ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA MÔN TOÁN

TRƯỜNG NGÔ QUYỀN - QUẢNG NINH LẦN 1 NĂM 2018

Đề thi thử môn Toán THPTQG 2018

Đề thi thử THPT

SỞ GD&ĐT QUẢNG NINH
THPT NGÔ QUYỀN
(Đề gồm 05 trang)

ĐỀ THI THỬ TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA 2018
Môn : TOÁN 12
Thời gian làm bài: (90 phút, không kể thời gian phát đề)
(Mã đề 119)

Câu 1 : Cho tứ diện đều ABCD cạnh a. Gọi G là trọng tâm tam giác ABC. Cắt tứ diện bởi mặt phẳng (P) qua G và song song với mặt phẳng (BCD) thì diện tích thiết diện bằng:

A. $\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$ **B.** $\frac{a^2\sqrt{3}}{18}$ **C.** $\frac{a^2\sqrt{3}}{16}$ **D.** $\frac{a^2\sqrt{3}}{9}$

Câu2 : Tính đạo hàm của hàm số $y=\log_5\left(x^2+2\right)$.

A. $y'=\frac{2x}{\left(x^2+2\right)\ln 5}$ **B.** $y'=\frac{2x}{\left(x^2+2\right)}$ **C.** $y'=\frac{2x\ln 5}{\left(x^2+2\right)}$ **D.** $y'=\frac{1}{\left(x^2+2\right)\ln 5}$

Câu 3 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật AB = 3, AD = 2. Tam giác SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính thể tích V của khối cầu ngoại tiếp hình chóp đã cho.

A. $V=\frac{20\pi}{3}$ **B.** $V=\frac{10\pi}{3}$ **C.** $V=\frac{32\pi}{3}$ **D.** $V=\frac{16\pi}{3}$

Câu 4 : Số nghiệm của phương trình $6.9^x - 13.6^x + 6.4^x = 0$ là:

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

Câu 5 : Số nghiệm của phương trình $\sin^4 x+\cos^4 x=\frac{\sin^2 2x+1}{2}$ trong đoạn $\left[-\frac{\pi}{2};\frac{\pi}{2}\right]$ là:

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

Câu 6 : Cho tứ diện $ABCD$ có thể tích $V = 2028$. 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 $T=\lim\limits_{n\to+\infty}\left(V+V_1+...+V_n\right)$.

A. $T=\frac{4563}{2}$ **B.** $T=\frac{676}{9}$ **C.** $T = 2106$ **D.** $T = 2018$

Câu 7 : Giải bất phương trình $\log_2(3x - 1) > 3$.

A. $x<3$ **B.** $x>3$ **C.** $x>\frac{10}{3}$ **D.** $\frac{1}{3}<x<3$

Câu 8 : Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y=\sin x-\cos^2 x+\frac{1}{2}$ là:

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

Câu 9 : Một khối nón có diện tích toàn phần bằng 10π và diện tích xung quanh bằng 6π. Tính thể tích V của khối nón đó

A. $V=12\pi$ **B.** $V=4\pi\sqrt{5}$ **C.** $V=\frac{4\pi\sqrt{5}}{3}$ **D.** $V=4\pi$

Câu 10 : Hàm số $y=(m+2)\frac{x^3}{3}-(m+2)x^2+(m-8)x+m^2-1$ nghịch biến trên ¡ thì:

A. $m \le -2$. **B.** $m<-2$. **C.** $m>-2$. **D.** m^3-2.

Đề thi thử môn Toán THPTQG 2018

Đề thi thử THPT

Câu 11 : Nếu hàm số $y = f(x)$ liên tục và đồng biến trên khoảng $(0;2)$ thì hàm số $y = f(2x)$ luôn đồng biến trên khoảng nào?

A. $(0;1)$ **B.** $(0;4)$ **C.** $(-2;0)$ **D.** $(0;2)$

Câu 12 : Viết phương trình tiếp tuyến của $(C): y = \frac{1}{3}x^3 + x^2 - 2$ tại điểm có hoành độ là nghiệm của phương trình $y'' = 0$.

A. $y = -x - \frac{7}{3}$. **B.** $y = -3x + \frac{7}{3}$. **C.** $y = -x - \frac{1}{3}$. **D.** $y = -x + \frac{11}{3}$.

Câu 13 : Chọn ngẫu nhiên 6 số nguyên dương trong tập {1, 2, ..., 10} và sắp xếp chúng theo thứ tự tăng dần (từ thấp lên cao). Xác suất để số 3 được chọn và xếp ở vị trí thứ hai là:

A. $\frac{1}{2}$ **B.** $\frac{1}{6}$ **C.** $\frac{1}{60}$ **D.** $\frac{1}{3}$

Câu14 : Trong các dãy số (u_n) sau đây, hãy chọn dãy số bị chặn:

A. $u_n = \sqrt{n^2+1}$ **B.** $u_n = 2^n + 1$ **C.** $u_n = n + \frac{1}{n}$ **D.** $u_n = \frac{n}{n+1}$

Câu15 : Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình $\log_2^2 x + \log_2 x + m = 0$ có nghiệm x Î (0;1).

A. m £ 1 **B.** m £ $\frac{1}{4}$ **C.** m ³ $\frac{1}{4}$ **D.** m ³ 1

Câu16 : Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm là $f'(x) = x(x+2)^{2018}(x-3)$. Hàm số $y = f(x)$ có bao nhiêu điểm cực trị?

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

Câu17 : Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường tròn (C): $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 9$. Ảnh của đường tròn (C) qua phép đồng dạng có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép vị tự tâm I(1 ; -1), tỉ số $k = \frac{1}{3}$ và phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v} = (3;4)$ có phương trình là:

A. $(x-4)^2 + (y-4)^2 = 9$ **B.** $(x-1)^2 + y^2 = 1$

C. $(x+4)^2 + (y+4)^2 = 1$ **D.** $(x-4)^2 + (y-4)^2 = 1$

Câu18 : Cho hình chóp tam giác đều S.ABC có cạnh đáy bằng a, góc giữa mặt bên và mặt đáy là 60^0. Tính diện tích xung quanh S_{xq} của hình nón đỉnh S và đáy là hình tròn nội tiếp tam giác ABC

A. $S_{xq} = \frac{\pi a^2}{4}$ **B.** $S_{xq} = \frac{\pi a^2}{3}$ **C.** $S_{xq} = \frac{\pi a^2}{6}$ **D.** $S_{xq} = \frac{5\pi a^2}{6}$

Câu19 : Đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{x-1}+1}{x^2-4x-5}$ có tổng số bao nhiêu đường tiệm cận ngang và đứng ?

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

Câu20 : $\lim\limits_{x\to 0} \frac{\sqrt{1+2x} - \sqrt[3]{1+3x}}{x^2}$ bằng:

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

Câu 21 : Tìm tổng của 200 số hạng đầu tiên của dãy số (u_n) biết $\begin{cases} u_1 = 1 \\ u_{n+1} = 3u_n \end{cases}$

A. $S_{200} = 1 - 3^{200}$ **B.** $S_{200} = \frac{1-3^{200}}{2}$ **C.** $S_{200} = 3^{200} - 1$ **D.** $S_{200} = \frac{3^{200}-1}{2}$

Câu22 : Phương trình $4^x - m.2^{x+1} + 2m = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 thoả mãn $x_1 + x_2 = 3$ khi:

A. $m = 3$ **B.** $m = 4$ **C.** $m = 1$ **D.** $m = 2$

Đề thi thử môn Toán THPTQG 2018

Đề thi thử THPT

Câu23 : Nghiệm của bất phương trình $9^{x-1} - 36.3^{x-3} + 3 \le 0$ là:

A. $1 \le x \le 3$ **B.** $1 \le x \le 2$ **C.** $1 \le x$ **D.** $x \le 3$

Câu24 : Cho hàm số $f(x) = \frac{4m}{p} + \sin^2 x$. Tìm m để nguyên hàm $F(x)$ của $f(x)$ thỏa mãn $F(0) = 1$ và $F\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\pi}{8}$.

A. $m = -\frac{4}{3}$ **B.** $m = -\frac{3}{4}$ **C.** $m = \frac{4}{3}$ **D.** $m = \frac{3}{4}$

Câu25 : Tập xác định của hàm số $y = \left(x^2 - 3x + 2\right)^{\frac{-1}{3}}$

A. $\mathbb{R} \setminus \{1;2\}$ **B.** $(-\infty;1) \cup (2;+\infty)$ **C.** $y' = \frac{2x}{\left(x^2+2\right)\ln 5}$ **D.** $\mathbb{R}$

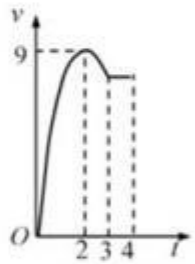
Câu26 : Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B và $AC = 2a$. Hình chiếu vuông góc của A' trên mặt phẳng (ABC) là trung điểm H của cạnh AB và $A'A = a\sqrt{2}$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ theo a.

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

Câu27 : Cho hình chóp $S.ABCD$, có đáy $ABCD$ là hình thoi cạnh $AB = a$, $ABC = 60^0$, tam giác SAB cân và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt đáy. Cạnh SC hợp với mặt đáy một góc 45°. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

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

Câu28 : Một vật chuyển động trong 4 giờ với vận tốc v (km/h) phụ thuộc thời gian t (h) có đồ thị vận tốc như hình bên. Trong khoảng thời gian 3 giờ kể từ khi bắt đầu chuyển động, đồ thị đó là một phần của đường parabol có đỉnh $I(2;9)$ với trục đối xứng song song với trục tung, khoảng thời gian còn lại đồ thị là một đoạn thẳng song song với trục hoành. Tính quãng đường s mà vật di chuyển được trong 4 giờ đó



A. 28,5 (km) **B.** 27 (km) **C.** 26,5 (km) **D.** 24 (km)

Câu29 : Cho biết $\int_1^2 \ln\left(9 - x^2\right)dx = a\ln 5 + b\ln 2 + c$, với a, b, c là các số nguyên. Tính $S = |a| + |b| + |c|$

A. $S = 34$ **B.** $S = 13$ **C.** $S = 18$ **D.** $S = 26$

Câu30 : Hệ số của x^9 sau khi khai triển và rút gọn đa thức $f(x) = (1+x)^9 + (1+x)^{10} + ... + (1+x)^{14}$ là:

A. 2901 **B.** 3001 **C.** 3010 **D.** 3003

Câu31 : Cần xây một hồ cá có dạng hình hộp chữ nhật với đáy có các cạnh $40cm$ và $30cm$. Để trang trí người ta đặt vào đấy một quả cầu thủy tinh có bán kính $5cm$. Sau đó đổ đầy hồ 30 lít nước. Hỏi chiều cao của hồ cá là bao nhiêu cm ?(Lấy chính xác đến chữ số thập phân thứ 2).

A. 25,66 **B.** 24,55 **C.** 24,56 **D.** 25,44

Câu 32 : Cho hàm số $f(x)$ có nguyên hàm trên ¡ . Xét các mệnh đề:

I. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin 2x.f(\sin x)dx = 2\int_0^1 xf(x)dx$. II. $\int_0^1 \frac{f(e^x)}{e^x}dx = \int_1^e \frac{f(x)}{x^2}dx$. III. $\int_0^2 x^3 f\left(x^2\right)dx = \frac{1}{2}\int_0^4 xf(x)dx$.

Các mệnh đề đúng là:

A. Chỉ I. **B.** Cả I, II và III. **C.** Chỉ III. **D.** Chỉ II.

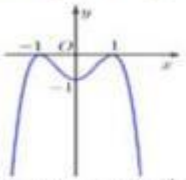
Câu33 : Một chất điểm chuyển động thẳng xác định bởi phương trình $S = t^3 - 3t^2 + 3t + 9$, trong đó t tính bằng giây (s) và S tính bằng mét (m). Gia tốc chuyển động của chất điểm đó khi t = 3 s bằng:

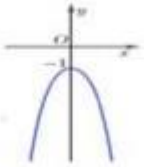
A. 24 (m/s^2) **B.** 14 (m/s^2) **C.** 17 (m/s^2) **D.** 12 (m/s^2)

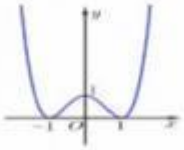
Câu34 : Xét các số nguyên dương a, b sao cho phương trình $a\ln^2 x + b\ln x + 5 = 0$ có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 và phương trình $5\log^2 x + b\log x + a = 0$ có hai nghiệm phân biệt x_3, x_4 thỏa mãn $x_1x_2 > x_3x_4$. Tìm giá trị nhỏ nhất S_{min} của $S = 2a + 3b$.

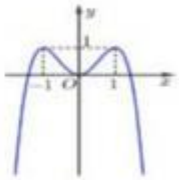
A. $S_{min} = 25$ **B.** $S_{min} = 30$ **C.** $S_{min} = 33$ **D.** $S_{min} = 17$

Câu35 : Đồ thị hàm số $y = -x^4 + 2x^2 - 1$ có dạng:

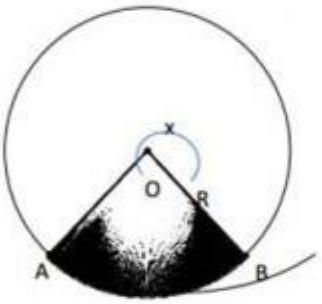
A. 

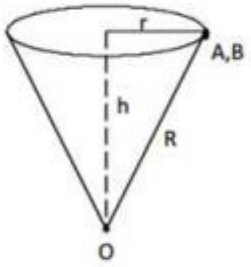
B. 

C. 

D. 

Câu36 : Bạn A có một tấm bìa hình tròn (như hình vẽ), bạn ấy muốn dùng tấm bìa đó tạo thành một cái phễu hình nón, vì vậy bạn phải cắt bỏ phần quạt tròn AOB rồi dán hai bán kính OA và OB lại với nhau. Gọi x là góc ở tâm của hình quạt tròn dùng làm phễu. Giá trị của x để thể tích phễu lớn nhất là:





A. $\frac{\pi}{2}$ **B.** $\frac{\pi}{3}$ **C.** $\frac{2\sqrt{6}\pi}{3}$ **D.** $\frac{\left(6-2\sqrt{6}\right)\pi}{3}$

Câu37 : Cho tứ diện ABCD. Gọi G là trọng tâm tam giác BCD, M là trung điểm CD, I là điểm ở trên thẳng AG. Đường thẳng BI cắt mặt phẳng (ACD) tại J. Khẳng định nào sau đây **SAI** ?

A. AM = (ACD) ∩ (ABG) **B.** A, J, M thẳng hàng

C. DJ = (ACD) ∩ (BDJ) **D.** J là trung điểm của AM

Câu38 : Tìm m để phương trình $|x^3 + 3x^2 - 2| - m = 0$ có 6 nghiệm phân biệt:

A. $(0;2)$. **B.** $(0;2)\setminus\{1\}$ **C.** $(-3;1)$. **D.** $(0;2)\cup\{3\}$.

Câu39 : Số cách xếp 3 người đàn ông, 2 người đàn bà và 1 đứa trẻ ngồi vào ghế xếp quanh một bàn tròn sao cho đứa trẻ ngồi giữa 2 người đàn ông là:

A. 6 **B.** 72 **C.** 120 **D.** 36

Câu 40 : Cho hàm số $y = x^4 - 2mx^2 + 2m$. Tìm m để hàm số có các điểm cực đại, cực tiểu tạo thành tam giác có diện tích bằng 32.

A. $m = 4$. **B.** $m = -3$. **C.** $m = 5$. **D.** $m = 1$.

Câu41 : Tìm tất cả các giá trị của tham số m để đường thẳng $d: y = 2x + m$ cắt đồ thị hàm số $y = \frac{2x-4}{x-1}$

Đề thi thử môn Toán THPTQG 2018

Đề thi thử THPT

tại hai điểm phân biệt A và B sao cho $4S_{\Delta IAB} = 15$, với I là giao điểm của hai đường tiệm cận của đồ thị.

A. $m = \pm 5$. **B.** $m = 5$. **C.** $m = -5$. **D.** $m = 0$.

Câu42 : Cho khối chóp tứ giác đều S.ABCD có cạnh đáy bằng a, cạnh bên hợp đáy một góc 60°. Gọi M là điểm đối xứng với C qua D, N là trung điểm SC. Mặt phẳng (BMN) chia khối chóp S.ABCD thành hai khối đa diện, trong đó khối đa diện không chứa đỉnh A có thể tích V. Tính V.

A. $V = \frac{7\sqrt{6}a^3}{36}$ **B.** $V = \frac{7\sqrt{6}a^3}{72}$ **C.** $V = \frac{5\sqrt{6}a^3}{72}$ **D.** $V = \frac{5\sqrt{6}a^3}{36}$

Câu43 : Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - x^2 - 3x$ đồng biến trên:

A. $(-\infty;-1)$ và $(3;+\infty)$. **B.** $(-\infty;-1)$ và $(1;+\infty)$. **C.** $(-1;3)$. **D.** $\mathbb{R}$.

Câu44 : Thiết diện qua trục của một khối trụ là hình chữ nhật ABCD có AB = 4a, AC = 5a (AB và CD thuộc hai đáy của khối trụ). Thể tích của khối trụ là

A. $16\pi a^3$ **B.** $8\pi a^3$ **C.** $12\pi a^3$ **D.** $4\pi a^3$

Câu45 : Hàm số $y = \sin x$ đồng biến trên khoảng

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

Câu46 : Đặt $a = \ln 2$, $b = \ln 5$, hãy biểu diễn $I = \ln\frac{1}{2} + \ln\frac{2}{3} + \ln\frac{3}{4} + ... + \ln\frac{98}{99} + \ln\frac{99}{100}$ theo a và b

A. $-2(a-b)$ **B.** $-2(a+b)$ **C.** $2(a-b)$ **D.** $2(a+b)$

Câu47 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình chữ nhật và AB = 2a, BC = a. Các cạnh bên của hình chóp bằng nhau và bằng $a\sqrt{2}$. Gọi E và F lần lượt là trung điểm của các cạnh AB và CD; K là điểm bất kì thuộc đường thẳng AD. Hãy tính khoảng cách giữa hai đường thẳng EF và SK theo a.

A. $\frac{a\sqrt{15}}{5}$ **B.** $\frac{a\sqrt{3}}{3}$ **C.** $\frac{a\sqrt{6}}{3}$ **D.** $\frac{a\sqrt{21}}{7}$

Câu48 : Một thầy giáo muốn tiết kiệm tiền để mua cho mình một chiếc xe Ô tô nên mỗi tháng gửi ngân hang 8 000 000 VNĐ với lãi suất 0.5%/ tháng . Hỏi sau bao nhiêu tháng thầy giáo có thể mua được chiếc xe Ô tô 400 000 000 VNĐ?

A. $n = 45$ **B.** $n = 60$. **C.** $n = 55$. **D.** $n = 50$.

Câu49 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a. Đường thẳng SA vuông góc với mặt phẳng đáy, SA = a. Gọi góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng (SAB) là α. Khi đó tanα nhận giá trị nào trong các giá trị sau ?

A. $\tan\alpha = 1$ **B.** $\tan\alpha = \sqrt{2}$ **C.** $\tan\alpha = \sqrt{3}$ **D.** $\tan\alpha = \frac{1}{\sqrt{2}}$

Câu50 : Với giá trị nào của m thì hàm số $y = x^3 - m^2x^2 - (4m-3)x - 1$ đạt cực đại tại $x_o = 1$

A. m = -3 **B.** m = 1 và m = -3 **C.** m = 1 **D.** m = -1

Đề thi thử môn Toán THPTQG 2018

Đề thi thử THPT

Đáp án Đề thi thử môn Toán thptqg năm 2018 trường Ngô Quyền - Quảng Ninh lần 1

ĐÁP ÁN ĐỀ THI THỬ MÔN TOÁN

1	**D**	11	**A**	21	**D**	31	**C**	41	**A**
2	**A**	12	**A**	22	**B**	32	**B**	42	**C**
3	**C**	13	**D**	23	**B**	33	**D**	43	**A**
4	**B**	14	**D**	24	**B**	34	**B**	44	**C**
5	**C**	15	**B**	25	**B**	35	**A**	45	**C**
6	**C**	16	**A**	26	**C**	36	**C**	46	**B**
7	**B**	17	**D**	27	**B**	37	**D**	47	**D**
8	**C**	18	**C**	28	**B**	38	**A**	48	**A**
9	**C**	19	**A**	29	**B**	39	**D**	49	**D**
10	**A**	20	**D**	30	**D**	40	**A**	50	**A**