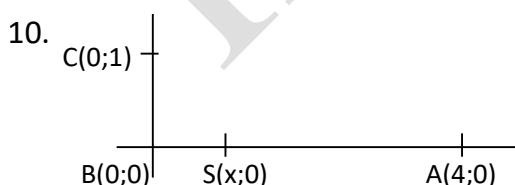


ĐÁP ÁN

1A	2A	3B	4A	5D	6B	7D	8A	9A	10B
11C	12A	13C	14A	15C	16C	17B	18B	19D	20A
21D	22A	23C	24B	25C	26C	27A	28A	29D	30D
31A	32B	33D	34A	35B	36A	37A	38B	39D	40C
41B	42A	43C	44B	45B	46C	47A	48B	49D	50C

HƯỚNG DẪN GIẢI

1. Vì các phương trình ở B,C,D có $y' = 0$ có 2 nghiệm phân biệt nên chọn A
2. A sai nên chọn A
3. $y' = x^2 + 2mx + 2m - 1$ có biệt số $\Delta' = (m-1)^2 = 0 \Leftrightarrow m = 1$. $\Delta' > 0$ với mọi m là sai. Vậy chọn B
4. $y' > 0 \quad \forall x \neq -1$ nên chọn A.
5. $y' = x^2 - 4x + 3 = 0 \Leftrightarrow x = 1 ; x = 3$. Lập BBT $x_{CD} = 1$. Vậy chọn D.
6. $y = 2$ là tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{1-2x}{1-x}$, Chọn B
7. $y' = -x^2 + 8x - 5$ có $x_1 + x_2 = 8$. Chọn D
8. PTTT của (C) tại M(2;5): $y = -3x + 11$. A(11/3;0); B(0;11). Diện tích tam giác OAB là 121/6. Chọn A
9. Điểm cực đại (0;3); điểm cực tiểu (± 2 ; -13). $3 < 4m < -13$ suy ra $-13/4 < m < 3/4$. Chọn A



$$AS + SC = (4-x) + \sqrt{x^2 + 1}$$

$$\text{Khảo sát hàm số } y = 3000(4-x) + 5000\sqrt{x^2 + 1}$$

trên khoảng (0;4) $y' = 0$ tại $x = 3/4$ và đây là GTNN

$$\text{suy ra } AS = 4 - 3/4 = 13/4. \text{ Chọn B}$$

11. Theo ycbt thì $2|m|.1 = 8$ suy ra $m = \pm 4$. Chọn C

12. Tử số $= (\sqrt{x} - \sqrt{y})^2$; Mẫu số $= (\sqrt{\frac{y}{x}} - 1)^2 = \frac{(\sqrt{y} - \sqrt{x})^2}{(\sqrt{x})^2}$. Suy ra chọn A.

13. $3^{\frac{x}{2}} = 3$ hoặc $3^{\frac{x}{2}} = 5$ suy ra $x = 2$ hoặc $x = \log_3 25$. Chọn C

14. $a^2 - 2a + 1 = (a-1)^2$ buộc $a \neq 1$ và $|a-1| < 1$ suy ra chọn A.

15. Giải BPT $0 < x^2 - 3x + 2 \leq 2$ ta được $0 \leq x < 1$; $2 < x \leq 3$ chọn C.

16. ĐK: $x^2 + x - 2 \geq 0$ và $\sqrt{x^2 + x - 2} - x > 0 \rightarrow (-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$ Chọn C.

17. Từ gt $\rightarrow (a+b)^2 = 9ab \Leftrightarrow (\frac{a+b}{3})^2 = ab \rightarrow$ chọn B

18. $\log_6 5 = \frac{\log_2 5}{\log_2 6} = \frac{m}{1 + \log_2 3} = \frac{m}{1 + \frac{\log_5 3}{\log_5 2}} = \frac{mn}{m+n}$ Chọn B.

19. Chọn D

20. Đặt $t = \log_2 x$. khi đó: $x \in [1;8]$ tương ứng $t \in [0;3]$. Vẽ parabol (P): $y = t^2 - 2t + 3$ và đường thẳng d: $y = m$ trên cùng một hệ trục. Ta thấy d cắt (P) trên miền $x \in [0;3]$ khi $2 \leq m \leq 6$. Chọn A

21. Với P là tiền gửi ban đầu thì tiền lãi sau n năm là $P(1+0.084)^n$. Theo gt $P(1+0.084)^n = 2P$ hay $(1+0.084)^n = 2$ suy ra $n = \log_{1.084} 2 \approx 9$. Chọn D.

22. A

23. $F'(x) = 3mx^2 + 2(3m+2)x - 4 \equiv 3x^2 + 10x - 4$ suy ra $m = 1$. Chọn C.

24. Bấm MTCT hoặc $I = (\cos x - \cot x)|_{\pi/6}^{\pi/4} = \frac{\sqrt{2} + \sqrt{3} - 2}{2}$. Chọn B

25. $S = \int_{-2}^1 (-x^2 - x + 2) dx = 9/2$. Chọn C

26. Đặt $t = 1+2\sin 2x$ đưa đến $I = \frac{1}{4} \int_1^{1+2\sin 2\pi/a} \frac{dt}{t} = \frac{1}{4} \ln t|_1^{1+2\sin 2\pi/a} = \frac{1}{4} \ln 3$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

suy ra $1+2\sin 2\pi/a = 3$ suy ra $a = 4$. Chọn C

27. $V = \pi \int_0^2 (2x - x^2)^2 dx = \frac{16}{15} \pi$. Chọn A

28. $\frac{S_1}{S_2} = \frac{3\pi+2}{9\pi-2} \approx 0.435 \in (0.4; 0.5)$. Chọn A

29. $z = 1+3i$. Chọn D

30. Hai nghiệm $Z_{1,2} = -1 \pm 3i$ suy ra $A = |z_1|^2 + |z_2|^2 = 20$. Chọn D.

31. A

32. $z = -2+5i$, suy ra Phần thực -2 ; Phần ảo 5 . Chọn B

33. Đặt $z = x+yi$, biến đổi được phương trình $x^2 + (y+1)^2 = 2$

Tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z là đường tròn tâm $I(0, -1)$, bán kính $R = \sqrt{2}$. Chọn D. **A.** 34.

34. $M(3;-4)$, $M'(\frac{7}{2}; -\frac{1}{2})$. $OM = 5$; Phương trình MM' : $4x+3y=0$.

$d(M', OM) = \frac{5}{2}$. Từ đó $S_{\Delta OMM'} = \frac{25}{4}$. Chọn A

35. Gọi cạnh tứ diện đều là a . Dễ dàng tính được $V = a^3 \cdot \frac{\sqrt{2}}{12}$. Thay $a = \frac{2}{3}$ ta được $V = \frac{2\sqrt{2}}{81}$. Chọn B

36. $\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{4} = \frac{3}{20}$. Chọn A

37. Dễ dàng tính được $V = \frac{\sqrt{6}}{2}$. Chọn A.

38. Dễ dàng tính được $V = \frac{9\sqrt{6}}{2}$. Chọn B

39. $S = \pi rl$ với $r = b\sqrt{2}$; $l = b\sqrt{3}$ vậy $S = \pi b^2\sqrt{6}$. Chọn D.

40. $S = \pi rl$ với $r = a\frac{\sqrt{2}}{2}$; $l = a\frac{\sqrt{6}}{2}$ vậy $S = \frac{\pi a^2\sqrt{3}}{2}$. Chọn C

41. Tính được $AB = a\sqrt{3}$; $S_{ABC} = \frac{a^2\sqrt{3}}{2}$; Góc $AC'B = 30^\circ$ nên $AC' = 3a$.

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Pitago cho tam giác vuông ACC' tính được $CC' = 2a\sqrt{2}$. Từ đó $V = a^3\sqrt{6}$. Chọn B

42. Nếu gọi r là bán kính quả bóng thì bán kính trụ bằng r và đường sinh trụ bằng 6r.

$$S_2 = 2\pi \cdot r \cdot l = 2\pi r \cdot 6r = 12\pi r^2$$

$S_1 = 3(4\pi r^2) = 12\pi r^2$. Vậy tỉ số bằng 1. Chọn A

43. Chọn C

44. $R = d(l, (P)) = 3$, phương trình mặt cầu là $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = 9$. Chọn B

45. VTPT của (P) là $\vec{n} = [\vec{i}, \vec{AB}] = (0; 1; -2)$, Phương trình (P) là $y - 2z + 2 = 0$. Chọn B

46. Dễ dàng tìm được $M(-1; 4; 2)$ và do đó $AM = \sqrt{29}$. Chọn C

47. PTTS của d: $x=3+t; y=-1-t; z=2t$. Giải phương trình $2(3+t) - (-1-t) - 2t - 7 = 0$ được $t = 0$

Vậy $M(3; -1; 0)$. Chọn A

48. $M \in d$ nên $M(t; -1+2t; -2+3t)$. $d(M, (P)) = 2 \Leftrightarrow |t-5| = 6$. với $t = -1$ (loại nghiệm $t = -11$)

ta được $M(-1; -3; -5)$. Chọn B

49. VTPT của (ABC) là $\vec{n} = [\vec{AC}, \vec{AB}] = 3(1; 2; 2)$.

$$S_{ABC} = 9/2; \quad d(M, (ABC)) = \frac{3V_{MABC}}{S_{ABC}} = \frac{9}{\frac{9}{2}} = 2$$

Phương trình (ABC): $x+2y+2z-2=0$

$M \in d$ nên $M(1+2t; -2-t; 3+2t)$. $d(M, (ABC)) = 2 \Leftrightarrow 4t+1 = 6$ hoặc $4t+1 = -6$

Từ đó tìm được $M(\frac{7}{2}; \frac{-13}{4}; \frac{11}{2})$; $M(\frac{-5}{2}; \frac{-1}{4}; \frac{-1}{2})$. Chọn D

50. Gọi $\vec{n} = (a; b; c)$ là VTPT của (P). (P) qua $A(3; 0; 1)$ nên $ax+by+cz-3a-c = 0$ (1)

(P) qua $B(6; -2; 1)$ nên $ax+by+cz-6a+2b-c = 0$ (2)

Từ (1) và (2) suy ra $3a-2b = 0$. Nếu $a=b=0$ thì $c=0$, vô lý. Vì a, b, c sai khác một thừa số khác không nên chọn $a = 2; b = 3$. VTPT của mp(Oyz) là $\vec{i}(1; 0; 0)$.

Theo gt ta có phương trình $\frac{2}{7} = \frac{|\vec{n} \cdot \vec{i}|}{|\vec{n}| \cdot |\vec{i}|} \Leftrightarrow \frac{2}{7} = \frac{|a|}{\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}}$

Thay a =2; b=3 tìm được c = ± 6. Tìm được 2 phương trình $\begin{cases} 2x + 3y + 6z - 12 = 0 \\ 2x + 3y - 6z = 0 \end{cases}$ Chọn C.

hoc360.net