

**ĐỀ ÔN TẬP NGÀY 2/11/2022****ĐỀ THI HỌC KÌ I****Môn: TOÁN 12**

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể  
thời gian phát đề)

**Câu 1:** Đồ thị của hàm số  $y = \frac{2}{x-1}$  có bao nhiêu đường tiệm cận?

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

**Câu 2:** Chọn khẳng định đúng. Hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 1$

- A. Nhận  $x = -2$  làm điểm cực đại                      B. Nhận  $x = 2$  làm điểm cực đại  
C. Nhận  $x = -2$  làm điểm cực đại                      D. Nhận  $x = 2$  làm điểm cực đại

**Câu 3:** Một chất điểm chuyển động theo quy luật  $s = s(t) = 6t^2 - t^3 - 9t + 1$ . Thời điểm  $t$  (giây) tại đó vận tốc  $v$  (m/s) của chuyển động đạt giá trị lớn nhất là:

- A.  $t = 2$                       B.  $t = 3$                       C.  $t = 1$                       D.  $t = 4$

**Câu 4:** Số giao điểm của đồ thị hàm số  $y = (x^2 - 3x + 10)(x + 3)$  và trục hoành là:

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

**Câu 5:** Số giao điểm của hai đồ thị  $y = x^4 - 3x^2 + 2$  và  $y = x^2 - 2$  là:

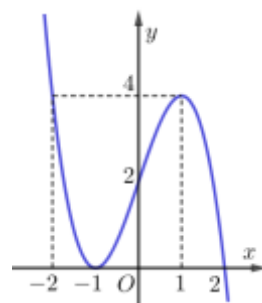
- A. 2                      B. 0                      C. 1                      D. 4

**Câu 6:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có  $SA \perp (ABC)$ ,  $SA = a\sqrt{3}$ . Tam giác  $ABC$  vuông cân tại  $B$ ,  $AC = 2a$ . Thể tích khối chóp  $S.ABC$  bằng.

- A.  $a^3\sqrt{3}$                       B.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$                       C.  $\frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$                       D.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$

**Câu 7:** Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào được liệt  
sau đây?

- A.  $y = -x^3 - 3x + 2$   
B.  $y = x^3 + 3x - 2$   
C.  $y = x^3 - 3x + 2$   
D.  $y = -x^3 + 3x + 2$



kê

**Câu 8:** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm  $f'(x) = x^3(x+1)^4(x+2)^5$ . Số điểm cực trị của hàm số là:

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

**Câu 9:** Tập nghiệm của bất phương trình  $\left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{1}{x-1}} < \left(\frac{1}{2}\right)^4$  là:

- A.  $\left(1; \frac{5}{4}\right)$                       B.  $\left(-\infty; \frac{5}{4}\right)$                       C.  $(-\infty; 1) \cup \left(\frac{5}{4}; +\infty\right)$                       D.  $\left(\frac{5}{4}; +\infty\right)$

**Câu 10:** Số nghiệm của phương trình  $(3^{x-1} + 3^{2-x} - 4)3^x = 0$  là:

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

**Câu 11:** Phương trình  $\ln x + \ln(3x+2) = 0$  có mấy nghiệm?

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

**Câu 12:** Phương trình  $\log_2 x + \log_4 x + \log_8 x = 11$  có nghiệm là:

- A. 64                      B. 8                      C. 16                      D. 4

**Câu 13:** Bất phương trình  $\log_2(3x-2) - \log_2(6-5x) > 0$  có tập nghiệm là:

- A.  $(1; +\infty)$                       B.  $\left(\frac{2}{3}; \frac{6}{5}\right)$                       C.  $\left(-\infty; \frac{2}{3}\right)$                       D.  $\left(1; \frac{6}{5}\right)$

**Câu 14:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy là tam giác đều cạnh  $a$ , hình chiếu vuông góc của đỉnh  $S$  trên đáy là điểm  $H$  nằm trên cạnh  $AC$  sao cho  $AH = \frac{2}{3}AC$ , mặt phẳng  $(SBC)$  tạo với đáy một góc  $60^\circ$ . Tính thể tích khối chóp  $S.ABC$

- A.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$                       B.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{36}$                       C.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$                       D.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$

**Câu 15:** Phương trình tất cả các tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = \frac{x+2017}{\sqrt{x^2-2017}}$  là

- A.  $y = \sqrt{2017}$                       B.  $y = 1$                       C.  $y = -\sqrt{2017}$                       D.  $y = 1, y = -1$

**Câu 16:** Giá trị lớn nhất của hàm số  $y = x - \sqrt{2} \sin x$  trên đoạn  $\left[0; \frac{3\pi}{2}\right]$  là:

- A.  $\frac{3\pi}{4} - \sqrt{2}$                       B.  $\frac{3\pi}{2} + \sqrt{2}$                       C.  $\frac{3\pi}{4} + \sqrt{2}$                       D.  $\frac{3\pi}{2} - \sqrt{2}$

**Câu 17:** Tâm đối xứng của đồ thị hàm số  $y = \frac{2-x}{2x+1}$  là:

- A.  $\left(-\frac{1}{2}; 1\right)$       B.  $\left(-\frac{1}{2}; -\frac{1}{2}\right)$       C.  $\left(\frac{1}{2}; 1\right)$       D.  $\left(-\frac{1}{2}; 2\right)$

**Câu 18:** Cho hàm số  $y = x^4 - 4x^2 - 2017$ . Có bao nhiêu tiếp tuyến của đồ thị hàm số song song với trục hoành?

- A. 0      B. 1      C. 2      D. 3

**Câu 19:** Cho hàm số  $y = x^{-4}$ . Tìm khẳng định **sai**.

- A. Đồ thị hàm số có một trục đối xứng.      B. Đồ thị hàm số đi qua điểm  $(1; 1)$   
C. Đồ thị hàm số có hai đường tiệm cận.      D. Đồ thị hàm số có một tam đối xứng

**Câu 20:** Hàm số  $y = \frac{2}{1 - \ln x}$  có tập xác định là:

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

**Câu 21:** Cho hàm số  $f(x) = \ln|\sin 2x|$  có đạo hàm  $f'\left(\frac{\pi}{8}\right)$  bằng:

- A. 1      B. 3      C. 2      D. 4

**Câu 22:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt đáy, cạnh bên  $SB = a\sqrt{3}$ . Thể tích của khối ngoại tiếp hình chóp  $S.ABCD$  là:

- A.  $\frac{4}{3}\pi a^3$       B.  $\frac{3}{4}\pi a^3$       C.  $\frac{1}{3}\pi a^3$       D.  $\frac{1}{4}\pi a^3$

**Câu 23:** Cho hình chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh đều bằng  $a$ . Thể tích của khối ngoại tiếp hình chóp là:

- A.  $\frac{a^3\pi\sqrt{2}}{3}$       B.  $\frac{a^3\pi\sqrt{3}}{3}$       C.  $\frac{a^3\pi\sqrt{3}}{2}$       D.  $a^3\pi\sqrt{3}$

**Câu 24:** Trong không gian cho tam giác vuông  $OIM$  vuông góc tại  $I$ , góc  $OMI$  bằng  $60^\circ$  và cạnh  $IM$  bằng  $2a$ . Khi quay tam giác  $OIM$  quanh cạnh góc vuông  $OI$  thì đường gấp khúc  $OMI$  tạo thành một hình nón tròn xoay có diện tích xung quanh là:

- A.  $8\pi a^2$       B.  $6\pi a^2$       C.  $4\pi a^2$       D.  $2\pi a^2$

**Câu 25:** Trong không gian cho hình vuông  $ABCD$  cạnh  $2a\sqrt{2}$ . Gọi  $I$  và  $H$  lần lượt là trung điểm của các cạnh  $AB$  và  $CD$ . Khi quay hình vuông đó xung quanh trục  $IH$  ta được một hình trụ tròn xoay có thể tích là:

A.  $4\pi a^3\sqrt{2}$

B.  $\pi a^3\sqrt{2}$

C.  $3\pi a^3\sqrt{2}$

D.  $4\pi a^3\sqrt{3}$

**Câu 26:** Cắt một hình nón bằng một mặt phẳng đi qua trục của nó, ta được thiết diện là một tam giác đều cạnh  $2a\sqrt{2}$ . Diện tích xung quanh của khối nón là:

A.  $4\pi a^2$

B.  $3\pi a^2$

C.  $2\pi a^2$

D.  $\pi a^2$

**Câu 27:** Cho hình chóp tam giác đều có cạnh đáy bằng  $a$ , cạnh bên bằng  $2a$ . Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp là:

A.  $\frac{2a\sqrt{33}}{11}$

B.  $\frac{2a\sqrt{30}}{11}$

C.  $\frac{2a\sqrt{33}}{33}$

D.  $\frac{a\sqrt{33}}{11}$

**Câu 28:** Cho hàm số  $y = x^4 - 2mx^2 + 2$ . Giá trị của  $m$  để đồ thị hàm số có ba điểm cực trị là ba đỉnh của một tam giác có trọng tâm là gốc tọa độ  $O$  là:

A.  $m = \sqrt{3}$

B.  $m = \pm\sqrt{3}$

C.  $m = -\sqrt{3}$

D.  $m = 3$

**Câu 29:** Cho hàm  $y = -\frac{1}{4}x^4 + 2x^2 - 3$ . Hàm số có:

A. Một cực đại và hai cực tiểu

B. Một cực tiểu và hai cực đại

C. Một cực đại và không có cực tiểu.

D. Một cực tiểu và một cực đại.

**Câu 30:** Tìm  $m$  để phương trình  $x^4 - 2x^2 - m - 3 = 0$  có nhiều hơn hai nghiệm.

A.  $-4 < m \leq -3$

B.  $m = -4$  hoặc  $m = -3$

C.  $-4 \leq m \leq -3$

D.  $m \leq -4$  hoặc  $m \geq -3$

**Câu 31:** Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = x^4 - 2x^2 + 3$  trên đoạn  $[-3; 2]$  là:

A.  $\max_{x \in [-3; 2]} y = 66, \min_{x \in [-3; 2]} y = 2$

B.  $\max_{x \in [-3; 2]} y = 30, \min_{x \in [-3; 2]} y = -2$

C.  $\max_{x \in [-3; 2]} y = 66, \min_{x \in [-3; 2]} y = -2$

D.  $\max_{x \in [-3; 2]} y = 86, \min_{x \in [-3; 2]} y = 2$

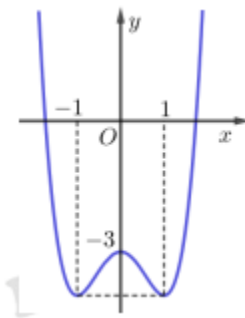
**Câu 32:** Đồ thị hình bên là của hàm số nào?

A.  $y = x^4 - 3x^2 - 3$

B.  $y = -\frac{1}{4}x^4 + 3x^2 - 3$

C.  $y = x^4 - 2x^2 - 3$

D.  $y = x^4 + 2x^2 - 3$



**Câu 33:** Cho hàm số  $y = x^4 - 2m^2x^2 + 1$ . Giá trị của  $m$  để đồ thị hàm số có ba điểm cực trị là ba đỉnh của một tam giác vuông cân là :

A.  $m = 1$

B.  $m = 0; m = \pm 1$

C.  $m = \pm 1$

D.  $m \neq 0$

**Câu 34:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình chữ nhật tâm  $O$  với  $AB = 2a$ ,  $BC = a$ . Các cạnh bên của hình chóp đều bằng nhau và bằng  $a\sqrt{2}$ . Chọn mệnh đề sai trong các mệnh đề :

A.  $SO$  không vuông góc với đáy

B.  $OA = \frac{a\sqrt{5}}{2}$

C.  $BD = a\sqrt{5}$

D. Các cạnh bên khối chóp tạo với mp đáy các góc bằng nhau

**Câu 35:** Cho  $ABC.A'B'C'$  là khối lăng trụ đứng tam giác đều có tất cả các cạnh bằng  $a$ . Thể tích của lăng trụ bằng :

A.  $\frac{a^3}{2}$

B.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$

C.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$

D.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$

**Câu 36:** Cho  $S.ABCD$  là khối chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bằng  $a$ . Thể tích của khối chóp bằng :

A.  $\frac{a^3}{3}$

B.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}$

C.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$

D.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$

**Câu 37:** Cho tứ diện  $ABCD$ . Gọi  $B'$  và  $C'$  lần lượt là trung điểm của  $AB$  và  $AC$ . Khi đó tỉ số thể tích của khối tứ diện  $AB'C'D$  và khối tứ diện  $ABCD$  bằng :

A.  $\frac{1}{2}$

B.  $\frac{1}{4}$

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

D.  $\frac{1}{8}$

**Câu 38:** Cho khối chóp  $SABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình thoi cạnh  $a$  và góc nhọn  $A$  bằng  $60^\circ$  và  $SA \perp (ABCD)$ , biết rằng khoảng cách từ  $A$  đến cạnh  $SC = a$ . Thể tích khối chóp là:

A.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}$

B.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{4}$

C.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$

D.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$

**Câu 39:** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác vuông tại  $A$ ,  $BC = 2a$ ;  $AB = a$ ; .

Khoảng cách giữa hai đường thẳng  $AA'$  và  $BC'$  theo  $a$  là :

A.  $\frac{3a\sqrt{3}}{2}$

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

C.  $\frac{a\sqrt{3}}{2}$

D.  $\frac{a\sqrt{3}}{3}$

**Câu 40:** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$  và  $AC = 2a$  biết rằng  $(A'BC)$  hợp với đáy  $ABC$  một góc  $45^\circ$ . Thể tích lăng trụ là :

A.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{2}$

B.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$

C.  $a^3\sqrt{3}$

D.  $a^3\sqrt{2}$

**Câu 41:** Cho hình chóp SABC có đáy ABC là tam giác vuông tại A,  $AB = 3a$ ,  $BC = 5a$ , mặt phẳng SAC vuông góc với đáy. Biết  $SA = 2a\sqrt{3}$ ,  $\angle SAC = 30^\circ$ . Thể tích khối chóp là :

A.  $2a^3\sqrt{3}$

B.  $a^3\sqrt{3}$

C.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$

D. Đáp án khác

**Câu 42:** Tìm các giá trị của m để hàm số  $y = (m^2 + 5m)x^3 - 6mx^2 - 6x + 2017$  đạt cực đại tại  $x = 1$

A.  $m = -2$

B.  $m = 1$

C.  $m = 1$  hoặc  $m = -2$

D. Kết quả khác.

**Câu 43:** Xác định m để phương trình  $4^x - 2m \cdot 2^x + m + 2 = 0$  có hai nghiệm phân biệt

A.  $m > 2$

B.  $m > 0$

C.  $m < -1$

D.  $m < -1$  hoặc  $m > 2$

**Câu 44:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đường thẳng  $y = m - 2x$  cắt đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+4}{x+1}$  tại hai điểm phân biệt.

A.  $|m| \geq 4$

B.  $|m| \leq 4$

C.  $|m| > 4$

D.  $|m| < 4$

**Câu 45:** Một khối chóp tam giác có độ dài các cạnh đáy lần lượt là 6, 8, 10. Một cạnh bên có độ dài bằng 4 và tạo với đáy một góc  $60^\circ$ . Tính thể tích khối chóp.

A.  $16\sqrt{3}$

B.  $8\sqrt{3}$

C.  $\frac{16\sqrt{2}}{3}$

D.  $16\pi$

**Câu 46:** Cho hàm số  $y = x^3 + mx^2 - (1+n^2)x - 5(n+m)$ . Chọn khẳng định đúng.

A. Hàm số không có cực đại và có cực tiểu với mọi giá trị của m và n.

B. Hàm số không có cực đại và không có cực tiểu với mọi giá trị của m và n.

C. Hàm số luôn có cực đại và cực tiểu với mọi giá trị của m và n

D. Hàm số chỉ có cực đại và không có cực tiểu với mọi giá trị của m và n

**Câu 47:** Cho hai đồ thị hàm số  $(C) y = \left| \frac{x^3}{6} + \frac{3x^2}{2} + \frac{5x}{2} \right|$  và  $(d_m) y = m$ . Với giá trị của m thì đồ thị hai hàm số trên có 4 giao điểm?

A.  $m \in (-\infty; 0)$

B.  $m \in \left( \frac{7}{6}; \frac{25}{6} \right)$

C.  $m \in \left( \frac{25}{6}; +\infty \right)$

D.  $m \in \left( 0; \frac{7}{6} \right)$

**Câu 48:** Cho hình hộp  $ABCD.A'B'C'D'$  gọi  $O$  là giao điểm  $AC$  và  $BD$ . Tính tỉ số thể tích của khối chóp  $O.A'B'C'$  và khối hộp  $ABCD.A'B'C'D'$

A.  $\frac{1}{4}$

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

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

D.  $\frac{1}{12}$

**Câu 49:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để phương trình sau có nghiệm  $x \in [1; 2]$

$$x^4 + \frac{16}{x^4} - 4\left(x^2 + \frac{4}{x^2}\right) - 12\left(x - \frac{2}{x}\right) = m$$

A.  $-13 \leq m \leq 11$

B.  $-15 \leq m \leq 9$

C.  $-15 < m < 9$

D.  $-16 \leq m \leq 9$

**Câu 50:** Cho tứ diện  $ABCD$  có  $AB = 2$ ,  $AC = 3$ ,  $AD = BC = 4$ ,  $BD = 2\sqrt{5}$ ,  $CD = 5$ . Khoảng cách giữa hai đường thẳng  $AC$  và  $BD$  gần nhất với giá trị nào sau đây.

A. 4

B. 1

C. 2

D. 3