

Họ tên:

Năm học: 2018 - 2019

Lớp: SBD:

Thời gian: 45 phút

Đề số 20

Câu 1. Tính diện tích hình phẳng S giới hạn bởi parabol $(P): y = x^2 - 2x + 2$, tiếp tuyến của (P) tại điểm $M(3;5)$ và trục tung và trục hoành.

- A. $S = 9\pi$ (đvdt) B. $S = \frac{23}{8}$ (đvdt) C. $S = 8$ (đvdt) D. $S = \frac{12}{5}$ (đvdt)

Câu 2. Tích phân $I = \int_0^1 (x+1)^{2018} dx$ bằng:

- A. $I = \frac{2^{2018} - 1}{2018}$ B. $I = 2^{2018}$ C. $I = \frac{2^{2019} - 1}{2019}$ D. $I = 0$

Câu 3. Hình phẳng giới hạn bởi các đường: $y = \ln x$, $y = 0$ và $x = e$ có diện tích là:

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

Câu 4. Cho $\int_{-1}^2 f(t) dt = 2$ và $\int_{-1}^2 g(x) dx = -1$. Tính $I = \int_{-1}^2 [x + 2f(x) - 3g(x)] dx$:

- A. $I = \frac{5}{2}$. B. $I = \frac{7}{2}$. C. $I = \frac{11}{2}$. D. $I = \frac{17}{2}$.

Câu 5. Giả sử rằng $\int_{-1}^0 \frac{3x^2 + 5x - 1}{x - 2} dx = a \ln 2 + b \ln 3 + c; (a, b, c \in \mathbb{Q})$. Khi đó $3a + 2b + 2c$ bằng?

- A. 30 B. 50 C. 40 D. 60

Câu 6. Mặt cầu (S) tâm $I(-1; 2; -3)$ và tiếp xúc với mặt phẳng $(P): x + 2y + 2z + 1 = 0$ có phương trình:

- A. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = \frac{16}{3}$. B. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = \frac{4}{9}$.
C. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = \frac{4}{9}$. D. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = \frac{4}{3}$.

Câu 7. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, mặt phẳng (P) đi qua $A(1; -3; 2)$ và vuông góc với hai mặt phẳng $(\alpha): x + 3 = 0, (\beta): z - 2 = 0$ có phương trình là

- A. $y - 2 = 0$. B. $2x - 3 = 0$. C. $y + 3 = 0$. D. $2y - 3 = 0$.

Câu 8. Trong không gian $Oxyz$, điểm $M(-1; 3; 0)$ cách mặt phẳng $x - y + z - 1 = 0$ một khoảng bằng:

- A. $\frac{5}{3}$. B. $\frac{5\sqrt{3}}{3}$. C. $\frac{2}{3}$. D. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$.

Câu 9. Một ô tô đang chạy thì người lái đạp phanh, từ thời điểm đó, ô tô chuyển động chậm dần đều với vận tốc $v(t) = -12t + 24$ (m/s) trong đó t là khoảng thời gian tính bằng giây, kể từ lúc bắt đầu đạp phanh. Hỏi từ lúc đạp phanh đến khi dừng hẳn, ô tô còn di chuyển bao nhiêu mét?

- A. 20m B. 18m C. 15m D. 24m

Câu 10. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, vector $\vec{n} = (3; -1; 2)$ là vector pháp tuyến của mặt phẳng nào trong các mặt phẳng dưới đây?

A. (P): $3x - y + 2z + 1 = 0$.

B. (Q): $3x - z + 2 = 0$.

C. (R): $3x - y + 2 = 0$.

D. (S): $x - y - 2z = 0$.

Câu 11. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và thỏa mãn $f(x) + f(-x) = \sqrt{2 + 2\cos 2x}, \forall x \in \mathbb{R}$. Tính

$$I = \int_{\frac{\pi}{2}}^{-\frac{\pi}{2}} f(x) dx :$$

A. $I = 6$.

B. $I = -6$.

C. $I = 0$.

D. $I = 2$.

Câu 12. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, phương trình mặt phẳng (P) chứa trục Oy và đi qua điểm $M(1; -1; 1)$ là:

A. $x - z = 0$

B. $x + z = 0$

C. $x + y = 0$

D. $x - y = 0$

Câu 13. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ biết $B(0; 3; 4), D(-2; 1; 6)$. Viết phương trình mặt phẳng (SAC) .

A. $-x + 2y + 5z - 30 = 0$.

B. $x + y - z + 4 = 0$.

C. $-x - y + z + 3 = 0$.

D. $2x + 2y - z - 4 = 0$.

Câu 14. Cho điểm $M(4; 2; 4)$. Mặt phẳng (P) đi qua điểm M cắt các tia Ox, Oy, Oz lần lượt tại các điểm $A(a; 0; 0)$,

$B(0; b; 0), C(0; 0; c)$ sao cho thể tích khối chóp $O.ABC$ nhỏ nhất. Khi đó, thể tích khối chóp $O.ABC$ bằng

A. 432.

B. 144.

C. 288.

D. 864.

Câu 15. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 16$. Khi cắt mặt cầu (S) bởi mặt phẳng (Oxy) được đường tròn có chu vi bằng:

A. $\sqrt{7}\pi$.

B. $2\sqrt{7}\pi$.

C. 7π .

D. 10π .

Câu 16. Cho $A(3; 4; -1)$ và mặt phẳng $(P): 2x - z - 3 = 0$. Mặt phẳng (Q) đi qua điểm A và song song với mặt phẳng (P) có phương trình là:

A. $2x - z - 7 = 0$

B. $2x - y - 2 = 0$.

C. $2y - z - 9 = 0$.

D. $2x - y - 3z - 5 = 0$.

Câu 17. Đặt $I = \int_0^2 \frac{1}{x^2 + 4} dx$ và $x = 2 \tan t$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. $I = \frac{1}{2} \int_0^{\frac{\pi}{4}} dt$

B. $dx = 2(1 + \tan^2 t) dt$

C. $I = \frac{3\pi}{4}$

D. $4 + x^2 = 4(1 + \tan^2 t)$

Câu 18. (H) là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \sin x, x = 0, x = \frac{3\pi}{2}$ và trục hoành. Tính thể tích V của khối tròn xoay thu được khi hình (H) quay quanh trục hoành.

A. $\frac{3\pi}{2}$

B. $\frac{3\pi}{4}$

C. $\frac{3\pi^2}{2}$

D. $\frac{3\pi^2}{4}$

Câu 19. Biết rằng tích phân $\int_0^1 (2x+2)e^{2x} dx = a + b.e^2; (a, b \in \mathbb{Q})$, tích ab bằng:

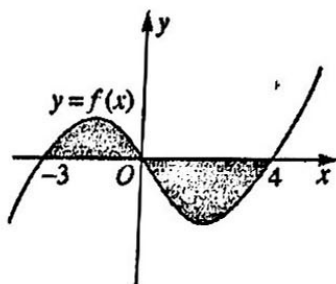
A. $\frac{3}{4}$.

B. $\frac{4}{3}$.

C. $-\frac{3}{4}$.

D. $-\frac{4}{3}$.

Câu 20. Cho đồ thị hàm số $y = f(x)$ Diện tích hình phẳng (phần tô màu trong hình) là



A. $\int_{-3}^0 f(x) dx + \int_4^0 f(x) dx$.

B. $\int_0^{-3} f(x) dx + \int_0^4 f(x) dx$.

C. $\int_{-3}^4 f(x) dx$.

D. $\int_0^{-3} f(x) dx + \int_4^0 f(x) dx$.

Câu 21. Cho $\int f(x) dx = F(x) + C$. Khi đó $\int_a^b f(x) dx$ bằng:

A. $F(a) - F(b)$.

B. $F(x) + C$.

C. $F(b) - F(a)$.

D. $F(x)$.

Câu 22. Cho $\int_1^5 \frac{dx}{2x-1} = \ln C$. Khi đó giá trị của C là:

A. 8

B. 3

C. 81

D. 9

Câu 23. Cho hàm số $f(x)$ thỏa mãn $\int_0^1 (x+1)f'(x) dx = 10$ và $2f(1) - f(0) = 2$. Tính $\int_0^1 f(x) dx$.

A. $I = 8$.

B. $I = -12$.

C. $I = -8$.

D. $I = 1$.

Câu 24. Tích phân $K = \int_1^2 (2x-1) \ln x dx$ bằng:

A. $K = 2 \ln 2 - \frac{1}{2}$

B. $K = \frac{1}{2}$

C. $K = 3 \ln 2$

D. $K = 3 \ln 2 + \frac{1}{2}$

Câu 25. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho 3 điểm $A(1; 0; 0)$; $B(0; -2; 0)$; $C(0; 0; 3)$. Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng (ABC) ?

A. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 1$.

B. $\frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 0$.

C. $\frac{x}{3} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{1} = 1$.

D. $\frac{x}{-2} + \frac{y}{1} + \frac{z}{3} = 0$.

-----Hết-----

BẢNG ĐÁP ÁN BÀI KIỂM TRA SỐ 5 – NGÀY 27/2/2019

Đề 1, 6, 11, 16, 21, 26	Đề 2, 7, 12, 17, 22, 27	Đề 3, 8, 13, 18, 23, 28	Đề 4, 9, 14, 19 24, 29	Đề 5, 10, 15, 20, 25, 30
1. C	1. A	1. D	1. B	1. B
2. C	2. A	2. B	2. C	2. C
3. A	3. D	3. C	3. A	3. D
4. D	4. B	4. D	4. C	4. D
5. D	5. C	5. D	5. B	5. C

6. B	6. D	6. A	6. D	6. C
7. D	7. B	7. A	7. C	7. C
8. C	8. B	8. D	8. A	8. B
9. B	9. A	9. C	9. B	9. D
10. D	10. D	10. B	10. A	10. A

11. C	11. B	11. C	11. D	11. D
12. A	12. B	12. A	12. A	12. A
13. A	13. A	13. B	13. D	13. B
14. C	14. C	14. B	14. A	14. B
15. A	15. A	15. D	15. C	15. B

16. A	16. B	16. C	16. B	16. A
17. C	17. C	17. B	17. C	17. D
18. C	18. D	18. C	18. D	18. D
19. D	19. C	19. A	19. B	19. C
20. B	20. C	20. B	20. B	20. A

21. B	21. D	21. C	21. D	21. C
22. D	22. A	22. D	22. C	22. B
23. A	23. D	23. A	23. D	23. C
24. B	24. C	24. B	24. D	24. A
25. B	25. C	25. A	25. A	25. A