0; 2\pi)$ của phương trình $\sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) + \sin 2x = 0$ là

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 71. Tìm số nghiệm của phương trình $\sin(\cos 2x) = 0$ trên $[0; 2\pi]$.

- A. 2. B. 1. C. 4. D. 3.

ĐỀ CƯƠNG GIỮA HK1 KẾT NỐI TRI THỨC – THPT ĐOÀN KẾT HAI BÀ TRƯNG

Câu 72. Số nghiệm thực của phương trình $2 \sin x - 1 = 0$ trên đoạn $\left[-\frac{3\pi}{2}; 10\pi\right]$ là:

- A. 11. B. 9. C. 20. D. 21.

Câu 73. Số nghiệm của phương trình $\tan x = \tan \frac{3\pi}{11}$ trên khoảng $\left(\frac{\pi}{4}; 2\pi\right)$ là?

- A. 4. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 74. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình: $\sin x = m + 1$ có nghiệm?

- A. $1 \leq m$. B. $0 \leq m \leq 1$. C. $m \leq 0$. D. $-2 \leq m \leq 0$.

Câu 87. Cho hình bình hành ABCD, S là điểm không thuộc (ABCD), M và N lần lượt là trung điểm của đoạn AB và SC.

1. Xác định giao điểm $I = AN \cap (SBD)$.

2. Xác định giao điểm $J = MN \cap (SBD)$.

Câu 88. Cho hình chóp S.ABCD có $AB \cap CD = E$, $AD \cap BC = F$. Gọi M, N, P theo thứ tự là trung điểm của SA, SB, SC, gọi H là giao của MN và PQ

1. Tìm giao điểm $Q = SD \cap (MNP)$.

2. Chứng minh S, H, E thẳng hàng.

Câu 89. Cho tứ diện ABCD. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh BC và AC. Trên cạnh PD lấy điểm P sao cho $DP = 2PB$. Xác định giao tuyến của mặt phẳng (MNP) với các mặt phẳng (ABD), (BCD).

Câu 90. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành tâm O. Gọi M, N lần lượt là trung điểm AD và SB.

1. Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD)

2. Chứng minh: ON song song với mặt phẳng (SAD)

3. Tìm giao điểm của đường thẳng MN và mặt phẳng (SAC)

Câu 91. Cho hình chóp S.ABC, gọi M, P và I lần lượt là trung điểm của AB, SC và SB. Một mặt phẳng (a) qua MP và song song với AC và cắt các cạnh SA, BC tại N, Q.

ĐỀ CƯƠNG GIỮA HK1 KẾT NỐI TRI THỨC – THPT ĐOÀN KẾT HAI BÀ TRƯNG

1. Chứng minh đường thẳng BC song song với mặt phẳng (IMP) .
2. Tìm giao điểm của đường thẳng CN và mặt phẳng (SMQ) .

Câu 92. Cho hình chóp S.ABCD có đáy là một hình tứ giác lồi. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SC và CD. Gọi (P) là mặt phẳng qua M, N và song song với AC.

1. Tìm giao tuyến của (P) với (ABCD).
2. Tìm giao điểm của đường thẳng SB với (P).

Câu 93. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thang với $AB//CD$. Gọi M, N, I lần lượt là trung điểm của AD, BC, SA.

1. Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (IMN) và (SAC); (IMN) và (SAB).
2. Tìm giao điểm của SB và (IMN).

Câu 94. Cho hai hình bình hành ABCD và ABEF không cùng nằm trong một mặt phẳng. Gọi O và O' lần lượt là tâm của hai hình bình hành ABCD và ABEF.

1. Chứng minh OO' song song với các mặt phẳng (ADF) và (BCE).
2. Gọi G và G' lần lượt là trọng tâm các tam giác ABD và ABF. Chứng minh $GG'//(DCEF)$.

Câu 95. Cho tứ diện ABCD, G là trọng tâm tam giác ABD. M là điểm trên cạnh BC sao cho $MB=2MC$. Chứng minh $MG//(ACD)$.

Câu 96. Cho tứ diện ABCD. Gọi M, N lần lượt là trọng tâm của các tam giác ABC và BCD. Chứng minh rằng $MN//(ABD)$ và $MN//(ACD)$.

Câu 97. Cho hình chóp S.ABCD. Gọi M, N là hai điểm bất kì trên SB, CD. Mặt phẳng (P) qua MN và song song với SC. Tìm các giao tuyến của (P) với các mặt phẳng (SBC), (SCD), (SAC).

Câu 98. Cho hình chóp S.ABC. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AC, BC, H, K lần lượt là trọng tâm của các tam giác SAC, SBC. Chứng minh $AB'//(SMN)$, $HK'//(SAB)$.

Ngoài các bài tập tham khảo trên các em làm

Bài 4.1 đến 4.12 – Sách bài tập trang 55 và trang 56

Bài 4.13 đến 4.21 – Sách bài tập trang 59 và trang 60

Bài 4.22 đến 4.28 – Sách bài tập trang 63.