

**THƯ VIỆN ĐỀ THI THỬ THPTQG 2018 – MOON.VN****Đề thi: THPT Hải An-Hải Phòng-ID:64461.****Thời gian làm bài : 90 phút, không kể thời gian phát đề****Group thảo luận học tập : <https://www.facebook.com/groups/Thuviendethi/>****Câu 1:** [631207] Tính giới hạn  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{4x^2 - 2x + 1} - \sqrt{1 - 2x}}{x}$ .

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

**Câu 2:** [631208] Cho tứ diện  $OABC$  có  $OA = a$ ,  $OB = 2a$ ;  $OC = 3a$  đôi vuông góc với nhau tại  $O$ . Lấy  $M$  là trung điểm của cạnh  $CA$ ;  $N$  nằm trên cạnh  $CB$  sao cho  $CN = \frac{2}{3}CB$ . Tính theo  $a$  thể tích khối chóp  $OAMNB$ .

- A.  $2a^3$                                       B.  $\frac{1}{6}a^3$                                       C.  $\frac{2}{3}a^3$                                       D.  $\frac{1}{3}a^3$

**Câu 3:** [631209] Tìm số giao điểm của đường thẳng  $y = 1 - 2x$  với đồ thị (C) của hàm số  $y = x^3 - 2x^2 - 4x + 4$ 

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

**Câu 4:** [631210] Cho hình nón có góc ở đỉnh bằng  $60^\circ$ , diện tích xung quanh bằng  $6\pi a^2$ . Tính theo  $a$  thể tích  $V$  của khối nón đã cho.

- A.  $V = \frac{3\pi a^3 \sqrt{2}}{4}$                                       B.  $V = \pi a^3$                                       C.  $V = \frac{\pi a^3 \sqrt{2}}{4}$                                       D.  $V = 3\pi a^3$

**Câu 5:** [631211] Tính theo  $a$  thể tích của khối lăng trụ đứng  $ABCD.A'B'C'D'$  có đáy là hình thoi cạnh  $a$ , góc  $BAD$  bằng  $60^\circ$  và cạnh bên  $AA'$  bằng  $a$ .

- A.  $\frac{9}{2}a^3$                                       B.  $\frac{1}{2}a^3$                                       C.  $\frac{\sqrt{3}}{2}a^3$                                       D.  $\frac{\sqrt{3}}{4}a^3$

**Câu 6:** [631212] Tìm tập xác định D của hàm số  $y = \sqrt{\frac{1 - \sin x}{1 + \sin x}}$ .

- A.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ -\frac{\pi}{2} + k2\pi; \frac{\pi}{2} + k2\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$                                       B.  $D = \mathbb{R} \setminus \{ -k\pi; k \in \mathbb{Z} \}$   
 C.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ -\frac{\pi}{2} + k2\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$                                       D.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k2\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$

**Câu 7:** [631213] Mệnh đề nào dưới đây đúng với mọi số thực dương  $a$  và  $b$  thỏa mãn  $a^2 + b^2 = 8ab$ ?

- A.  $\log(a + b) = \frac{1}{2}(1 + \log a + \log b)$                                       B.  $\log(a + b) = 1 + \log a + \log b$   
 C.  $\log(a + b) = \frac{1}{2}(\log a + \log b)$                                       D.  $\log(a + b) = \frac{1}{2} + \log a + \log b$

**Câu 8:** [631214] Cho hình trụ có bán kính đáy bằng  $5 \text{ cm}$  và khoảng cách giữa hai đáy là  $7 \text{ cm}$ . Cắt khối trụ bởi một mặt phẳng song song với trục và cách trục  $3 \text{ cm}$ . Tính diện tích  $S$  của thiết diện được tạo thành.

- A.  $S = 55(\text{cm}^2)$                                       B.  $S = 56(\text{cm}^2)$                                       C.  $S = 53(\text{cm}^2)$                                       D.  $S = 46(\text{cm}^2)$

**Câu 9: [631215]** Trong tất cả các hình chóp tứ giác đều nội tiếp mặt cầu có bán kính bằng 9, tính thể tích  $V$  của khối chóp có thể tích lớn nhất.

- A.  $V = 144$                       B.  $V = 576\sqrt{2}$                       C.  $V = 576$                       D.  $V = 144\sqrt{6}$

**Câu 10: [631216]** Cho lăng trụ đứng tam giác  $MNP.M'N'P'$  có đáy  $MNP$  là tam giác đều cạnh  $a$ , đường chéo  $MP'$  tạo với mặt phẳng đáy một góc bằng  $60^\circ$ . Tính theo  $a$  thể tích của khối lăng trụ  $MNP.M'N'P'$ .

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

**Câu 11: [631217]** Cho hình chóp tứ giác đều  $S.ABCD$  có tất cả các cạnh đều bằng  $a$ . Tính theo  $a$  khoảng cách giữa hai đường thẳng  $AB$  và  $SC$ .

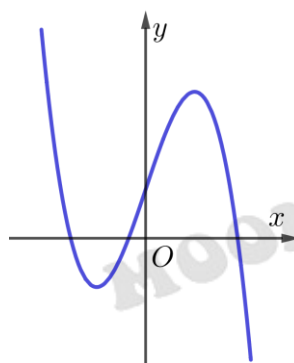
- A.  $\frac{a\sqrt{6}}{2}$                       B.  $\frac{a\sqrt{3}}{3}$                       C.  $\frac{a\sqrt{6}}{3}$                       D.  $\frac{a\sqrt{3}}{2}$

**Câu 12: [631218]** Hàm số  $y = \ln(x^2 + mx + 1)$  xác định với mọi giá trị của  $x$  khi

- A.  $m < 2$ .                      B.  $-2 < m < 2$ .                      C.  $\begin{cases} m < -2 \\ m > 2 \end{cases}$ .                      D.  $m > 2$ .

**Câu 13: [631219]** Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào?

- A.  $y = x^3 - 3x + 1$ .  
 B.  $y = -x^3 + 3x - 1$ .  
 C.  $y = x^3 - 3x - 1$ .  
 D.  $y = -x^3 + 3x + 1$ .



**Câu 14: [631220]** Tìm nghiệm của phương trình  $(7 + 4\sqrt{3})^{2x+1} = 2 - \sqrt{3}$ .

- A.  $x = \frac{1}{4}$ .                      B.  $x = -1 + \log_{7+4\sqrt{3}}(2 - \sqrt{3})$ .  
 C.  $x = -\frac{3}{4}$ .                      D.  $x = \frac{25 - 15\sqrt{3}}{2}$ .

**Câu 15: [631221]** Hàm số nào dưới đây là hàm số đồng biến?

- A.  $y = \left(\frac{1}{2 + \sqrt{5}}\right)^x$ .                      B.  $y = \left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^x$ .                      C.  $y = e^{-x}$ .                      D.  $y = \left(\frac{1}{\sqrt{5} - 2}\right)^x$ .

**Câu 16: [631222]** Một đề thi trắc nghiệm gồm 50 câu, mỗi câu có 4 phương án trả lời, trong đó chỉ có 1 phương án đúng, mỗi câu trả lời đúng được 0,2 điểm. Một thí sinh làm bài bằng cách chọn ngẫu nhiên 1 trong 4 phương án ở mỗi câu. Tính xác suất để thí sinh đó được 6 điểm.

- A.  $1 - 0,25^{20} \cdot 0,75^{30}$ .                      B.  $0,25^{30} \cdot 0,75^{20}$ .  
 C.  $0,25^{20} \cdot 0,75^{30}$ .                      D.  $0,25^{30} \cdot 0,75^{20} C_{50}^{20}$ .

**Câu 17: [631223]** Tìm hệ số góc tiếp tuyến  $k$  của đồ thị hàm số  $y = \frac{x+2}{1-x}$  tại giao điểm của nó với trục hoành.

- A.  $k = -3$ .                      B.  $k = -\frac{1}{3}$ .                      C.  $k = \frac{1}{3}$ .                      D.  $k = 3$ .

**Câu 18:** [631224] Tính đạo hàm của hàm số  $y = (x^2 - x + 1)^3$  tại điểm  $x = -1$ .

- A. 27.                                      B. -27.                                      C. 81.                                      D. -81.

**Câu 19:** [631225] Cho hình chóp tam giác  $S.ABC$  có đáy là tam giác cân  $AB = AC = a$ , góc  $BAC$  bằng  $120^\circ$ ; cạnh bên  $SA = a\sqrt{3}$  và vuông góc với mặt phẳng đáy. Tính theo  $a$  thể tích của khối chóp  $S.ABC$ .

- A.  $\frac{\sqrt{3}}{12}a^3$                                       B.  $\frac{3}{4}a^3$                                       C.  $\frac{\sqrt{3}}{4}a^3$                                       D.  $\frac{1}{4}a^3$

**Câu 20:** [631226] Tìm giá trị lớn nhất  $M$  của hàm số  $y = \frac{\sin x + 2\cos x + 1}{\sin x + \cos x + 2}$ .

- A.  $M = -2$ .                                      B.  $M = -3$ .                                      C.  $M = 3$ .                                      D.  $M = 1$ .

**Câu 21:** [631228] Cho hàm số  $y = x^3 - 3x^2$ . Tìm mệnh đề đúng.

- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(0; 2)$ .  
 B. Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(-\infty; 0)$ .  
 C. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(0; 2)$ .  
 D. Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(2; +\infty)$ .

**Câu 22:** [631229] Tìm đạo hàm của hàm số  $y = \sin^6 x + \cos^6 x + 3\sin^2 x \cos^2 x$ .

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

**Câu 23:** [631230] Cho hàm số  $y = \frac{2x+1}{3-2x}$ . Tìm phát biểu đúng về đường tiệm cận của đồ thị hàm số.

- A.  $x = \frac{3}{2}$  là đường tiệm cận đứng.                                      B.  $x = 1$  là đường tiệm cận ngang.  
 C.  $y = \frac{3}{2}$  là đường tiệm cận đứng.                                      D.  $x = 1$  là đường tiệm cận đứng.

**Câu 24:** [631231] Tìm nghiệm của phương trình  $3^x + 3^{x+1} = 2^{x+2}$ .

- A.  $x = \log_2 3$ .                                      B.  $x = 0$ .                                      C.  $x = \frac{2}{3}$ .                                      D.  $x = \frac{3}{2}$ .

**Câu 25:** [631232] Tìm số nghiệm của phương trình  $\log_2 x + \log_2 (x-1) = 2$ .

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

**Câu 26:** [631233] Một hình trụ có bán kính đáy là  $r$ . Gọi  $O, O'$  là tâm của hai đáy với  $OO' = 2r$ . Mặt cầu  $(S)$  tiếp xúc với hai đáy của hình trụ tại  $O$  và  $O'$ . Phát biểu nào dưới đây **sai**?

- A. Diện tích mặt cầu bằng diện tích xung quanh của hình trụ  
 B. Diện tích mặt cầu bằng  $\frac{2}{3}$  diện tích toàn phần hình trụ  
 C. Thể tích khối cầu bằng  $\frac{2}{3}$  thể tích khối trụ  
 D. Thể tích khối cầu bằng  $\frac{3}{4}$  thể tích khối trụ

**Câu 27:** [631234] Phương trình nào dưới đây có nghiệm trong khoảng  $(0; 1)$ ?

A.  $2x^2 - 3x + 4 = 0$ .      B.  $(x-1)^5 - x^7 - 2 = 0$ .      C.  $3x^4 - 4x^2 + 5 = 0$ .      D.  $3x^{2017} - 8x + 4 = 0$ .

**Câu 28:** [631235] Tính thể tích khối tứ diện đều cạnh  $2a$ .

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

**Câu 29:** [631236] Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để đồ thị hàm số  $y = x^4 - 2mx^2$  có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác có diện tích nhỏ hơn 1.

A.  $m < 1$ .      B.  $0 < m < \sqrt[3]{4}$ .      C.  $m > 0$ .      D.  $0 < m < 1$ .

**Câu 30:** [631237] Tìm số nghiệm thuộc đoạn  $[2\pi; 4\pi]$  của phương trình  $\frac{\sin 2x}{\cos x + 1} = 0$ .

A. 5.      B. 6.      C. 3.      D. 4.

**Câu 31:** [631238] Có 3 viên bi đen khác nhau, 4 viên bi đỏ khác nhau, 5 viên bi xanh khác nhau. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp các viên bi trên thành một dãy sao cho các viên bi cùng màu ở cạnh nhau?

A. 345600      B. 518400      C. 725760      D. 103680

**Câu 32:** [631239] Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình chữ nhật với  $AB = 3a, BC = 4a, SA = 12a$  và  $SA$  vuông góc với đáy. Tính bán kính  $R$  của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp  $S.ABCD$ .

A.  $R = \frac{13a}{2}$       B.  $R = \frac{5a}{2}$       C.  $R = \frac{17a}{2}$       D.  $R = 6a$

**Câu 33:** [631240] Cho hình nón tròn xoay có chiều cao  $h = 20cm$ , bán kính đáy  $r = 25cm$ . Mặt phẳng  $(\alpha)$  đi qua đỉnh của hình nón cách tâm của đáy  $12cm$ . Tính diện tích thiết diện của hình nón cắt bởi mặt phẳng  $(\alpha)$ .

A.  $S = 400(cm^2)$       B.  $S = 406(cm^2)$       C.  $S = 300(cm^2)$       D.  $S = 500(cm^2)$

**Câu 34:** [631241] Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân,  $AB = AC = a$ ; mặt bên  $SAB$  là tam giác vuông cân tại  $S$  và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính theo  $a$  thể tích của khối chóp  $S.ABC$ .

A.  $\frac{1}{12}a^3$       B.  $\frac{\sqrt{3}}{4}a^3$       C.  $\frac{\sqrt{3}}{12}a^3$       D.  $\frac{1}{4}a^3$

**Câu 35:** [631242] Tìm đạo hàm của hàm số  $y = x(\ln x - 1)$ .

A.  $y' = \ln x$       B.  $y' = 1$       C.  $y' = 1 - \frac{1}{x}$       D.  $y' = \ln x - 1$

**Câu 36:** [631243] Tìm nghiệm của phương trình  $\frac{\cos x - \sqrt{3} \sin x}{2 \sin x - 1} = 0$

A.  $x = \frac{\pi}{6} + k\pi; k \in \mathbb{Z}$       B.  $x = \frac{7\pi}{6} + k2\pi; k \in \mathbb{Z}$       C.  $x = \frac{7\pi}{6} + k\pi; k \in \mathbb{Z}$       D.  $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi; k \in \mathbb{Z}$

**Câu 37:** [631244] Tìm số tiếp tuyến song song với trục hoành của đồ thị hàm số  $y = x^4 - 2x^2 + 10$ .

A. 3      B. 0      C. 2      D. 1

**Câu 38:** [631245] Cho hàm số  $y = \left| \log_{\frac{1}{2}} x \right|$ . Tìm khẳng định đúng.

- A. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(0; 1)$   
 B. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(0; +\infty)$

- C. Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(0; 1)$   
 D. Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(0; +\infty)$

**Câu 39:** [631246] Cho hàm số  $f(x) = \begin{cases} x^3 - 8 & \text{khi } x \neq 2 \\ x - 2 & \text{khi } x = 2 \end{cases}$ . Tìm  $m$  để hàm số liên tục tại điểm  $x_0 = 2$ .

- A.  $m = \frac{3}{2}$       B.  $m = \frac{13}{2}$       C.  $m = \frac{11}{2}$       D.  $m = -\frac{1}{2}$

**Câu 40:** [631248] Tìm  $m$  để đường thẳng  $y = 2mx + m + 1$  cắt đồ thị hàm số  $y = \frac{2x-1}{2x+1}$  tại hai điểm phân biệt.

- A.  $m > 1$       B.  $m = 0$ .      C.  $m < 0$ .      D.  $m = 1$ .

**Câu 41:** [631249] Cho hình lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$  cạnh  $a$ . Tính khoảng cách từ điểm  $A$  đến mặt phẳng  $(A'BC)$  theo  $a$ .

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

**Câu 42:** [631251] Tìm giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - 4)x + 3$  đạt cực đại tại  $x = 3$ .

- A.  $m = -7$ .      B.  $m = 5$ .      C.  $m = -1$ .      D.  $m = 1$ .

**Câu 43:** [631253] Tìm hệ số của số hạng chứa  $x^{31}$  trong khai triển của biểu thức  $\left(x + \frac{1}{x^2}\right)^{40}$ .

- A.  $C_{40}^{37}$ .      B.  $C_{40}^{31}$ .      C.  $C_{40}^4$ .      D.  $C_{40}^2$ .

**Câu 44:** [631254] Một người gửi tiết kiệm với lãi suất 8,4% /năm và lãi hàng năm được nhập vào vốn. Hỏi sau bao nhiêu năm người đó có được gấp đôi số tiền ban đầu?

- A. 9.      B. 10.      C. 7.      D. 8.

**Câu 45:** [631256] Tìm tập nghiệm  $S$  của phương trình  $\log|x| = |\log x|$ .

- A.  $S = (1; +\infty)$ .      B.  $S = (0; +\infty)$ .      C.  $S = \{1; 10\}$ .      D.  $S = [1; +\infty)$ .

**Câu 46:** [631257] Tìm giá trị lớn nhất của hàm số  $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 12x + 2$  trên đoạn  $[-1; 2]$ .

- A. 11.      B. 15.      C. 6.      D. 10.

**Câu 47:** [631259] Tính giá trị của biểu thức  $A = \frac{6^{3+\sqrt{5}}}{2^{2+\sqrt{5}} \cdot 3^{1+\sqrt{5}}}$ .

- A. 1.      B.  $6^{-\sqrt{5}}$ .      C. 18.      D. 9.

**Câu 48:** [631262] Chi đoàn lớp 12A có 20 đoàn viên trong đó có 12 đoàn viên nam và 8 đoàn viên nữ. Tính xác suất khi chọn 3 đoàn viên có ít nhất 1 đoàn viên nữ.

- A.  $\frac{271}{285}$ .      B.  $\frac{230}{285}$ .      C.  $\frac{243}{285}$ .      D.  $\frac{251}{285}$ .

**Câu 49:** [631265] Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để phương trình

$$2\sin^2 x - (2m+1)\sin x + 2m-1 = 0 \text{ có nghiệm thuộc khoảng } \left(-\frac{\pi}{2}; 0\right).$$

- A.  $-1 < m < 0$ .                      B.  $0 < m < 1$ .                      C.  $1 < m < 2$ .                      D.  $-\frac{1}{2} < m < \frac{1}{2}$ .

**Câu 50:** [631267] Cho hình hộp  $ABCD.A'B'C'D'$ . Tính tỉ số thể tích của khối tứ diện  $A'C'BD$  và khối hộp đã cho.

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



----- HẾT -----