

(Đề có 02 trang)

Thời gian làm bài: 60 phút, không tính thời gian giao đề

Mã đề: 01

Học sinh làm bài trên Phiếu trả lời trắc nghiệm

A. TRẮC NGHIỆM (4 điểm)

Câu 1. Cho mệnh đề $P(x): " \exists x \in R, x^2 + 3x + 4 = 0 "$. Mệnh đề phủ định của mệnh đề $P(x)$ là

- A. $" \forall x \in R, x^2 + 3x + 4 = 0 "$. B. $" \exists x \in R, x^2 + 3x + 4 \neq 0 "$.
C. $" \forall x \in R, x^2 + 3x + 4 > 0 "$. D. $" \forall x \in R, x^2 + 3x + 4 \neq 0 "$.

Câu 2. Tập hợp $S = \{x \in N / x^2 - 4 = 0\}$ có số tập con là:

- A. 3 B. 4 C. 1 D. 2

Câu 3. Cho $A = \{x \in \mathbb{R} / x \leq 5\}$ và $B = \{x \in \mathbb{R} / -3 < x \leq 10\}$. Khi đó tập hợp $(C_R A) \setminus B$ bằng?

- A. $[5; 10]$. B. $(10; +\infty)$. C. $(-\infty; 5)$. D. $(-\infty; -3)$

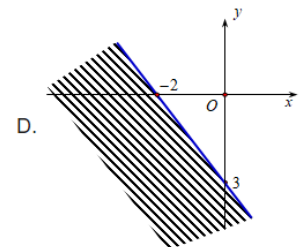
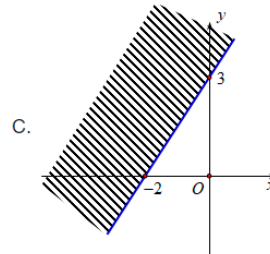
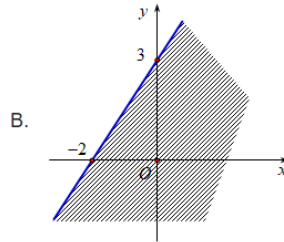
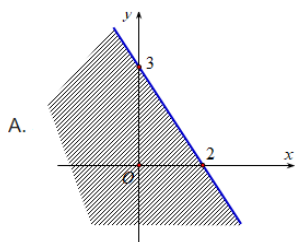
Câu 4. Cặp số $(2; -5)$ là nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

- A. $x - 2y \leq 0$ B. $3x - y < 0$ C. $2x + y < 3$ D. $x - 3y < 2$

Câu 5. Bạn Khoa để dành được một triệu đồng. Trong một đợt ủng hộ địa phương phòng chống Covid, Khoa đã lấy ra x tờ tiền loại 20 nghìn đồng, y tờ tiền loại 50 nghìn đồng để trao tặng. Một bất phương trình để mô tả điều kiện ràng buộc đối với x, y là:

- A. $20x + 50y \leq 1000$ B. $20x + 50y \geq 1000$ C. $50x + 20y \leq 1000$ D. $x + y \leq 1000$

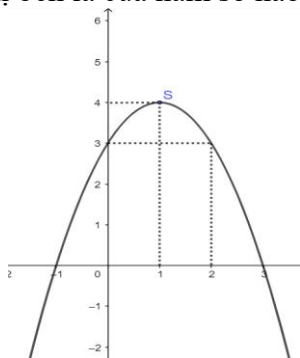
Câu 6. Miền nghiệm của bất phương trình $3x - 2y > -6$ là miền nào dưới đây (miền không gạch sọc và không kể biên)?



Câu 7. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{5 - 3x}$ là

- A. $D = \left(-\infty; \frac{5}{3}\right)$ B. $D = R \setminus \left\{\frac{5}{3}\right\}$ C. $D = \left(-\infty; \frac{5}{3}\right]$ D. $D = \left[\frac{5}{3}; +\infty\right)$

Câu 8. Đồ thị bên là của hàm số nào?



- A. $y = -x^2 + 2x - 3$
B. $y = -x^2 + 2x + 3$
C. $y = x^2 + 2x - 3$
D. $y = -x^2 + 2x + 4$

Câu 9. Trong tam giác ABC biết số đo $A = 85^{\circ}35'$; $B = 79^{\circ}25'$. Giá trị của $\sin C$ là:

- A. $\sin C = \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$ B. $\sin C = \frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$ C. $\sin C = 1$ D. $\sin C = 15^{\circ}$

Câu 10. Tính diện tích S của tam giác ABC có độ dài $a = 5\text{cm}$, $c = 8\text{cm}$ và số đo góc $B = 120^{\circ}$.

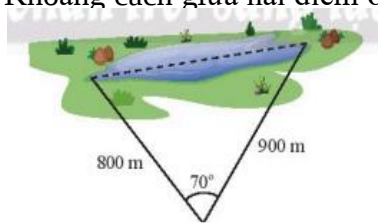
- A. $S = 20\sqrt{3}\text{cm}^2$. B. $S = 20\text{cm}^2$. C. $S = 10\text{cm}^2$. D. $S = 10\sqrt{3}\text{cm}^2$.

Câu 11. Cho tam giác ABC có $B = 65^{\circ}$ và độ dài $b = 12$. Bán kính R của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC là: (kết quả làm tròn đến hai chữ số thập phân)

- A. $R = 6,62$ B. $R = 13,24$ C. $R = 28,39$ D. $R = 14,20$

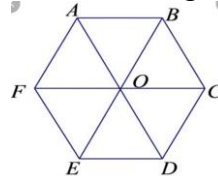
Câu 12. Biết từ một điểm cách hai đầu của một hồ nước lần lượt là 800m và 900m người quan sát nhìn hai điểm này dưới một góc 70° (như hình vẽ). Khoảng cách giữa hai điểm ở hai đầu của hồ nước gần với kết quả nào nhất?

- A. 900m . B. 979m .
C. 312m . D. 1098m .



Câu 13. Cho hình lục giác đều ABCDEF. Có bao nhiêu vector cùng hướng với $\overrightarrow{AB}$.

- A. 5
B. 7
C. 3
D. 4



Câu 14. Tính góc $(\vec{a}, \vec{b})$ biết $2\vec{a} \cdot \vec{b} = -\sqrt{3} \cdot |\vec{a}| \cdot |\vec{b}|$, $(\vec{a}, \vec{b} \neq \vec{0})$

- A. 120° . B. 135° . C. 150° . D. 60° .

Câu 15. Số quy tròn của số 205454 với độ chính xác $d = 100$ là

- A. 205000 B. 205400 C. 205500 D. 206000

Câu 16. Phương sai của dãy số liệu 5; 7; 10; 8; 5; 1; 4 là: (kết quả làm tròn đến hai chữ số thập phân)

- A. 4,25 B. 8,5 C. 3,25 D. 7,35

B. TỰ LUẬN (6 điểm)

Câu 1 (0,75đ). Cho tam giác ABC vuông tại A có độ dài $AB = 5$, $AC = 5\sqrt{3}$. Tính độ dài $|\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{AB}|$.

Câu 2 (0,75đ). Cho hình vuông ABCD và có độ dài $AB = a$. Tính tích vô hướng $\overrightarrow{CA} \cdot \overrightarrow{AD}$.

Câu 3 (1,5đ). Hãy tìm khoảng biến thiên, số trung bình, trung vị, khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu sau: 13; 15; 12; 10; 13; 13; 15; 29; 17; 20; 18.

Câu 4 (1,5 đ). Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số $y = -x^2 + 4x - 3$.

Câu 5 (1,0đ). Xác định các hệ số a, b, c của hàm số bậc hai $y = ax^2 + bx + c$ biết đồ thị đi qua hai điểm $I(4; -3)$; $K(-2; 9)$ và có trục đối xứng là đường thẳng $x = 3$.

Câu 6 (0,5đ). Biết rằng hàm số bậc hai $y = 2x^2 + mx + n$ giảm trên khoảng $(-\infty; 1)$, tăng trên khoảng $(1; +\infty)$ và có tập giá trị là $[9; +\infty)$. Xác định giá trị của m và n .

.....**Hết**.....

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I NĂM HỌC 2022-2023

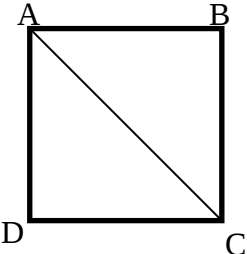
Môn: TOÁN - Lớp: 10

Mã đề: 01

A. TRẮC NGHIỆM (4 điểm)

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

B. TỰ LUẬN (6 điểm)

Câu	Đáp án	Thang điểm
Câu 1 (0,75đ)	$ \overline{AC} - \overline{AB} = \overline{BC} = BC = \sqrt{AB^2 + AC^2} = \sqrt{5^2 + (5\sqrt{3})^2} = 10$	0,25+0,25+0,25
Câu 2 (0,75đ)	 $\overline{CA} \cdot \overline{AD} = \overline{CA} \cdot \overline{AD} \cdot \cos(\overline{CA}, \overline{AD}) = a\sqrt{2} \cdot a \cdot \cos 135^\circ = -a^2$	(nếu tính được góc góc $(\overline{CA}, \overline{AD}) = 135^\circ$ thì được 0,25đ) 0,25+0,25+0,25
Câu 3 (1,5đ)	Mẫu số liệu sau: 13; 15; 12; 10; 13; 13; 15; 29; 17; 20; 18. Sắp xếp : 10; 12; 13; 13; 13; 15; 15; 17; 18; 20; 29. Khoảng biến thiên : $R = 29 - 10 = 19$ Số trung bình : $\bar{x} = \frac{175}{11} \approx (15,91)$ (có thể lấy kết quả làm tròn) Trung vị : $M_e = 15$ Tứ phân vị : $Q_1 = 13; Q_2 = 15; Q_3 = 18$ Khoảng tứ phân vị $\Delta_Q = Q_3 - Q_1 = 18 - 13 = 5$	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 4 (1,5đ)	Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số $y = -x^2 + 4x - 3$ Đỉnh $S(2;1)$ Trục đối xứng: $x = 2$ Bảng biến thiên: đúng Bảng giá trị: đúng Vẽ đồ thị: đúng	0,25 0,25 0,25 0,25 0,5

Câu 5 (1,0đ)	Xác định các hệ số a, b, c của hàm số bậc hai $y = ax^2 + bx + c$ biết đồ thị đi qua hai điểm $I(4; -3); K(-2; 9)$ và có trục đối xứng là đường thẳng $x = 3$. + (P) qua $I(4; -3)$ ta có pt: $16a + 4b + c = -3$ (1) + (P) qua $K(-2; 9)$ ta có pt: $4a - 2b + c = 9$ (2) + Trục đối xứng $x = 3 \Rightarrow \frac{-b}{2a} = 3 \Rightarrow 6a + b = 0$ (3) + Giải hệ gồm 3pt (1),(2),(3) được $a = \frac{1}{2}; b = -3; c = 1$ Vậy (P) $y = \frac{1}{2}x^2 - 3x + 1$	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 6 (0,5đ)	+ Hàm số bậc hai $y = 2x^2 + mx + n$ giảm trên khoảng $(-\infty; 1)$, tăng trên khoảng $(1; +\infty)$ nên hoành độ đỉnh S của đồ thị hàm số bằng 1. Suy ra $\frac{-m}{2.2} = 1 \Rightarrow m = -4$ + Hàm số có tập giá trị là $[9; +\infty)$ nên tung độ đỉnh S của đồ thị hàm số bằng 9. Suy ra $2.1^2 - 4.1 + n = 9 \Rightarrow n = 11$ Vậy $m = -4, n = 11$	0,25 0,25
Tổng		6,0đ

(Đề có 02 trang)

Thời gian làm bài: 60 phút, không tính thời gian giao đề

Mã đề: 02

Học sinh làm bài trên Phiếu trả lời trắc nghiệm

A. TRẮC NGHIỆM (4 điểm)

Câu 1. Cho mệnh đề $P(x): " \exists x \in R, x^2 + 3x + 4 \geq 0 "$. Mệnh đề phủ định của mệnh đề $P(x)$ là

- A. $" \forall x \in R, x^2 + 3x + 4 \leq 0 "$. B. $" \exists x \in R, x^2 + 3x + 4 \neq 0 "$.
C. $" \forall x \in R, x^2 + 3x + 4 < 0 "$. D. $" \forall x \in R, x^2 + 3x + 4 \neq 0 "$.

Câu 2. Tập hợp $S = \{x \in N / 9 - x^2 = 0\}$ có số tập con là

- A. 2 B. 4 C. 1 D. 3

Câu 3. Cho $A = \{x \in \mathbb{R} / x \leq 5\}$ và $B = \{x \in \mathbb{R} / -3 < x < 10\}$. Khi đó tập hợp $(C_R A) \setminus B$ bằng?

- A. $(5; 10)$. B. $(10; +\infty)$. C. $[10; +\infty)$. D. $(-\infty; -3)$

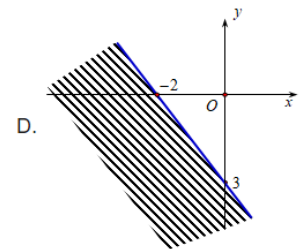
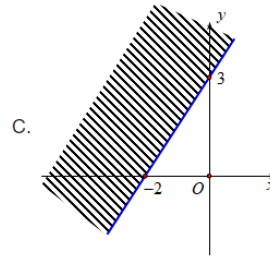
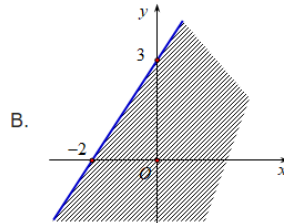
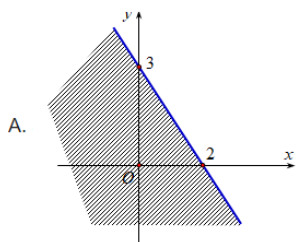
Câu 4. Cặp số $(2; -5)$ là nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

- A. $x - 2y \leq 0$ B. $3x - y \geq 0$ C. $2x + y > 3$ D. $x - 3y < 2$

Câu 5. Bạn Khoa để dành được một triệu đồng. Trong một đợt ủng hộ địa phương phòng chống Covid, Khoa đã lấy ra x tờ tiền loại 50 nghìn đồng, y tờ tiền loại 20 nghìn đồng để trao tặng. Một bất phương trình để mô tả điều kiện ràng buộc đối với x, y là

- A. $20x + 50y \leq 1000$ B. $20x + 50y \geq 1000$ C. $x + y \leq 1000$ D. $50x + 20y \leq 1000$

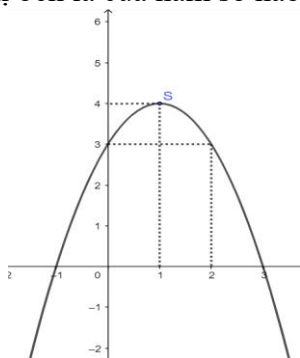
Câu 6. Miền nghiệm của bất phương trình $3x - 2y < -6$ là miền nào dưới đây (miền không gạch sọc và không kể biên)?



Câu 7. Tập xác định của hàm số $y = \frac{2}{\sqrt{5-3x}}$ là

- A. $D = \left(-\infty; \frac{5}{3}\right)$ B. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{5}{3}\right\}$ C. $D = \left(-\infty; \frac{5}{3}\right]$ D. $D = \left[\frac{5}{3}; +\infty\right)$

Câu 8. Đồ thị bên là của hàm số nào?



- A. $y = x^2 + 2x - 3$
B. $y = -x^2 + 2x + 4$
C. $y = -x^2 + 2x - 3$
D. $y = -x^2 + 2x + 3$

Câu 9. Trong tam giác ABC biết số đo $A = 85^{\circ}35'$; $B = 79^{\circ}25'$. Giá trị của $\cos C$ là:

- A. $\cos C = \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$ B. $\cos C = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$ C. $\cos C = 0$ D. $\cos C = 15^{\circ}$

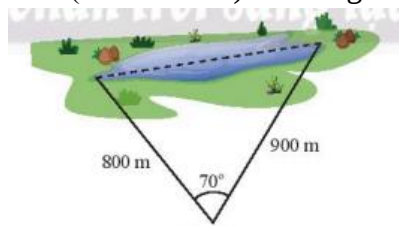
Câu 10. Tính diện tích S của tam giác ABC có độ dài $a = 5\text{cm}$, $b = 8\text{cm}$ và số đo góc $C = 150^{\circ}$.

- A. $S = 20\sqrt{3}\text{cm}^2$. B. $S = 20\text{cm}^2$. C. $S = 10\text{cm}^2$. D. $S = 10\sqrt{3}\text{cm}^2$.

Câu 11. Cho tam giác ABC có $A = 65^{\circ}$ và độ dài $a = 24$. Bán kính R của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC là: (kết quả làm tròn đến hai chữ số thập phân)

- A. $R = 6,62$ B. $R = 13,24$ C. $R = 28,39$ D. $R = 14,20$

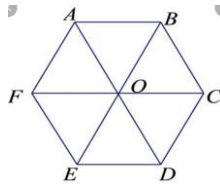
Câu 12. Biết từ một điểm cách hai đầu của một hồ nước lần lượt là 800 m và 900 m người quan sát nhìn hai điểm này dưới một góc 70° (như hình vẽ). Khoảng cách giữa hai điểm ở hai đầu của hồ nước gần với kết quả nào nhất?



- A. 912 m. B. 1098 m. C. 312 m. D. 979 m.

Câu 13. Cho hình lục giác đều ABCDEF. Có bao nhiêu vector cùng hướng với $\overrightarrow{BC}$.

- A. 4
B. 6
C. 3
D. 5



Câu 14. Tính góc $(\vec{a}, \vec{b})$ biết $2\vec{a} \cdot \vec{b} = -\sqrt{2} \cdot |\vec{a}| \cdot |\vec{b}|$, $(\vec{a}, \vec{b} \neq \vec{0})$

- A. 120° . B. 135° . C. 150° . D. 60° .

Câu 15. Số quy tròn của số 205654 với độ chính xác $d = 100$ là:

- A. 205000 B. 205600 C. 206000 D. 205700

Câu 16. Phương sai của dãy số liệu 5; 7; 10; 8; 5; 1; 4 là: (kết quả làm tròn đến hai chữ số thập phân)

- A. 4,25 B. 8,5 C. 7,35 D. 7,25

B. TỰ LUẬN (6 điểm)

Câu 1 (0,75đ). Cho tam giác ABC vuông tại A có độ dài $AB = 6\sqrt{3}$, $AC = 6$. Tính độ dài $|\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}|$.

Câu 2 (0,75đ). Cho hình vuông ABCD và có độ dài $AB = a$. Tính tích vô hướng $\overrightarrow{DB} \cdot \overrightarrow{BC}$

Câu 3 (1,5đ). Hãy tìm khoảng biến thiên, số trung bình, trung vị, khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu sau: 13; 15; 12; 10; 13; 17; 15; 29; 17; 20; 18.

Câu 4 (1,5 đ). Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số $y = x^2 - 4x + 2$.

Câu 5 (1,0đ). Xác định các hệ số a, b, c của hàm số bậc hai $y = ax^2 + bx + c$ biết đồ thị đi qua hai điểm $I(6; -2)$; $K(-2; -10)$ và có trục đối xứng là đường thẳng $x = 3$.

Câu 6 (0,5đ). Biết rằng hàm số bậc hai $y = 2x^2 + nx + m$ giảm trên khoảng $(-\infty; 1)$, tăng trên khoảng $(1; +\infty)$ và có tập giá trị là $[9; +\infty)$. Xác định giá trị của m và n .

.....**Hết**.....

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I NĂM HỌC 2022-2023

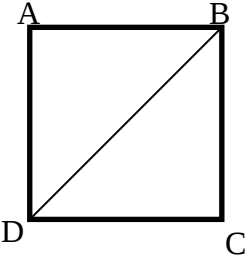
Môn: TOÁN - Lớp: 10

Mã đề: 02

A. TRẮC NGHIỆM (4điểm)

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

B. TỰ LUẬN (6điểm)

Câu	Đáp án	Thang điểm
Câu 1 (0,75đ)	$ \overline{AB} - \overline{AC} = \overline{CB} = CB = \sqrt{AB^2 + AC^2} = \sqrt{(6\sqrt{3})^2 + 6^2} = 12$	0,25+0,25+0,25
Câu 2 (0,75đ)	 $\overline{DB} \cdot \overline{BC} = \overline{DB} \cdot \overline{BC} \cdot \cos(\overline{DB}, \overline{BC}) = a\sqrt{2} \cdot a \cdot \cos 135^\circ = -a^2$	(nếu tính được góc $(\overline{DB}, \overline{BC}) = 135^\circ$ thì được 0,25đ) 0,25+0,25+0,25
Câu 3 (1,5đ)	Mẫu số liệu sau: 13; 15; 12; 10; 13; 17; 15; 29; 17; 20; 18. Sắp xếp : 10; 12; 13; 13; 15; 15; 17; 17; 18; 20; 29. Khoảng biến thiên : $R = 29 - 10 = 19$ Số trung bình : $\bar{x} = \frac{179}{11} \approx (16,27)$ (có thể lấy kết quả làm tròn) Trung vị : $M_e = 15$ Tứ phân vị : $Q_1 = 13; Q_2 = 15; Q_3 = 18$ Khoảng tứ phân vị $\Delta_Q = Q_3 - Q_1 = 18 - 13 = 5$	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 4 (1,5đ)	Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số $y = x^2 - 4x + 2$ Đỉnh $S(2; -2)$ Trục đối xứng: $x = 2$ Bảng biến thiên: đúng Bảng giá trị: đúng Vẽ đồ thị: đúng	0,25 0,25 0,25 0,25 0,5

Câu 5 (1,0đ)	Xác định các hệ số a, b, c của hàm số bậc hai $y = ax^2 + bx + c$ biết đồ thị đi qua hai điểm $I(6; -2); K(-2; -10)$ và có trục đối xứng là đường thẳng $x = 3$. + (P) qua $I(6; -2)$ ta có pt: $36a + 6b + c = -2$ (1) + (P) qua $K(-2; -10)$ ta có pt: $4a - 2b + c = -10$ (2) + Trục đối xứng $x = 3 \Rightarrow \frac{-b}{2a} = 3 \Rightarrow 6a + b = 0$ (3) + Giải hệ gồm 3pt (1),(2),(3) được $a = -\frac{1}{2}; b = 3; c = -2$ Vậy (P) $y = -\frac{1}{2}x^2 + 3x - 2$	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 6 (0,5đ)	+ Hàm số bậc hai $y = 2x^2 + nx + m$ giảm trên khoảng $(-\infty; 1)$, tăng trên khoảng $(1; +\infty)$ nên hoành độ đỉnh S của đồ thị hàm số bằng 1. Suy ra $\frac{-n}{2.2} = 1 \Rightarrow n = -4$ + Hàm số có tập giá trị là $[9; +\infty)$ nên tung độ đỉnh S của đồ thị hàm số bằng 9. Suy ra $2.1^2 - 4.1 + m = 9 \Rightarrow m = 11$ Vậy $n = -4, m = 11$	0,25 0,25
Tổng		6,0đ