B. $m=2\pm\sqrt{10}.$

C. $m=4\pm\sqrt{3}.$

D. $m=2\pm\sqrt{3}.$

GIẢI: Pt hoành độ giao điểm: $x^2+(m-2)x+m-2=0$

d cắt (C) tại 2 điểm pb $\Leftrightarrow \Delta=m^2+12>0,\forall m$

Ta có: $\begin{cases} x_1+x_2=-(m-2) \\ x_1x_2=m-2 \end{cases}$

Hai cực trị:

$A(x_1;x_1+m-1),B(x_2;x_2+m-1)$

$AB=2\sqrt{3}$

$\Leftrightarrow (x_1-x_2)^2=6$

$\Leftrightarrow (x_1+x_2)^2-4x_1x_2=6$

$\Leftrightarrow (m-2)^2-(m-2)=6$

$\Leftrightarrow m^2-8m+6=0$

$\Leftrightarrow m=4\pm\sqrt{10}$

Câu 101.(3) Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số $y=x^3-3x^2+mx$ có điểm cực đại và điểm cực tiểu đối xứng với nhau qua đường thẳng $d: x-2y-5=0$?

A. $m=0.$

B. $m=1.$

C. $m=2.$

D. $m=3.$

GIẢI: $y'=3x^2-6x+m$

HS có cực trị $\Leftrightarrow \Delta'=9-3m>0 \Leftrightarrow m<3$

Đường thẳng Δ đi qua các điểm cực trị: $y=\left(\frac{2}{3}m-2\right)x+\frac{1}{3}m \Rightarrow$ Δ có hsg $k_1=\frac{2}{3}m-2$

$d: x-2y-5=0 \Rightarrow$ có hsg $k_2=\frac{1}{2}$

Hai điểm cực trị đx $\Leftrightarrow d \perp \Delta \Leftrightarrow k_1.k_2=-1 \Leftrightarrow \frac{1}{2}\left(\frac{2}{3}m-2\right)=-1 \Leftrightarrow m=0$

Câu 102.(3) Cho hàm số $y=x^3-3mx^2+3\left(m^2-1\right)x-m^3+4m-1$ có đồ thị $\left(C_m\right)$. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số $\left(C_m\right)$ có hai điểm cực trị A, B sao cho ΔOAB vuông tại O.

A. $m=-1$ hoặc $m=2$.

B. $m=-1$.

C. $m=2$.

D. $m=-2$ hoặc $m=1$.

GIẢI:

$y'=3x^2-6mx+3\left(m^2-1\right)$

$y'=0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x=m+1 \Rightarrow y=m-3 \\ x=m-1 \Rightarrow y=m+1 \end{array}\right.$

$\Rightarrow A(m+1;m-3), B(m-1;m+1)$

$\Rightarrow \overrightarrow{OA}=(m+1;m-3), \overrightarrow{OB}=(m-1;m+1)$

$\triangle OAB$ vuông tại $O \Leftrightarrow \overrightarrow{OA}.\overrightarrow{OB}=0 \Leftrightarrow 2m^2-2m-4=0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} m=-1 \\ m=2 \end{array}\right.$

Câu 103.(3) Cho hàm số $y=4x^3+mx^2-3x$ có đồ thị $\left(C_m\right)$. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số $\left(C_m\right)$ có hai điểm cực trị x_1, x_2 thoả $x_1=-4x_2$.

A. $m=\pm\frac{9}{2}$.

B. $m=\frac{9}{2}$.

C. $m=\pm\frac{2}{9}$.

D. $m=-\frac{2}{9}$.

GIẢI: $y'=12x^2+2mx-3$

Hs có 2 cực trị $\Leftrightarrow \Delta' = m^2 + 36 > 0, \forall m$

Ta có: $\begin{cases} x_1 = -4x_2 \\ x_1 + x_2 = -\dfrac{m}{6} \Rightarrow m = \pm\dfrac{9}{2} \\ x_1.x_2 = -\dfrac{1}{4} \end{cases}$

Câu 104.(3) Tìm trên đồ thị hàm số $y = \dfrac{3x-2}{x+1}$ có bao nhiêu điểm có toạ độ nguyên?

A. 4.

B. 2.

C. 3.

D. 6.

GIẢI: $y = \dfrac{3x-2}{x+1} = 3 - \dfrac{5}{x+1}$

$\Rightarrow$ ước của -5 là: 1, -1, 5, -5

SAI LẦM CỦA HS: hs tìm thiếu ước.

Câu 105.(3) Tìm độ dài khoảng cách giữa hai điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 4$?

A. $2\sqrt{5}$.

B. $4\sqrt{5}$.

C. $6\sqrt{5}$.

D. $8\sqrt{5}$.

GIẢI: $A(-2;0), B(0;-4) \Rightarrow AB = \sqrt{2^2 + 4^2}$

SAI LẦM CỦA HS: Không nhớ công thức tính độ dài theo toạ độ.

Sai dấu khi tính toán……

Câu 106.(3) Cho hàm số $y = \dfrac{2x+1}{x+1}$ có đồ thị (C). Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đường thẳng $d: y = x + m - 1$ cắt đồ thị (C) tại hai điểm phân biệt A, B sao cho $AB = 2\sqrt{3}$?

A. $m = 4 \pm \sqrt{10}$.

B. $m = 2 \pm \sqrt{10}$.

C. $m = 4 \pm \sqrt{3}$.

D. $m = 2 \pm \sqrt{3}.$

GIẢI: Pt hoành độ giao điểm: $x^2 + (m-2)x + m - 2 = 0$

d cắt (C) tại 2 điểm pb $\Leftrightarrow \Delta = m^2 + 12 > 0, \forall m$

Ta có: $\begin{cases} x_1 + x_2 = -(m-2) \\ x_1 x_2 = m - 2 \end{cases}$

Hai cực trị:

$A(x_1; x_1 + m - 1), B(x_2; x_2 + m - 1)$

$AB = 2\sqrt{3}$

$\Leftrightarrow (x_1 - x_2)^2 = 6$

$\Leftrightarrow (x_1 + x_2)^2 - 4x_1x_2 = 6$

$\Leftrightarrow (m-2)^2 - (m-2) = 6$

$\Leftrightarrow m^2 - 8m + 6 = 0$

$\Leftrightarrow m = 4 \pm \sqrt{10}$

SAI LẦM CỦA HS: Không tìm được toạ độ 2 điểm cực trị theo 1 biến

Không nhớ hệ thức viet

Không nhớ cách biến đổi $(x_1 - x_2)^2 = ?$

Câu 107.(3) Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + mx$ có điểm cực đại và điểm cực tiểu đối xứng với nhau qua đường thẳng $d: x - 2y - 5 = 0$?

A. $m = 0.$

B. $m = 1.$

C. $m = 2.$

D. $m = 3.$

GIẢI: $y' = 3x^2 - 6x + m$

HS có cực trị $\Leftrightarrow \Delta' = 9 - 3m > 0 \Leftrightarrow m < 3$

Đường thẳng Δ đi qua các điểm cực trị: $y = \left(\frac{2}{3}m - 2\right)x + \frac{1}{3}m \Rightarrow$ Δ có hsg $k_1 = \frac{2}{3}m - 2$

$d: x - 2y - 5 = 0 \Rightarrow$ có hsg $k_2 = \frac{1}{2}$

Hai điểm cực trị đx $\Leftrightarrow d \perp \Delta \Leftrightarrow k_1.k_2 = -1 \Leftrightarrow \frac{1}{2}\left(\frac{2}{3}m - 2\right) = -1 \Leftrightarrow m = 0$

SAI LẦM CỦA HS: Hs quên tìm ĐK để hs có cực trị, không tìm được pt đường thẳng đi qua 2 điểm cực trị.

Hs không thể phân tích đề .

Câu 108.(3) Cho hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 3(m^2 - 1)x - m^3 + 4m - 1$ có đồ thị (C_m). Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số (C_m) có hai điểm cực trị A, B sao cho ΔOAB vuông tại O.

A. $m = -1$ hoặc $m = 2$.

B. $m = -1$.

C. $m = 2$.

E. D. $m = -2$ hoặc $m = 1$.

GIẢI:

$y' = 3x^2 - 6mx + 3(m^2 - 1)$

$y' = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = m+1 \Rightarrow y = m-3 \\ x = m-1 \Rightarrow y = m+1 \end{array}\right.$

$\Rightarrow A(m+1; m-3), B(m-1; m+1)$

$\Rightarrow \overrightarrow{OA} = (m+1; m-3), \overrightarrow{OB} = (m-1; m+1)$

$\triangle OAB$ vuông tại $O \Leftrightarrow \overrightarrow{OA}.\overrightarrow{OB} = 0 \Leftrightarrow 2m^2 - 2m - 4 = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} m = -1 \\ m = 2 \end{array}\right.$

SAI LẦM CỦA HS: Hs quên tìm ĐK để hs có cực trị.

Không tìm được toạ độ 2 điểm cực trị theo 1 biến

Hs không thể phân tích đề.

Câu 109.(3) Cho hàm số $y = 4x^3 + mx^2 - 3x$ có đồ thị (C_m). Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số (C_m) có hai điểm cực trị x_1, x_2 thoả $x_1 = -4x_2$.

A. $m = \pm\frac{9}{2}$.

B. $m = \frac{9}{2}$.

C. $m = \pm\frac{2}{9}$.

D. $m = -\frac{2}{9}$.

GIẢI: $y' = 12x^2 + 2mx - 3$

Hs có 2 cực trị $\Leftrightarrow \Delta' = m^2 + 36 > 0, \forall m$

Ta có: $\begin{cases} x_1 = -4x_2 \\ x_1 + x_2 = -\dfrac{m}{6} \Rightarrow m = \pm\dfrac{9}{2} \\ x_1.x_2 = -\dfrac{1}{4} \end{cases}$

SAI LẦM CỦA HS: Hs quên tìm ĐK để hs có cực trị.

Không nhớ hệ thức viet

Hs không thể phân tích đề.

Câu 110.Câu (3) Đường thẳng d: y = -x + m (m là tham số) luôn luôn cắt đồ thị (C): $y = \dfrac{2x+1}{x+2}$ tại hai điểm phân biệt A, B. Tìm m để đoạn AB có độ dài nhỏ nhất.

A. $m = 0$.

B. $m = 8$.

C. $m = 4$.

D. $m = 2$.

Sơ lược cách giải:

Hoành độ giao điểm của đồ thị (C) và đường thẳng d là nghiệm của phương trình $\dfrac{2x+1}{x+2} = -x + m \Leftrightarrow \begin{cases} x \neq -2 \\ x^2 + (4-m)x + 1 - 2m = 0 \quad (1) \end{cases}$ Do (1) có $\Delta = m^2 + 1 > 0$ và $(-2)^2 + (4-m).(-2) + 1 - 2m = -3 \neq 0\ \forall m$ nªn ®-êng th¼ng d lu«n lu«n c¾t ®å thÞ (C) t¹i hai ®iÓm ph©n biÖt A, B.
Ta có $y_A = m - x_A$; $y_B = m - x_B$ nên $AB^2 = (x_A - x_B)^2 + (y_A - y_B)^2 = 2(m^2 + 12)$ suy ra AB ngắn nhất $\Leftrightarrow AB^2$ nhỏ nhất $\Leftrightarrow m = 0$. Khi đó $AB = \sqrt{24}$

Giải thích phương án nhiễu:

- HS chọn B do HS nhầm $P=-\frac{c}{a}$.

- HS chọn C do HS nhầm $\left(x_A-x_B\right)^2=\left(x_A+x_B\right)^2$.

- HS chọn D do HS nhầm $\left(x_A-x_B\right)^2=\left(x_A+x_B\right)^2-2x_Ax_B$.

Câu 111.(3) Tìm tất cả giá trị m để hàm số $y=x^4-2mx^2+m-1$ (m là tham số thực) có ba điểm cực trị, đồng thời các điểm cực trị của đồ thị tạo thành một tam giác có bán kính đường tròn ngoại tiếp bằng 1.

A. $\left[\begin{array}{l} m=1 \\ m=\frac{\sqrt{5}-1}{2} \end{array}\right.$.

B. $\left[\begin{array}{l} m=1 \\ m=\frac{\sqrt{5}-1}{2} \\ m=\frac{-\sqrt{5}-1}{2} \end{array}\right.$

C. $m=1$.

D. $\left[\begin{array}{l} m=-1 \\ m=\frac{\sqrt{5}+1}{2} \\ m=\frac{-\sqrt{5}+1}{2} \end{array}\right.$.

<u>Sơ lược cách giải:</u>

$$y'=4x^3-4mx=4x\left(x^2-m\right)=0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x=0 \\ x^2=m \end{array}\right.$$

Hàm số đã cho có ba điểm cực trị $\Leftrightarrow$ pt $y' = 0$ có ba nghiệm phân biệt $\Leftrightarrow m > 0$

- Khi đó ba điểm cực trị của đồ thị hàm số là:

$A(0; m-1), B\left(-\sqrt{m}; -m^2+m-1\right), C\left(\sqrt{m}; -m^2+m-1\right)$

- $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}|y_B - y_A|.|x_C - x_B| = m^2\sqrt{m}$; $AB = AC = \sqrt{m^4+m}, BC = 2\sqrt{m}$

- $R = \frac{AB.AC.BC}{4S_{\triangle ABC}} = 1 \Leftrightarrow \frac{(m^4+m)2\sqrt{m}}{4m^2\sqrt{m}} = 1 \Leftrightarrow m^3 - 2m + 1 = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} m = 1 \\ m = \frac{\sqrt{5}-1}{2} \end{array}\right.$

Giải thích phương án nhiễu:

- HS chọn B do HS quên tìm điều kiện để hàm số có ba cực trị .

- HS chọn C do HS nhầm pt $m^3 - 2m + 1 = 0$ thành $m^2 - 2m + 1 = 0$.

- HS chọn D do HS nhầm $AB = AC = \sqrt{m^4 - m}$.

Câu 112.(3) Tìm tất cả giá trị m để đồ thị hàm số $y = x^4 + 2(m-2)x^2 + m^2 - 5m + 5$ có các điểm cực đại, cực tiểu tạo thành 1 tam giác vuông cân.

A. $m = 1$.

B. $\left[\begin{array}{l} m = 1 \\ m = 2 \end{array}\right.$

C. $m \in \varnothing$.

D. $m = 3$.

Sơ lược cách giải:

* Ta có $f'(x) = 4x^3 + 4(m-2)x = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 0 \\ x^2 = 2 - m \end{array}\right.$

* Hàm số có CĐ, CT $\Leftrightarrow$ y'(x)=0 có 3 nghiệm phân biệt $\Leftrightarrow$ m < 2 (1) . Toạ độ các điểm cực trị là: $A(0;m^2-5m+5), B(\sqrt{2-m};1-m), C(-\sqrt{2-m};1-m)$
* Do tam giác ABC luôn cân tại A, nên bài toán thoả mãn khi vuông tại A: $\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{AC}=0 \Leftrightarrow (m-2)^3=-1 \Leftrightarrow m=1$ vì đk (1)   Trong đó $\overrightarrow{AB}=(\sqrt{2-m};-m^2+4m-4), \overrightarrow{AC}=(-\sqrt{2-m};-m^2+4m-4)$ Vậy giá trị cần tìm của m là m = 1.

Giải thích phương án nhiễu:

- HS chọn B do HS quên tìm điều kiện để hàm số có ba cực trị .

- HS chọn C do HS giải nhầm $m>2$ khi tìm điều kiện để hàm số có ba cực trị .

- HS chọn D do HS nhầm công thức tích vô hướng $\vec{a}.\vec{b}=a_1b_1-a_2b_2$.

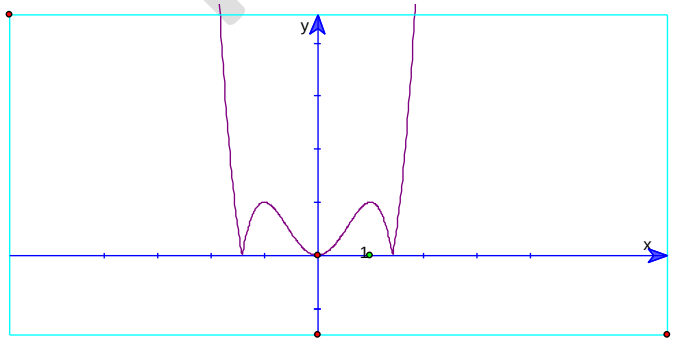
Câu 113.(3) Tìm tất cả giá trị m để phương trình $x^2|x^2-2|=m$ có đúng 6 nghiệm thực.

A. $0<m<1$. B. $m\in\varnothing$.

C. $0\le m\le 1$. D. $-1<m<0$.

Sơ lược cách giải:

-Vẽ đồ thị hàm số $y=x^4-2x^2$. Từ đó suy ra đồ thì hàm số $y=|x^4-2x^2|$ (C).



-Dựa vào (C) để kết luận.

Giải thích phương án nhiễu:

- HS chọn B do không biết vẽ ĐTHS $y=|x^4-2x^2|$, nên sử dụng đồ thị hàm số $y=x^4-2x^2$ để biện luận.

- HS chọn C do lấy dư hai giới hạn trên dưới.

- HS chọn D do lấy đối xứng sai: lấy đối xứng phần đồ thị trên trục hoành qua Ox.

Câu 114.(3) Tìm tất cả giá trị *m* để các điểm cực đại và cực tiểu của đồ thị hàm số $y=x^3-3mx^2+4m^3$ (*m* là tham số) đối xứng nhau qua đường thẳng *y* = *x*.

A. $m=\pm\sqrt{2}.$ B. $m\in\{-2;0;2\}.$

C. $m=0.$ D. $m=\sqrt{2}.$

Sơ lược cách giải:

Ta có: $y' = 3x^2 - 6mx = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x=0 \\ x=2m \end{array}\right.$ Để hàm số có cực đại và cực tiểu thì $m \neq 0$.
Giả sử hàm số có hai điểm cực trị là: $A(0;\ 4m^3)$, $B(2m;\ 0) \Rightarrow \overrightarrow{AB}=(2m;-4m^3)$ Trung điểm của đoạn *AB* là $I(m;\ 2m^3)$
Điều kiện để *AB* đối xứng nhau qua đường thẳng *y* = *x* là *AB* vuông góc với đường thẳng *y* = *x* và *I* thuộc đường thẳng *y* = *x* $\Leftrightarrow \begin{cases} 2m-4m^3=0 \\ 2m^3=m \end{cases}$
Giải ra ta có: $m=\pm\dfrac{\sqrt{2}}{2}$; $m = 0$

Kết hợp với điều kiện ta có: $m = \pm\frac{\sqrt{2}}{2}$

Giải thích phương án nhiễu:

- HS chọn B do HS thiếu bước tìm điều kiện để hàm số có hai cực trị.

- HS chọn C do HS thiếu bước tìm điều kiện để hàm số có hai cực trị và xác định sai VTCP của đt $y = x$ là (1;1).

- HS chọn D do HS do giải thiếu nghiệm pt $m^2 = 2$.

Câu 115.(3) Tìm tất cả giá trị *m* để hàm số $y = x^3 + 3x^2 + mx + 1$ (*m* là tham số) đạt cực trị tại x_1, x_2 thỏa mãn $x_1 + 2x_2 = 3$.

A. $m = -105$.

B. $m = 105$.

C. $m = -9$.

D. $m \in \varnothing$.

Ta có y' = $3x^2 + 6x + m$

Ycbt tương đương với phương trình $3x^2 + 6x + m = 0$ có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 thỏa mãn $x_1 + 2x_2 = 3$.

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 9 - 3m > 0 \\ x_1 + x_2 = -2 \\ x_1.x_2 = \frac{m}{3} \\ x_1 + 2x_2 = 3 \end{cases}$$

Giải hệ trên ta được *m* = -105

Giải thích phương án nhiễu:

- HS chọn B do HS nhầm $P = -\frac{c}{a}$.

- HS chọn C do HS nhầm $S = \frac{b}{a}$.

- HS chọn D do HS không đổi chiều khi giải bpt $9 - 3m > 0$.

Câu 116.(3) Tìm m để phương trình $x^2|x^2-2|=m$ có đúng 6 nghiệm thực.

A. $0<m<1.$

B. $m\in\varnothing.$

C. $-1<m<0.$

D. $0\le m\le 1.$

SƠ LƯỢC CÁCH GIẢI:

-Vẽ đồ thị hàm số $y=x^4-2x^2(C_1)$. Từ đó suy ra đồ thì hàm số $y=|x^4-2x^2|$ (C).

-Dựa vào (C) để kết luận là đáp án A

-Học sinh sai lầm : giữ phần đồ thị của (C_1) phía dưới trục hoành , lấy đối xứng phần phía trên trục hoành của (C_1) qua trục hoành nên chọn C

-HS sai lầm do không biết lấy đối xứng nên chon B

-HS sai lầm : tính luôn 2 đầu mút nên chọn D

Câu 117.(3) Cho hàm số $y=x^3-(2m-1)x^2+(2-m)x+2$ (1). Tìm m để hàm số (1) có cực đại, cực tiểu và các điểm cực trị của hàm số (1) đều dương .

A. $\frac{5}{4}<m<2.$

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

C. $\frac{5}{4}<m.$

D. $m>\frac{1}{2}.$

SƠ LƯỢC CÁCH GIẢI:

-YCBT $\Leftrightarrow$ pt y'=0 có hai nghiệm dương phân biệt $\Leftrightarrow\begin{cases}\Delta>0\\P>0\\S>0\end{cases}\Leftrightarrow\frac{5}{4}<m<2$ nên chọn ĐA : A

SAI LẦM CỦA HỌC SINH:

+Học sinh quên đk : $\Delta > 0$ nên chọn B

+Học sinh quên đk : P > 0 nên chọn C

+Học sinh quên đk : P > 0 , $\Delta > 0$ nên chọn D

Câu 118.(4) Cho hàm số $y = x^4 - (3m+2)x^2 + 3m$ có đồ thị là (C_m), *m* là tham số. Tìm *m* Đường thẳng $y = -1$ cắt (C_m) tại 4 điểm phân biệt đều có hoành độ nhỏ hơn 2.

A. $-\frac{1}{3} < m < 1, m \neq 0.$

B. $m < 1, m \neq 0.$

C. $-\frac{1}{3} < m < 2, m \neq 0.$

D. $-\frac{1}{3} < m < 1$.

<u>SƠ LƯỢC CÁCH GIẢI:</u>

-PT hoành độ giao điểm của (C_m) và đt $y = -1$:

$$x^4 - (3m+2)x^2 + 3m = -1 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x^2 = 1 \\ x^2 = 3m+1 \end{array}\right.$$

-Yêu cầu bài toán tương đương: $\begin{cases} 0 < 3m+1 < 4 \\ 3m+1 \neq 1 \end{cases} \Leftrightarrow -\frac{1}{3} < m < 1, m \neq 0.$

Do đó đáp án đúng là A

SAI LẦM CỦA HỌC SINH:

+Học sinh quên đk : $3m+1 \neq 1$ nên chọn D

+Học sinh chỉ giải $x^2 = 3m+1 < 4$ nên chọn B

+Học sinh tính toán sai nên chọn C

Câu 119.(4) Cho hàm số $y = x^3 - 2x^2 + (1-m)x + m$ (1) , *m* là tham số thực. Tìm *m* để đồ thị hàm số (1) cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt có hoành độ x_1, x_2, x_3 thỏa mãn điều kiện $x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 < 4$.

A. $-\frac{1}{4} < m < 1$ và $m \neq 0$.

B. $-\frac{1}{4} < m < 1$.

C. $m < 1$ và $m \neq 0$.

D. $m < 1$.

<u>SƠ LƯỢC CÁCH GIẢI:</u>

-PT HĐGĐ: $x^3 - 2x^2 + (1-m)x + m = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 1 \\ g(x) = x^2 - x - m = 0 \ (*) \end{array}\right.$

-Yêu cầu bài toán tương đương: $\begin{cases} \Delta_{(*)} > 0 \\ g(1) \neq 0 \\ x_2^2 + x_3^2 < 3 \end{cases} \Leftrightarrow -\frac{1}{4} < m < 1$ và $m \neq 0$.

CHỌN ĐÁP ÁN : A

SAI LẦM CỦA HỌC SINH:

+Học sinh quên đk : $g(1) \neq 0$ nên chọn B

+ Học sinh quên đk : $\Delta_{(*)} > 0$ nên chọn C

+Học sinh quên đk : $\Delta_{(*)} > 0$ và $g(1) \neq 0$ nên chọn D

Câu 120.(4) Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{x+1}$ có đồ thị (C). Tìm tất cả giá trị của *m* để đường thẳng $y = -2x + m$ cắt (C) tại hai điểm phân biệt A, B sao cho tam giác OAB (O là gốc tọa độ) có diện tích bằng $\sqrt{3}$.

A. $m=\pm 2.$

B. $m=2.$

C. $m=-2.$

D. $m=\pm 3.$

SƠ LƯỢC CÁCH GIẢI:

-PTHĐGĐ: $\frac{2x+1}{x+1}=-2x+m \Leftrightarrow 2x^2+(4-m)x+1-m=0$ (*)

-(*) có 2 nghiệm với mọi m.

-Gọi $A(x_1;y_1),B(x_2;y_2)$, trong đó x_1, x_2 là các nghiệm của (*).

-Ta có $y_1=-2x_1+m$, $y_2=-2x_2+m$

- $S_{OAB}=\frac{1}{2}AB.d(O,AB)=\frac{|m|\sqrt{m^2+8}}{4}=\sqrt{3}\Rightarrow m=\pm 2.$

CHỌN ĐÁP ÁN : A

SAI LẦM CỦA HỌC SINH:

+Học sinh giải thiếu nghiệm nên chọn B hoặc C

+Học sinh tính toán sai nên chọn D

Câu 121.(4) Cho hàm số $y=x^4-2(m+1)x^2+m$ có đồ thị (C). Tìm *m* để (C) có ba điểm cực trị A, B, C sao cho $OA=BC$; trong đó O là gốc tọa độ, A là điểm cực trị thuộc trục tung.

A. $m=2\pm 2\sqrt{2}.$

B. $m=0$ hoặc $m=2.$

C. $m=3\pm 3\sqrt{3}.$

D. $m=5\pm 5\sqrt{5}$.

SƠ LƯỢC CÁCH GIẢI:

-PT: $y' = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x = 0 \\ x^2 = m + 1 \quad (*) \end{array}\right.$

-(C) có ba điểm cực trị khi và chỉ khi $m > -1$.

-Khi đó: $A(0;m), B\left(-\sqrt{m+1};-m^2-m-1\right), C\left(\sqrt{m+1};-m^2-m-1\right)$

-Suy ra: $OA = BC \Leftrightarrow m = 2 \pm 2\sqrt{2}$.

CHỌN ĐÁP ÁN : A

SAI LẦM CỦA HỌC SINH:

+Học sinh tính toán sai nên chọn B hoặc C hoặc D

hoc360.net