

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề 101

Câu 1. Khai triển hằng đẳng thức $(y^2 - 5^2)$ được kết quả là

- A. $(y - 5)(y - 5)$. B. $(y + 25)(y - 25)$. C. $(y + 5)(y - 5)$. D. $(y + 5)(y + 5)$.

Câu 2. Kết quả của phép chia $(20x^4y - 25x^2y^2 - 5x^2y) : 5x^2y$ là:

- A. $4x^2 + 5y - 1$. B. $-4x^2 - 5y - 1$. C. $4x^2 - 5y$. D. $4x^2 - 5y - 1$.

Câu 3. Cho tứ giác ABCD, trong đó có $\widehat{A} + \widehat{B} = 140^\circ$. Tổng $\widehat{C} + \widehat{D} =$

- A. 220° B. 200° C. 150° D. 160°

Câu 4. Cho hình thoi ABCD có chu vi bằng $24cm$, đường cao $AH = 3cm$, $H \in DC$. Số đo $\widehat{DCA}$ là

- A. $\widehat{DCA} = 60^\circ$. B. $\widehat{DCA} = 70^\circ$. C. $\widehat{DCA} = 75^\circ$. D. $\widehat{DCA} = 150^\circ$.

Câu 5. Đa thức $15xyz - 3x^5 + 7y^4$ có bao nhiêu hạng tử?

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

Câu 6. Kết quả của phép tính $3x(2 - 5xy^2)$ là:

- A. $6x + 15x^2y^2$. B. $5x + 8x^2y^2$. C. $6x - 15x^2y^2$. D. $5x - 8x^2y^2$.

Câu 7. Trong các cặp đơn thức sau, những cặp nào đồng dạng

- A. $-8xy$ và $-12xy$. B. $-6x^2y^2$ và $-6x^2y$. C. $9x^4$ và $9x^2$. D. $-9x^2y$ và $9y^2x$.

Câu 8. Kết quả của phép chia $(9x^2 - 25) : (3x + 5)$ là

- A. $3x + 5$. B. $9x - 5$. C. $3x - 5$. D. $3x - 25$.

Câu 9. Khai triển hằng đẳng thức $(x - 3)^2$ được kết quả là

- A. $x^2 - 3x + 9$. B. $x^2 + 3x + 3$. C. $x^2 + 6x - 9$. D. $x^2 - 6x + 9$.

Câu 10. Thực hiện phép tính nhân $(a - 1)(a + 2)$ ta được kết quả:

- A. $a^2 - 4a + 3$. B. $a^2 + a - 2$. C. $a^2 - 3$ D. $a^2 + 3$.

Câu 11. Hãy chọn câu trả lời **đúng**. Hình thang cân ABCD là hình chữ nhật khi:

- A. $AB = BC$ B. $\widehat{C} = 90^\circ$ C. $AC = BD$ D. $BC = CD$

Câu 12. Viết biểu thức $(x^2 + 4x + 5 + y^2 - 2y)$ dưới dạng tổng hai bình phương được kết quả là

- A. $(x + 2)^2 - (y + 1)^2$. B. $(x + 2)^2 + (y - 1)^2$.
C. $(x + 2)^2 + (y + 1)^2$. D. $(x + 2)^2 - (y - 1)^2$.

Câu 13. Kết quả của phép chia $2(x^2 + 1)^3 : \frac{1}{3}(x^2 + 1)$ là:

- A. $\frac{1}{6}(x^2 + 1)$. B. $6(x^2 + 1)^2$. C. $6(x^2 + 1)^4$. D. $\frac{2}{3}(x^2 + 1)^2$.

Câu 14. Biết a, b, c là các số thỏa mãn $(a - 2)x^2 + bx - c + 2 = 8x^2 + 9x - 9$. Khi đó $(a + b + c)$ bằng

- A. 32. B. 1. C. 50. D. 30.

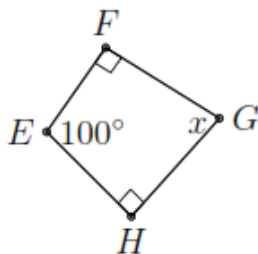
Câu 15. Cho các số $x; y$ thỏa mãn đẳng thức: $2x^2 + 5y^2 + 4xy + 18y + 12x + 21 = 0$. Khi đó giá trị của biểu thức $M = 2x + 3y$ bằng

- A. -7. B. -1 C. -10. D. -3.

Câu 16. Áp dụng hằng đẳng thức ta có $(2x - 3y)^2 = 4x^2 - \dots + 9y^2$. Biểu thức điền vào ... là

- A. $4xy$ B. $2xy$ C. $12xy$ D. $36xy$

Câu 17. Số đo của x trong hình vẽ dưới đây là:



- A. 100° . B. 80° . C. 70° . D. 90° .

Câu 18. Ta có $M : \frac{1}{3}x^3y^7 = 3xy^4$. Đơn thức M là

- A. $\frac{1}{3}x^2y^3$. B. x^4y^{11} . C. $\frac{1}{3}x^4y^{11}$. D. $9x^2y^3$.

Câu 19. Rút gọn biểu thức $N = x^n(3x^n - 2) - 3x^n(x^n - 1)$ ta được

- A. $N = x^n$. B. $N = 2x^n$. C. $N = -x^n$. D. $N = -2x^n$.

Câu 20. Cho hình thang $ABCD$ có $AB // CD$. Biết $\widehat{A} = 100^\circ$, tính $\widehat{D}$.

- A. 80° . B. 100° . C. 90° . D. 50° .

Câu 21. Hình thang cân $ABCD$ ($AB // CD$) có DB là tia phân giác của góc D ; $\widehat{D} = 60^\circ$. Tính cạnh CD của hình thang, biết chu vi hình thang bằng $20cm$.

- A. $20cm$ B. $8cm$ C. $12cm$ D. $4cm$

Câu 22. Chọn câu **sai**. Tứ giác $ABCD$ là hình chữ nhật thì:

- A. $AB = CD = AD = BC$ B. $AB = CD; AC = BD$ C. $\widehat{A} = \widehat{B} = \widehat{C} = 90^\circ$ D. $AB // CD$

Câu 23. Tổng các góc của một tứ giác bằng

- A. 270° . B. 180° C. 360° . D. 720° .

Câu 24. Chọn câu trả lời đúng. Thu gọn $(12x^2y - 7xy + 2) - (x^3y + 5xy - 6)$ ta được đa thức

- A. $-x^3y + 12xy + 8$. B. $-x^3y - 12x^2y - 12xy - 8$.

C. $-x^3y + 12x^2y - 12xy + 8$.

D. $-x^3y - 12x^2y - 12xy$.

Câu 25. Gọi S là tập các giá trị nguyên của n để giá trị biểu thức $3n^3 + 10n^2 - 5$ chia hết cho giá trị biểu thức $3n + 1$. Khi đó số phần tử của tập S bằng

A. 4.

B. 3

C. 2.

D. 5.

Câu 26. Khi $a = 5$ thì bậc của đa thức $3x^2y^2 - 5xy + 6y - 3x^2y^2 + axy - 6y + 5$ là bao nhiêu?

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 0.

Câu 27. Hãy chọn khẳng định SAI. Hình bình hành $ABCD$ có:

A. $AB = CD$

B. $AC = BD$

C. $\widehat{A} = \widehat{C}; \widehat{B} = \widehat{D}$

D. $AD = BC$

Câu 28. Cho hình thoi $ABCD$ có hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại O thì $\widehat{BOC}$ là

A. Góc vuông.

B. Góc nhọn.

C. Góc bẹt.

D. Góc tù.

Câu 29. Khai triển hằng đẳng thức $(x + 2)^2$ được kết quả là

A. $x^2 + 4x - 4$.

B. $x^2 + 2x + 2$.

C. $x^2 + 4x + 4$.

D. $x^2 - 4x + 4$.

Câu 30. Cho hình bình hành $ABCD$ có $\widehat{A} - \widehat{B} = 20^\circ$. Xác định số đo $\widehat{A}; \widehat{B}$

A. $\widehat{A} = 80^\circ, \widehat{B} = 60^\circ$

B. $\widehat{A} = 100^\circ, \widehat{B} = 80^\circ$

C. $\widehat{A} = 80^\circ, \widehat{B} = 100^\circ$

D. $\widehat{A} = 120^\circ, \widehat{B} = 100^\circ$

Câu 31. Cho hình vuông có chu vi $28cm$. Diện tích hình vuông là

A. $28cm^2$.

B. $14cm^2$.

C. $4cm^2$.

D. $49cm^2$.

Câu 32. Cho $A = x^5y^n - 12x^{n+1}y^4; B = 24x^{n-1}y^3$. Gọi S là tập các số tự nhiên $n > 0$ để $A \vdots B$. Khi đó Tổng các phần tử của tập S bằng

A. 21.

B. 18.

C. 9.

D. 15.

Câu 33. Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức nào không phải đơn thức?

A. 8.

B. $-3x + 6$.

C. $5x^7y^2z$.

D. x^5y^2 .

Câu 34. Cho đa thức $P = x^2 - 2y + xy + 1$ và $Q = x^2 + y - x^2y^2 - 1$. Đa thức G sao cho $G + P = Q$ là

A. $G = 3y - x^2y^2 - xy - 2$.

B. $G = 3y + x^2y^2 - xy - 2$.

C. $G = 3y + x^2y^2 - 2xy - 2$.

D. $G = 3y - x^2y^2 - 2xy - 2$.

Câu 35. Tích $(-9xy)y \cdot \frac{1}{9}x^2$ bằng

A. $-x^3y^2$.

B. $-81x^3y^2$.

C. $18x^3y^2$.

D. $-9x^3y^2$.

Câu 36. Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau và bốn góc bằng nhau là

A. Hình thoi.

B. Hình bình hành.

C. Hình vuông.

D. Hình chữ nhật

Câu 37. Cho tam giác ABC nhọn, có trực tâm H . Các đường thẳng vuông góc với AB tại B , vuông góc với AC tại C cắt nhau ở D . Khẳng định nào sau đây là SAI

A. $CH \parallel BD$

B. $BH = CD$

C. $HB = HC$

D. $BH \parallel CD$

Câu 38. Giá trị của biểu thức $B = 9m^2 - 6mn + n^2$ tại $3m - n - 2 = 0$ là

A. 9.

B. 4.

C. 2.

D. 0.

Câu 39. Cho hình thoi $ABCD$ có $\widehat{D} = 60^\circ$, $AB = 9\text{cm}$. Khi đó độ dài AC bằng

- A. 9cm B. 18cm C. $4,5\text{cm}$ D. 3cm

Câu 40. Hãy chọn câu trả lời **đúng**. Hình bình hành $ABCD$ là hình chữ nhật khi:

- A. $AB = BC$ B. $BC = CD$ C. $AC \perp BD$ D. $AC = BD$

Câu 41. Với $x^2 + y^2 = 1$ thì giá trị của đa thức $P = 2x^4 + 3x^2y^2 + y^4 + y^2$ là:

- A. 1. B. 2. C. 0. D. 3.

Câu 42. Bậc của đa thức $x^2y^2 + xy^5 - x^2y^4$ là

- A. 6. B. 7. C. 5. D. 4.

Câu 43. Viết biểu thức $x^2 - 18x + 81$ dưới dạng bình phương của một hiệu được kết quả là

- A. $(9 - x)^2$. B. $(x + 81)^2$. C. $(x - 81)^2$. D. $(9 + x)^2$.

Câu 44. Kết quả của phép chia $20a^2b^2c^3 : 5ab^2c$ là:

- A. $20ac^2$. B. $20ac$. C. $4ac^2$. D. $4abc^2$.

Câu 45. Thu gọn đa thức $25x - 3y - 2^5x + 7$ ta được:

- A. $-7x - 3y + 7$. B. $15x - 3y + 7$. C. $25x - 3y + 7$. D. $-23x - 3y + 7$.

Câu 46. Giá trị của biểu thức $(a - b)^2$ khi $a + b = 7$; $a.b = 12$ là

- A. 0. B. 2. C. 3. D. 1.

Câu 47. Cho đa thức $A = x^2 - 5xy$ và đa thức $B = y + 5xy$. Khi đó $A + B = ?$

- A. $x^2 + y$. B. $x^2 - y - 10xy$. C. $x^2 - y$. D. $x^2 + y - 10xy$.

Câu 48. Cho hình bình hành $ABCD$ có $AB = 5\text{cm}$, $AD = 7\text{cm}$. Chu vi hình bình hành $ABCD$ là:

- A. 48cm B. 24cm C. 36cm D. 12cm

Câu 49. Cho hình thang cân $ABCD$, ($AB \parallel CD$) có $\widehat{BAD} = 60^\circ$. Số đo của $\widehat{BCD}$ là:

- A. 80° B. 50° C. 60° D. 120°

Câu 50. Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH . Gọi I , K theo thứ tự là trung điểm của AB , AC . Tìm số đo $\widehat{IHK}$

- A. 45° B. 180° C. 80° D. 90°

----- HẾT -----