

SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG THPT

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM 2017

Môn: TOÁN

Thời gian làm bài: 90 phút

**ĐỀ THI THỬ 07**

(Đề thi gồm có 50 câu trắc nghiệm)

**Câu 1 :** Có bao nhiêu phép đối xứng qua một mặt phẳng biến một tam giác đều thành chính nó ?

- A. Không có                      B. Một                              C. Bốn                              D. Ba

**Câu 2 :** Hàm số  $f(x) = \frac{3x-1}{-x-1}$  đồng biến trên mấy khoảng ?

- A. Không đồng biến trên khoảng nào.                      B. Trên hai khoảng  
C. Trên một khoảng.    D. Trên ba khoảng

**Câu 3 :** Cho  $f(x)$  và  $F(x)$  xác định trên khoảng  $(a;b)$  và thỏa mãn:

$$F'(x) = f(x) \quad \forall x \in (a;b)$$

Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai ?

- A.  $F(x)$  là 1 nguyên hàm của  $f(x)$                       B. Nếu  $G(x)$  là 1 nguyên hàm của  $f(x)$  thì  $G(x) - F(x) = 0$   
C. Một nguyên hàm của  $2f(x)$  là  $2F(x) + 3$                       D.  $f(x)$  có 1 họ nguyên hàm là  $F(x) + C$  ( $C$  là hằng số)

**Câu 4 :** Cho hình hộp ABCD. A'B'C'D'. Tìm hệ thức sai:

- A.  $\overrightarrow{AC'} + \overrightarrow{A'C} = 2\overrightarrow{AA'}$     B.  $\overrightarrow{AC'} + \overrightarrow{CA'} + 2\overrightarrow{CC'} = \vec{0}$   
C.  $\overrightarrow{AC'} + \overrightarrow{A'C} = 2\overrightarrow{AC}$     D.  $\overrightarrow{CA'} + \overrightarrow{AC} = 2\overrightarrow{CC'}$

**Câu 5 :** Một hình trụ có bán kính đáy bằng 2 và có chiều cao bằng 4. Thể tích của hình trụ bằng:

- A.  $8\pi$                               B.  $24\pi$                               C.  $32\pi$                               D.  $16\pi$

**Câu 6 :** Cho hình chóp tam giác SABC đáy là một tam giác đều cạnh  $a$ . Hai mặt bên (SAB), (SAC) vuông góc với đáy. SB hợp với đáy một góc  $60^\circ$ . Thể tích của khối chóp bằng:

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

---

A.  $\frac{a^3}{2}$                       B.  $a^3$                       C.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$                       D.  $\frac{a^3}{4}$

**Câu 7:** Cho hàm số  $y=f(x)$  xác định trên khoảng  $(a;b)$ ,  $x_0 \in (a;b)$  và  $f'(x_0) = 0$ . Khi đó

A.  $x_0$  chưa chắc là điểm cực trị                      B.  $x_0$  là điểm cực đại

C.  $x_0$  là điểm cực trị                      D.  $x_0$  là điểm cực tiểu

**Câu 8:** Số nghiệm của phương trình  $9^x + 4.3^x + 3 = 0$  là

A. 3                      B. 1                      C. 2                      D. 0

**Câu 9:** Kết quả của  $\int (\sin x)' dx$  bằng:

A.  $\sin x$                       B.  $\sin x + C$                       C.  $\cos x$                       D.  $\cos x + C$

**Câu 10:** Tính tích 2 số phức  $z_1 = 1 + 2i$  và  $z_2 = 3 - i$

A.  $3-2i$                       B. 5                      C.  $5 + 5i$                       D.  $5-5i$

**Câu 11:** Trong các phương trình sau, phương trình nào vô nghiệm ?

A.  $2^x + 3^x = 5^x$                       B.  $2^x + 3^x = 0$                       C.  $2^x + 3^x + 4^x = 3$                       D.  $3^x + 4^x = 5^x$

**Câu 12:** Một con cá hồi bơi ngược dòng (từ nơi sinh sống) để vượt khoảng cách 300km (tới nơi sinh sản). Vận tốc dòng nước là 6km/h. Giả sử vận tốc bơi của cá khi nước đứng yên là  $v$  km/h thì năng lượng tiêu hao của cá trong  $t$  giờ cho bởi công thức  $E(v) = cv^3t$ , trong đó  $c$  là hằng số cho trước ;  $E$  tính bằng jun. Vận tốc bơi của cá khi nước đứng yên để năng lượng của cá tiêu hao ít nhất bằng

A. 9 km/h                      B. 8 km/h                      C. 10 km/h                      D. 12 km/h

**Câu 13:** Cho 2 số phức  $z_1 = 2 + i$ ,  $z_2 = 1 - i$ . Tính hiệu  $z_1 - z_2$

A. 1                      B.  $1 + i$                       C.  $1 + 2i$                       D.  $2i$

**Câu 14:** Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên  $\mathbb{R}$  ?

A.  $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$                       B.  $y = \left(\frac{\pi}{3}\right)^x$                       C.  $y = \left(\frac{2}{e}\right)^x$                       D.  $y = \left(\frac{\pi}{4}\right)^x$

**Câu 15:** Tính thể tích khối tròn xoay sinh ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường sau quanh

trục hoành  $y = \sqrt{1-x^2}, y = 0$

- A.  $\frac{3}{4}$                       B.  $\frac{4}{3}$                       C.  $\frac{4\pi}{3}$                       D.  $\frac{3\pi}{4}$

**Câu 16 :** Cho hai mặt phẳng  $(\alpha): 2x + 3y + 3z - 5 = 0$ ;  $(\beta): 2x + 3y + 3z - 1 = 0$ . Khoảng cách giữa hai mặt phẳng này là:

- A.      B.      C. 4      D.

- A.  $\frac{\sqrt{22}}{11}$                       B. 4                      C.  $\frac{2}{11}$                       D.  $2\frac{\sqrt{22}}{11}$

**Câu 17 :** Cho hình chóp tứ giác S.ABCD có thể tích bằng V. Lấy A' trên cạnh SA sao cho  $SA' = \frac{1}{3}SA$ . Mặt phẳng qua A' và song song với đáy hình chóp cắt các cạnh SB, SC, SD lần lượt tại B', C', D'. Khi đó thể tích khối chóp S.A'B'C'D' là

- A.  $\frac{V}{3}$                       B.  $\frac{V}{9}$                       C.  $\frac{V}{27}$                       D.  $\frac{V}{81}$

**Câu 18 :** Cho hình nón có độ dài đường cao là  $\sqrt{3}$ , bán kính đáy là a khi đó độ dài đường sinh l và độ lớn góc ở đỉnh  $\alpha$  là:

- A.  $l = a$  và  $\alpha = 30^\circ$                       B.  $l = 2a$  và  $\alpha = 60^\circ$   
C.  $l = a$  và  $\alpha = 60^\circ$                       D.  $l = 2a$  và  $\alpha = 30^\circ$

**Câu 19 :** Gọi (S) là mặt cầu tâm I(2 ; 1 ; -1) và tiếp xúc với mặt phẳng  $(\alpha)$  có phương trình:  $2x - 2y - z + 3 = 0$ . Bán kính của (S) bằng bao nhiêu ?

- A. 2                      B.  $\frac{2}{9}$                       C.  $\frac{2}{3}$                       D.  $\frac{4}{3}$

**Câu 20 :** Cho hàm số liên tục trên (a;b) và có đạo hàm tới cấp hai trên khoảng đó. Mệnh đề nào sau đây đúng:

- A. Nếu  $\begin{cases} f'(x_0) = 0 \\ f''(x_0) \neq 0 \end{cases}$  thì  $x_0$  là một điểm cực trị của hàm số

**B.** Nếu  $\begin{cases} f'(x_0) = 0 \\ f''(x_0) \neq 0 \end{cases}$  thì  $x_0$  là một điểm cực đại của hàm số.

**C.** Tất cả đều sai

**D.** Nếu  $\begin{cases} f'(x_0) = 0 \\ f''(x_0) \neq 0 \end{cases}$  thì  $x_0$  là một điểm cực tiểu của hàm số

**Câu 21 :** Trong các hình sau hình nào không có mặt phẳng đối xứng:

**A.** Một tia                      **B.** Hình bình hành      **C.** Tứ diện                      **D.** Tam giác cân

**Câu 22 :** Tìm số phức liên hợp của số phức  $z = 1 + i$

**A.**  $1+i$                       **B.**  $-1+i$                       **C.**  $1-i$                       **D.**  $-1-i$

**Câu 23 :** Hàm số  $y = \frac{1}{4}x^4 - 2x^2 - 3$  đạt cực tiểu tại các điểm:

**A.**  $\pm 2$                       **B.**  $0$                       **C.**  $\pm 4$                       **D.**  $\pm\sqrt{2}$

**Câu 24 :**

Đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x$  có tính chất nào sau đây?

**A.** Đối xứng qua gốc tọa độ.                      **B.** Đối xứng qua trục Oy  
**C.** Đối xứng qua trục Ox.                      **D.** Không cắt trục hoành

**Câu 25 :** Giá trị cực đại của hàm số  $y = \sqrt{3} \sin x - \cos x$  bằng?

**A.**  $2$                       **B.**  $0$                       **C.**  $1 - \sqrt{3}$                       **D.**  $\sqrt{3} - 1$

**Câu 26 :** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = x + \frac{2}{x}$  trên khoảng  $(0; +\infty)$  bằng?

**A.**  $2\sqrt{2}$                       **B.**  $0$                       **C.**  $2$                       **D.**  $3$

**Câu 27 :** Một nguyên hàm của hàm số  $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2 + 1}}$  là:

- A.  $\ln\sqrt{x^2+1}$       B.  $2\sqrt{x^2+1}$       C.  $\sqrt{x^2+1}$       D.  $\frac{1}{x^2+1}$

**Câu 28 :** Với giá trị nào của  $m$  thì hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m+2)x$  có hai điểm cực trị có hoành độ nằm trong  $(0; +\infty)$

- A.  $0 < m < 2$       B.  $m=2$       C.  $m < 2$       D.  $m > 2$

**Câu 29 :** Tìm mệnh đề sai?

- A. Hai khối chóp cụt có diện tích 2 đáy tương ứng bằng nhau thì có thể tích bằng nhau.  
B. Hai khối chóp cụt có diện tích 2 đáy và chiều cao tương ứng bằng nhau thì có thể bằng nhau.  
C. Hai Khối chóp có diện tích đáy và chiều cao tương ứng bằng nhau thì có thể tích bằng nhau.  
D. Hai khối lăng trụ có diện tích 2 đáy và chiều cao tương ứng bằng nhau thì có thể tích bằng nhau

**Câu 30 :** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho đường thẳng  $d : \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z-2}{2}$  và điểm  $A(2; 5; 3)$ . Phương trình mặt phẳng (P) chứa  $d$  sao cho khoảng cách từ A đến (P) là lớn nhất có phương trình

- A.  $x + 4y + z - 3 = 0$       B.  $x - 4y + z + 3 = 0$       C.  $x - 4y - z - 3 = 0$       D.  $x - 4y + z - 3 = 0$

**Câu 31 :** Giá trị bằng số của biểu thức  $\log_{a^2} a (a > 0, a \neq 1)$  là:

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

**Câu 32 :** Tập nghiệm của bất phương trình  $\log_{\frac{1}{2}}(x^2 - 5x + 7) > 0$  là

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

**Câu 33 :** Cho hai hàm số  $f(x) = \ln 2x$  và  $g(x) = \log_{\frac{1}{2}} x$