

Câu 10. Tìm tập xác định D của hàm số $y = \sqrt{6-x} + \frac{2x+1}{1+\sqrt{x-1}}$.

- A. $D = (1; +\infty)$. B. $D = \mathbb{R}$. C. $D = [1; 6]$. D. $D = (-\infty; 6)$.

Câu 11. Tìm m để giá trị lớn nhất của hàm số $f(x) = |2x - m|$ trên đoạn $[1; 2]$ đạt giá trị nhỏ nhất?

- A. $m = 3$ B. $m = 4$ C. $m = -2$ D. $m = 0$

Câu 12. Cho $f(x) = 3x^2 + 2(2m-1)x + m + 4$. Tìm m để bất phương trình $f(x) \leq 0$ vô nghiệm.

- A. $-\frac{11}{4} < m < 1$ B. $-1 < m < \frac{11}{4}$ C. $m < -1$ hoặc $m > \frac{11}{4}$. D. $-1 \leq m \leq \frac{11}{4}$.

Câu 13. Viết pt đường tròn (C) có tâm $I(6; 2)$ và tiếp xúc ngoài với $(C') : (x-2)^2 + (y+1)^2 = 4$

- A. $x^2 + y^2 - 12x - 4y + 31 = 0$ B. $x^2 + y^2 - 6x - 12y + 31 = 0$
C. $x^2 + y^2 + 12x + 4y + 31 = 0$ D. $x^2 + y^2 - 12x - 4y - 9 = 0$

Câu 14. Dãy số (u_n) nào bị chặn trong các dãy số sau khi biết

- A. $u_n = \frac{\sqrt{n^2+3}}{2n+1}$ B. $u_n = \frac{n^2+n-1}{2n-1}$ C. $u_n = (-1)^n(3n+2)$ D. $u_n = 2n-1$

Câu 15. Tính tổng các nghiệm của phương trình : $\sqrt[3]{x+24} + \sqrt{12-x} = 6$?

- A. -85 B. 0 C. -109 D. -112

Câu 16. Hãy chọn câu *sai*.

- A. Nếu một đường thẳng cắt một trong hai mặt phẳng song song thì sẽ cắt mặt phẳng còn lại.
B. Nếu mặt phẳng (P) chứa hai đường thẳng cùng song song với mặt phẳng (Q) thì (P) và (Q) song song với nhau.
C. Nếu hai mặt phẳng song song thì mọi đường thẳng nằm trong mặt phẳng này đều song song với mặt phẳng kia.
D. Nếu hai mặt phẳng (P) và (Q) song song nhau thì mọi mặt phẳng (R) đã cắt (P) đều phải cắt (Q) và các giao tuyến của chúng song song nhau.

Câu 17. Cho hình bình hành $ABCD$. Đẳng thức nào **đúng**?

- A. $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD} = 2\overrightarrow{BC}$ B. $\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{BD} = 2\overrightarrow{CD}$ C. $\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{CD}$ D. $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AB}$

Câu 18. Tìm số thực a để dãy số (u_n) với $u_n = \frac{an^2+1}{2n^2+3}$ là dãy số giảm?

- A. $a > \frac{2}{3}$ B. $a < \frac{3}{2}$ C. $a > \frac{3}{2}$ D. $a < \frac{2}{3}$

Câu 19. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho hình bình hành $OABC$ với $A(-2; 1)$ và B thuộc đường thẳng $d : 2x - y - 5 = 0$. Tập hợp điểm C là phương trình đường thẳng có dạng $d : ax + by + c = 0$ ($a \neq 0$).

Tính $5a + b + c$.

- A. 4 B. 0 C. 2 D. -1

Câu 20. Tìm ảnh của đường tròn $(x+1)^2 + (y-2)^2 = 9$ qua phép quay tâm O góc quay 90^0

A. $(x+2)^2 + (y+1)^2 = 9$

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

C. $(x-2)^2 + (y-1)^2 = 9$

D. $(x+2)^2 + (y-1)^2 = 9$

Câu 21. Tìm m để phương trình $(m^2 - 4)x = m(m+2)$ có tập nghiệm là $\mathbb{R}$:

A. $m = 2$.

B. $m = 0$.

C. $m \neq -2$ và $m \neq 2$

D. $m = -2$

Câu 22. Tìm mệnh đề sai trong các mệnh đề sau.

A. Phép đồng dạng biến đường tròn thành đường tròn

B. Phép quay là phép dời hình

C. Phép tịnh tiến là phép dời hình

D. Phép vị tự bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kì

Câu 23. Xét đa giác đều n đỉnh ($n \geq 8$).Biết rằng có 25 tứ giác có 4 cạnh là các đường chéo của đa giác.Tìm n ?

A. $n = 9$

B. $n = 10$

C. $n = 12$

D. $n = 11$

Câu 24. Công thức nào sau đây sai?

A. $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$

B. $C_n^k = \frac{n!}{k!+(n-k)!}$

C. $kC_n^k = nC_{n-1}^{k-1}$

D. $C_n^k = C_n^{n-k}$

Câu 25. Tính giới hạn sau : $\lim(\frac{1}{1.3} + \frac{1}{2.4} + \dots + \frac{1}{n(n+2)})$?

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

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

C. $\frac{1}{4}$

D. 0

Câu 26. Cho hàm số: $y = 2x^3 + 3x + 1$, mệnh đề nào dưới đây đúng:

A. y là hàm số vừa chẵn vừa lẻ

B. y là hàm số không có tính chẵn,lẻ

C. y là hàm số lẻ

D. y là hàm số chẵn

Câu 27. Trong một kì thi,mỗi thí sinh được phép thi ba lần.Xác suất lần đầu vượt qua kì thi là 0,9 .Nếu trượt lần đầu thì xác suất vượt qua kì thi lần thứ hai là 0,7 .Nếu trượt cả hai lần thì xác suất vượt qua kì thi ở lần thứ ba là 0,3 .Tính xác suất để thí sinh thi đỗ

A. 0,879

B. 0,797

C. 0,979

D. 0,997

Câu 28. Cho tam giác ABC với trọng tâm G gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của BC, CA, AB .Tìm ảnh của tam giác ABC qua phép vị tự $V_{\left(G; \frac{1}{2}\right)}$

A. ΔBPM

B. ΔMNP

C. ΔCMN

D. ΔAPN

Câu 29. Đơn giản : $\sin(x-y)\cos y + \cos(x-y)\sin y$,ta được

A. $\sin x \cos 2y$

B. $\sin x$

C. $\cos x \cos 2y$

D. $\cos x$

Câu 30. Giải bóng đá ngoại hạng Anh có 20 đội bóng tham gia thi đấu vòng tròn 2 lượt.Hỏi có bao nhiêu trận đấu sẽ được tổ chức?

A. 40

B. 190

C. 380

D. 400

Câu 31. Cho hình hộp $ABCD.EFGH$. Gọi I, J lần lượt là tâm của hình bình hành $ABCD$, và $EFGH$. Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A. $(ABCD) // (EFGH)$. B. $(ABJ) // (GHI)$.
C. $(ACGE) // (BDHF)$. D. $(ABFE) // (DCGH)$.

Câu 32. Nếu ba góc A, B, C của tam giác ABC thỏa mãn $\sin A = \frac{\sin B + \sin C}{\cos B + \cos C}$ thì tam giác ABC

- A. Vuông tại C B. Vuông tại B C. Cân tại A D. Vuông tại A

Câu 33. Cho tập X gồm các số tự nhiên có 6 chữ số. Lấy ngẫu nhiên từ tập X ra một số. Tính xác suất để số lấy ra là số lẻ và chia hết cho 9?1

- A. $\frac{1}{15}$ B. $\frac{1}{14}$ C. $\frac{1}{17}$ D. $\frac{1}{18}$

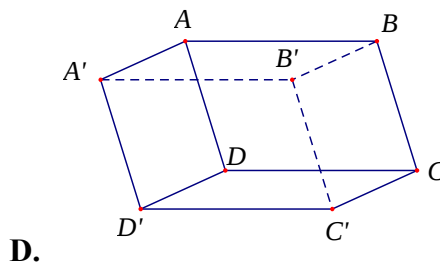
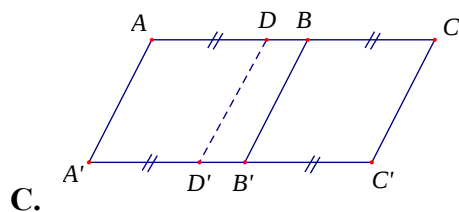
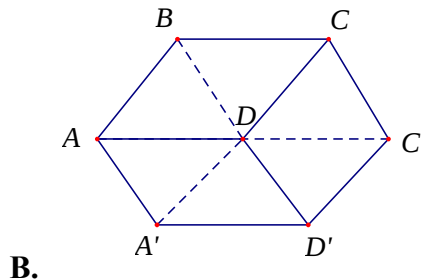
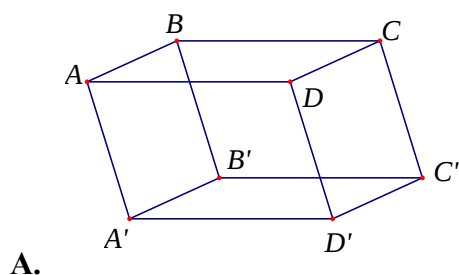
Câu 34. Điểm nào có tọa độ dưới đây không thuộc $d : \begin{cases} x = -2 - t \\ y = 1 + 3t \end{cases}, (t \in \mathbb{R})$

- A. $(-1; 4)$ B. $(-2; 1)$ C. $\left(-\frac{7}{3}; 2\right)$ D. $(2; -11)$

Câu 35. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, CD, SA . Mặt phẳng nào sau đây song song với mặt phẳng (DMP) ?

- A. (SOB) . B. (SNC) . C. (SBC) . D. (SBN) .

Câu 36. Trong các hình vẽ sau đây, hình nào không phải là hình biểu diễn của một hình hộp?



Câu 37. Một nghiệm của phương trình $\sin^2 x + \sin^2 2x + \sin^2 3x = 2$ là ?

- A. $\frac{\pi}{6}$ B. $\frac{\pi}{3}$ C. $\frac{\pi}{8}$ D. $\frac{\pi}{12}$

Câu 38. Hãy chọn câu **đúng**.

- A. Nếu hai mặt phẳng song song thì mọi đường thẳng nằm trên mặt phẳng này đều song song với mọi đường thẳng nằm trên mặt phẳng kia.
B. Hai mặt phẳng cùng song song với một đường thẳng thì song song với nhau.

C. Hai mặt phẳng phân biệt không song song thì cắt nhau.

D. Hai mặt phẳng phân biệt lần lượt chứa hai đường thẳng song song thì song song với nhau.

Câu 39. Phương trình đường thẳng d' là ảnh của $d : x - 2y + 3 = 0$ qua phép tịnh tiến theo vector $\vec{v} = (-1; 2)$ là.

- A. $d' : x - 2y - 8 = 0$. B. $d' : x + 2y + 8 = 0$. C. $d' : x + 2y - 8 = 0$. D. $d' : x - 2y + 8 = 0$.

Câu 40. Hàm số nào dưới đây có tập xác định là R

- A. $y = \sin x + \cot 2x$ B. $y = \frac{\tan x}{\cos^2 x + 1}$ C. $y = \cos \sqrt{x}$ D. $y = \sqrt{3 - \sin 2x}$

Câu 41. Phương trình $\cos x + \sqrt{3} \sin x = 2$ tương đương với phương trình nào?

- A. $\cos\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = 1$ B. $\sin\left(x - \frac{\pi}{3}\right) = 1$ C. $\cos\left(x - \frac{\pi}{3}\right) = 1$ D. $\sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = 1$

Câu 42. Tập giá trị của hàm số $y = \frac{\sin x + 1}{\cos x + 2}$ là ?

- A. $\left[\frac{1}{2}; 2\right]$ B. $[1; 2]$ C. $\left[0; \frac{4}{3}\right]$ D. $[-1; 1]$

Câu 43. Cho $\vec{a} = (1; 2)$ và $\vec{b} = (3; 4)$. Vector $\vec{m} = 2\vec{a} + 3\vec{b}$ có tọa độ là:

- A. $\vec{m} = (13; 14)$ B. $\vec{m} = (10; 12)$ C. $\vec{m} = (11; 16)$ D. $\vec{m} = (12; 15)$

Câu 44. Trong 1 hộp đựng 4 viên bi đỏ và 3 viên bi xanh. Lấy ngẫu nhiên ra 2 viên. Có bao nhiêu cách lấy ra 2 viên cùng màu?

- A. 7 B. 6 C. 9 D. 3

Câu 45. Tổng $C_{2017}^1 + C_{2017}^2 + \dots + C_{2017}^{2016}$ bằng:

- A. $2^{2017} + 1$ B. $2^{2016} + 1$ C. $2^{2017} - 1$ D. $2^{2017} - 2$

Câu 46. Cho tứ diện $ABCD$. Điểm M thuộc đoạn AC . Mặt phẳng (α) đi qua M và song song với AB và AD . Thiết diện của mặt phẳng (α) với tứ diện $ABCD$ là

- A. Hình chữ nhật. B. Hình bình hành. C. Hình vuông. D. Hình tam giác.

Câu 47. Số nghiệm của phương trình: $\frac{\sin 3x}{\cos x + 1} = 0$ thuộc đoạn $[2\pi, 4\pi]$ là?

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

Câu 48. Cho $0 < \alpha < \pi$, Tìm số nghiệm của phương trình: $x + \frac{1}{x} = 2 \cos \alpha$

- A. 4 B. 0 C. 1 D. 2

Câu 49. Cho đường thẳng $\Delta : (m - 2)x + (m - 1)y + 2m - 1 = 0$, với giá trị nào của m thì khoảng cách từ $T(2; 3)$ đến đường thẳng (Δ) là lớn nhất?

- A. $m = \frac{11}{5}$ B. $m = 11$ C. $m = -\frac{11}{5}$ D. $m = -11$

Câu 50. Cho hình chóp $S.ABCD$ với $ABCD$ là hình thoi cạnh a , SAD là tam giác đều. Gọi M là một điểm thuộc cạnh AB , $AM = x$, (P) là mặt phẳng qua M song song với (SAD) . Tính diện tích thiết diện của hình chóp cắt bởi mặt phẳng (P) .

A.
 $\frac{\sqrt{3}}{2}(a^2 - x^2).$

B.
 $S = \frac{\sqrt{3}}{4}(a^2 - x^2).$

C.
 $S = \frac{\sqrt{3}}{4}(a^2 + x^2).$

D.
 $\frac{\sqrt{3}}{4}(a - x)^2.$

-----Hết -----

Họ và Tên :

SBD :

Ma 132	Ma 246	Mã 357	Mã 480
1. D	1. A	1. A	1. A
2. B	2. B	2. D	2. A
3. A	3. B	3. D	3. D
4. A	4. C	4. D	4. A
5. D	5. A	5. A	5. A
6. C	6. C	6. B	6. B
7. B	7. A	7. D	7. C
8. D	8. D	8. B	8. B
9. B	9. C	9. A	9. D
10. C	10. C	10. B	10. C
11. A	11. B	11. D	11. B
12. B	12. D	12. C	12. D
13. A	13. A	13. B	13. D
14. A	14. C	14. A	14. A
15. C	15. D	15. B	15. C
16. B	16. D	16. C	16. B
17. A	17. D	17. C	17. A
18. D	18. D	18. B	18. A
19. D	19. B	19. A	19. D
20. A	20. B	20. D	20. D
21. D	21. C	21. D	21. A
22. D	22. A	22. B	22. C
23. B	23. A	23. A	23. D
24. B	24. A	24. C	24. D

25. A	25. A	25. D	25. A
26. B	26. B	26. C	26. C
27. C	27. C	27. D	27. A
28. B	28. D	28. C	28. B
29. B	29. D	29. C	29. B
30. C	30. B	30. A	30. D
31. C	31. C	31. B	31. A
32. D	32. A	32. A	32. C
33. D	33. A	33. B	33. B
34. A	34. B	34. B	34. D
35. D	35. C	35. A	35. C
36. A	36. C	36. C	36. C
37. A	37. D	37. A	37. D
38. C	38. D	38. D	38. B
39. D	39. C	39. C	39. B
40. D	40. B	40. C	40. A
41. C	41. B	41. A	41. C
42. C	42. B	42. C	42. A
43. C	43. A	43. B	43. C
44. C	44. C	44. B	44. D
45. D	45. A	45. A	45. D
46. D	46. B	46. C	46. B
47. C	47. D	47. C	47. B
48. B	48. B	48. A	48. C
49. A	49. B	49. B	49. C
50. B	50. D	50. D	50. D

