

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

---

Vận tốc	73	75	76	80	82	83	84	85	88	90
Tần số	2	3	2	1	1	1	1	3	1	1

46. Vận tốc trung bình của 30 chiếc xe là:  
a) 73                      b) 73,63                      c) 74                      d) 74,02
47. Số trung vị của mẫu số liệu trên là:  
a) 77,5                      b) 72,5                      c) 73                      d) 73,5
48. Mốt của mẫu số liệu trên là:  
a) 75                      b) 85                      c) 80                      d) Cả a) và b)
49. Phương sai của tốc độ ô tô trên con đường A :  
a) 74,77                      b) 75,36                      c) 73,63                      d) 72,07
50. Độ lệch chuẩn của tốc độ ô tô trên con đường A :  
a) 8,68                      b) 8,65                      c) 8,58                      d) 8,48.

**CHƯƠNG VI: GÓC VÀ CUNG LƯỢNG GIÁC**

- Cho góc  $x$  thoả  $0^\circ < x < 90^\circ$ . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**:  
a)  $\sin x > 0$       b)  $\cos x < 0$       c)  $\tan x > 0$       d)  $\cot x > 0$
- Cho góc  $x$  thoả  $90^\circ < x < 180^\circ$ . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **đúng**:  
a)  $\cos x < 0$       b)  $\sin x < 0$       c)  $\tan x > 0$       d)  $\cot x > 0$
- Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**:  
a)  $\sin 90^\circ > \sin 180^\circ$       b)  $\sin 90^\circ 13' > \sin 90^\circ 14'$   
c)  $\tan 45^\circ > \tan 46^\circ$       d)  $\cot 128^\circ > \cot 126^\circ$
- Giá trị của biểu thức  $P = m \sin 0^\circ + n \cos 0^\circ + p \sin 90^\circ$  bằng:  
a)  $n - p$       b)  $m + p$       c)  $m - p$       d)  $n + p$
- Giá trị của biểu thức  $Q = m \cos 90^\circ + n \sin 90^\circ + p \sin 180^\circ$  bằng:  
a)  $m$       b)  $n$       c)  $p$       d)  $m + n$
- Giá trị của biểu thức  $A = a^2 \sin 90^\circ + b^2 \cos 90^\circ + c^2 \cos 180^\circ$  bằng:  
a)  $a^2 + b^2$       b)  $a^2 - b^2$       c)  $a^2 - c^2$       d)  $b^2 + c^2$
- Giá trị của biểu thức  $S = 3 - \sin^2 90^\circ + 2 \cos^2 60^\circ - 3 \tan^2 45^\circ$  bằng:  
a)  $1/2$       b)  $-1/2$       c)  $1$       d)  $3$

8. Để tính  $\cos 120^\circ$ , một học sinh làm như sau:

(I)  $\sin 120^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$

(II)  $\cos^2 120^\circ = 1 - \sin^2 120^\circ$

(III)  $\cos^2 120^\circ = 1/4$

(IV)  $\cos 120^\circ = 1/2$

Lập luận trên **sai** từ bước nào?

- a) (I)                      b) (II)                      c) (III)                      d) (IV)

9. Cho biểu thức  $P = 3\sin^2 x + 4\cos^2 x$ , biết  $\cos x = 1/2$ . Giá trị của P bằng:

- a) 7/4                      b) 1/4                      c) 7                      d) 13/4

10. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**:

- a)  $(\sin x + \cos x)^2 = 1 + 2\sin x \cos x$                       b)  $(\sin x - \cos x)^2 = 1 - 2\sin x \cos x$   
c)  $\sin^4 x + \cos^4 x = 1 - 2\sin^2 x \cos^2 x$                       d)  $\sin^6 x + \cos^6 x = 1 - \sin^2 x \cos^2 x$

11. Giá trị của biểu thức  $S = \cos^2 12^\circ + \cos^2 78^\circ + \cos^2 1^\circ + \cos^2 89^\circ$  bằng:

- a) 0                      b) 1                      c) 2                      d) 4

12. Giá trị của biểu thức  $S = \sin^2 3^\circ + \sin^2 15^\circ + \sin^2 75^\circ + \sin^2 87^\circ$  bằng:

- a) 1                      b) 0                      c) 2                      d) 4

13. Rút gọn biểu thức  $S = \cos(90^\circ - x)\sin(180^\circ - x) - \sin(90^\circ - x)\cos(180^\circ - x)$ , ta được kết quả:

- a)  $S = 1$                       b)  $S = 0$   
c)  $S = \sin^2 x - \cos^2 x$                       d)  $S = 2\sin x \cos x$

14. Cho  $T = \cos^2(\pi/14) + \cos^2(6\pi/14)$ . Khẳng định nào sau đây đúng:

- a)  $T = 1$                       b)  $T = 2\cos^2(\pi/14)$                       c)  $T = 0$                       d)  
 $T = 2\cos^2(6\pi/14)$

15. Nếu  $0^\circ < x < 180^\circ$  và  $\cos x + \sin x = 1/2$  thì  $\tan x = -\left(\frac{p + \sqrt{q}}{3}\right)$  với cặp số nguyên (p, q) là:

- a) (4; 7)                      b) (-4; 7)                      c) (8; 7)                      d) (8; 14)

16. Đẳng thức nào trong các đẳng thức sau là đồng nhất thức?

- 1)  $\sin 2x = 2\sin x \cos x$   
2)  $1 - \sin 2x = (\sin x - \cos x)^2$

3)  $\sin 2x = (\sin x + \cos x + 1)(\sin x + \cos x - 1)$

4)  $\sin 2x = 2 \cos x \cos(\pi/2 - x)$

a) Chỉ có 1)    b) Tất cả    c) Tất cả trừ 3) d) 1) và 2)

17. Có bao nhiêu đẳng thức cho dưới đây là đồng nhất thức?

1)  $\cos x - \sin x = \sqrt{2} \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$     2)  $\cos x - \sin x = \sqrt{2} \cos\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$

3)  $\cos x - \sin x = \sqrt{2} \sin\left(x - \frac{\pi}{4}\right)$     4)  $\cos x - \sin x = \sqrt{2} \sin\left(\frac{\pi}{4} - x\right)$

a) Một    b) Hai    c) Ba    d) Bốn

18. Có bao nhiêu đẳng thức cho dưới đây **không** là đồng nhất thức?

1)  $\cos 3\alpha = -4\cos^3\alpha + 3\cos\alpha$     2)  $\cos 3\alpha = 3\cos^3\alpha + 4\cos\alpha$

3)  $\cos 3\alpha = 4\cos^3\alpha - 3\cos\alpha$     4)  $\cos 3\alpha = 3\cos^3\alpha - 4\cos\alpha$

a) Một    b) Hai    c) Ba    d) Bốn

19. Nếu  $\tan\alpha + \cot\alpha = 2$  thì  $\tan^2\alpha + \cot^2\alpha$  bằng:

a) 4    b) 3    c) 2    d) 1

20. Nếu  $\tan\alpha = \sqrt{7}$  thì  $\sin\alpha$  bằng:

a)  $\frac{\sqrt{7}}{4}$     b)  $-\frac{\sqrt{7}}{4}$     c)  $\frac{\sqrt{7}}{8}$     d)  $\pm\sqrt{\frac{7}{8}}$

21. Giá trị của biểu thức  $\tan 9^0 - \tan 27^0 - \tan 63^0 + \tan 81^0$  bằng:

a) 0,5    b)  $\sqrt{2}$     c) 2    d) 4

22. Kết quả đơn giản của biểu thức  $\left(\frac{\sin\alpha + \tan\alpha}{\cos\alpha + 1}\right)^2 + 1$  bằng:

a) 2    b)  $1 + \tan\alpha$     c)  $1/\cos^2\alpha$     d)  $1/\sin^2\alpha$

23. Giá trị của biểu thức  $\frac{1}{\sin 18^0} - \frac{1}{\sin 54^0}$  bằng:

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

24. Nếu  $\tan\alpha = \frac{2rs}{r^2 - s^2}$  với  $\alpha$  là góc nhọn và  $r > s > 0$  thì  $\cos\alpha$  bằng:

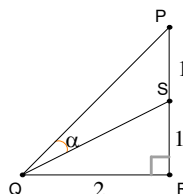
## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

- a)  $r/s$       b)  $\frac{\sqrt{r^2 - s^2}}{2r}$       c)  $\frac{rs}{r^2 + s^2}$       d)  $\frac{r^2 - s^2}{r^2 + s^2}$

25. Trên hình vẽ, góc PRQ là một góc vuông, PS=SR=1cm; QR=2cm. Giá trị của  $\tan\alpha$  là:

- a)  $1/2$       b)  $1/3$

- c)  $\frac{1}{\sqrt{5}}$       d)  $\tan 22^\circ 30'$



26. Giá trị của biểu thức:  $\tan 30^\circ + \tan 40^\circ + \tan 50^\circ + \tan 60^\circ$  bằng:

- a) 2      b)  $4\left(1 + \frac{\sqrt{3}}{3}\right)$       c)  $\frac{4\sqrt{3}}{3}\sin 70^\circ$       d)  $\frac{8\sqrt{3}}{3}\cos 20^\circ$

27. Biểu thức:  $\sin y^\circ + \sin(x-y)^\circ = \sin x^\circ$  đúng với mọi  $y$  với điều kiện  $x$  là:

- a)  $90^\circ$       b)  $180^\circ$       c)  $270^\circ$       d)  $360^\circ$

28. Biểu thức:  $(\cot\alpha + \tan\alpha)^2$  bằng:

- a)  $\frac{1}{\sin^2\alpha \cos^2\alpha}$       b)  $\cot^2\alpha + \tan^2\alpha - 2$   
 c)  $\frac{1}{\sin^2\alpha} - \frac{1}{\cos^2\alpha}$       d)  $\cot^2\alpha - \tan^2\alpha + 2$

29. Cho  $\cos 12^\circ = \sin 18^\circ + \sin\alpha^\circ$ , giá trị dương nhỏ nhất của  $\alpha$  là:

- a) 42      b) 35      c) 32      d) 6

30. Biết rằng  $\cot\frac{x}{4} - \cot x = \frac{\sin kx}{\sin\frac{x}{4}\sin x}$ , với mọi  $x$  mà  $\cot(x/4)$  và  $\cot x$  có nghĩa. Khi đó

giá trị của  $k$  là:

- a)  $3/8$       b)  $5/8$       c)  $3/4$       d)  $5/4$

31. Số đo bằng độ của góc  $x > 0$  nhỏ nhất thỏa mãn  $\sin 6x + \cos 4x = 0$  là:

- a) 9      b) 18      c) 27      d) 45

32. Nếu  $\alpha$  là góc nhọn và  $\sin\frac{\alpha}{2} = \sqrt{\frac{x-1}{2x}}$  thì  $\tan\alpha$  bằng:

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

---

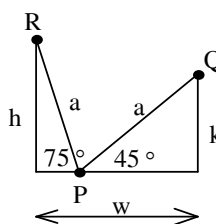
- a)  $1/x$       b)  $\frac{\sqrt{x-1}}{x+1}$       c)  $\frac{\sqrt{x^2-1}}{x}$       d)  $\sqrt{x^2-1}$
33. Giá trị nhỏ nhất của  $\sin\frac{a}{2} - \sqrt{3}\cos\frac{a}{2}$  đạt được khi  $a$  bằng:  
a)  $-180^\circ$       b)  $60^\circ$       c)  $120^\circ$       d) Đáp án khác
34. Cho  $x = \cos 36^\circ - \cos 72^\circ$ . Vậy  $x$  bằng:  
a)  $1/3$       b)  $1/2$       c)  $3 - \sqrt{6}$       d)  $2\sqrt{3} - 3$
35. Nếu  $\alpha$  là góc nhọn và  $\sin 2\alpha = a$  thì  $\sin\alpha + \cos\alpha$  bằng:  
a)  $\sqrt{a+1}$       b)  $(\sqrt{2}-1)a+1$   
c)  $\sqrt{a+1} - \sqrt{a^2-a}$       d)  $\sqrt{a+1} + \sqrt{a^2-a}$
36. Biết  $\sin x + \cos x = 1/5$  và  $0 \leq x \leq \pi$ , thế thì  $\tan x$  bằng:  
a)  $-4/3$       b)  $-3/4$       c)  $\pm 4/3$       d) Không tính được
37. Cho  $a = 1/2$  và  $(a+1)(b+1) = 2$ ; đặt  $\tan x = a$  và  $\tan y = b$  với  $x, y \in (0; \pi/2)$  thế thì  $x+y$  bằng:  
a)  $\pi/2$       b)  $\pi/3$       c)  $\pi/4$       d)  $\pi/6$
38. Cho đường tròn có tâm Q và hai đường kính vuông góc AB và CD. P là điểm trên đoạn thẳng AB sao cho góc PQC bằng  $60^\circ$ . Thế thì tỉ số hai độ dài PQ và AQ là:  
a)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$       b)  $\frac{\sqrt{3}}{3}$       c)  $\sqrt{3}$       d)  $1/2$
39. Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai đường thẳng  $L_1, L_2$  lần lượt có phương trình:  $y = mx$  và  $y = nx$ . Biết  $L_1$  tạo với trục hoành một góc gấp hai góc mà  $L_2$  tạo với trục hoành (góc được đo ngược chiều quay kim đồng hồ) bắt đầu từ nửa trục dương của  $Ox$  và hệ số góc của  $L_1$  gấp bốn lần hệ số góc của  $L_2$ . Nếu  $L_1$  không nằm ngang, thế thì tích  $m.n$  bằng:  
a)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$       b)  $-\frac{\sqrt{2}}{2}$       c)  $2$       d)  $-2$
40. Trong hành lang hẹp bề rộng là  $w$ , một thang có độ dài  $a$  dựng dựa tường, chân thang đặt tại điểm P giữa hai vách. Đầu thang dựa vào điểm Q cách mặt đất một khoảng  $k$ , thang hợp với mặt đất một góc  $45^\circ$ . Quay thang lại dựa vào vách đối diện tại điểm R cách mặt đất một khoảng  $h$ , và thang nghiêng một góc  $75^\circ$  với mặt đất. Chiều rộng  $w$  của hành lang bằng:

a) a

b) RQ

c)  $(h+k)/2$

d) h



41. Đơn giản biểu thức:  $\sin(x-y)\cos y + \cos(x-y)\sin y$ , ta được:

a)  $\cos x$       b)  $\sin x$       c)  $\sin x \cos 2y$       d)  $\cos x \cos 2y$

42. Nếu  $\tan \alpha$  và  $\tan \beta$  là hai nghiệm của phương trình  $x^2 - px + q = 0$  và  $\cot \alpha$  và  $\cot \beta$  là hai nghiệm của phương trình  $x^2 - rx + s = 0$  thì  $rs$  bằng:

a)  $pq$       b)  $1/(pq)$       c)  $p/q^2$       d)  $q/p^2$

43. Nếu  $\sin 2x \sin 3x = \cos 2x \cos 3x$  thì một giá trị của  $x$  là:

a)  $18^\circ$       b)  $30^\circ$       c)  $36^\circ$       d)  $45^\circ$

44. Rút gọn biểu thức:  $\frac{\sin 10^\circ + \sin 20^\circ}{\cos 10^\circ + \cos 20^\circ}$  ta được:

a)  $\tan 10^\circ + \tan 20^\circ$       b)  $\tan 30^\circ$       c)  $(\tan 10^\circ + \tan 20^\circ)/2$       d)  $\tan 15^\circ$

45. Tam giác ABC có  $\cos A = 4/5$  và  $\cos B = 5/13$ . Lúc đó  $\cos C$  bằng:

a)  $56/65$       b)  $-56/65$       c)  $16/65$       d)  $63/65$

46. Nếu  $a = 20^\circ$  và  $b = 25^\circ$  thì giá trị của  $(1 + \tan a)(1 + \tan b)$  là:

a)  $\sqrt{3}$       b) 2      c)  $1 + \sqrt{2}$       d) Đáp án khác

47. Nếu  $\sin x = 3 \cos x$  thì  $\sin x \cdot \cos x$  bằng:

a)  $1/6$       b)  $2/9$       c)  $1/4$       d)  $3/10$

48. Giá trị của biểu thức:  $\cot 10 + \tan 5$  bằng:

a)  $1/\sin 5$       b)  $1/\sin 10$       c)  $1/\cos 5$       d)  $1/\cos 10$

49. Nếu  $f\left(\frac{x}{x-1}\right) = \frac{1}{x}, \forall x \neq 0; 1$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  thì  $f\left(\frac{1}{\cos^2 \alpha}\right)$  bằng:

a)  $\sin^2 \alpha$       b)  $\cos^2 \alpha$       c)  $\tan^2 \alpha$       d)  $1/\sin^2 \alpha$

50. Giá trị lớn nhất của biểu thức:  $6\cos^2 x + 6\sin x - 2$  là:

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

---

a) 10                      b) 4                      c) 11/2                      d) 3/2

51. Góc có số đo  $120^0$  được đổi sang số đo rad là :

a)  $120\pi$                       b)  $\frac{3\pi}{2}$                       c)  $12\pi$                       d)  $\frac{2\pi}{3}$

52. Góc có số đo  $-\frac{3\pi}{16}$  được đổi sang số đo độ ( phút , giây ) là :

a)  $33^045'$                       b)  $-29^030'$                       c)  $-33^045'$                       d)  $32^055'$

53. Các khẳng định sau đây đúng hay sai :

a/ Hai góc lượng giác có cùng tia đầu và có số đo độ là  $645^0$  và  $-435^0$  thì có cùng tia cuối .

b/ Hai cung lượng giác có cùng điểm đầu và có số đo  $\frac{3\pi}{4}$  và  $-\frac{5\pi}{4}$  thì có cùng điểm cuối.

c/ Hai họ cung lượng giác có cùng điểm đầu và có số đo  $\frac{3\pi}{2} + k2\pi, k \in Z$  và  $-\frac{3\pi}{2} + 2m\pi, m \in Z$  thì có cùng điểm cuối.

d/ Góc có số đo  $3100^0$  được đổi sang số đo rad là  $17,22\pi$ .

e/ Góc có số đo  $\frac{68\pi}{5}$  được đổi sang số đo độ  $18^0$ .

54. Các khẳng định sau đây đúng hay sai :

a/ Cung tròn có bán kính  $R=5\text{cm}$  và có số đo 1,5 thì có độ dài là 7,5 cm

b/ Cung tròn có bán kính  $R=8\text{cm}$  và có độ dài 8cm thì có số đo độ là  $\left(\frac{180}{\pi}\right)^0$

c/ Số đo cung tròn phụ thuộc vào bán kính của nó

d/ Góc lượng giác  $(Ou, Ov)$  có số đo dương thì mọi góc lượng giác  $(Ov, Ou)$  có số đo âm

e/ Nếu  $Ou, Ov$  là hai tia đối nhau số đo góc lượng giác  $(Ou, Ov)$  là  $(2k+1)\pi, k \in Z$

55. Điền vào ô trống cho đúng .



**HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ**

Độ		–		–	–		4455 <sup>0</sup>
		2		6	96		
		4		1	0 <sup>0</sup>		
		0 <sup>0</sup>		2 <sup>0</sup>			
Rad	$\frac{7\pi}{3}$		$\frac{13}{6}$			$\frac{68\pi}{5}$	

56. Điền vào ..... cho đúng .

a/ Trên đường tròn định hướng các họ cung lượng giác có cùng điểm đầu, có số đo  $\frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in Z$  và  $\frac{17\pi}{4} + m2\pi, m \in Z$  thì có điểm cuối .....

b/ Nếu hai góc hình học uOv , u'Ov' bằng nhau thì số đo các góc lượng giác (Ou,Ov) và (Ou',Ov') sai khác nhau một bội nguyên .....

c/ Nếu hai tia Ou , Ov ..... khi chỉ khi góc lượng giác (Ou,Ov) có số đo là  $(2k+1)\frac{\pi}{2}, k \in Z$  .

d/ Nếu góc uOv có số đo bằng  $\frac{4\pi}{3}$  thì số đo họ góc lượng (Ou,Ov) là .....

57. Hãy ghép một ý ở cột 1 với một ý ở cột 2 cho hợp lí :

Cột 1	Cột 2
a/ $\frac{5\pi}{9}$	1/ 405 <sup>0</sup>
b/ 330 <sup>0</sup>	2/ $-\frac{13\pi}{6}$
c/ $\frac{9\pi}{4}$	3/ $\frac{11\pi}{6}$
d/ -510 <sup>0</sup>	4/ 100 <sup>0</sup>
	5/ $-\frac{17\pi}{6}$

58. Cột 1 : Số đo của một góc lượng giác (Ou,Ov)

Cột 2 : Số đo dương nhỏ nhất của góc lượng giác (Ou,Ov) tương ứng

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Hãy ghép một ý ở cột 1 với một ý ở cột 2 cho hợp lí

Cột 1	Cột 2
a/ $-90^0$	1/ $\frac{8\pi}{7}$
b/ $\frac{36\pi}{7}$	2/ $106^0$
c/ $-\frac{15\pi}{11}$	3/ $270^0$
d/ $2006^0$	4/ $206^0$
	5/ $\frac{7\pi}{4}$

59. Giá trị của biểu thức:  $\frac{\sin \frac{\pi}{15} \cdot \cos \frac{\pi}{10} + \sin \frac{\pi}{10} \cdot \cos \frac{\pi}{15}}{\cos \frac{2\pi}{15} \cos \frac{\pi}{5} - \sin \frac{2\pi}{15} \cdot \sin \frac{\pi}{5}}$  bằng:

- a) 1                      b)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$                       c)  $-1$ ;                      d)  $-\frac{3}{2}$

60. Giá trị của biểu thức:  $\frac{\cos 80^0 - \cos 20^0}{\sin 40^0 \cdot \cos 10^0 + \sin 10^0 \cdot \cos 40^0}$  bằng:

- a) 1                      b)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$                       c)  $-1$                       d)  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

61. Với mọi Với mọi  $\alpha, \beta$  ta có:

a)  $\cos(\alpha+\beta)=\cos\alpha+\cos\beta$                       b)  $\tan(\alpha + \beta) = \tan \alpha + \tan \beta$

c)  $\cos(\alpha-\beta)=\cos\alpha\cos\beta-\sin\alpha\sin\beta$                       d)  $\tan(\alpha - \beta) = \frac{\tan \alpha - \tan \beta}{1 + \tan \alpha \cdot \tan \beta}$

62. Với mọi Với mọi  $\alpha; \beta$  ta có:

a)  $\frac{\sin 4\alpha}{\cos 2\alpha} = \tan 2\alpha$                       b)  $\frac{1 + \tan \alpha}{1 - \tan \alpha} = \tan\left(\alpha + \frac{\pi}{4}\right)$

c)  $\cos(\alpha+\beta)=\cos\alpha\cos\beta-\sin\alpha\sin\beta$                       d)  $\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cos \beta - \cos \alpha \sin \beta$

63. Điền vào chỗ trống ..... các đẳng thức sau:

a)  $\frac{\sqrt{3}}{2} \sin \alpha - \dots \cos \alpha = \sin \frac{\pi}{6}$ .                      b)  $\dots \cos \alpha + \dots \sin \alpha = \cos\left(\frac{\pi}{4} + \alpha\right)$

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

---

c)  $\cos\left(\frac{\pi}{6} + \alpha\right) = \dots\dots\dots$                       d)  $\sin \alpha + \cos \alpha = \sqrt{2} \dots\dots\dots$

64. Điền vào chỗ trống  $\dots\dots\dots$  các đẳng thức sau:

a)  $\frac{1 - \tan \alpha \cdot \tan \beta}{\tan \alpha + \tan \beta} = \dots\dots\dots$                       b)  $\frac{1 + \tan \alpha \cdot \tan \beta}{\tan \alpha - \tan \beta} = \dots\dots\dots$

c)  $\tan \alpha \cdot \tan \beta = \dots\dots\dots$                       d)  $\cot(\alpha + \beta) = \dots\dots\dots$

65. Nối các mệnh đề ở cột trái với cột phải để được đẳng thức đúng:

1) $\sin 2\alpha$	A/ $3\sin \alpha - 4\sin^3 \alpha$
2) $\sin 3\alpha$	B/ $\sin \alpha + \sin 2\alpha$
	C/ $2\sin \alpha \cdot \cos \alpha$
	D/ $3\sin \alpha$

66. Nối các mệnh đề ở cột trái với cột phải để được đẳng thức đúng

Nếu tam giác ABC có ba góc A, B, C thỏa mãn:  $\sin A = \cos B + \cos C$	Thì tam giác ABC: A/ đều. B/ cân. C/ vuông D/ vuông cân
--	---

67. Giá trị các hàm số lượng giác của góc  $\alpha = -30^\circ$  là:

a)  $\cos \alpha = \frac{1}{2}$ ;  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ;  $\tan \alpha = \sqrt{3}$ ;  $\cot \alpha = \frac{1}{\sqrt{3}}$

b)  $\cos \alpha = -\frac{1}{2}$ ;  $\sin \alpha = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ ;  $\tan \alpha = -\sqrt{3}$ ;  $\cot \alpha = -\frac{1}{\sqrt{3}}$

c)  $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ ;  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$ ;  $\tan \alpha = -1$ ;  $\cot \alpha = -1$

d)  $\cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ;  $\sin \alpha = -\frac{1}{2}$ ;  $\tan \alpha = -\frac{1}{\sqrt{3}}$ ;  $\cot \alpha = -\sqrt{3}$

e)  $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ ;  $\sin \alpha = \frac{1}{2}$ ;  $\tan \alpha = -\frac{1}{\sqrt{3}}$ ;  $\cot \alpha = -\sqrt{3}$

68. Giá trị các hàm số lượng giác của góc  $\alpha = -135^\circ$  là:

a)  $\cos \alpha = \frac{1}{2}$ ;  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ;  $\tan \alpha = \sqrt{3}$ ;  $\cot \alpha = \frac{1}{\sqrt{3}}$

b)  $\cos \alpha = -\frac{1}{2}$ ;  $\sin \alpha = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ ;  $\tan \alpha = -\sqrt{3}$ ;  $\cot \alpha = -\frac{1}{\sqrt{3}}$

c)  $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ ;  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$ ;  $\tan \alpha = -1$ ;  $\cot \alpha = -1$

d)  $\cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ;  $\sin \alpha = -\frac{1}{2}$ ;  $\tan \alpha = -\frac{1}{\sqrt{3}}$ ;  $\cot \alpha = -\sqrt{3}$

e)  $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ ;  $\sin \alpha = \frac{1}{2}$ ;  $\tan \alpha = -\frac{1}{\sqrt{3}}$ ;  $\cot \alpha = -\sqrt{3}$

69. Giá trị các hàm số lượng giác của góc  $\alpha = 240^\circ$  là:

a)  $\cos \alpha = \frac{1}{2}$ ;  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ;  $\tan \alpha = \sqrt{3}$ ;  $\cot \alpha = \frac{1}{\sqrt{3}}$

b)  $\cos \alpha = -\frac{1}{2}$ ;  $\sin \alpha = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ ;  $\tan \alpha = -\sqrt{3}$ ;  $\cot \alpha = -\frac{1}{\sqrt{3}}$

c)  $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ ;  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$ ;  $\tan \alpha = -1$ ;  $\cot \alpha = -1$

d)  $\cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ;  $\sin \alpha = -\frac{1}{2}$ ;  $\tan \alpha = -\frac{1}{\sqrt{3}}$ ;  $\cot \alpha = -\sqrt{3}$

e)  $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ ;  $\sin \alpha = \frac{1}{2}$ ;  $\tan \alpha = -\frac{1}{\sqrt{3}}$ ;  $\cot \alpha = -\sqrt{3}$

70. Giá trị biểu thức  $S = \frac{4 - 2 \tan^2 45^\circ + \cot^4 60^\circ}{3 \sin^3 90^\circ - 4 \cos^2 60^\circ + 4 \cot 45^\circ}$  là:

a)  $-1$

b)  $1 + \frac{1}{\sqrt{3}}$

c)  $\frac{19}{54}$

d)  $-\frac{25}{2}$

71. Giá trị biểu thức  $T = 3 \sin^2 \frac{\pi}{4} - \left(2 \tan \frac{\pi}{4}\right)^3 - 8 \cos^2 \frac{\pi}{6} + 3 \cot^3 \frac{\pi}{2}$  là:

a)  $-1$

b)  $1 + \frac{1}{\sqrt{3}}$

c)  $\frac{19}{54}$

d)  $-\frac{25}{2}$

72. Đơn giản biểu thức  $D = \tan x + \frac{\cos x}{1 + \sin x}$  ta được:

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

---

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

73. Đơn giản biểu thức  $E = \cot x + \frac{\sin x}{1 + \cos x}$  ta được:

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

74. Đơn giản biểu thức  $F = \frac{\cos x \tan x}{\sin^2 x} - \cot x \cos x$  ta được:

- a)  $\frac{1}{\sin x}$       b)  $\frac{1}{\cos x}$       c)  $\cos x$       d)  $\sin x$

75. Đơn giản biểu thức  $G = (1 - \sin^2 x) \cot^2 x + 1 - \cot^2 x$  ta được:

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

76. Tính giá trị của biểu thức  $P = \tan \alpha - \tan \alpha \sin^2 \alpha$  nếu cho  $\cos \alpha = -\frac{4}{5}$  ( $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$ )

- a)  $\frac{12}{15}$       b)  $-\sqrt{3}$       c)  $\frac{1}{3}$       d) 1

77. Giá trị của biểu thức  $\sin \frac{3\pi}{10}$  bằng:

- a)  $\cos \frac{4\pi}{5}$       b)  $\cos \frac{\pi}{5}$       c)  $1 - \cos \frac{\pi}{5}$       d)  $-\cos \frac{\pi}{5}$

78. Giá trị của biểu thức  $M = \sin \frac{\pi}{5} \cos \frac{\pi}{10} + \sin \frac{\pi}{30} \cos \frac{4\pi}{5}$  bằng:

- a)  $M = 1$       b)  $M = -1/2$       c)  $M = 1/2$       d)  $M = 0$

79. Mệnh đề sau đúng hay sai:  $\cos 142^\circ > \cos 143^\circ$       Đ      S

80. Mệnh đề sau đúng hay sai:  $\tan \alpha + \cot \alpha = \frac{2}{\sin 2\alpha}$       Đ      S

81. Điền giá trị thích hợp vào chỗ trống..... để có câu khẳng định đúng.

Cho  $\cos \alpha = -\frac{5}{13}$  và  $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$  thì  $\sin \alpha = \dots\dots\dots$

82. Điền giá trị thích hợp vào chỗ trống..... để có câu khẳng định đúng.

Cho A, B, C là ba góc của tam giác thì:  $\cos\left(\frac{A}{2} + \frac{B}{2}\right) = \dots\dots\dots$

83. Ghép một câu ở cột bên trái với cột ở bên phải để có câu khẳng định đúng:

Cột trái	Cột phải
----------	----------

$1/\cos 3\pi$	$A/1$
$2/\tan \frac{\pi}{4}$	$B/\frac{\sqrt{3}}{2}$
$3/\sin \frac{2\pi}{3}$	$C/-1$
$4/\cot \frac{7\pi}{6}$	$D/\frac{\sqrt{3}}{3}$
	$E/\frac{\sqrt{2}}{2}$
	$F/\sqrt{3}$

84. Ghép một câu ở cột bên trái với cột ở bên phải để có câu khẳng định đúng:

Cột trái	Cột phải
$1/\cos(\frac{\pi}{2}-x)$	a) $\tan x$
$2/\sin(\pi+x)$	b) $\cot x$
$3/\tan(\pi-x)$	c) $\cos x$
$4/\cot(\pi+x)$	d) $\sin x$
	e) $-\sin x$
	f) $-\tan x$

85. Với mọi  $\alpha, \beta$ , các khẳng định sau đúng hay sai?

- a)  $\cos(\alpha - \beta) = \cos \alpha - \cos \beta$
- b)  $\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha + \sin \beta$
- c)  $\cos(\alpha + \beta) = \cos \alpha \cos \beta - \sin \alpha \sin \beta$
- d)  $\sin(\alpha - \beta) = \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta$

86. Hãy nối mỗi dòng ở cột trái đến một dòng ở cột phải để được một khẳng định đúng:

Cột trái	Cột phải
----------	----------

$1/120^\circ$ $2/108^\circ$ $3/72^\circ$ $4/105^\circ$	$A/\frac{2\pi}{5}$ $B/\frac{3\pi}{5}$ $C/\frac{2\pi}{3}$ $D/\frac{3\pi}{4}$
---	--

87. Biết  $\sin a = \frac{5}{13}; \cos b = \frac{3}{5}; \frac{\pi}{2} < a < \pi; 0 < b < \frac{\pi}{2}$ . Hãy tính:  $\sin(a + b)$

- a)  $\frac{56}{65}$                       b)  $\frac{63}{65}$                       c)  $\frac{-33}{65}$                       d) 0

88. Tính giá trị các biểu thức sau:

Cho $\sin a = \frac{-12}{13}; \frac{3\pi}{2} < a < 2\pi$	$\cos(\frac{\pi}{3} - a) = ?$
Cho $\tan \alpha = \frac{1}{2}; -\pi < \alpha < 0$	$\cos \alpha = ?$
Cho $\cos \alpha = \frac{-8}{17}; \frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$	$\tan \alpha = ?$
Biết $\sin(\pi + \alpha) = \frac{-1}{3}$	$\cos(2\pi - \alpha) = ?$

89. Hỏi mỗi đẳng thức sau có đúng với mọi số nguyên k không?

- a)  $\cos(k\pi) = (-1)^k$                       b)  $\tan(\frac{\pi}{4} + \frac{k\pi}{2}) = (-1)^k$   
 c)  $\sin(\frac{\pi}{4} + \frac{k\pi}{2}) = (-1)^k \frac{\sqrt{2}}{2}$                       d)  $\sin(\frac{\pi}{2} + k\pi) = (-1)^k$

90. Hãy nối mỗi dòng ở cột trái đến một dòng ở cột phải để được một khẳng định đúng:

Cột trái	Cột phải
----------	----------

1/ $\sin 75^\circ$	A/ $\frac{\sqrt{2}(\sqrt{3}-1)}{4}$
2/ $\cos 75^\circ$	B/ $2+\sqrt{3}$
3/ $\tan 15^\circ$	C/ $\frac{\sqrt{2}(\sqrt{3}+1)}{4}$
4/ $\cot 15^\circ$	D/ $-2-\sqrt{3}$

91. Xác định dấu của các số sau:

- a)  $\sin 156^\circ$       b)  $\cos(-80^\circ)$       c)  $\tan(\frac{-17\pi}{8})$       d)  $\tan 556^\circ$

92.  $\cos \alpha \geq 0$  khi và chỉ khi điểm cuối M thuộc góc phần tư thứ :

- a) I và II      b) I và III      c) I và IV      d) II và IV

93.  $\sin \alpha \geq 0$  khi và chỉ khi điểm cuối M thuộc góc phần tư thứ :

- a) I      b) II      c) I và II      d) I và IV

94. Cho  $\sin \alpha = -\frac{2}{5}$ ,  $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$ . Tính  $\cos \alpha$

- a)  $\frac{21}{25}$       b)  $\frac{29}{25}$       c)  $\frac{\sqrt{21}}{25}$       d)  $-\frac{\sqrt{21}}{25}$

95. Hãy viết theo thứ tự tăng dần các giá trị sau :  $\cos 15^\circ$ ,  $\cos 0^\circ$ ,  $\cos 90^\circ$ ,  $\cos 138^\circ$

- a)  $\cos 0^\circ, \cos 15^\circ, \cos 90^\circ, \cos 135^\circ$ .      b)  $\cos 135^\circ, \cos 90^\circ, \cos 15^\circ, \cos 0^\circ$ .

- c)  $\cos 90^\circ, \cos 135^\circ, \cos 15^\circ, \cos 0^\circ$ .      d)  $\cos 0^\circ, \cos 135^\circ, \cos 90^\circ, \cos 15^\circ$ .

96. Giá trị của  $\cos[\frac{\pi}{3} + (2k+1)\pi]$  bằng :

- A/  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$       B/  $\frac{1}{2}$       C/  $-\frac{1}{2}$       D/  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

97. Trong các đẳng thức sau đây đẳng thức nào đúng:

A/  $\cos(x + \frac{\pi}{2}) = \sin x$       B/  $\cos(\pi - x) = \sin x$

C/  $\sin(\pi - x) = -\cos x$       D/  $\sin(x + \frac{\pi}{2}) = \cos x$

98. Tìm  $\alpha$ , biết  $\sin \alpha = 1$  ?

- A/  $k2\pi$       B/  $\frac{\pi}{2} + k2\pi$       C/  $k\pi$       D/  $\frac{\pi}{2} + k\pi$



99. Tính giá trị của biểu thức sau:  $S = \cos^2 12^\circ + \cos^2 78^\circ + \cos^2 1^\circ + \cos^2 89^\circ$ .

- a)  $S = 0$       b)  $S = 1$       c)  $S = 2$       d)  $S = 4$

100. Tính giá trị của biểu thức sau :  $S = 3 - \sin^2 90^\circ + 2\cos^2 60^\circ - 3\tan^2 45^\circ$ .

- a)  $\frac{1}{2}$       b)  $-\frac{1}{2}$       c) 1      d) 3

hoc360.net