

A. $\frac{1}{24}$

B. 12

C. $\frac{1}{12}$

D. 24

Câu 15.

Một hộp đựng thực phẩm có dạng hình lập phương và có diện tích toàn phần bằng 150 (dm²). Thể tích của khối hộp là

A. 125(cm³)

B. 125(dm³)

C. $\frac{125}{3}$ (dm³)

D. $\frac{125}{3}$ (cm³)

Câu 16. Xem bảng tiền lương của 31 công nhân xưởng may (trong một tháng)

Tiền lương x_i (triệu đồng)	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	Cộng
Tần số n_i	3	4	5	7	7	5	31

Số M_e của bảng trên là

A. 5,1

B. 5,2 và 5,4

C. 5,2

D. 5,17

Câu 17. Biết $M(0;2), N(2;-2)$ là các điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$. Tính giá trị của hàm số tại $x = -2$.

A. $y(-2) = -18$

B. $y(-2) = 22$

C. $y(-2) = 2$

D. $y(-2) = 6$

Câu 18. Tìm tất cả các giá trị của m để đồ thị hàm số $y = 4x^4 - 8x^2 + 1$ cắt đường thẳng $y = m$ tại 4 điểm phân biệt

A. $-4 < m < 2$

B. $-3 < m < 1$

C. $-3 < m < 2$

D. $-4 < m < 1$

Câu 19. Đồ thị hàm số $y = 4x^3 - 6x^2 + 1$ cắt trục hoành tại mấy điểm phân biệt

A. 2

B. 0

C. 1

D. 3

Câu 20. Giá trị nhỏ nhất của hàm số có bảng biến thiên sau trên khoảng $[-2;3]$ là:

x	-2	-1	1	3
y'	+	0	-	0
y	0	1	-3	7

A. $\min_{[-2;3]} y = 7$

B. $\min_{[-2;3]} y = -3$

C. $\min_{[-2;3]} y = 1$

D. $\min_{[-2;3]} y = 0$

Câu 21. Tìm giá trị lớn nhất M của hàm số $y = x^3 - 3x^2$ trên đoạn $[-1;1]$.

A. $M = 0$.

B. $M = 4$.

C. $M = -2$.

D. $M = 2$.

Câu 22. Số giao điểm tối đa của 16 đường thẳng phân biệt là

A. 240

B. 120

C. 60

D. 180

Câu 23. Phương trình đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{6x+1}{3x-2}$ lần lượt là

A. $x = \frac{2}{3}; y = 6$

B. $x = 2; y = 2$

C. $x = \frac{2}{3}; y = 2$

D. $x = -\frac{2}{3}; y = 2$

Câu 24. Đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2 - 2x + 3}}{2x - 1}$ có bao nhiêu đường tiệm cận?

A. 4

B. 2

C. 3

D. 1

Câu 25. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B . Tam giác SAC là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Số đo của góc giữa đường thẳng SA và mặt phẳng (ABC) bằng

A. 75°

B. 60°

C. 45°

D. 30°

Câu 26. Điểm cực tiểu của hàm số $y = \frac{1}{2}x^4 - 2x^2 - 3$ là

A. $x = 2$.

B. $x = \pm 2$

C. $x = \pm\sqrt{2}$

D. $x = 0$.

Câu 27. Cho tam giác ABC thỏa mãn $b^2 + c^2 - a^2 = \sqrt{3}bc$. Khi đó số đo của góc A là

A. 75°

B. 30°

C. 60°

D. 45°

Câu 28. Cho đường thẳng d đi qua điểm $K(0;-7)$ và vuông góc với đường thẳng $\Delta: x - 3y + 4 = 0$. Tìm phương trình tổng quát của d ?

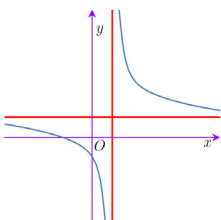
A. $3x + y + 7 = 0$.

B. $3x - y - 7 = 0$.

C. $x - 3y - 21 = 0$.

D. $3x + y - 7 = 0$.

Câu 29. Cho hàm số $y = \frac{x+b}{cx-1}$ có đồ thị như hình bên. Mệnh đề nào dưới đây đúng?



A. $c > 0; b < 0$

B. $b > 0; c > 0$

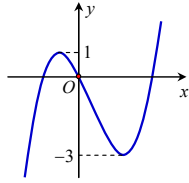
C. $c < 0; b < 0$

D. $b > 0; c < 0$

Câu 30. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy cho đường thẳng $\Delta: x+2y-11=0$. Viết phương trình đường thẳng Δ' là ảnh của đường thẳng Δ qua phép quay tâm O góc 90° .

- A. $2x-y+11=0$. B. $2x-y-11=0$. C. $2x+y-11=0$. D. $2x+y+11=0$.

Câu 31. Cho hàm số bậc ba $y=f(x)$ có đồ thị như hình bên. Tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y=|f(x)+m|$ có ba điểm cực trị là



- A. $m \leq -1$ hoặc $m \geq 3$. B. $m = -1$ hoặc $m = 3$. C. $m \leq -3$ hoặc $m \geq 1$. D. $1 \leq m \leq 3$.

Câu 32. Một trang trại chăn nuôi dự định xây dựng một hầm biogas với thể tích $12m^3$ để chứa chất thải chăn nuôi và tạo khí sinh học. Dự kiến hầm chứa có dạng hình hộp chữ nhật (có nắp) có chiều sâu gấp rưỡi chiều rộng. Hãy xác định các kích thước đáy (chiều dài, chiều rộng) của hầm biogas để thi công tiết kiệm nguyên vật liệu nhất không tính đến bề dày của thành bể (chiều dài; chiều rộng - tính theo đơn vị m, làm tròn đến 2 chữ số thập phân sau dấu phẩy).

- A. Dài $2,42m$ và rộng $1,82m$ B. Dài $2,19m$ và rộng $1,91m$
 C. Dài $2,74m$ và rộng $1,71m$ D. Dài $2,26m$ và rộng $1,88m$

Câu 33. Biết rằng đồ thị của hàm số $y=P(x)=x^3-4x^2-6x+2$ cắt trục hoành tại ba điểm phân biệt lần lượt có hoành độ là

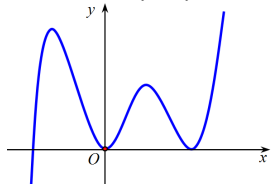
x_1, x_2, x_3 . Tính giá trị của $T = \frac{1}{x_1^2-4x_1+3} + \frac{1}{x_2^2-4x_2+3} + \frac{1}{x_3^2-4x_3+3}$?

- A. $T = \frac{1}{2} \left[\frac{P'(1)}{P(1)} + \frac{P'(3)}{P(3)} \right]$ B. $T = \frac{1}{2} \left[-\frac{P'(1)}{P(1)} + \frac{P'(3)}{P(3)} \right]$ C. $T = \frac{1}{2} \left[-\frac{P'(1)}{P(1)} - \frac{P'(3)}{P(3)} \right]$ D. $T = \frac{1}{2} \left[\frac{P'(1)}{P(1)} - \frac{P'(3)}{P(3)} \right]$

Câu 34. Cho hình chóp SABC có tam giác ABC đều cạnh a, tam giác SAB vuông cân tại A và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Cosin của góc giữa hai đường thẳng AB và SC bằng:

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

Câu 35. Cho hàm số $f(x)$ có đồ thị $f'(x)$ của nó trên khoảng K như hình vẽ. Khi đó trên K hàm số $y=f(x-2018)$ có bao nhiêu điểm cực trị?



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

Câu 36. Một chất điểm chuyển động theo quy luật $S = 6t^2 - t^3$, vận tốc $v(m/s)$ của chuyển động đạt giá trị lớn nhất tại thời điểm $t(s)$ bằng

- A. $2(s)$ B. $6(s)$ C. $4(s)$ D. $12(s)$

Câu 37. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho đường tròn (C): $(x-2)^2 + (y-2)^2 = 5$ và đường thẳng d: $x+y+1=0$. Từ điểm M thuộc d kẻ hai đường thẳng lần lượt tiếp xúc với (C) tại A và B. Biết diện tích tam giác MAB bằng 8 và $x_M > 0$. Hỏi x_M thuộc khoảng nào sau đây?

- A. $(1, 4; 2, 1)$ B. $(0, 7; 1, 4)$ C. $(0; 0, 7)$ D. $(2, 1; 3, 1)$

Câu 38. Cho hình chóp đều S.ABCD có cạnh đáy bằng a và cạnh bên bằng $a\sqrt{3}$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB, BC. Tính diện tích thiết diện S của hình chóp cắt bởi mặt phẳng (α) đi qua MN song song với SB.

- A. $S = \frac{5a^2\sqrt{6}}{16}$ B. $S = \frac{5a^2\sqrt{3}}{16}$ C. $S = \frac{5a^2\sqrt{6}}{6}$ D. $S = \frac{5a^2\sqrt{6}}{8}$

Câu 39. Tìm tập hợp tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = x^3 + mx^2 - x + m$ nghịch biến trên khoảng $(1; 2)$.

- A. $\left(-\infty; -\frac{11}{4}\right)$. B. $\left(-\infty; -\frac{11}{4}\right]$. C. $(-1; +\infty)$ D. $(-\infty; -1)$.

Câu 40. Đường thẳng d: $y = 3x + m$ là tiếp tuyến của đường cong $y = \sqrt{6x+1}$, d cắt các trục Ox, Oy lần lượt tại A, B khi đó diện tích tam giác OAB là

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

Câu 41. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành tâm O . Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của SB, SD và OC .

Gọi giao điểm của (MNP) với SA là K . Tỉ số $\frac{KS}{KA}$ là:

- A. $\frac{2}{5}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{3}{7}$

Câu 42. Gọi A là tập hợp tất cả các số tự nhiên có 7 chữ số đôi một khác nhau. Chọn ngẫu nhiên một số thuộc A . Tính xác suất để số tự nhiên được chọn chia hết cho 25.

- A. $\frac{11}{324}$ B. $\frac{1}{45}$ C. $\frac{5}{168}$ D. $\frac{11}{252}$

Câu 43. Cho hình chóp $SABC$ có tam giác SAB nhọn và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt đáy (ABC) , tam giác ABC vuông tại C có $AC = a, \widehat{ABC} = 30^\circ$. Mặt bên (SAC) và (SBC) cùng tạo với đáy góc bằng nhau và bằng 60° . Thể tích của khối chóp $SABC$ theo a là:

- A. $\frac{\sqrt{3}a^3}{2(1+\sqrt{3})}$ B. $\frac{a^3}{2(1+\sqrt{5})}$ C. $\frac{\sqrt{2}a^3}{1+\sqrt{3}}$ D. $\frac{\sqrt{2}a^3}{2(1+\sqrt{2})}$

Câu 44. Cho hai số thực $x \neq 0, y \neq 0$ thay đổi và thỏa mãn điều kiện $(x+y)xy = x^2 + y^2 - xy$. Giá trị lớn nhất M của biểu thức $A = \frac{1}{x^3} + \frac{1}{y^3}$ là:

- A. $M = 12$. B. $M = 8$. C. $M = 20$. D. $M = 16$.

Câu 45. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho phương trình $\sqrt{x^2 - 2x + 3} = m + 2x - x^2$ có đúng 2 nghiệm dương?

- A. $-\sqrt{5} < m < \sqrt{2} + 1$ B. $-1 \leq m \leq \sqrt{3}$ C. $\sqrt{2} - 1 < m < \sqrt{3}$ D. $\sqrt{2} - 1 \leq m < \sqrt{3}$

Câu 46. Cho đường cong $(C): y = x^4 - 4x^2 + 2$ và điểm $A(0; a)$. Tìm tập hợp tất cả các giá trị của a để qua A kẻ được 4 tiếp tuyến tới (C)

- A. $\left(3; \frac{10}{3}\right)$ B. $\left(0; \frac{10}{3}\right)$ C. $\left(1; \frac{10}{3}\right)$ D. $\left(2; \frac{10}{3}\right)$

Câu 47. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có $A'.ABC$ là hình chóp tam giác đều, $AB = a$. Biết khoảng cách giữa hai đường thẳng chéo nhau AA' và BC là $\frac{a\sqrt{3}}{4}$. Hãy tính thể tích của khối chóp $A'.BB'C'C$.

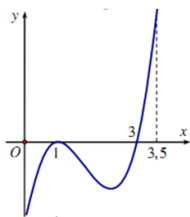
- A. $\frac{a^2\sqrt{3}}{18}$ B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{81}$ C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{18}$ D. $\frac{a^3\sqrt{31}}{8}$

Câu 48. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m trên đoạn $[-101; 101]$ để đồ thị hàm số $y = \frac{x-1}{\sqrt{m(x+1)^2 + 3}}$ có hai tiệm cận đứng.

- A. 102 B. 101. C. 100 D. 202.

Câu 49. Cho hàm số $y = f(x)$ xác định và liên tục trên đoạn $\left[0; \frac{7}{2}\right]$ có đồ thị hàm số $y = f'(x)$ như hình vẽ. Hỏi hàm số

$y = f(x)$ đạt giá trị nhỏ nhất trên đoạn $\left[0; \frac{7}{2}\right]$ tại điểm x_0 nào dưới đây?



- A. $x_0 = 3$ B. $x_0 = 1$ C. $x_0 = 0$ D. Đáp án khác

Câu 50. Biết rằng đồ thị hàm số $y = \frac{x-4}{x+1}$ cắt đường thẳng $(d): 2x + y = m$ tại hai điểm A, B sao cho độ dài AB nhỏ nhất, khi đó giá trị của m là:

- A. $m = -2$ B. $m = -1$ C. $m = 2$ D. $m = 1$

SỞ GD-ĐT NAM ĐỊNH
TRƯỜNG THPT NAM TRỰC
ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ I

Năm học 2018-2019

MÔN THI: TOÁN 12

(Thời gian làm bài: 90 phút,

không kể thời gian giao đề)

Họ tên học sinh: Lớp: SBD:

Đáp án mã đề: 001

01. A; 02. D; 03. C; 04. D; 05. D; 06. D; 07. C; 08. A; 09. D; 10. C; 11. A; 12. C; 13. C; 14. A; 15. B;
16. C; 17. A; 18. B; 19. D; 20. B; 21. A; 22. B; 23. C; 24. C; 25. B; 26. C; 27. B; 28. A; 29. B; 30. A;
31. A; 32. D; 33. D; 34. A; 35. C; 36. A; 37. A; 38. A; 39. B; 40. C; 41. B; 42. A; 43. A; 44. D; 45. C;
46. D; 47. C; 48. B; 49. A; 50. B;

Đáp án mã đề: 003

01. A; 02. B; 03. D; 04. A; 05. B; 06. D; 07. A; 08. D; 09. A; 10. B; 11. B; 12. A; 13. B; 14. D; 15. A;
16. B; 17. B; 18. A; 19. D; 20. B; 21. B; 22. A; 23. A; 24. D; 25. C; 26. A; 27. C; 28. C; 29. D; 30. B;
31. B; 32. D; 33. D; 34. D; 35. C; 36. A; 37. A; 38. C; 39. A; 40. C; 41. B; 42. B; 43. A; 44. D; 45. C;
46. D; 47. A; 48. A; 49. C; 50. C;

Đáp án mã đề: 005

01. A; 02. D; 03. A; 04. C; 05. D; 06. D; 07. C; 08. B; 09. A; 10. A; 11. B; 12. D; 13. D; 14. A; 15. D;
16. D; 17. A; 18. A; 19. C; 20. D; 21. A; 22. A; 23. B; 24. D; 25. D; 26. B; 27. B; 28. A; 29. C; 30. D;
31. B; 32. C; 33. B; 34. B; 35. B; 36. C; 37. C; 38. B; 39. D; 40. D; 41. D; 42. C; 43. D; 44. C; 45. D;
46. D; 47. A; 48. C; 49. A; 50. D;

Đáp án mã đề: 007

01. D; 02. C; 03. D; 04. C; 05. D; 06. D; 07. B; 08. C; 09. D; 10. A; 11. D; 12. B; 13. D; 14. B; 15. B;
16. B; 17. A; 18. B; 19. C; 20. D; 21. A; 22. A; 23. A; 24. D; 25. D; 26. B; 27. D; 28. B; 29. A; 30. C;
31. B; 32. D; 33. B; 34. A; 35. C; 36. C; 37. C; 38. B; 39. A; 40. D; 41. D; 42. C; 43. C; 44. C; 45. A;
46. A; 47. B; 48. C; 49. A; 50. B;

Đáp án mã đề: 009

01. B; 02. A; 03. B; 04. D; 05. C; 06. A; 07. B; 08. C; 09. B; 10. D; 11. C; 12. C; 13. C; 14. B; 15. B;
16. C; 17. C; 18. C; 19. B; 20. C; 21. B; 22. C; 23. A; 24. A; 25. C; 26. B; 27. B; 28. C; 29. A; 30. D;
31. B; 32. B; 33. C; 34. B; 35. C; 36. A; 37. D; 38. C; 39. D; 40. D; 41. D; 42. C; 43. B; 44. C; 45. A;
46. C; 47. A; 48. A; 49. D; 50. D;

Đáp án mã đề: 011

01. D; 02. A; 03. B; 04. A; 05. A; 06. A; 07. D; 08. B; 09. B; 10. D; 11. A; 12. B; 13. A; 14. D; 15. C;
16. B; 17. C; 18. B; 19. D; 20. A; 21. A; 22. A; 23. B; 24. D; 25. D; 26. B; 27. A; 28. D; 29. A; 30. C;
31. A; 32. C; 33. A; 34. D; 35. B; 36. B; 37. C; 38. B; 39. D; 40. B; 41. A; 42. B; 43. D; 44. C; 45. D;
46. D; 47. A; 48. B; 49. B; 50. B;

Đáp án mã đề: 013

01. C; 02. A; 03. A; 04. A; 05. D; 06. D; 07. C; 08. C; 09. A; 10. B; 11. D; 12. C; 13. D; 14. D; 15. A;
16. C; 17. B; 18. D; 19. A; 20. A; 21. C; 22. D; 23. B; 24. D; 25. A; 26. D; 27. B; 28. B; 29. B; 30. D;
31. C; 32. B; 33. D; 34. D; 35. C; 36. B; 37. C; 38. B; 39. C; 40. D; 41. A; 42. B; 43. B; 44. C; 45. A;
46. A; 47. B; 48. B; 49. A; 50. C;

Đáp án mã đề: 015

01. B; 02. A; 03. B; 04. C; 05. D; 06. A; 07. B; 08. B; 09. B; 10. B; 11. D; 12. A; 13. B; 14. D; 15. A;
16. B; 17. B; 18. A; 19. C; 20. C; 21. C; 22. A; 23. C; 24. D; 25. A; 26. D; 27. A; 28. A; 29. C; 30. D;
31. D; 32. A; 33. A; 34. B; 35. C; 36. C; 37. A; 38. B; 39. B; 40. C; 41. A; 42. C; 43. D; 44. C; 45. C;
46. B; 47. C; 48. D; 49. C; 50. B;

Đáp án mã đề: 017

01. D; 02. D; 03. A; 04. B; 05. A; 06. C; 07. B; 08. C; 09. C; 10. A; 11. A; 12. B; 13. A; 14. B; 15. A;
16. B; 17. B; 18. D; 19. B; 20. D; 21. D; 22. D; 23. D; 24. D; 25. D; 26. C; 27. B; 28. A; 29. A; 30. C;
31. D; 32. B; 33. A; 34. D; 35. A; 36. D; 37. D; 38. B; 39. B; 40. B; 41. A; 42. C; 43. A; 44. B; 45. A;
46. A; 47. A; 48. C; 49. C; 50. B;

Đáp án mã đề: 019

01. B; 02. D; 03. D; 04. B; 05. A; 06. B; 07. A; 08. B; 09. C; 10. D; 11. D; 12. A; 13. C; 14. C; 15. C;
16. A; 17. C; 18. A; 19. A; 20. D; 21. C; 22. C; 23. C; 24. C; 25. C; 26. D; 27. D; 28. A; 29. B; 30. A;
31. D; 32. D; 33. C; 34. B; 35. D; 36. D; 37. C; 38. B; 39. B; 40. A; 41. A; 42. A; 43. B; 44. B; 45. D;
46. B; 47. B; 48. C; 49. B; 50. A;

Đáp án mã đề: 021

01. D; 02. C; 03. C; 04. D; 05. B; 06. D; 07. D; 08. D; 09. D; 10. C; 11. C; 12. A; 13. B; 14. B; 15. D;
16. C; 17. B; 18. C; 19. D; 20. C; 21. D; 22. C; 23. A; 24. D; 25. C; 26. D; 27. A; 28. A; 29. C; 30. C;
31. C; 32. C; 33. A; 34. D; 35. B; 36. A; 37. B; 38. D; 39. B; 40. C; 41. B; 42. C; 43. D; 44. B; 45. A;
46. A; 47. A; 48. D; 49. B; 50. D;

Đáp án mã đề: 023

01. A; 02. B; 03. C; 04. C; 05. A; 06. C; 07. D; 08. B; 09. C; 10. C; 11. B; 12. A; 13. C; 14. D; 15. B;
16. B; 17. C; 18. D; 19. B; 20. A; 21. A; 22. A; 23. C; 24. B; 25. B; 26. A; 27. C; 28. B; 29. B; 30. D;
31. B; 32. D; 33. D; 34. B; 35. C; 36. C; 37. B; 38. B; 39. B; 40. C; 41. A; 42. B; 43. D; 44. D; 45. D;
46. C; 47. C; 48. D; 49. C; 50. C;