

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BẮC NINH TRƯỜNG THPT THUẬN THÀNH SỐ 1	ĐỀ THI TRẮC NGHIỆM MÔN: TOÁN 11 Thời gian làm bài: phút; (50 câu trắc nghiệm)
	Mã đề thi 132

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Câu 1: Cho dãy số (u_n) với $u_n = \frac{n-1}{n^2+1}$; biết $u_k = \frac{2}{13}$. u_k là số hạng thứ mấy của dãy số đã cho?

- A. Thứ sáu B. Thứ tư C. Thứ năm D. Thứ ba

Câu 2: Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $f(x) = mx^2 - 4x + m^2$ nghịch biến trên khoảng $(-1; 2)$.

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

Câu 3: Xác định x để 3 số $2x-1; x; 2x+1$ lập thành cấp số nhân?

- A. $x = \pm \frac{1}{3}$ B. $x = \pm \sqrt{3}$
C. $x = \pm \frac{1}{\sqrt{3}}$ D. Không có giá trị nào của x

Câu 4: Cho tam giác ABC biết cạnh $AB = 4$, $AC = 5$ và góc $A = 60^\circ$ tính cạnh BC

- A. $BC = \sqrt{31}$ B. $BC = \sqrt{21}$ C. $BC = \sqrt{41}$ D. $BC = 6$

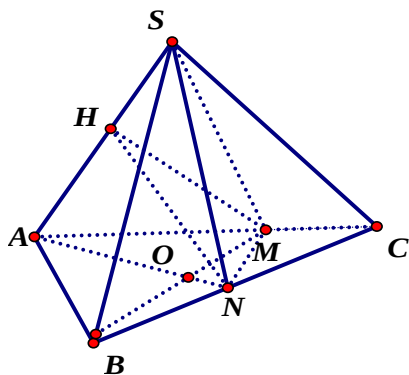
Câu 5: Trong không gian cho 3 tia Ox, Oy, Oz không đồng phẳng,

kí hiệu $T = \cos(Ox, Oy) + \cos(Oy, Oz) = \cos(Ox, Oz)$. Khẳng định nào dưới đây **Sai**

- A. T có thể nhận giá trị bằng 0 C. T có thể nhận giá trị bằng $-\frac{3}{2}$
B. T có thể nhận giá trị bằng $\frac{3}{2}$ D. T luôn lớn hơn $-\frac{3}{2}$

Câu 6: Cho hình chóp S.ABC có ABC là tam giác, như hình vẽ bên dưới. Với M, N, H lần lượt là các điểm thuộc vào các cạnh AC, BC, SA, sao cho MN không song song AB. Gọi O là giao điểm của hai đường thẳng AN với BM. Gọi T là giao điểm đường NH và (SBO). Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. T là giao điểm của hai đường thẳng NH với SB
B. T là giao điểm của hai đường thẳng SO với HM.
C. T là giao điểm của hai đường thẳng NH với BM
D. T là giao điểm của hai đường thẳng NH với SO.



Câu 7: Số hạng tổng quát của dãy số $\begin{cases} u_1 = 4 \\ u_{n+1} = u_n + 2 \quad (n \geq 1) \end{cases}$

- A. $U_n = 4n$. B. $U_n = 2n + 2$. C. $U_n = 2n - 2$. D. $U_n = 4n + 4$.

Câu 8: Có 3 xạ thủ bắn độc lập vào bia. Xác suất bắn trúng của mỗi xạ thủ lần lượt là 0,6; 0,8 và 0,9. Tính xác suất để trong 3 xạ thủ có đúng 2 xạ thủ bắn trúng bia.

- A. 0,444. B. 0,876. C. 0,7. D. 0,568.

Câu 9: Với mọi a . Khẳng định nào dưới đây **sai**?

- A. $\cos^2 a - \sin^2 a = \cos 2a$. B. $2\cos^2 a = \cos 2a + 1$.
C. $2\sin^2 a = 1 - \cos 2a$. D. $\sin a \cos a = 2 \sin 2a$.

Câu 10: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho 3 đường thẳng $d_1: 2x - y - 6 = 0$; $d_2: 2x - y + 2 = 0$ và $d_3: 3x - y - 2 = 0$. Viết phương trình đường tròn (C) có tâm I thuộc d_3 , cắt d_1 tại A và B , cắt d_2 tại C và D sao cho tứ giác $ABCD$ là hình vuông.

- A. $x^2 + (y + 2)^2 = \frac{32}{5}$. B. $x^2 + (y + 2)^2 = \frac{16}{5}$.
C. $x^2 + (y - 2)^2 = \frac{32}{5}$. D. $x^2 + (y - 2)^2 = \frac{16}{5}$.

Câu 11: Cho hàm số $y = \sin|\pi \sin x|$. Kết luận nào dưới đây là **sai**:

- A. Tập xác định của hàm số là $\mathbb{R}$ B. Hàm số là hàm chẵn
C. hàm số là hàm tuần hoàn với chu kỳ $T = \pi$ D. Tập giá trị của hàm số là $[-\pi; \pi]$

Câu 12: Một câu lạc bộ cầu lông có 26 thành viên. Số cách chọn một ban đại diện gồm một trưởng ban, một phó ban và một thư ký là

- A. 13800. B. 6900. C. 15600. D. 1560.

Câu 13: Trong một hộp đựng 7 bi xanh, 5 bi đỏ và 3 bi vàng. Lấy ngẫu nhiên 3 viên bi. Xác suất để lấy được ít nhất 2 bi vàng là :

- A. $\frac{37}{455}$ B. $\frac{3}{455}$ C. $\frac{16}{455}$ D. $\frac{36}{455}$

Câu 14: Tính giá trị của biểu thức $P = \frac{2\sin \alpha - 3\cos \alpha}{4\sin \alpha + 5\cos \alpha}$ biết $\cot \alpha = -3$

- A. $\frac{7}{9}$. B. 1. C. $\frac{9}{7}$. D. -1.

Câu 15: Trong mặt phẳng tọa độ cho hai đường thẳng d_1 có phương trình $x - y + 1 = 0$ và d_2 có phương trình $x = 1$ và điểm $I(-1; 1)$. Hình vuông $ABCD$ có tâm I và hai đỉnh A, B lần lượt thuộc d_1 và d_2 thì có diện tích là :

- A. 5 hoặc 13 B. 13 hoặc 10 C. 26 hoặc 10 D. 20 hoặc 26

Câu 16: Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình $m \cdot \cos^2 x - m \cdot \sin 2x - \sin^2 x + 2 = 0$ có nghiệm $x \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$.

- A. $-3 \leq m \leq 1$. B. $-\frac{1}{2} \leq m \leq \frac{3}{2}$. C. $\begin{cases} m \geq 2 \\ m < -2 \end{cases}$. D. $\begin{cases} m \leq -1 \\ m \geq 2 \end{cases}$.

Câu 17: Cho biết $x = \pm \frac{2\pi}{3} + k2\pi$ là họ nghiệm của phương trình nào sau đây ?

- A. $2\sin x + 1 = 0$ B. $2\cos x - 1 = 0$ C. $2\cos x + 1 = 0$ D. $2\sin x - \sqrt{3} = 0$

Câu 18: Tập xác định của hàm số $y = \frac{\sqrt{2}}{\sin x}$ là:

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \{0\}$ B. $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

C. $D = \mathbb{R}$

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

Câu 19: Tìm m để phương trình $x^2 - 2mx + m + 2 = 0$ có hai nghiệm dương phân biệt là :

A. $m \in (2; +\infty)$

B. $m \in (-1; 2)$

C. $m \in (0; 2)$

D. $m \in (-\infty; 2)$

Câu 20: Tìm tất cả các giá trị của k để đồ thị hàm số $y = kx + k^2 - 4$ đi qua gốc tọa độ.

A. $k = 2$.

B. $k = -2$.

C. $k = 0$.

D. $k = \pm 2$.

Câu 21: Biển số xe ô tô của tỉnh Bắc Ninh khi bắt đầu chuyển sang biển 5 chữ số thì ông An đi đăng kí xe và là người đầu tiên chọn biển số và chọn ngẫu nhiên. Tính xác suất để ông An có được biển số đẹp biết biển số đẹp là những biển số có 5 chữ số giống nhau hoặc các chữ số tăng dần.

A. 0,00262

B. 0,00227

C. 0,00622

D. 0,00226

Câu 22: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy ảnh của $(C): (x-3)^2 + (y+2)^2 = 16$ qua $V_{(0,-2)}$ là:

A. $(C'): (x-3)^2 + (y-2)^2 = 25$

B. $(C'): (x+6)^2 + (y-4)^2 = 64$

C. $(C'): (x-3)^2 + (y-2)^2 = 64$

D. $(C'): (x-3)^2 + (y+2)^2 = 25$

Câu 23: Phương trình nào trong số các phương trình sau có nghiệm?

A. $2\sin x - 3\cos x = 1$.

B. $\sin x + 3\cos x = 6$.

C. $\cos x + 3 = 0$.

D. $\sin x = 2$.

Câu 24: Trong mặt phẳng Oxy cho $(E): \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$. Tọa độ hai tiêu điểm của Elip là

A. $F_1(-4; 0), F_2(4; 0)$.

B. $F_1(0; -8), F_2(0; 8)$.

C. $F_1(0; -4), F_2(0; 4)$.

D. $F_1(-8; 0), F_2(8; 0)$.

Câu 25: Tìm điều kiện xác định của hàm số: $y = \sqrt{x} + \sqrt{2-x}$.

A. $x \geq 0$.

B. $x \leq 2$.

C. $x > 0$.

D. $0 \leq x \leq 2$.

Câu 26: Tìm tất cả các giá trị của tham số m để giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{x+m}{x^2+1}$ bằng 1

A. $m \in \left[\frac{3}{4}; +\infty \right)$

B. $m = \frac{3}{4}$

C. $m = \frac{5}{4}$

D. $m \in \left(-\infty; \frac{5}{4} \right]$

Câu 27: Cho x, y thỏa mãn $x - y - 2 \geq 0$. Tìm giá trị nhỏ nhất của $T = x^2 + y^2$

A. $T_{\min} = 2$

B. $T_{\min} = \sqrt{2}$

C. $T_{\min} = 1$

D. $T_{\min} = 2\sqrt{2}$

Câu 28: Tổng $3^{20}C_{20}^0 - 3^{19}C_{20}^1 + 3^{18}C_{20}^2 - 3^{17}C_{20}^3 + \dots - 3C_{20}^{19} + C_{20}^{20}$ bằng

A. 2^{20}

B. 4^{20}

C. -2^{20}

D. -4^{20}

Câu 29: Số hạng tổng quát trong khai triển biểu thức $\left(x - \frac{2}{x^2} \right)^{15}$, $(x \neq 0)$ là

A. $(-2)^k C_{15}^k x^{15-2k}$

B. $2^k C_{15}^k x^{15-3k}$

C. $(-2)^k C_{15}^k x^{15-3k}$

D. $2^k C_{15}^k x^{15-2k}$

Câu 30: Cho tam giác ABC có bán kính đường tròn ngoại tiếp $R = 2$ và $\sin A = 1$; $\sin B = \frac{1}{2}$;

$\sin C = \frac{\sqrt{3}}{2}$. Diện tích tam giác ABC là

A. $4\sqrt{3}$

B. $3\sqrt{3}$

C. $2\sqrt{3}$

D. $S = 2$

Câu 31: Cho một tập hợp A gồm 2018 phần tử. Có bao nhiêu cặp tập con khác rỗng không giao nhau của tập hợp A

A. $\frac{2^{2018} - 2}{2}$

B. $\frac{3^{2018} - 1}{2}$

C. $\frac{3^{2018} - 2^{2018} + 1}{2}$

D. $\frac{3^{2018} - 2^{2019} + 1}{2}$

Câu 32: Trong mặt phẳng Oxy cho $(C): (x-2)^2 + (y+1)^2 = 4$. Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn (C) , biết tiếp tuyến song song với $d: 4x - 3y + 5 = 0$.

- A. $3x + 4y - 1 = 0$ hoặc $3x + 4y - 21 = 0$. B. $4x - 3y - 1 = 0$ hoặc $4x - 3y - 21 = 0$.
C. $3x + 4y + 1 = 0$ hoặc $3x + 4y + 21 = 0$. D. $4x - 3y + 1 = 0$ hoặc $4x - 3y + 21 = 0$.

Câu 33: Xét dãy số (u_n) với $u_n = \frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \dots + \frac{1}{n(n+1)}$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

- A. Dãy (u_n) là dãy số tăng và bị chặn
B. Dãy (u_n) là dãy số bị chặn trên
C. Dãy (u_n) là dãy số bị chặn dưới
D. Dãy số (u_n) là dãy số tăng nhưng không bị chặn trên

Câu 34: Trong các khẳng định sau khẳng định nào **Sai** :

- A. Phép lấy liên tiếp hai phép dời hình là một phép dời hình
B. Phép lấy liên tiếp hai phép đối xứng trục với hai trục song song là một phép đối xứng trục
C. Phép lấy liên tiếp hai phép đối xứng tâm là một phép tịnh tiến
D. Phép lấy liên tiếp một phép dời hình và một phép vị tự là một phép đồng dạng.

Câu 35: Hai chiếc xe đi trên một tuyến đường theo hướng ngược chiều nhau với vận tốc không đổi. Tìm thời gian để xe 1 đi hết tuyến đường đã cho biết chiều dài tuyến đường là 120 km, vận tốc của xe 1 hơn xe 2 là 20 (km/h) và sau 2 giờ thì hai xe gặp nhau.

- A. 4 giờ 30 phút B. 4 giờ C. 3 giờ 30 phút D. 3 giờ

Câu 36: Cho dãy số (u_n) :
$$\begin{cases} u_1 = 1 \\ u_{n+1} = \frac{u_n + \sqrt{3}}{1 - \sqrt{3}u_n} \end{cases}$$
 tính u_{2018}

- A. $\frac{1 - \sqrt{3}}{1 + \sqrt{3}}$ B. $\frac{1 + \sqrt{3}}{1 - \sqrt{3}}$ C. 0 D. $\sqrt{3}$

Câu 37: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho vector $\vec{v} = (2; -1)$ và điểm $M(-3; 2)$. Tìm tọa độ ảnh M' của điểm M qua phép tịnh tiến theo vector $\vec{v}$.

- A. $M'(5; 3)$. B. $M'(1; -1)$. C. $M'(1; 1)$. D. $M'(-1; 1)$.

Câu 38: Trong mặt phẳng tọa độ (Oxy) cho $A(2; 1)$ và $B(-1; 2)$. Điểm M thay đổi trên Ox . Giá trị nhỏ nhất của

$T = MA + MB$ là:

- A. $3\sqrt{2}$ B. $2\sqrt{3}$ C. 3 D. $\sqrt{10}$

Câu 39: Tổng các nghiệm của phương trình $|2x - 3| = x - 1$ là :

- A. $\frac{10}{3}$ B. 2 C. 3 D. $\frac{11}{3}$

Câu 40: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **đúng**?

- A. Trong không gian hai đường thẳng không có điểm chung thì chéo nhau.
B. Trong không gian hai đường thẳng không cắt nhau và không song song thì chéo nhau.
C. Trong không gian hai đường thẳng phân biệt không song song thì chéo nhau.
D. Trong không gian hai đường thẳng chéo nhau thì không có điểm chung.

Câu 41: Cho tứ diện ABCD, G là trọng tâm $\triangle ABD$ và M là điểm trên cạnh BC sao cho $BM = 2MC$. Đường thẳng MG song song với mp :

- A. (ABD) B. (ABC) C. (ACD) D. (BCD)

Câu 42: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình bình hành tâm O. Gọi M là trung điểm của SC, I là giao điểm của AM với mp(SBD), mp(P) thay đổi đi qua I và cắt các cạnh SA, SB, SC, SD lần lượt tại

A', B', C', D' . Khi đó $T = \frac{SA}{SA'} + \frac{SB}{SB'} + \frac{SC}{SC'} + \frac{SD}{SD'}$ nhận giá trị

A. 3

B. $\frac{3}{2}$

C. 6

D. Không xác định

Câu 43: Phương trình: $3 \tan\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = \sqrt{3}$ có số nghiệm trong đoạn $[0; 2018\pi]$

A. 2018

B. 1009

C. 1008

D. 2016

Câu 44: Tìm m để phương trình $\sqrt{2x^2 - 5x + m} = x - 1$ có hai nghiệm phân biệt.

A. $m \in \left[3; \frac{13}{4}\right]$ B. $m \in \left(3; \frac{13}{4}\right]$ C. $m \in (3; +\infty)$ D. $m \in \left[3; \frac{13}{4}\right)$

Câu 45: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành tâm O. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của AB, AD và SB. Thiết diện của hình chóp cắt bởi mp(MNP) là hình gì?

A. Hình thang.

B. Hình ngũ giác.

C. Hình lục giác.

D. Hình tam giác.

Câu 46: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi E, F lần lượt là trung điểm AB và DD'. Gọi (P) là mặt phẳng đi qua EF và song song với các đường thẳng AC, . Giả sử (P) cắt CC' tại I, tính tỉ số $\frac{CI}{CC'}$.

A. $\frac{3}{4}$.B. $\frac{1}{5}$.C. $\frac{1}{6}$.D. $\frac{2}{3}$.

Câu 47: Trong mặt phẳng Oxy cho hai điểm $A(1; -3), B(-2; 5)$. Viết phương trình tổng quát đi qua hai điểm A, B

A. $-3x + 8y - 30 = 0$.B. $8x + 3y + 1 = 0$.C. $8x + 3y - 1 = 0$.D. $-3x + 8y + 30 = 0$.

Câu 48: Tập nghiệm của bất phương trình $\frac{2x-3}{3} > \frac{x-1}{2}$ là

A. $(-2; +\infty)$ B. $(3; +\infty)$ C. $(-3; +\infty)$ D. $(2; +\infty)$

Câu 49: Cho 2 đường thẳng $d_1; d_2$ song song với nhau. Trên d_1 có 10 điểm phân biệt, trên d_2 có n điểm phân biệt ($n \geq 2$). Biết rằng có 2800 tam giác có đỉnh là 3 trong các điểm đã cho. Vậy n là:

A. 30

B. 15

C. 20

D. 25

Câu 50: Trong không gian cho đường thẳng a nằm trong mặt phẳng (P) và đường thẳng b nằm trong mặt phẳng (Q). Mệnh đề nào sau đây là đúng?

A. $(P) \parallel (Q) \Rightarrow a \parallel b$.B. $a \parallel b \Rightarrow (P) \parallel (Q)$.C. $(P) \parallel (Q) \Rightarrow a \parallel (Q)$ và $b \parallel (P)$.

D. a và b chéo nhau.

----- HẾT -----