

Họ và tên: Số báo danh: Mã đề 801

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)

Câu 1. Kết quả của phép tính $(4x^2 - 6x) : 2x$ là

- A. $2x + 3$. B. $2x^2 - 3x$. C. $8x^3 - 12x^2$. D. $2x - 3$.

Câu 2. Với $x = -1, y = 2$ thì giá trị của biểu thức $M = -2x^2y(xy + y^2)$ là

- A. $M = -8$. B. $M = 8$. C. $M = 6$. D. $M = -6$.

Câu 3. Tứ giác EFGH có $EF \parallel GH$ và $EF = GH$. Tứ giác EFGH là hình gì?

- A. Hình thoi. B. Hình thang cân. C. Hình thang vuông. D. Hình bình hành.

Câu 4. Phân thức $\frac{3}{x-1}$ xác định khi

- A. $x \neq 1$. B. $x = 1$. C. $x \neq -1$. D. $x \neq 3$.

Câu 5. Tứ giác ABCD có $\hat{A} = 50^\circ, \hat{B} = 115^\circ, \hat{D} = 80^\circ$. Số đo của $\hat{C}$ là

- A. 65° . B. 95° . C. 115° . D. 125° .

Câu 6. Phép tính $x(x + 3)$ có kết quả là

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

Câu 7. Phân tích đa thức $x^2 + 6x + 9$ thành nhân tử. Kết quả là

- A. $(x + 3)^2$. B. $(x - 3)^2$. C. $(x + 3)(x - 3)$. D. $(x + 2)^2$.

Câu 8. Tứ giác ABCD có $AB \parallel CD$ và $\hat{B} = 90^\circ$. Tứ giác ABCD là hình gì?

- A. Hình chữ nhật. B. Hình bình hành.
C. Hình thoi. D. Hình thang vuông.

Câu 9. Hình vuông là tứ giác có

- A. 4 cạnh bằng nhau. B. 4 góc vuông và 4 cạnh bằng nhau.
C. 4 góc vuông. D. 2 cạnh đối song song và bằng nhau.

Câu 10. Trong các hệ thức sau, hệ thức nào sai?

- A. $A^3 + B^3 = (A + B)(A^2 + AB + B^2)$. B. $A^3 - B^3 = (A - B)(A^2 + AB + B^2)$.
C. $(A + B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$. D. $A^2 - B^2 = (A - B)(A + B)$.

Câu 11. Cho hình chữ nhật ABCD có M là trung điểm của AC. Biết $AB = 6\text{cm}$, $AD = 8\text{cm}$. Độ dài đoạn thẳng BM bằng

- A. 10 cm. B. 8 cm. C. 5 cm. D. 6 cm.

Câu 12. Biểu thức $M = (x + 2y)^2 - 6x - 12y + 2032$ có giá trị nhỏ nhất bằng

- A. 2021. B. 2022. C. 2023. D. 2020.

Câu 13. Hệ thức nào sau đây là bình phương của một tổng?

- A. $(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$. B. $(A + B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$.
C. $(A + B)^2 = A^2 + 2AB - B^2$. D. $(A - B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$.

Câu 14. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Hình tam giác có 3 trục đối xứng. B. Hình thang có 1 trục đối xứng.
C. Tam giác cân có 2 trục đối xứng. D. Tam giác đều có 3 trục đối xứng.

Câu 15. Hai điểm M, N gọi là đối xứng nhau qua điểm I nếu

- A. điểm I cách đều hai điểm M, N. B. điểm I là trung điểm của đoạn thẳng MN.
C. điểm M là trung điểm của đoạn thẳng NI. D. điểm N là trung điểm của đoạn thẳng IM.

Câu 16. Phân thức nào sau đây bằng phân thức $\frac{x^2}{3x}$?

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

Câu 17. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A. $(x - 2)^2 = x^2 - 4x + 4$.

B. $(x - 2)^2 = x^2 - 4$.

C. $(x - 2)^2 = x^2 - 2x + 4$.

D. $(x - 2)^2 = (x - 2)(x + 2)$.

Câu 18. Tứ giác MNPQ là hình thang cân (MN//PQ). Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

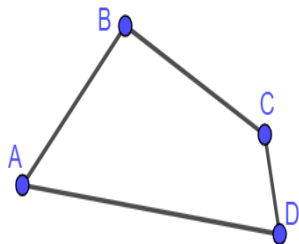
A. $MN = MP$.

B. $\widehat{M} = \widehat{Q}$.

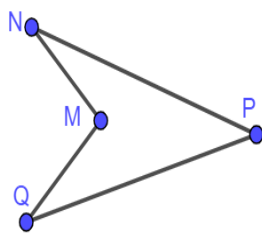
C. $NP = PQ$.

D. $NP = MQ$.

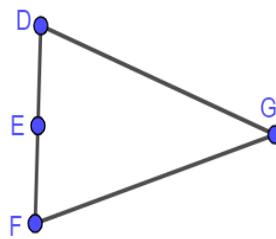
Câu 19. Hình nào dưới đây là tứ giác lồi?



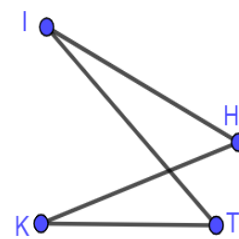
A.



B.



C.



D.

Câu 20. Đa thức nào sau đây chia hết cho đơn thức $2x^2y$?

A. $x^4y^2 + 6x^2y^5$.

B. $-2x^2 + 5x^6y$.

C. $9x^3y^2 - 4y$.

D. $8x^4 + 6y$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Câu 21. (1,5 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $2xy^2(x^2 - 3y)$.

b) $(2x^2 - 8x + 3x - 7):(x + 1)$.

Câu 22. (1,5 điểm)

a) Phân tích đa thức sau thành nhân tử: $3x^2 - 12x$.

b) Tìm x biết: $2x(x + 2) - 3(x + 2) = 0$.

Câu 23. (1,5 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A, có AH là đường cao ($H \in BC$). Gọi E, F theo thứ tự là hình chiếu của H lên AB, AC.

a) Chứng minh tứ giác AEHF là hình chữ nhật;

b) Gọi I, K lần lượt là trung điểm của HB, HC. Chứng minh $IE \parallel FK$.

Câu 24. (0,5 điểm)

Cho hai đa thức: $P(x) = (x - 1)(x + 2)(x + 4)(x + 7) + 2077$ và $Q(x) = x^2 + 6x + 2$. Tìm dư của phép chia đa thức $P(x)$ cho đa thức $Q(x)$.

-----Hết-----

Cán bộ coi không giải thích gì thêm.