

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề 803

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)

Câu 1. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A. Hình tam giác có 3 trục đối xứng.

B. Tam giác cân có 2 trục đối xứng.

C. Hình thang có 1 trục đối xứng.

D. Tam giác đều có 3 trục đối xứng.

Câu 2. Tứ giác ABCD có $AB \parallel CD$ và $\widehat{B} = 90^\circ$. Tứ giác ABCD là hình gì?

A. Hình thang vuông.

B. Hình thoi.

C. Hình bình hành.

D. Hình chữ nhật.

Câu 3. Hình vuông là tứ giác có

A. 4 góc vuông và 4 cạnh bằng nhau.

B. 2 cạnh đối song song và bằng nhau.

C. 4 cạnh bằng nhau.

D. 4 góc vuông.

Câu 4. Tứ giác ABCD có $\widehat{A} = 50^\circ$, $\widehat{B} = 115^\circ$, $\widehat{D} = 80^\circ$. Số đo của $\widehat{C}$ là

A. 95° .

B. 115° .

C. 65° .

D. 125° .

Câu 5. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

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

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

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

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

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

A. $(x + 2)^2$.

B. $(x + 3)^2$.

C. $(x - 3)^2$.

D. $(x + 3)(x - 3)$.

Câu 8. 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 9. Phân thức nào sau đây bằng phân thức $\frac{x^2}{3x}$?

A. $\frac{x^2}{2x}$.

B. $\frac{x^2}{3}$.

C. $\frac{x}{3x}$.

D. $\frac{x}{3}$.

Câu 10. 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 11. Tứ giác MNPQ là hình thang cân ($MN \parallel PQ$). Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A. $NP = PQ$.

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

C. $MN = MP$.

D. $NP = MQ$.

Câu 12. Tứ giác EFGH có $EF \parallel GH$ và $EF = GH$. Tứ giác EFGH là hình gì?

A. Hình thoi.

B. Hình thang vuông.

C. Hình bình hành.

D. Hình thang cân.

Câu 13. Hai điểm M, N gọi là đối xứng nhau qua điểm I nếu

A. điểm I cách đều hai điểm M, N.

B. điểm N là trung điểm của đoạn thẳng IM.

C. điểm I là trung điểm của đoạn thẳng MN.

D. điểm M là trung điểm của đoạn thẳng NI.

Câu 14. 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 15. Kết quả của phép tính $(4x^2 - 6x) : 2x$ là

A. $8x^3 - 12x^2$.

B. $2x^2 - 3x$.

C. $2x + 3$.

D. $2x - 3$.

Câu 16. 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. 6 cm.

B. 5 cm.

C. 8 cm.

D. 10 cm.

Câu 17. Biểu thức $M = (x + 2y)^2 - 6x - 12y + 2032$ có giá trị nhỏ nhất bằng

A. 2020.

B. 2022.

C. 2021.

D. 2023.

Câu 18. Trong các hệ thức sau, hệ thức nào **sai**?

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

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

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

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

Câu 19. Đa thức nào sau đây chia hết cho đơn thức $2x^2y$?

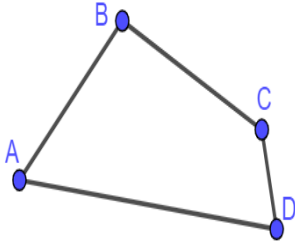
A. $8x^4 + 6y$.

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

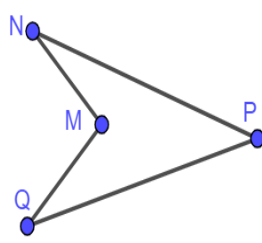
C. $x^4y^2 + 6x^2y^5$.

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

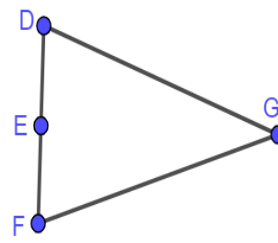
Câu 20. Hình nào dưới đây là tứ giác lồi?



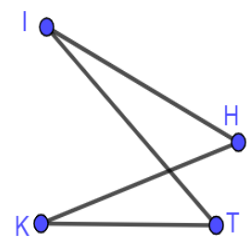
A.



B.



C.



D.

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.