

## ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ 1 TOÁN 11

**Câu 1.** Phương trình :  $\cos x - m = 0$  vô nghiệm khi  $m$  là:

- A.  $\begin{cases} m < -1 \\ m > 1 \end{cases}$       B.  $m > 1$       C.  $-1 \leq m \leq 1$       D.  $m < -1$

**Câu 2.** Tập xác định của hàm số  $y = \cos \sqrt{x}$  là

- A.  $(0; +\infty)$       B.  $[0; +\infty)$       C.  $R$       D.  $R \setminus \{0\}$

**Câu 3.** Phương trình :  $\sin 2x = \frac{-1}{2}$  có bao nhiêu nghiệm thỏa :  $0 < x < \pi$

- A. 1      B. 3      C. 2      D. 4

**Câu 4.** Phương trình :  $\cos^2 2x + \cos 2x - \frac{3}{4} = 0$  có nghiệm là :

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

**Câu 5.** Phương trình :  $\sin x = \frac{1}{2}$  có nghiệm thỏa  $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}$  là :

- A.  $x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi$       B.  $x = \frac{\pi}{6}$       C.  $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi$       D.  $x = \frac{\pi}{3}$

**Câu 6.** Số nghiệm của phương trình  $\sin x + \cos x = 1$  trên khoảng  $(0; \pi)$  là

- A. 0      B. 1      C. 2      D. 3

**Câu 7.** Nghiệm của phương trình lượng giác :  $\sin^2 x - 2 \sin x = 0$  có nghiệm là :

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

**Câu 8.** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{1 - \sin x}{\cos x}$  là

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

**Câu 9.** Phương trình nào sau đây vô nghiệm:

- A.  $\sin x + 3 = 0$       B.  $2 \cos^2 x - \cos x - 1 = 0$   
C.  $\tan x + 3 = 0$       D.  $3 \sin x - 2 = 0$

**Câu 10.** Giá trị đặc biệt nào sau đây là đúng

A.  $\cos x \neq 1 \Leftrightarrow x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$

B.  $\cos x \neq 0 \Leftrightarrow x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$

C.  $\cos x \neq -1 \Leftrightarrow x \neq -\pi + k2\pi$

D.  $\cos x \neq 0 \Leftrightarrow x \neq \frac{\pi}{2} + k2\pi$

**Câu 11.** Nghiệm dương bé nhất của phương trình :  $2\sin^2 x + 5\sin x - 3 = 0$  là :

A.  $x = \frac{\pi}{6}$

B.  $x = \frac{\pi}{2}$

C.  $x = \frac{3\pi}{2}$

D.  $x = \frac{5\pi}{6}$

**Câu 12.** Điều kiện để phương trình  $3\sin x + m\cos x = 5$  vô nghiệm là

A.  $\begin{cases} m \leq -4 \\ m \geq 4 \end{cases}$

B.  $m > 4$

C.  $m < -4$

D.  $-4 < m < 4$

**Câu 13.** Trong các phương trình sau phương trình nào có nghiệm:

A.  $\sqrt{3}\sin x = 2$

B.  $\frac{1}{4}\cos 4x = \frac{1}{2}$

C.  $2\sin x + 3\cos x = 1$

D.  $\cot^2 x - \cot x + 5 = 0$

**Câu 14.** Gieo ngẫu nhiên một con súc sắc cân đối và đồng chất hai lần. Xác suất để tổng số chấm trong hai lần gieo không bé hơn 10 là :

A.  $\frac{5}{36}$

B.  $\frac{7}{36}$

C.  $\frac{1}{6}$

D.  $\frac{13}{36}$

**Câu 15.** Từ một hộp chứa 6 bi xanh và 4 bi trắng , lấy ngẫu nhiên 4 viên bi. Xác suất để 4 viên bi lấy ra cùng màu là :

A.  $\frac{7}{105}$

B.  $\frac{8}{105}$

C.  $\frac{13}{210}$

D.  $\frac{17}{210}$

**Câu 16.** Từ một hộp chứa 3 quả cầu trắng và 2 quả cầu đen, lấy ngẫu nhiên 2 quả. Xác suất để lấy được cả 2 quả trắng là :

A.  $\frac{2}{5}$

B.  $\frac{1}{5}$

C.  $\frac{3}{10}$

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

**Câu 17.** Chọn ngẫu nhiên một số nguyên dương bé hơn 60 và gọi A là biến cố “ số được chọn chia hết cho 9”. Xác suất của biến cố A là :

A.  $\frac{3}{59}$

B.  $\frac{4}{49}$

C.  $\frac{5}{59}$

D.  $\frac{6}{59}$

**Câu 18.** Chọn ngẫu nhiên hai số trong các số tự nhiên từ 10 đến 20. Tính xác suất để hai số được chọn là số nguyên tố .

- A.  $\frac{6}{55}$                       B.  $\frac{7}{48}$                       C.  $\frac{5}{49}$                       D.  $\frac{8}{63}$

**Câu 19.** Xét các câu sau :

(1) : Dãy số  $u_1, u_2, u_3, \dots$  được gọi là cấp số cộng với công sai  $d$  nếu

$$u_{n+1} = u_n + d, \forall n \in \mathbb{N}^*$$

(2) : Nếu dãy số  $u_1, u_2, u_3, \dots$  được gọi là cấp số cộng với công sai  $d$  thì

$$u_n = u_1 + (n-1)d, \forall n \in \mathbb{N}^*$$

Trong hai câu trên :

- A. Chỉ có (1) đúng    B. Chỉ có (2) đúng.  
C. Cả hai đều đúng    D. Cả hai đều sai.

**Câu 20.** Cho dãy  $\frac{1}{2}; 0; -\frac{1}{2}; -1; -\frac{3}{2}; \dots$  là cấp số cộng với :

- A. Số hạng đầu tiên là  $\frac{1}{2}$ , công sai là  $\frac{1}{2}$                       B. Số hạng đầu tiên là  $\frac{1}{2}$ , công sai là  $-\frac{1}{2}$   
C. Số hạng đầu tiên là 0, công sai là  $\frac{1}{2}$                       D. Số hạng đầu tiên là 0, công sai là  $-\frac{1}{2}$

**Câu 21.** Cho dãy 1, 2, 4, 8, 16, 32, ..... là một cấp số nhân với :

- A. Công bội là 3 và phần tử đầu tiên là 1                      B. Công bội là 2 và phần tử đầu tiên là 1  
C. Công bội là 4 và phần tử đầu tiên là 2                      D. Công bội là 2 và phần tử đầu tiên là 2

**Câu 22.** Số hạng đầu  $u_1$  và công bội  $q$  của cấp số nhân  $(u_n)$  biết  $\begin{cases} u_6 = 192 \\ u_7 = 384 \end{cases}$  là :

- A.  $u_1 = 5; q = 2$                       B.  $u_1 = 6; q = 2$                       C.  $u_1 = 6; q = 3$                       D.  $u_1 = 5; q = 3$

**Câu 23.** Tìm số hạng đầu và công sai của cấp số cộng biết :  $\begin{cases} u_2 + u_5 - u_3 = 10 \\ u_4 + u_6 = 26 \end{cases}$

- A.  $u_1 = 1; d = 3$                       B.  $u_1 = 1; d = 2$                       C.  $u_1 = 2; d = 3$                       D.  $u_1 = 2; d = 2$

**Câu 24.** Nếu  $C_n^3 = 220$  thì  $n$  bằng:

- A. 11                      B. 12                      C. 13                      D. 15

**Câu 25.** Số cách sắp xếp 6 đồ vật khác nhau lên 6 chỗ khác nhau là:

- A. 6                      B. 120                      C. 700                      D. 720

**Câu 26.** Một hộp có 3 bi xanh khác nhau và 4 bi đỏ khác nhau. Bốc ngẫu nhiên 2 bi. Số cách để được 2 bi cùng màu là:

- A. 3                      B. 6                      C. 9                      D. 18

**Câu 27.** Cho tập  $A = \{a;b;c;d;e\}$ . Số tập con của  $A$  là:

- A. 28                      B. 30                      C. 32                      D. 34

**Câu 28.** Nghiệm của phương trình  $2A_{x+1}^{x-1} = \frac{1}{15} A_{x+1}^3 P_{x-1}$ ,  $x \in \mathbb{N}$  là:

- A. 8                      B. 14                      C. 16                      D. Vô nghiệm

**Câu 29.** Hệ số của  $x^6$  trong phép khai triển  $(1 - x^2)^4$  bằng công thức Newton là:

- A.  $C_4^3$                       B.  $-C_4^3$                       C.  $C_4^2$                       D. Một số khác

**Câu 30.** Số hạng có chứa  $y^6$  trong phép khai triển  $(x - 2y^2)^4$  là:

- A.  $32xy^6$                       B.  $24x^2y^6$                       C.  $-32xy^6$                       D. Một số khác

**Câu 31.** Có 4 trai, 3 gái bầu một ban đại diện ba người. Hỏi có bao nhiêu ban đại diện có ít nhất 2 trai?

- A. 18                      B. 22                      C. 35                      D. Một số khác

**Câu 32.** Giải phương trình:  $A_x^3 + C_x^{x-2} = 14x$

- A.  $x = 4$                       B.  $x = 6$                       C.  $x = 5$                       D. Một số khác

**Câu 33.** Các số  $C_{14}^k; C_{14}^{k+1}; C_{14}^{k+2}$  lập thành một cấp số cộng. Tìm số tự nhiên  $k$ ?

- A.  $k = 3, k = 9$                       B.  $k = 4, k = 5$                       C.  $k = 8, k = 7$                       D.  $k = 4, k = 8$

**Câu 34.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

- A. Qua hai đường thẳng cắt nhau xác định duy nhất một mặt phẳng.  
B. Qua một đường thẳng và một điểm không thuộc nó xác định duy nhất một mặt phẳng.