THƯ VIỆN ĐỀ THI THỬ THPTQG 2018 – MOON.VN

Đề thi: THPT Hà Trung-Thanh Hóa-Lần 1.

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: [610993] Trong các chữ cái "H, A, T, R, U, N, G" có bao nhiêu chữ cái có trục đối xứng.

A. 4 **B.** 3 **C.** 5 **D.** 2

Câu 2: [610994] Cho hàm số $f(x)=x^4-2x^2+3$. Tính diện tích S tam giác có ba đỉnh là ba điểm cực trị của đồ thị hàm số.

A. $S=2$ **B.** $S=\frac{1}{2}$ **C.** $S=4$ **D.** $S=1$

Câu 3: [610995] Cho tứ diện $ABCD$ và ba điểm M,N,P lần lượt nằm trên các cạnh AB,AC,AD mà không trùng với các đỉnh của tứ diện. Thiết diện của hình tứ diện $ABCD$ khi cắt bởi mặt phẳng (MNP) là:

A. Một tam giác **B.** Một ngũ giác **C.** Một đoạn thẳng **D.** Một tứ giác

Câu 4: [610996] Cho biểu thức $P=\sqrt[5]{x^3\sqrt[3]{x^2\sqrt{x}}}$ với $x>0$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $P=x^{\frac{23}{30}}$ **B.** $P=x^{\frac{37}{15}}$ **C.** $P=x^{\frac{53}{30}}$ **D.** $P=x^{\frac{31}{10}}$

Câu 5: [610997] Cho tứ diện đều cạnh a, điểm I nằm trong tứ diện. Tính tổng khoảng cách từ I đến tất cả các mặt của tứ diện.

A. $\frac{a\sqrt{6}}{3}$ **B.** $\frac{a}{\sqrt{2}}$ **C.** $\frac{a\sqrt{3}}{2}$ **D.** $\frac{a\sqrt{34}}{3}$

Câu 6: [610998] Tính giá trị cực tiểu của hàm số $y=x^3-3x^2+1$.

A. $y_{CT}=0$ **B.** $y_{CT}=1$ **C.** $y_{CT}=-3$ **D.** $y_{CT}=2$

Câu 7: [610999] Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y=2x^3+4x+2$ tại điểm có hoành độ bằng 0.

A. $y=4x$ **B.** $y=4x+2$ **C.** $y=2x$ **D.** $y=2x+2$

Câu 8: [611000] Giải bóng chuyền VTV cup gồm 9 đội bóng trong đó có 6 đội nước ngoài và 3 đội của Việt Nam. Ban tổ chức cho bốc thăm ngẫu nhiên để chia thành 3 bảng A, B, C và mỗi bảng có ba đội. Tính xác suất để 3 đội bóng của Việt Nam ở 3 bảng khác nhau.

A. $\frac{19}{28}$ **B.** $\frac{9}{28}$ **C.** $\frac{3}{56}$ **D.** $\frac{53}{56}$

Câu 9: [611001] Trong khoảng $\left(0;\frac{\pi}{2}\right)$ phương trình $\sin^2 4x+3\sin 4\cos 4x-4\cos^2 4x=0$ có bao nhiêu nghiệm?

A. 1 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 4

Câu 10: [611002] Cho ba số thực dương x, y, z theo thứ tự lập thành một cấp số nhân, đồng thời với mỗi số thực dương $a(a \neq 1)$ thì $\log_a x, \log_{\sqrt{a}} y, \log_{\sqrt[3]{a}} z$ theo thứ tự lập thành cấp số cộng. Tính giá trị biểu thức $P = \frac{1959x}{y} + \frac{2019y}{z} + \frac{60z}{x}$.

A. $\frac{2019}{2}$ **B.** 60 **C.** 2019 **D.** 4038

Câu 11: [611003] Tìm m để hàm số $y = \frac{2\cos x + 1}{\cos x - m}$ đồng biến trên khoảng $(0; \pi)$.

A. $m \leq 1$. **B.** $m \geq -\frac{1}{2}$. **C.** $m > -\frac{1}{2}$. **D.** $m \geq 1$.

Câu 12: [611004] Tìm tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{1-x}{x+2}$.

A. $x = -2$. **B.** $y = -1$. **C.** $y = 1$. **D.** $x = 1$.

Câu 13: [611005] Cho ba đường thẳng đôi một chéo nhau. Mệnh đề nào đúng trong các mệnh đề sau?

A. Không có đường thẳng nào cắt cả ba đường thẳng đã cho.

B. Có đúng hai đường thẳng cắt cả ba đường thẳng đã cho.

C. Có vô số đường thẳng cắt cả ba đường thẳng đã cho.

D. Có duy nhất một đường thẳng cắt cả ba đường thẳng đã cho.

Câu 14: [611006] Cho $f(x) = x^3 - 2x^2 + 5$, tính $f''(1)$.

A. $f''(1) = -3$. **B.** $f''(1) = 2$. **C.** $f''(1) = 4$. **D.** $f''(1) = -1$.

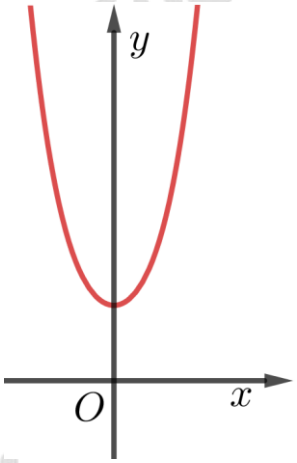
Câu 15: [611007] Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \frac{\cos x + 2\sin x + 3}{2\cos x - \sin x + 4}$. Tính $M.m$.

A. $\frac{4}{11}$. **B.** $\frac{3}{4}$. **C.** $\frac{1}{2}$. **D.** $\frac{20}{11}$.

Câu 16: [611008] Từ các chữ số 0, 1, 2, 3, 4 lập được bao nhiêu số có năm chữ số khác nhau từng đôi một?

A. 2500. **B.** 3125. **C.** 96. **D.** 120.

Câu 17: [611009] Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình vẽ?



A. $y = x^4 + 2x^2 + 1$.

B. $y = x^4 - 2x^2 + 1$.

C. $y = -x^4 - 2x^2 + 1$.

D. $y = x^3 + 3x + 1$.

Câu 18: [611010] Tìm giới hạn $\lim\limits_{x \to 0} \frac{(1+2x)^2 - 1}{x}$.

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

Câu 19: [611011] Cho hàm số $y=f(x)$ xác định trên $\mathbb{R}\setminus\{2\}$, liên tục trên mỗi khoảng xác định và có bảng biến thiên như hình vẽ sau. Tìm tập hợp tất cả các giá trị của tham số thực m sao cho phương trình $f(x)=m$ có ba nghiệm phân biệt.

x	$-\infty$		2		3		$+\infty$
y'		$-$	$\|\|$	$+$	0	$-$	
y	$+\infty$	$\searrow$	2 $\|\|$ $-\infty$	$\nearrow$	3	$\searrow$	$-\infty$

A. $m\in[2;3)$. **B.** $m\in(2;3]$. **C.** $m\in[2;3]$. **D.** $m\in(2;3)$.

Câu 20: [611012] Trung điểm của tất cả các cạnh của hình tứ diện đều là các đỉnh của khối đa diện nào?

A. Hình hộp chữ nhật **B.** Hình bát diện đều **C.** Hình lập phương **D.** Hình tứ diện đều

Câu 21: [611013] Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy cho đường tròn $(C_1):x^2+y^2-2x-2y-2=0$ và $(C_2):x^2+y^2+12x-16y=0$. Phép đồng dạng F tỉ số k biến (C_1) thành (C_2). Tìm k?

A. $k=\dfrac{1}{5}$ **B.** $k=-6$ **C.** $k=2$ **D.** $k=5$

Câu 22: [611014] Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1=2,$ và công bội $q=3$. Tính u_3.

A. $u_3=8$. **B.** $u_3=18$. **C.** $u_3=5$. **D.** $u_3=6$.

Câu 23: [611015] Khai triển $(1+x+x^2-x^3)^{10}=a_0+a_1x+...+a_{30}x^{30}$. Tính tổng $S=a_1+2a_2+...+30a_{30}$.

A. 5.2^{10}. **B.** 0. **C.** 4^{10}. **D.** 2^{10}.

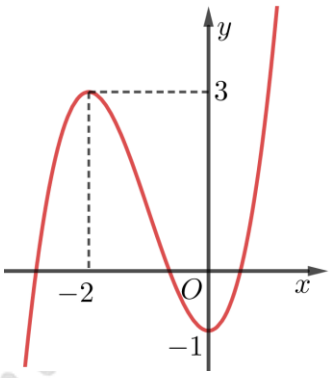
Câu 24: [611016] Cho tứ diện $ABCD$, gọi M,N lần lượt là trung điểm của BC và AD. Biết $AB=CD=a,\ MN=\dfrac{a\sqrt{3}}{2}$. Tính góc giữa hai đường thẳng AB và CD.

A. 45^0 **B.** 30^0 **C.** 60^0 **D.** 90^0

Câu 25: [611017] Hàm số $y=\sin x$ đồng biến trên khoảng nào sau đây?

A. $\left(7\pi;\dfrac{15\pi}{2}\right)$. **B.** $\left(-\dfrac{7\pi}{2};-3\pi\right)$. **C.** $\left(\dfrac{19\pi}{2};10\pi\right)$. **D.** $(-6\pi;-5\pi)$.

Câu 26: [611018] Cho hàm số $y=f(x)$ có đồ thị như hình vẽ.



Tìm tập hợp tất cả các giá trị của m để đồ thị hàm số $y=f(|x|+m)$ có 5 điểm cực trị.

A. $m<2$.

B. $m>2$.

C. $m>-2$.

D. $m<-2$.

Câu 27: [611019] Cho tập hợp $A=\{1;2;...;20\}$. Hỏi có bao nhiêu cách lấy ra 5 số từ tập A sao cho không có hai số nào là hai số tự nhiên liên tiếp?

A. C_{17}^5. **B.** C_{15}^5. **C.** C_{18}^5. **D.** C_{16}^5.

Câu 28: [611020] Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại $B, AB=a, BC=2a$. Biết lăng trụ có thể tích $V=2a^3$, tính khoảng cách d giữa hai đáy của lăng trụ theo a.

A. $d=3a$ **B.** $d=a$ **C.** $d=6a$ **D.** $d=2a$

Câu 29: [611021] Tìm số hạng không chứa x trong khai triển $\left(x^2+\frac{2}{x}\right)^6$ với $x\neq 0$.

A. $2^4C_6^2$. **B.** $2^2C_6^2$. **C.** $-2^4C_6^4$. **D.** $-2^2C_6^4$.

Câu 30: [611022] Cho hàm số $f(x)=\begin{cases}\frac{x^2}{2} & \text{khi } x\le 1\\ ax+1 & \text{khi } x>1\end{cases}$. Tìm a để hàm số liên tục tại $x=1$.

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

Câu 31: [611023] Hình lập phương thuộc loại khối đa diện đều nào?

A. {5; 3}. **B.** {3; 4}. **C.** {4; 3}. **D.** {3; 5}.

Câu 32: [611024] Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang $ABCD, AB//CD, AB=2CD$. M là một điểm thuộc cạnh $AD, (\alpha)$ là mặt phẳng qua M và song song với mặt phẳng (SAB). Biết diện tích thiết diện của hình chóp cắt bởi mặt phẳng (α) bằng $\frac{2}{3}$ diện tích tam giác SAB. Tính tỉ số $k=\frac{MA}{MD}$.

A. $k=\frac{1}{2}$. **B.** $k=1$. **C.** $k=\frac{3}{2}$. **D.** $k=\frac{2}{3}$.

Câu 33: [611025] Tìm tập xác định của hàm số $y=(1-2x)^{\frac{1}{3}}$.

A. $D=(0;+\infty)$. **B.** $D=\left(-\infty;\frac{1}{2}\right)$. **C.** $D=\left(-\infty;\frac{1}{2}\right]$. **D.** $D=\mathbb{R}$.

Câu 34: [611026] Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để phương trình $\cos 2x-4\cos x-m=0$ có nghiệm.

A. 6. **B.** 7. **C.** 8. **D.** 9.

Câu 35: [611027] Cho hình chóp $S.ABC, G$ là trọng tâm tam giác ABC, A', B', C' lần lượt là ảnh của A, B, C qua phép vị tự tâm G tỉ số $k=-\frac{1}{2}$. Tính $\frac{V_{S.A'B'C'}}{V_{S.ABC}}$.

A. $\frac{1}{4}$. **B.** $\frac{1}{8}$. **C.** $\frac{1}{2}$. **D.** $\frac{2}{3}$.

Câu 36: [611028] Cho dãy số (u_n) xác định bởi $\begin{cases}u_1=1\\ u_{n+1}=2u_n+5\end{cases}$. Tính số hạng thứ 2018 của dãy.

A. $u_{2018}=3.2^{2018}+5$. **B.** $u_{2018}=3.2^{2017}+1$. **C.** $u_{2018}=6.2^{2018}-5$. **D.** $u_{2018}=6.2^{2017}-5$.

Câu 37: [611029] Hàm số nào sau đây nghịch biến trên tập xác định?

A. $y=\left(\frac{1}{2}\right)^{-x}$. **B.** $y=\log_{\frac{\sqrt{2}}{2}}x$. **C.** $y=\ln x$. **D.** $y=\pi^x$.

Câu 38: [611030] Cho hình chóp $S.ABCD$ có $SD=x$, tất cả các cạnh còn lại của hình chóp đều bằng a. Biết góc giữa SD và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng 30^0. Tìm x.

A. $x=a\sqrt{2}$. **B.** $x=\frac{a\sqrt{3}}{2}$. **C.** $x=a\sqrt{5}$. **D.** $x=a\sqrt{3}$.

Câu 39: [611031] Đồ thị hai hàm số $y=\frac{x-3}{x-1}$ và $y=1-x$ cắt nhau tại hai điểm A, B. Tính độ dài đoạn thẳng AB.

A. $AB=8\sqrt{2}$. **B.** $AB=3\sqrt{2}$. **C.** $AB=4\sqrt{2}$. **D.** $AB=6\sqrt{2}$.

Câu 40: [611032] Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA=a, SB=2a, SC=3a$. Tìm giá trị lớn nhất của thể tích khối chóp $S.ABC$.

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

Câu 41: [611033] Tính giới hạn $\lim\frac{n^2-n+3}{2n^2+n+1}$.

A. 0. **B.** $+\infty$. **C.** 3. **D.** $\frac{1}{2}$.

Câu 42: [611034] Tứ diện đều $ABCD$ có cạnh bằng a. Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng AB và CD.

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

Câu 43: [611035] Đặt $a=\log_2 3; b=\log_3 5$. Biểu diễn $\log_{20}12$ theo a, b.

A. $\log_{20}12=\frac{ab+1}{b-2}$. **B.** $\log_{20}12=\frac{a+b}{b+2}$. **C.** $\log_{20}12=\frac{a+2}{ab+2}$. **D.** $\log_{20}12=\frac{a+1}{b-2}$.

Câu 44: [611036] Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, cạnh bên SA vuông góc với đáy $(ABCD)$. Biết $AB=a, AD=3a, SA=2a$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

A. $V=3a^3$. **B.** $V=2a^3$. **C.** $V=a^3$. **D.** $V=6a^3$.

Câu 45: [611037] Cho tứ diện $ABCD$ có thể tích V. Gọi $A_1B_1C_1D_1$ là tứ diện với các đỉnh lần lượt là trọng tâm tam giác BCD, CDA, DAB, ABC và có thể tích V_1. Gọi $A_2B_2C_2D_2$ là tứ diện với các đỉnh lần lượt là trọng tâm tam giác $B_1C_1D_1, C_1D_1A_1, D_1A_1B_1, A_1B_1C_1$ và có thể tích V_2, … cứ như vậy cho tứ diện $A_nB_nC_nD_n$ có thể tích V_n với n là số tự nhiên lớn hơn 1. Tính giá trị của biểu thức $P=\lim\limits_{n\to+\infty}(V+V_1+...+V_n)$.

A. $\frac{27}{26}V$. **B.** $\frac{1}{27}V$. **C.** $\frac{9}{8}V$. **D.** $\frac{82}{81}V$.

Câu 46: [611038] Trong các hàm số sau $y=\frac{x+3}{x-1}; y=x^4-3x^2+2; y=x^3-3x; y=\frac{x^2+2x-3}{x+1}$ có bao nhiêu hàm số có tập xác định là $\mathbb{R}$?

A. 1. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 4.

Câu 47: [611039] Tìm tập hợp tất cả các giá trị của tham số m để đồ thị hàm số $y=\dfrac{1+\sqrt{x+1}}{\sqrt{x^2-mx-3m}}$ có đúng hai tiệm cận đứng ?

A. $(-\infty;-12)\cup(0;+\infty)$. **B.** $(0;+\infty)$.

C. $\left[\dfrac{1}{4};\dfrac{1}{2}\right]$. **D.** $\left(0;\dfrac{1}{2}\right]$.

Câu 48: [611040] Cho khai triển $P(x)=(1+x)(1+2x)\ldots(1+2017x)=a_0+a_1x+\ldots+a_{2017}x^{2017}$.

Tính giá trị biểu thức $T=a_2+\dfrac{1}{2}\left(1^2+2^2+\ldots+2017^2\right)$.

A. $\left(\dfrac{2016.2017}{2}\right)^2$ **B.** $\left(\dfrac{2017.2018}{2}\right)^2$. **C.** $\dfrac{1}{2}.\left(\dfrac{2016.2017}{2}\right)^2$. **D.** $\dfrac{1}{2}.\left(\dfrac{2017.2018}{2}\right)^2$

Câu 49: [611041] Hàm số $y=f(x)$ có đạo hàm trên khoảng $(a;b)$. Mệnh đề nào sau đây là **sai** ?

A. Nếu $f'(x)=0$ với mọi x thuộc $(a;b)$ thì hàm số $y=f(x)$ không đổi trên khoảng $(a;b)$.

B. Nếu $f'(x)\geq 0$ với mọi x thuộc $(a;b)$ thì hàm số $y=f(x)$ đồng biến trên khoảng $(a;b)$.

C. Nếu hàm số $y=f(x)$ không đổi trên khoảng $(a;b)$ thì $f'(x)=0$ với mọi x thuộc $(a;b)$.

D. Nếu hàm số $y=f(x)$ đồng biến trên khoảng $(a;b)$ thì $f'(x)\geq 0$ với mọi x thuộc $(a;b)$.

Câu 50: [611042] Tính giới hạn $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{2x+1}{x-1}$.

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

---------- HẾT ----------