

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO YÊN BÁI KIỂM TRA KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG HỌC SINH LỚP 12

NĂM HỌC 2017 -2018

Bài thi: Toán

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

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 04 trang)

Mã đề thi: 001

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh:

Câu 1: Hàm số $F(x) = x + \cos(2x - 3) + 10$ là một nguyên hàm của hàm số nào trong các hàm số được cho ở các phương án sau ?

A. $f(x) = \frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{2}\sin(2x - 3) + 10x + C.$ B. $f(x) = 2\sin(2x - 3) + 1.$

C. $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{2}\sin(2x - 3) + 10x + C.$ D. $f(x) = -2\sin(2x - 3) + 1.$

Câu 2: Đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{2-x}{x+2}$ có phương trình là

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

Câu 3: Tính môđun của số phức $z = 2 - 3i.$

A. $|z| = 13.$ B. $|z| = \sqrt{13}.$ C. $|z| = -3.$ D. $|z| = 2.$

Câu 4: Biết $\int_a^b f(x)dx = 10$ và $\int_a^b g(x)dx = 5.$ Tính tích phân $I = \int_a^b (3f(x) - 5g(x))dx.$

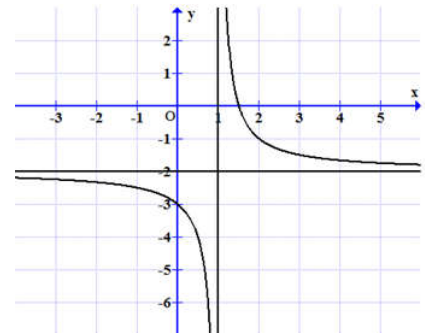
A. $I = 5.$ B. $I = -5.$ C. $I = 15.$ D. $I = 10.$

Câu 5: Cho $\begin{cases} a // (\alpha) \\ a \subset (\beta) \\ d = (\alpha) \cap (\beta) \end{cases}$. Khẳng định nào sau đây đúng ?

A. a song song với $d.$ B. a cắt $d.$ C. a trùng $d.$ D. a và d chéo nhau.

Câu 6: Đường cong ở hình bên là đồ thị hàm số nào trong các hàm số sau?

A. $y = \frac{2x+3}{x+1}.$ B. $y = \frac{-2x-5}{x-1}.$
C. $y = \frac{2x-3}{-x-1}.$ D. $y = \frac{-2x+3}{x-1}.$



Câu 7: Cho một hình đa diện. Khẳng định nào sau đây sai ?

A. Mỗi đỉnh là đỉnh chung của ít nhất ba cạnh. B. Mỗi mặt có ít nhất ba cạnh.
C. Mỗi đỉnh là đỉnh chung của ít nhất ba mặt. D. Mỗi cạnh là cạnh chung của ít nhất ba mặt.

Câu 8: Mười hai đường thẳng phân biệt có nhiều nhất bao nhiêu giao điểm ?

A. 12. B. 144. C. 132. D. 66.

Câu 9: Cho $a^4 > a^5,$ $\log_b \frac{1}{2} < \log_b \frac{2}{3}.$ Khẳng định nào sau đây là đúng ?

A. $a > 1, 0 < b < 1.$ B. $a > 1, b > 1.$ C. $0 < a < 1, 0 < b < 1.$ D. $0 < a < 1, b > 1.$

Câu 10: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz,$ cho mặt phẳng (P) có phương trình $2x - y - 2z - 3 = 0.$ Điểm nào dưới đây thuộc mặt phẳng (P) ?

A. $M(2; -1; -3).$ B. $Q(3; -1; 2).$ C. $P(2; -1; -1).$ D. $N(2; -1; -2).$

Câu 11: Tìm tập xác định D của hàm số $y = \ln(x - 2)^2 + \log(x + 1).$

A. $D = (-1; +\infty).$ B. $D = (2; +\infty).$ C. $D = \mathbb{R} \setminus \{-1; 2\}.$ D. $D = (-1; 2) \cup (2; +\infty).$

- A. 1cm . B. 2cm . C. 3cm . D. 6cm .

Câu 38: Cho hàm số $y = f(x)$ thỏa mãn $f'(x).f(x) = x^4 + x^2$. Biết $f(0) = 2$. Tính $f^2(2)$.

- A. $f^2(2) = \frac{313}{15}$. B. $f^2(2) = \frac{332}{15}$. C. $f^2(2) = \frac{324}{15}$. D. $f^2(2) = \frac{323}{15}$.

Câu 39: Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = \ln(16x^2 + 1) - (m+1)x + m + 2$ nghịch biến trên khoảng $(-\infty; \infty)$.

- A. $m \in (-\infty; -3]$. B. $m \in [-3; 3]$. C. $m \in [3; +\infty)$. D. $m \in (-\infty; -3)$.

Câu 40: Một đoàn tàu chuyển động thẳng khởi hành từ một nhà ga. Quãng đường (theo đơn vị mét (m))) đi được của đoàn tàu là một hàm số của thời gian t (theo đơn vị giây (s)) cho bởi phương trình là $s = 6t^2 - t^3$. Tìm thời điểm t mà tại đó vận tốc $v(m/s)$ của đoàn tàu đạt giá trị lớn nhất ?

- A. $t = 6s$. B. $t = 4s$. C. $t = 2s$. D. $t = 1s$.

Câu 41: Cho khối trụ có chiều cao 20. Cắt khối trụ bởi một mặt phẳng ta được thiết diện là hình elip có độ dài trục lớn bằng 10. Thiết diện chia khối trụ ban đầu thành hai nửa, nửa trên có thể tích V_1 , nửa dưới có thể tích V_2 . Khoảng cách từ một điểm thuộc thiết diện gần đáy dưới nhất và điểm thuộc thiết diện xa đáy dưới nhất tới đáy dưới lần lượt là 8 và 14. Tính tỉ số $\frac{V_1}{V_2}$.

- A. $\frac{11}{20}$. B. $\frac{9}{11}$. C. $\frac{9}{20}$. D. $\frac{6}{11}$.

Câu 42: Cho số phức z thỏa mãn $|z - 1 + 2i| = 2$. Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn số phức $w = 3 - 2i + (2 - i)z$ là một đường tròn. Tính bán kính R của đường tròn đó.

- A. $R = 20$. B. $R = \sqrt{7}$. C. $R = 2\sqrt{5}$. D. $R = 7$.

Câu 43: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a . Hình chiếu vuông góc của A' xuống (ABC) là trung điểm của AB . Mặt bên $(ACC'A')$ tạo với đáy góc 45° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $\frac{3a^3}{16}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. C. $\frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$. D. $\frac{a^3}{16}$.

Câu 44: Một hộp chứa 12 viên bi kích thước như nhau, trong đó có 5 viên bi màu xanh được đánh số từ 1 đến 5; có 4 viên bi màu đỏ được đánh số từ 1 đến 4 và 3 viên bi màu vàng được đánh số từ 1 đến 3. Lấy ngẫu nhiên 2 viên bi từ hộp. Tính xác suất để 2 viên bi được lấy vừa khác màu, vừa khác số.

- A. $P = \frac{8}{33}$. B. $P = \frac{14}{33}$. C. $P = \frac{29}{66}$. D. $P = \frac{37}{66}$.

Câu 45: Tìm tất cả các giá trị thực của m để đồ thị hàm số $y = x^4 - 8m^2x^2 + 1$ có ba điểm cực trị đồng thời ba điểm cực trị đó là ba đỉnh của một tam giác có diện tích bằng 64.

- A. $m = -\sqrt[5]{2}$. B. $m = \sqrt[5]{2}$. C. $m = \pm\sqrt[5]{2}$. D. Không tồn tại m .

Câu 46: Lúc 10 giờ sáng trên sa mạc, một nhà địa chất đang ở tại vị trí A , anh ta muốn đến vị trí B (bằng ô tô) trước 12 giờ trưa, với $AB = 70km$. Nhưng trong sa mạc thì xe chỉ có thể di chuyển với vận tốc là $30km/h$. Cách vị trí A $10km$ có một con đường nhựa chạy song song với đường thẳng nối từ A đến B . Trên đường nhựa thì xe có thể di chuyển với vận tốc $50km/h$. Tìm thời gian ít nhất để nhà địa chất đến vị trí B ?

- A. 1 giờ 52 phút. B. 1 giờ 54 phút. C. 1 giờ 56 phút. D. 1 giờ 58 phút.

Câu 47: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng Δ có phương trình $\frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z+1}{-1}$ và mặt phẳng $(P): 2x - y + 2z - 1 = 0$. Gọi (Q) là mặt phẳng chứa Δ và tạo với (P) một góc nhỏ nhất. Biết rằng mặt phẳng (Q) có một vector pháp tuyến là $\vec{n} = (10; a; b)$. Hệ thức nào sau đây đúng ?

- A. $a > b$. B. $a + b = 6$. C. $a + b = 10$. D. $2a + b = 1$.

Câu 48: Tính $\lim \left(5 - \frac{n^2 \cos 2n}{n^2 + 1} \right)$.

- A. $\frac{1}{4}$. B. 4. C. 5. D. Không tồn tại giới hạn.

Câu 49: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên \mathbb{R} , thỏa mãn $f(x) > 0, \forall x \in \mathbb{R}$ và $f'(x) + 2f(x) = 0$. Tính $f(-1)$, biết rằng $f(1) = 1$.

A. 3.

B. e^{-2} .

C. e^4 .

D. e^3 .

Câu 50: Ba cầu thủ sút phạt đền 11m, mỗi người sút một lần với xác suất ghi bàn tương ứng là x, y và $0,6$ (với $x > y$). Biết xác suất để ít nhất một trong ba cầu thủ ghi bàn là $0,976$ và xác suất để cả ba cầu thủ đều ghi bàn là $0,336$. Tính xác suất để có đúng hai cầu thủ ghi bàn.

A. $P = 0,452$.

B. $P = 0,435$.

C. $P = 0,4525$.

D. $P = 0,4245$.

----- HẾT -----

hoc360.net