

C. ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

I – ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	D	C	A	A	A	A	B	C	D	B	D	B	A	C	C	C	D	D	B

2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
D	D	C	C	A	B	D	B	B	D	B	A	B	A	D	C	B	A	C	C

4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
B	C	B	D	B	C	A	B	C	C	A	A	A	D	C	D	D	D	A	

II – HƯỚNG DẪN GIẢI

Câu 1. Chọn B.

Tính $y' = 3x^2 - 6x \Rightarrow y'(3) = 9 \Rightarrow$ phương trình tiếp tuyến là $y = 9x - 26$.

Câu 2. Chọn D.

Tính $y' = 4x^3 - 8x \Rightarrow y'(1) = -4 \Rightarrow$ phương trình tiếp tuyến là $y = -4x + 2$.

Câu 3. Chọn C.

Tính $y' = \frac{2}{(x+1)^2} \Rightarrow y'(-2) = 2 \Rightarrow$ phương trình tiếp tuyến là $y = 2x + 7$.

Câu 4. Chọn A.

Tính $y_0 = y(2) = -4$ và $y' = -3x^2 + 3 \Rightarrow y'(2) = -9$. Vậy phương trình tiếp tuyến là $y = -9x + 14$.

Câu 5. Chọn A.

Tính $y_0 = y(-3) = -9$ và $y' = -4x^3 + 16x \Rightarrow y'(-3) = 60$. Vậy phương trình tiếp tuyến là $y = 60x + 171$.

Câu 6. Chọn A.

Truy cập website: hoc360.net để tải tài liệu đề thi miễn phí

Tính $y_0 = y(2) = 3$ và $y' = \frac{-1}{(x-1)^2} \Rightarrow y'(2) = -1$. Vậy phương trình tiếp tuyến là $y = -x + 5$.

Câu 7. Chọn A.

Giải phương trình $2x_0^3 + 3x_0^2 = 5 \Leftrightarrow x_0 = 1$, và $y' = 6x^2 + 6x \Rightarrow y'(1) = 12$. Vậy phương trình tiếp tuyến là $y = 12x - 7$.

Câu 8. Chọn B.

Giải phương trình $x_0^4 + 2x_0^2 - 3 = 21 \Leftrightarrow \begin{cases} x_0 = 2 \\ x_0 = -2 \end{cases}$. Đồng thời $y' = 4x^3 + 4x$, suy ra

$\begin{cases} y'(2) = 40 \\ y'(-2) = -40 \end{cases}$. Vậy có hai tiếp tuyến cần tìm là $y = 40x - 59$ và $y = -40x - 101$.

Câu 9. Chọn C.

Giải phương trình $\frac{x_0 + 2}{2x_0 - 1} = 1 \Leftrightarrow x_0 = 3$ và $y' = \frac{-5}{(2x-1)^2} \Rightarrow y'(3) = \frac{-1}{5}$. Phương trình

tiếp tuyến là $y = -\frac{1}{5}x + \frac{8}{5}$.

Câu 10. Chọn D.

Giải phương trình $y'(x_0) = -3 \Leftrightarrow 3x_0^2 - 6x_0 + 3 = 0 \Leftrightarrow x_0 = 1$. Đồng thời $y(1) = -4$ nên phương trình tiếp tuyến là $y = -3x - 1$.

Câu 11. Chọn B.

Giải phương trình $y'(x_0) = -48 \Leftrightarrow -x_0^3 + 4x_0 + 48 = 0 \Leftrightarrow x_0 = 4$. Đồng thời $y(4) = -32$ nên phương trình tiếp tuyến cần tìm là $y = -48x + 160$.

Câu 12. Chọn D.

Giải phương trình

$$y'(x_0) = 4 \Leftrightarrow \frac{4}{(1-x_0)^2} = 4 \Leftrightarrow \begin{cases} x_0 = 0 \Rightarrow y(0) = 3 \Rightarrow pttt : y = 4x + 3 \\ x_0 = 2 \Rightarrow y(2) = -5 \Rightarrow pttt : y = 4x - 13 \end{cases}$$

Câu 13. Chọn B.

Giải phương trình

$$y'(x_0) = 1 \Leftrightarrow -3x_0^2 + 4x_0 - 1 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x_0 = 1 \Rightarrow y(1) = 1 \Rightarrow pttt : y = x \text{ (trùng)} \\ x_0 = \frac{1}{3} \Rightarrow y\left(\frac{1}{3}\right) = \frac{5}{27} \Rightarrow pttt : y = x - \frac{4}{27} \end{cases}$$

Câu 14. Chọn A.

Truy cập website: hoc360.net để tải tài liệu đề thi miễn phí

Giải phương trình $y'(x_0) = -36 \Leftrightarrow 4x_0^3 + 2x_0 + 36 = 0 \Leftrightarrow x_0 = -2$. Đồng thời $y(-2) = 18$ nên phương trình tiếp tuyến cần tìm là $y = -36x - 54$.

Câu 15. Chọn C.

Giải phương trình

$$y'(x_0) = -\frac{1}{7} \Leftrightarrow \frac{-7}{(x_0+2)^2} = \frac{-1}{7} \Leftrightarrow \begin{cases} x_0 = 5 \Rightarrow y(5) = 0 \Rightarrow pttt : y = -\frac{1}{7}x + \frac{5}{7} \text{ (trùng)} \\ x_0 = -9 \Rightarrow y(-9) = -2 \Rightarrow pttt : y = -\frac{1}{7}x - \frac{23}{7} \end{cases}$$

Câu 16. Chọn C.

Giải phương trình

$$y'(x_0) = 21 \Leftrightarrow \begin{cases} x_0 = 2 \Rightarrow y(2) = 9 \Rightarrow pttt : y = 21x - 33 \\ x_0 = -2 \Rightarrow y(-2) = -11 \Rightarrow pttt : y = 21x + 31 \end{cases}$$

Câu 17. Chọn C.

Giải phương trình $y'(x_0) = -8 \Leftrightarrow x_0 = 1$. Đồng thời $y(1) = 0$ nên phương trình tiếp tuyến cần tìm là $y = -8x + 8$.

Câu 18. Chọn D.

Giải phương trình $y'(x_0) = \frac{1}{6} \Leftrightarrow \begin{cases} x_0 = 4 \Rightarrow y(4) = 1 \Rightarrow pttt : y = \frac{1}{6}x + \frac{1}{3} \\ x_0 = -8 \Rightarrow y(-8) = 3 \Rightarrow pttt : y = \frac{1}{6}x + \frac{13}{3} \end{cases}$

Câu 19. Chọn D.

Giải phương trình $x^4 - 4x^2 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \Rightarrow y'(0) = 0 \Rightarrow pttt : y = 0 \\ x = 2 \Rightarrow y'(2) = 16 \Rightarrow pttt : y = 16x - 32 \\ x = -2 \Rightarrow y'(-2) = -16 \Rightarrow pttt : y = -16x - 32 \end{cases}$

Câu 20. Chọn B.

Ta giải phương trình

$$-x^3 + 3x - 2 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \Rightarrow y'(1) = 0 \Rightarrow pttt : y = 0 \\ x = -2 \Rightarrow y'(-2) = -9 \Rightarrow pttt : y = -9x - 18 \end{cases}$$

Câu 21. Chọn D.

Ta giải phương trình $\frac{x-5}{-x+1} = 0 \Leftrightarrow x = 5$. Đồng thời $y'(5) = -\frac{1}{4}$ nên phương trình tiếp tuyến cần tìm là $y = -\frac{1}{4}x + \frac{5}{4}$.

Câu 22. Chọn D.

Truy cập website: hoc360.net để tải tài liệu đề thi miễn phí

Giao điểm của (C) và Oy là $A(0;1) \Rightarrow y'(0) = -6$ nên phương trình tiếp tuyến là $y = -6x + 1$.

Câu 23. Chọn C.

Giao điểm của (C) và Oy là $M(0; -2) \Rightarrow y'(0) = 0$ nên phương trình tiếp tuyến là $y = -2$.

Câu 24. Chọn C.

Giao điểm của (C) và Oy là $A\left(0; -\frac{1}{3}\right) \Rightarrow y'(0) = -\frac{7}{9}$ nên phương trình tiếp tuyến là

$$y = -\frac{7}{9}x - \frac{1}{3}.$$

Câu 25. Chọn A.

Ta giải phương trình $y'(x_0) = 3 \Leftrightarrow \begin{cases} x_0 = 1 \Rightarrow y(1) = \frac{7}{3} & \Rightarrow pttt : y = 3x - \frac{2}{3} \\ x_0 = 3 \Rightarrow y(3) = 1 & \Rightarrow pttt : y = 3x - 8 \end{cases}$

Câu 26. Chọn B.

Ta có $y' = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x_0 = 1 \Rightarrow y(1) = \frac{-11}{3} \\ x_0 = 3 \Rightarrow y(3) = -5, y'(3) = 0 \end{cases}$. Vậy tiếp tuyến song song trục hoành.

Câu 27. Chọn D.

Theo giả thiết ta có $y_0 = 3 \Rightarrow x_0 = 3$ và $y'(3) = -\frac{1}{2}$. Vậy phương trình tiếp tuyến là $x + 2y - 9 = 0$.

Câu 28. Chọn B.

Theo giả thiết ta có $x_0 = -1 \Rightarrow y_0 = -4$ và $y'(-1) = 9$. Vậy phương trình tiếp tuyến là $y = 9x + 5$.

Câu 29. Chọn B.

Theo giả thiết ta có $x_0 = 0 \Rightarrow y_0 = 1$ và $y'(0) = -7$. Vậy phương trình tiếp tuyến là $y = -7x + 1$.

Câu 30. Chọn D.

Theo giả thiết ta có $x_0 = 5 \Rightarrow y_0 = 51$ và $y'(5) = 45$. Vậy phương trình tiếp tuyến là $y = 45x - 174$.