

MÃ ĐỀ: 707

Đề khảo sát gồm 02 trang.

Họ và tên học sinh:.....

Số báo danh:.....

Phần I: Trắc nghiệm (4,0 điểm). Hãy chọn phương án trả lời đúng và viết chữ cái đứng trước phương án đó vào bài làm.

Câu 1: Trọng tâm của một tam giác là giao điểm của ba đường

- A. trung trực. B. phân giác. C. đường cao. D. trung tuyến.

Câu 2: Nếu đa thức $x^2 + ax - 5$ có nghiệm là -1 thì giá trị của a là

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

Câu 3: Cho tam giác ABC có đường trung tuyến $AM = 12cm$ ($M \in BC$). Gọi G là trọng tâm của tam giác, khi đó độ dài MG bằng

- A. $10cm$. B. $8cm$. C. $6cm$. D. $4cm$.

Câu 4: Cho M là một điểm nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng AB , biết $MA = 5cm$. Độ dài đoạn thẳng MB là

- A. $10cm$. B. $5cm$. C. $2,5cm$. D. $15cm$.

Câu 5: Nghiệm của đa thức $\frac{1}{3}x - 6$ là

- A. -2 . B. -18 . C. 18. D. 2.

Câu 6: Hệ số cao nhất của đa thức $P(x) = (15x^2 - 7x - x^3) + (2x - 12x^2 + 7x^3)$ là

- A. 7. B. -1 . C. 3. D. 6.

Câu 7: Một giáo viên theo dõi thời gian giải xong một bài tập toán (tính theo phút) của học sinh lớp 7A được ghi lại trong bảng sau:

Giá trị (x)	4	6	7	8	9	11	
Tần số (n)	4	2	9	10	2	3	N = 30

Mốt của dấu hiệu trong bảng là

- A. 10. B. 8. C. 3. D. 11.

Câu 8: Đơn thức $5^2xy^3z^2$ có bậc là

- A. 8. B. 2. C. 6. D. 3.

Câu 9: Một giáo viên theo dõi thời gian giải xong một bài tập toán (tính theo phút) của học sinh lớp 7A được ghi lại trong bảng sau:

Giá trị (x)	4	6	7	8	9	11	
Tần số (n)	4	2	9	10	2	3	N = 30

Số phút trung bình (số trung bình cộng) học sinh giải xong bài toán là

- A. 7,4. B. 7,2. C. 7,0. D. 7,6.

Câu 10: Giá trị của biểu thức $2x^2y^3 + \frac{1}{2}x^3y^2$ tại $x = -2$ và $y = -1$ là

- A. -18 . B. 18. C. -12 . D. 12.

Câu 11: Đa thức $5x^4 - 4x^3 + 3x^2 - 4x + 5 - 5x^4$ có bậc là

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

Câu 12: Đơn thức $-5x^2y^3$ đồng dạng với đơn thức nào sau đây ?

- A. $-5x^2y^2$. B. $-5x^2y^3x$. C. $3^3x^2y^3$. D. $3x^2y^3z$.

Câu 13: Hệ số của đơn thức $-\frac{2}{3}x^4y$ là

- A. -2. B. 2. C. $\frac{2}{3}$. D. $-\frac{2}{3}$.

Câu 14: Trong các số sau đây, số nào là một nghiệm của đa thức $x(x^2+1)$?

- A. -1. B. 1. C. 0. D. 2.

Câu 15: Bộ ba số đo đoạn thẳng nào sau đây **không** là độ dài ba cạnh của một tam giác ?

- A. 5cm; 7cm; 13cm. B. 12cm; 9cm; 4cm.
C. 6cm; 8cm; 10cm. D. 5cm; 8cm; 5cm.

Câu 16: Nhân đơn thức $\frac{1}{4}x^3y$ với đơn thức $-2x^3y^5z$ được kết quả là

- A. $-\frac{1}{2}x^6y^6z$. B. $-\frac{1}{2}x^6y^6$. C. $-\frac{1}{8}x^6y^6z$. D. $-\frac{1}{2}x^9y^5z$.

Câu 17: Một giáo viên theo dõi thời gian giải xong một bài tập toán (tính theo phút) của học sinh lớp 7A được ghi lại trong bảng sau:

Giá trị (x)	4	6	7	8	9	11	
Tần số (n)	4	2	9	10	2	3	N = 30

Số các giá trị của dấu hiệu là

- A. 30. B. 6. C. 12. D. 10.

Câu 18: Cho tam giác ABC cân tại B , có đường trung tuyến BM ($M \in AC$). Biết $AB = 10cm$ và $AC = 12cm$. Độ dài đường trung tuyến BM là

- A. 8cm. B. 7cm. C. 6cm. D. 9cm.

Câu 19: Cho tam giác ABC có $\widehat{B} = 60^\circ$, $\widehat{C} = 50^\circ$. Khẳng định nào sau đây là đúng ?

- A. $AC > BC > AB$. B. $BC > AC > AB$. C. $AB > BC > AC$. D. $AB > AC > BC$.

Câu 20: Cho tam giác đều ABC có trực tâm là điểm H . Số đo của góc $\widehat{BHC}$ bằng

- A. 30° . B. 60° . C. 150° . D. 120° .

Phần II: Tự luận (6,0 điểm)

Bài 1. (1,0 điểm) Tìm đa thức M biết $M - 2xyz + xy^3 - x^2 + 5 = xy^3 + 5xyz - 4x^2 + 6 - x^3y$.

Bài 2. (1,0 điểm) Cho hai đa thức $P(x) = 3x^3 + \frac{1}{2}x - 1 - 2x^2 - 5x^4$

$$Q(x) = -6x^4 + 3x^3 - 4x^2 + \frac{1}{2}x - 4.$$

$$\text{Tính } A(x) = P(x) - Q(x).$$

Bài 3. (3,25 điểm)

1) Cho tam giác ABC vuông tại A , có AH là đường cao (H thuộc BC) và AM là tia phân giác của góc $\widehat{HAC}$ (M thuộc BC). Kẻ MK vuông góc với AC tại K .

a) Chứng minh rằng $AH = AK$ và $BA = BM$.

b) Gọi I là giao điểm của đường thẳng MK và đường thẳng AH . Chứng minh rằng $AM \perp CI$ và $KH \parallel CI$.

2) Cho tam giác ABC có độ dài ba cạnh lần lượt là $AB = 5$, $BC = 17$, $CA = b$. Biết CA là cạnh có độ dài lớn nhất trong ba cạnh và b là một số nguyên dương. Tìm tất cả các giá trị của b .

Bài 4. (0,75 điểm) Cho đa thức $P(x) = ax^2 + bx + c$ với a, b, c là các số nguyên và $P(0)$, $P(1)$ là các số lẻ. Chứng minh rằng $P(x)$ không thể có nghiệm là số nguyên.

----- HẾT -----