

Phần I: Trắc nghiệm (Thí sinh chọn một đáp án và ghi vào tờ giấy thi)

Câu 1. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = a\sqrt{2}$. Góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng (SAB) bằng

- A. 30° . B. 45° . C. 60° . D. 90° .

Câu 2. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh bằng a , mặt bên SAB là tam giác đều, $SC = \sqrt{2}a$. Tính theo a thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

- A. $V = \frac{\sqrt{3}}{4}a^3$. B. $V = \frac{1}{3}a^3$. C. $V = \frac{\sqrt{3}}{6}a^3$. D. $V = \frac{1}{2}a^3$.

Câu 3. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{mx-1}$ có một đường tiệm cận đứng và một đường tiệm cận ngang.

- A. $m \in \mathbb{R} \setminus \{-2\}$. B. $m \in \mathbb{R}$. C. $m \in \mathbb{R} \setminus \{-2; 0\}$. D. $m \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$.

Câu 4. Có bao nhiêu số tự nhiên nhỏ hơn 100 được lập từ các chữ số 1, 2, 3, 4, 5 ?

- A. 15. B. 30. C. 25. D. 20.

Câu 5. Cho cấp số cộng (u_n) có số hạng đầu $u_1 = -3$, công sai $d = 4$. Khẳng định nào sau đây sai?

- A. $u_2 = 1$. B. $u_4 = 8$. C. $u_5 = 13$. D. $u_3 = 5$.

Câu 6. Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(0;1;-4)$, $B(-1;3;-1)$ và $C(2;-3;-10)$. Hỏi có bao nhiêu điểm để điểm đó cùng với ba điểm A, B, C tạo thành bốn đỉnh của một hình bình hành?

- A. vô số. B. 0. C. 1. D. 3.

Câu 7. Kí hiệu (H) là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^2 + 2x$ và trục hoành. Tính thể tích V của vật thể tròn xoay được sinh ra bởi hình phẳng (H) quay xung quanh trục Ox .

- A. $V = \frac{16\pi}{15}$. B. $V = \frac{4\pi}{3}$. C. $V = \frac{4}{3}$. D. $V = \frac{16}{15}$.

Câu 8. Số nghiệm nguyên của phương trình $4^{x^2} - 6 \cdot 2^{x^2} + 8 = 0$ là

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

Câu 9. Giá trị cực đại của hàm số $y = x^3 - 3x + 2$ là

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

Câu 10. Cho mặt cầu (S) có tâm O . Một đường thẳng cắt mặt cầu (S) tại hai điểm A, B sao cho tam giác OAB vuông. Biết dây cung $AB = 2a$, diện tích mặt cầu (S) bằng

- A. $\frac{4}{3}\pi a^3$. B. $8\pi a^2$. C. $4\pi a^2$. D. $\frac{8\sqrt{2}}{3}\pi a^3$.

Câu 11. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} . Biết $\int_0^2 f(x)dx = 2$, tính $I = \int_0^2 (x - f(x))dx$.

- A. $I = 6$. B. $I = -2$. C. $I = 2$. D. $I = 0$.

Câu 12. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_3(x-4) + \log_3(x+4) < 2$ là

- A. $(4; 5)$. B. $(-5; 5)$. C. $(5; +\infty)$. D. $(-4; 5)$.

Câu 13. Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{x-2}$ trên $(-\infty; 2)$ là

- A. $-\ln|x-2|+C$. B. $-\ln(x-2)+C$. C. $\ln(x-2)+C$. D. $\ln(2-x)+C$.

Câu 14. Cho khối trụ có bán kính bằng $4a$, chiều cao bằng $3a$. Thể tích của khối trụ bằng

- A. $36\pi a^3$. B. $48\pi a^3$. C. $48a^3$. D. $36a^3$.

Câu 15. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): \frac{x}{1} + \frac{y}{2} + \frac{z}{-2} = 1$. Vector nào dưới đây **không** là vector pháp tuyến của (α) ?

- A. $\vec{n}_1 = (1; 2; -2)$. B. $\vec{n}_2 = (2; 1; -1)$. C. $\vec{n}_3 = \left(1; \frac{1}{2}; -\frac{1}{2}\right)$. D. $\vec{n}_4 = (-2; -1; 1)$.

Câu 16. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$				
y'		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	
y	$+\infty$			-1			-2		$+\infty$

Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

- A. $(1; 2)$. B. $(-2; -1)$. C. $(-1; 1)$. D. $(-\infty; -2)$.

Câu 17. Hàm số nào dưới đây nghịch biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$?

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

Câu 18. Trong không gian $Oxyz$, cho hai mặt phẳng song song (P) và (Q) lần lượt có phương trình là $2x - 2y - z - 1 = 0$ và $4x - 4y - 2z + 5 = 0$. Khoảng cách giữa hai mặt phẳng (P) và (Q) bằng

- A. 1. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{7}{6}$. D. 2.

Câu 19. Cho khối hộp chữ nhật có đáy là hình vuông cạnh bằng a , cạnh bên bằng $2a$. Thể tích khối hộp chữ nhật đã cho bằng

- A. $8a^3$. B. $4a^3$. C. a^3 . D. $2a^3$.

Câu 20. Tập xác định của hàm số $y = (x-1)^{\frac{4}{3}}$ là

- A. $[0; +\infty)$. B. $(0; +\infty)$. C. $(-\infty; +\infty)$. D. $(1; +\infty)$.

Câu 21. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} . Gọi $F(x)$, $G(x)$ là hai nguyên hàm của $f(x)$ trên \mathbb{R} thỏa mãn

$F(0) - G(0) = 10$ và $F(1) = G(9)$. Tính $I = \int_1^3 x \cdot f(x^2) dx$.

- A. $I = 5$. B. $I = 20$. C. $I = -20$. D. $I = -5$.

Câu 22. Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Gọi G là trọng tâm tam giác ABC . Mặt phẳng $(GB'C')$ chia khối lăng trụ thành hai khối đa diện. Gọi V_1 là thể tích khối đa diện chứa đỉnh A , V_2 là thể tích khối đa diện còn lại.

Tính tỉ số $\frac{V_1}{V_2}$.

- A. $\frac{V_1}{V_2} = \frac{7}{5}$. B. $\frac{V_1}{V_2} = \frac{3}{2}$. C. $\frac{V_1}{V_2} = \frac{19}{8}$. D. $\frac{V_1}{V_2} = \frac{5}{4}$.

Câu 23. Tìm tất cả giá trị của tham số m để phương trình $4^x - 2m \cdot 2^x + m + 2 = 0$ có hai nghiệm phân biệt.

- A. $m \in (1; +\infty)$. B. $m \in (-\infty; -1) \cup (2; +\infty)$.
C. $m \in (0; 2)$. D. $m \in (2; +\infty)$.

Câu 24. Cho hàm số $y = \frac{ax+b}{cx+1}$ ($a, b, c \in \mathbb{R}$) có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-1	$+\infty$
y'			
y	2	$-\infty$	2

Trong các số a, b và c có bao nhiêu số dương?

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

Câu 25. Đồ thị hàm số $y = \begin{cases} \sqrt{4x^2+1} & \text{khi } x \leq 2 \\ \frac{x-3}{2x} & \text{khi } x > 2 \end{cases}$ có tổng số đường tiệm cận đứng và ngang là

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

Câu 26. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (x-1)^2(x-2x)$ với mọi $x \in \mathbb{R}$. Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số m để hàm số $g(x) = f(x^2 - 8x + m)$ có 5 điểm cực trị?

- A. 18. B. 16. C. 17. D. 15.

Câu 27. Có bao nhiêu giá trị nguyên của x thỏa mãn $\frac{2^{x^2} - 3^{4x}}{\log_2(2x+8) - 10} \leq 0$?

- A. 505. B. 504. C. 501. D. 502.

Câu 28. Cho đa giác đều (H) có $2n$ đỉnh ($n \in \mathbb{N}, n > 2$). Biết rằng số tam giác có các đỉnh là đỉnh của đa giác (H) gấp 20 lần số hình chữ nhật có các đỉnh là đỉnh của đa giác (H) . Hỏi đa giác đều (H) có bao nhiêu đỉnh?

- A. 12. B. 16. C. 6. D. 8.

Câu 29. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục và có đạo hàm trên \mathbb{R} . Biết bảng xét dấu hàm số $f'(x)$ như sau:

x	$-\infty$	1	3	$+\infty$
$f'(x)$		-	0	+

Gọi m là giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = f(1-x)$ trên đoạn $[-3;1]$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $m = f(4)$. B. $m = f(1)$. C. $m = f(0)$. D. $m = f(3)$.

Câu 30. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S_1): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 3 = 0$ và điểm $M(1;1;1)$. Gọi (S_2) là mặt cầu đi qua M và chứa đường tròn giao tuyến của mặt cầu (S_1) với mặt phẳng (Oyz) . Tính bán kính R của mặt cầu (S_2) .

- A. $R = \sqrt{11}$. B. $R = 2\sqrt{2}$. C. $R = 3$. D. $R = \sqrt{10}$.

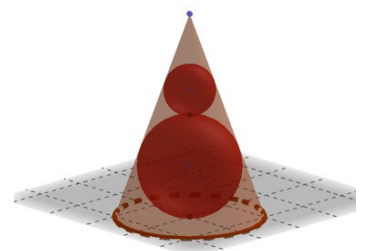
Câu 31. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên \mathbb{R} đồng thời thỏa mãn $f(2) = 3$ và

$$\int_0^{\ln 3} (e^x - 1)f'(e^x - 1)dx = 4. \text{ Tính } K = \int_0^2 \frac{f(x)}{(1+x)^2} dx.$$

- A. $K = -6$. B. $K = 2$. C. $K = 6$. D. $K = -2$.

Câu 32. Cho hai hình cầu có bán kính lần lượt là $r_1 = 5(cm)$ và $r_2 = 10(cm)$ tiếp xúc với nhau. Một hình nón (N) có các đường sinh tiếp xúc với hai hình cầu và có mặt đáy tiếp xúc với hình cầu lớn như hình vẽ. Diện tích xung quanh của hình nón (N) bằng

- A. $600\sqrt{2}\pi(cm^2)$. B. $600\pi(cm^2)$.
C. $1200\sqrt{2}\pi(cm^2)$. D. $1200\pi(cm^2)$.



Câu 33. Cho phương trình $x^2 - (2m+3)x + m^2 + 3m - 7 - \ln(m+2-x) = 0$ (m là tham số) và phương trình $x^2 + 3x - 7 - \ln(x+2) = 0$. Gọi S là tổng tất cả các nghiệm của hai phương trình đã cho. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để $S \in (-20; 20)$?

A. 39.

B. 38.

C. 19.

D. 18.

Câu 34. Xét lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, chiều cao của lăng trụ bằng 2. Mặt bên $ABB'A'$ là hình vuông, cạnh $AB = x$. Khi điểm A' thuộc mặt cầu đường kính AC , tìm giá trị của x để thể tích khối lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ đạt giá trị nhỏ nhất.

A. $x = 2$.

B. $x = 2\sqrt{2}$.

C. $x = \sqrt{6}$.

D. $x = 2\sqrt{3}$.

Câu 35. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có đồ thị là đường cong trong hình vẽ. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để giá trị lớn nhất của hàm số

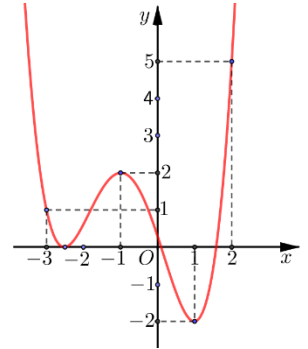
$y = \left| f\left(f(x) - \frac{1}{2}x - \frac{1}{2}\right) + m - 2 \right|$ trên đoạn $[-1; 1]$ không vượt quá 10?

A. 14.

B. 28.

C. 12.

D. 21.



Câu 36. Gọi S là tập hợp các giá trị nguyên của tham số m để tồn tại đúng hai cặp số $(x; y)$ thỏa mãn các điều kiện $\log_3(3x+3) + x = 2y + 9^y$ và $y = \log_3\left(\frac{x+7-m}{2m}\right)$. Tổng các phần tử của tập S bằng

A. 10.

B. 18.

C. 12.

D. 6.

Câu 37. Cho hàm số đa thức bậc bốn $y = f(x)$, biết hàm số $y = f(1-x)$ có đồ thị là đường cong trong hình vẽ.

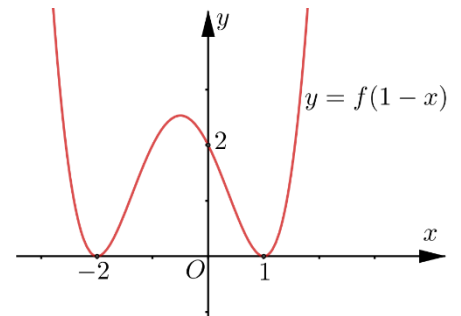
Hỏi hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

A. $(-2; 0)$.

B. $(-\infty; -2)$.

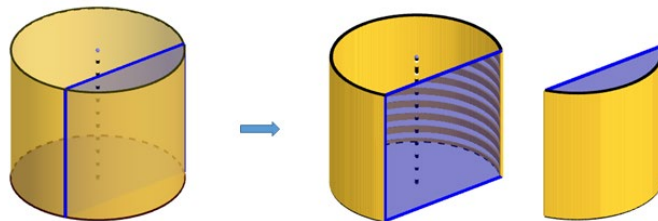
C. $\left(0; \frac{3}{2}\right)$.

D. $\left(\frac{3}{2}; 3\right)$.



Câu 38. Cho khối trụ T có trục OO' , bán kính $r = 6$ và thể tích là V . Cắt khối trụ T thành hai phần bởi mặt phẳng song song với trục và cách trục OO' một khoảng bằng 3 (tham khảo hình vẽ). Gọi V_1 là thể tích phần

không chứa trục OO' . Tính tỉ số $\frac{V_1}{V}$.



A. $\frac{V_1}{V} = \frac{4 - \sqrt{3}}{4\pi}$.

B. $\frac{V_1}{V} = \frac{\pi - \sqrt{3}}{4 - 3}$.

C. $\frac{V_1}{V} = \frac{\pi - \sqrt{3}}{2\pi}$.

D. $\frac{V_1}{V} = \frac{1}{3} - \frac{\sqrt{3}}{4\pi}$.

Câu 39. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $[1; 2]$ và thỏa mãn $f(x) = 2 + \int_1^x (6x + 2t)f(t)dt, \forall x \in [1; 2]$. Tính $f(2)$.

A. $f(2) = -\frac{4}{3}$.

B. $f(2) = \frac{4}{3}$.

C. $f(2) = -\frac{2}{3}$.

D. $f(2) = \frac{2}{3}$.

Câu 40. Cho hàm số đa thức bậc bốn $y = f(x)$ có đồ thị (C) tiếp xúc với trục hoành tại hai điểm có hoành độ lần lượt là -1 và 2 . Biết diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hai hàm số $y = f(x)$ và $y = f'(x)$ bằng $\frac{428}{5}$. Tính diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị (C) và parabol (P) đi qua ba điểm cực trị của đồ thị (C).

A. $S = \frac{81}{5}$.

B. $S = \frac{81}{20}$.

C. $S = \frac{81}{10}$.

D. $S = \frac{81}{40}$.

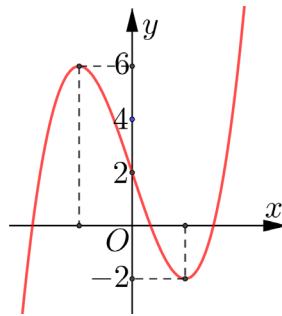
Phần II: Viết đáp án (Viết câu trả lời vào tờ giấy thi theo hàng dọc, viết đơn vị nếu có)

Câu 41. Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y = -x^3 - 3x + 6$ trên $[-1; 1]$.

Câu 42. Tìm đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{x+5}$.

Câu 43. Tìm tập hợp giá trị thực của tham số m để hàm số $y = mx^4 - (m-2)x^2 - 2$ có ba điểm cực trị.

Câu 44. Cho hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có đồ thị là đường cong trong hình vẽ.



Hỏi phương trình $|ax^3 - bx^2 + cx - d| = 4$ có bao nhiêu nghiệm dương?

Câu 45. Tính đạo hàm của hàm số $y = \log(-x)$.

Câu 46. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[-1; 2]$. Biết $2f(2) + f(-1) = 4$ và $\int_{-1}^2 f'(x) dx = 2$. Tính $f(2)$.

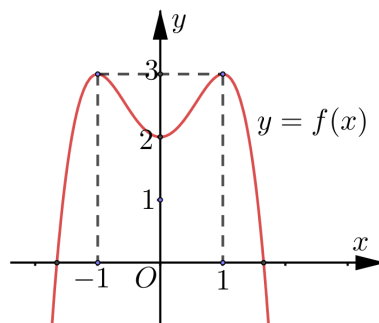
Câu 47. Giả sử một vật từ trạng thái nghỉ khi $t = 0$ (s) chuyển động thẳng với gia tốc $a(t) = 10 - 2t$ (m/s^2). Tính quãng đường vật đi được cho tới khi nó dừng lại.

Câu 48. Tính thể tích khối lăng trụ tam giác đều có cạnh đáy bằng a và cạnh bên bằng $2a$.

Câu 49. Cho hình nón có bán kính đáy $r = 20cm$ và chiều cao $h = 10cm$. Mặt phẳng (P) thay đổi luôn đi qua đỉnh hình nón và cắt hình nón theo thiết diện có diện tích lớn nhất bằng bao nhiêu?

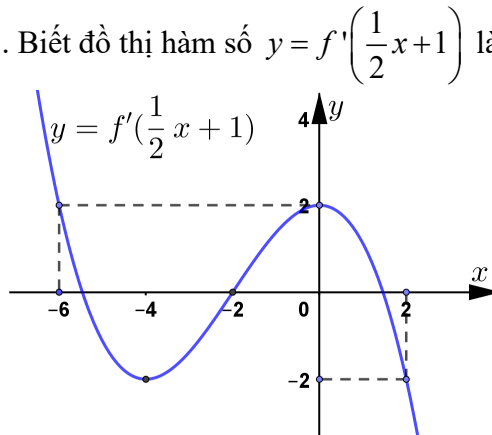
Câu 50. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $M(1; -1; 5)$ và $N(0; 0; 1)$. Viết phương trình mặt phẳng (α) chứa M, N và song song với trục Oy .

Câu 51. Cho hàm số bậc bốn $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình vẽ.



Phương trình $f^2(x) - (2 + \log_2 x)f(x) + \log_2 x^2 = 0$ có bao nhiêu nghiệm?

- Câu 52.** Xét các số thực dương a, b, c khác 1 thỏa mãn $\log_a(bc) = 3, \log_b(ca) = 4$. Tính giá trị của biểu thức $\log_c(ab)$.
- Câu 53.** Cho hàm số đa thức bậc ba $y = f(x)$. Biết đồ thị hàm số $y = f(x)$ có điểm cực đại là $A(a; 6)$, điểm cực tiểu là $B(b; -2)$ và đi qua điểm $C(c; 4)$ với $a < b < c$. Tính $I = \int_a^c |f'(x)| dx$.
- Câu 54.** Cho tứ diện $ABCD$ có các cạnh AB, AC và AD đôi một vuông góc với nhau; $AB = 4a, AC = 5a$ và $AD = 6a$. Gọi M, N, P tương ứng là trung điểm các cạnh AB, AC, AD ; G là trọng tâm tam giác BCD . Tính theo a thể tích của khối tứ diện $GMNP$.
- Câu 55.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thoi cạnh $a, \widehat{BAD} = 60^\circ, SA = a$ và SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Tính khoảng cách từ B đến mặt phẳng (SCD) .
- Câu 56.** Có 2 hộp đựng các viên bi, trong mỗi hộp chỉ có các viên bi màu đỏ và màu xanh. Tổng số viên bi của hai hộp là 26. Chọn ngẫu nhiên từ mỗi hộp ra 1 viên bi. Biết xác suất để chọn được hai viên bi màu xanh là $\frac{91}{160}$. Tính xác suất để chọn được 2 viên bi màu đỏ.
- Câu 57.** Cho hàm số bậc bốn $y = f(x)$. Biết đồ thị hàm số $y = f'\left(\frac{1}{2}x + 1\right)$ là đường cong trong hình vẽ.



Hàm số $g(x) = f(\sin x) + \frac{1}{2}\sin^2 x + 1$ có bao nhiêu điểm cực tiểu trên khoảng $\left(-\frac{\pi}{2}; \frac{5\pi}{2}\right)$?

- Câu 58.** Cho hàm số $f(x) = mx^4 + nx^3 + px^2 + qx + r$. Biết rằng đồ thị hàm số $y = f'(x)$ cắt trục hoành tại ba điểm có hoành độ a, b, c theo thứ tự lập thành cấp số cộng có công sai $d > 0$. Gọi S là tập hợp các nghiệm của phương trình $f(x) = f\left(b - \frac{d}{2}\right)$. Hỏi tập S có bao nhiêu phần tử?
- Câu 59.** Có bao nhiêu cặp số nguyên dương $(x; y)$ thỏa mãn $10(x^2 + y^2 - xy) - \sqrt{2^{x+y}} \geq x^3 + y^3 - 32$?
- Câu 60.** Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(-1; 5; 4), B(2; -1; 1), C(-1; 1; -4)$. Xét mặt phẳng (P) thay đổi đi qua $I(1; 1; 2)$. Kí hiệu $T = d(A, (P)) + 2d(B, (P)) + 2d(C, (P))$. Viết phương trình mặt phẳng (P) khi T đạt giá trị lớn nhất.

----- HẾT -----

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

Họ, tên và chữ ký của GT1: Họ, tên và chữ ký của GT2:

Phần I. Trắc nghiệm - Chọn đáp án (12 điểm) Mỗi câu trả lời đúng được 0,3 điểm.

MÃ ĐỀ 201	
Câu	Đáp án
1	A
2	C
3	C
4	B
5	B
6	B
7	A
8	D
9	B
10	B
11	D
12	A
13	D
14	B
15	A
16	A
17	A
18	C
19	D
20	D
21	A
22	C
23	D
24	C
25	B
26	D
27	A
28	B
29	B
30	A
31	D
32	B
33	C
34	C
35	A
36	C
37	C
38	D
39	C
40	D

MÃ ĐỀ 202	
Câu	Đáp án
1	A
2	B
3	D
4	A
5	A
6	A
7	B
8	D
9	A
10	B
11	D
12	B
13	D
14	C
15	A
16	C
17	A
18	D
19	C
20	C
21	D
22	A
23	D
24	A
25	C
26	B
27	D
28	A
29	D
30	C
31	D
32	C
33	C
34	B
35	B
36	C
37	B
38	C
39	B
40	B

MÃ ĐỀ 203	
Câu	Đáp án
1	B
2	C
3	C
4	D
5	B
6	C
7	B
8	D
9	A
10	D
11	A
12	C
13	A
14	A
15	D
16	B
17	C
18	B
19	D
20	B
21	A
22	C
23	B
24	B
25	A
26	D
27	D
28	A
29	D
30	A
31	A
32	C
33	D
34	D
35	B
36	A
37	C
38	C
39	C
40	B

MÃ ĐỀ 204	
Câu	Đáp án
1	D
2	C
3	B
4	D
5	C
6	C
7	A
8	A
9	D
10	A
11	D
12	A
13	B
14	A
15	B
16	D
17	B
18	B
19	A
20	D
21	C
22	A
23	D
24	C
25	B
26	B
27	C
28	B
29	B
30	C
31	C
32	C
33	A
34	C
35	D
36	A
37	B
38	D
39	D
40	A

Phần II. Trắc nghiệm - Viết đáp án (8,0 điểm) Mỗi câu trả lời đúng được 0,4 điểm

MÃ ĐỀ 201	
Câu	Đáp án
41	$\max_{[-1;1]} y = 10$
42	$x = -5$
43	$(-\infty; 0) \cup (2; +\infty)$
44	3
45	$y' = \frac{1}{x \ln 10}$
46	$f(2) = 2.$
47	$\frac{500}{3}(m)$
48	$\frac{\sqrt{3}}{2}a^3$
49	$250cm^2.$
50	$(\alpha): 4x - z + 1 = 0$
51	2
52	$\frac{9}{11}.$
53	$I = 14$
54	$V = \frac{5a^3}{2}.$
55	$\frac{\sqrt{21}a}{7}$
56	$\frac{9}{160}$
57	3
58	4.
59	45
60	$y + 2z - 5 = 0$

MÃ ĐỀ 202	
Câu	Đáp án
41	$y' = \frac{1}{x \ln 10}$
42	$(-\infty; 0) \cup (2; +\infty)$
43	$x = -5$
44	$\max_{[-1;1]} y = 10$
45	3
46	$f(2) = 2.$
47	$\frac{\sqrt{3}}{2}a^3$
48	$250cm^2.$
49	$\frac{500}{3}(m)$
50	$(\alpha): 4x - z + 1 = 0$
51	$I = 14$
52	$V = \frac{5a^3}{2}.$
53	2
54	$\frac{9}{11}.$
55	$\frac{\sqrt{21}a}{7}$
56	$\frac{9}{160}$
57	$y + 2z - 5 = 0$
58	4.
59	3
60	45

MÃ ĐỀ 203	
Câu	Đáp án
41	$\max_{[-1;1]} y = 10$
42	$f(2) = 2.$
43	3
44	$y' = \frac{1}{x \ln 10}$
45	$x = -5$

MÃ ĐỀ 204	
Câu	Đáp án
41	$\max_{[-1;1]} y = 10$
42	$y' = \frac{1}{x \ln 10}$
43	$f(2) = 2.$
44	$\frac{500}{3}(m)$
45	$\frac{\sqrt{3}}{2}a^3$

46	$(-\infty; 0) \cup (2; +\infty)$
47	$(\alpha): 4x - z + 1 = 0$
48	$\frac{500}{3}(m)$
49	$\frac{\sqrt{3}}{2}a^3$
50	$250cm^2.$
51	$\frac{9}{11}.$
52	$I = 14$
53	$\frac{9}{160}$
54	2
55	$V = \frac{5a^3}{2}.$
56	$\frac{\sqrt{21}a}{7}$
57	4.
58	45
59	3
60	$y + 2z - 5 = 0$

46	$x = -5$
47	$(-\infty; 0) \cup (2; +\infty)$
48	3
49	$250cm^2.$
50	$(\alpha): 4x - z + 1 = 0$
51	$V = \frac{5a^3}{2}.$
52	$\frac{9}{11}.$
53	2
54	$I = 14$
55	$\frac{\sqrt{21}a}{7}$
56	$\frac{9}{160}$
57	4.
58	3
59	45
60	$y + 2z - 5 = 0$

----- HÉT -----