

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

I – ĐÁP ÁN 1.5

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

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	D	C	A	A	A	A	B	C	D	B	D	B	A	C	A	A	D	A	A

41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
C	A	A	A	B	A	D	D	A	B	A	C	B	D	C	D	B	D	A	A

II – HƯỚNG DẪN GIẢI

Câu 1. Chọn A.

[Phương pháp tự luận]

Hàm số $y = \frac{x-2}{x-1}$ có tiệm cận đứng $x = 1$. Tiệm cận ngang $y = 1$ nên loại trường hợp D.

Đồ thị hàm số $y = \frac{x-2}{x-1}$ đi qua điểm $(0; 2)$ nên chọn **đáp án A**.

[Phương pháp trắc nghiệm]

$\left. \frac{d}{dx} \left(\frac{x-2}{x-1} \right) \right|_{x=10} = \frac{1}{81} > 0$ suy ra hàm số $y = \frac{x-2}{x-1}$ đồng biến trên tập xác định, loại B, D.

Đồ thị hàm số $y = \frac{x-2}{x-1}$ đi qua điểm $(0; 2)$ nên chọn **đáp án A**.

Câu 2. Chọn A.

[Phương pháp tự luận]

Hàm số $y = \frac{2+2x}{2+x}$ có tiệm cận đứng $x = -2$. Tiệm cận ngang $y = 2$ nên loại **đáp án B, D**.

Đồ thị hàm số $y = \frac{2+2x}{2+x}$ đi qua điểm $(-3; 4)$ nên chọn **đáp án A**.

[Phương pháp trắc nghiệm]

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

$$\frac{d}{dx} \left(\frac{2+2x}{2+x} \right)_{x=1} \approx 0,2 > 0 \text{ suy ra hàm số } y = \frac{2+2x}{2+x} \text{ đồng biến trên tập xác định, loại D.}$$

Sử dụng chức năng CALC của máy tính: $CALC \rightarrow -3 = 4$ nên chọn **đáp án A**.

Câu 3. Chọn B.

[Phương pháp tự luận]

Nhìn vào đồ thị ta thấy ngay đây là hàm có dạng $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ nên loại đáp án **A, C**.

Hàm số $y = \frac{2x+1}{x+1}$ có $ab-bc = 1 > 0$ nên loại đáp án **D**.

Hàm số $y = \frac{2x+5}{x+1}$ có $ad-bc = -3 < 0$ nên chọn đáp án **B**.

[Phương pháp trắc nghiệm]

Nhìn vào đồ thị ta thấy ngay đây là hàm có dạng $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ nên loại đáp án **A, C**.

$$\frac{d}{dx} \left(\frac{2x+1}{x+1} \right)_{x=1} = 0,25 > 0 \text{ suy ra hàm số } y = \frac{2x+1}{x+1} \text{ đồng biến trên tập xác định, loại D.}$$

Câu 4. Chọn A.

[Phương pháp tự luận]

Nhìn vào đồ thị ta thấy ngay tiệm cận đứng $x = -1$, tiệm cận ngang $y = 2$. Loại **B, D**.

Đồ thị hàm số đi qua điểm $(0; -1)$.

$y = \frac{2x+1}{x+1}$ khi $x = 0 \Rightarrow y = 1$. Loại đáp án **B**.

$y = \frac{2x-1}{x+1}$ khi $x = 0 \Rightarrow y = -1$. Chọn đáp án **A**.

Câu 5. Chọn C.

[Phương pháp tự luận]

Nhìn vào bảng biến thiên ta thấy ngay tiệm cận đứng $x = 1$, tiệm cận ngang $y = -1$. suy ra loại đáp án **A**.

Nhìn vào bảng biến thiên, hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$.

$y = \frac{-x-2}{x-1}$ có $ad-bc = 3 > 0$. Loại đáp án **B**. $y = \frac{-x-3}{x-1}$ có $ad-bc = 4 > 0$. Loại

đáp án **D**. $y = \frac{-x+3}{x-1}$ có $ad-bc = -2 < 0$. Chọn đáp án **C**.

[Phương pháp trắc nghiệm]

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

Nhìn vào bảng biến thiên ta thấy ngay tiệm cận đứng $x = 1$, tiệm cận ngang $y = -1$ suy ra loại đáp án **A**.

Nhìn vào bảng biến thiên, hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$.

$$\left. \frac{d}{dx} \left(\frac{-x-2}{x-1} \right) \right|_{x=0} = 3 > 0 \text{ suy ra loại đáp án B.}$$

$$\left. \frac{d}{dx} \left(\frac{-x-3}{x-1} \right) \right|_{x=0} = 4 > 0 \text{ suy ra loại đáp án D.}$$

$$\left. \frac{d}{dx} \left(\frac{-x+3}{x-1} \right) \right|_{x=0} = -2 < 0 \text{ suy ra chọn đáp án C.}$$

Câu 6. Chọn A.

Hàm số $y = \frac{3x+2}{x-1}$ có tiệm cận đứng $x = 1$ tiệm cận ngang $y = 3$

Câu 7. Chọn D.

Nhìn vào ta thấy đây là hàm số có dạng $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ nên không có cực trị.

Câu 8. Chọn A.

Nhìn vào ta thấy đồ thị có tiệm cận đứng $x = -1$ tiệm cận ngang $y = 2$.

Câu 9. Chọn B.

Nhìn vào ta thấy đồ thị có tiệm cận đứng $x = 0$ tiệm cận ngang $y = 1$

Câu 10. Chọn A.

Nhìn vào bảng biến thiên ta thấy đồ thị có tiệm cận đứng $x = 1$ tiệm cận ngang $y = -1$

Câu 11. Chọn C.

Từ đồ thị và đáp án suy ra đây là hàm số bậc 4 trùng phương: $y = ax^4 + bx^2 + c$ ($a \neq 0$) có 3 cực trị nên $a > 0, b < 0$. Do đó loại B, D. Do đồ thị qua $O(0;0)$ nên $c = 0$ loại A.

Câu 12. Chọn D.

Từ đồ thị và đáp án suy ra đây là hàm số bậc 4 trùng phương: $y = ax^4 + bx^2 + c$ ($a \neq 0$) có 1 cực trị và hướng xuống nên $a < 0, b < 0$ nên loại A, B, C.

Câu 13. Chọn C.

Từ đồ thị và đáp án suy ra đây là hàm số bậc 4 trùng phương: $y = ax^4 + bx^2 + c$ ($a \neq 0$) có 3 cực trị và hướng xuống nên $a < 0, b > 0$ nên loại A, B, D.

Câu 14. Chọn A.

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

Từ đồ thị và đáp án suy ra đây là hàm số bậc 4 trùng phương: $y = ax^4 + bx^2 + c$ ($a \neq 0$) có 1 cực trị và hướng lên nên $a > 0, b > 0$ nên loại B, C, D.

Câu 15. Chọn C.

Từ đồ thị suy ra hàm số đạt cực đại tại $x = 0$ và đạt cực tiểu tại $x = \pm 1$ nên loại A, B, D

Câu 16. Chọn D.

Từ đồ thị ta suy ra các tính chất của hàm số:

1. Hàm số đạt CĐ tại $x = 0$ và đạt CT tại $x = \pm 1$.
2. Hàm số tăng trên $(-1; 0)$ và $(1; +\infty)$.
3. Hàm số giảm trên $(-\infty; -1)$ và $(0; 1)$.
4. Hàm số không có tiệm cận.

Câu 17. Chọn C.

Từ đồ thị suy ra:

1. Hàm số đạt CĐ tại $x = \pm 1$, đạt CT tại $x = 0$.
2. Hàm số không có GTNN vì $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) = -\infty$ và GTLN của hàm số là 2 khi $x = \pm 1$.

Câu 18. Chọn A.

Hàm số qua $(0; -1)$ do đó loại B, C. Do $a > 0$ nên đồ thị hướng lên suy ra đáp án A.

Câu 19. Chọn A.

Hướng dẫn giải:

Do $a > 0, b > 0$ nên hàm số chỉ có 1 cực tiểu, suy ra loại B

Hàm số qua $(1; 2)$ nên loại C, D.

Câu 20. Chọn A.

Do $a < 0, b < 0$ nên đồ thị hướng xuống và chỉ có 1 cực trị nên loại B, D.

Hàm số qua $(0; 1)$ nên loại C.

Câu 21. Chọn B.

Dựa vào bảng biến thiên ta thấy hệ số $a > 0$ nên ta loại phương án A và D và $y' = 0$ có hai nghiệm là $x = 0$ hoặc $x = 2$ nên chỉ có phương án B là phù hợp.

Câu 22. Chọn D.

Dựa vào bảng biến thiên ta thấy hệ số $a > 0$ nên ta loại phương án A và B và $y' = 0$ có nghiệm kép là $x = 1$ nên chỉ có phương án D là phù hợp.

Câu 23. Chọn C.

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

Dựa vào bảng biến thiên ta thấy hệ số $a < 0$ nên ta loại phương án A và B $y' = 0$ có hai nghiệm là $x = 0$ hoặc $x = 2$ nên chỉ có phương án C là phù hợp.

Câu 24. Chọn A.

Đề ý khi $x = 0$ thì $y = 2$ nên loại cả ba phương án B, C và D.

Câu 25. Chọn A.

Đề ý khi $x = 0$ thì $y = 1$ nên loại cả ba phương án D, $y' = 0$ có hai nghiệm là $x = 0$; $x = 1$ và với $x = 1$ thì $y = -1$ nên chỉ có phương án A là phù hợp.

Câu 26. Chọn A.

Đề ý khi $x = 0$ thì $y = 0$ nên loại phương án D.

Dựa vào đồ thị, thấy đây là đồ thị của hàm bậc ba có hệ số $a > 0$ nên loại hai phương án B và C.

Câu 27. Chọn A.

Đề ý khi $x = 0$ thì $y = 1$ nên loại phương án D.

Dựa vào đồ thị, thấy đây là đồ thị của hàm bậc ba có hệ số $a > 0$ nên loại hai phương án B và C.

Câu 28. Chọn B.

Đề ý khi $x = 0$ thì $y = 0$ nên loại cả hai phương án A, C.

Dựa vào đồ thị, thấy đây là đồ thị của hàm bậc ba có hệ số $a < 0$ nên loại phương án D.

Câu 29. Chọn C.

Đề ý khi 2 thì $(-1; 4), (1; 4)$ nên loại cả ba phương án D.

Dựa vào đồ thị, ta thấy đây là đồ thị của hàm bậc ba có hệ số $y = x^3 + 3x^2 - 2$ nên loại phương án B.

Một dữ kiện nữa là đồ thị đi qua điểm 1 nên loại luôn phương án A.

Câu 30. Chọn A.

Dựa vào bảng biến thiên ta thấy hàm số điểm cực đại của đồ thị hàm số là $(-1; 2)$, điểm cực tiểu là $(1; -2)$ nên loại ba phương án B, C, D.