

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2 điểm).

Học sinh ghi chữ cái đứng trước đáp án đúng trong các câu 1 đến 4 vào bài làm:

Câu 1: Biểu thức nào sau đây là đơn thức thu gọn?

- A. $-5xy^2$. B. $xyz + xz$. C. $2(x^2 + y^2)$. D. $-3x^4yxz$.

Câu 2: Kết quả của phép chia $(14x^7y^8):(7x^5y^7)$ là:

- A. $2x^2y$. B. $98x^{12}y^{15}$.
C. $2x^{12}y^{15}$. D. $7x^2y$.

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

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

Câu 4: Khai triển của hằng đẳng thức $(x - 2)^2$ là:

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

Học sinh ghi chữ cái Đ hoặc S ở mỗi ý A, B, C, D trong các câu 5 ; 6 vào bài làm:

Câu 5: Hình chóp tam giác đều có:

- A. 6 mặt
B. 1 đỉnh.
C. 8 cạnh.
D. các mặt bên là những tam giác cân.

Câu 6: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào Đúng (Đ), phát biểu nào sai (S)?

- A. $3x + 3 = 3(x+1)$.
B. $2x^2y$ và $3y^2x$ là hai đơn thức đồng dạng
C. $(x + y)^3 = x^3 + y^3$
D. $x^3 - 3x^2 + 3x - 1 = (x - 1)^3$

Học sinh chỉ ghi đáp án bằng số để trả lời câu 7, câu 8 vào bài làm:

Câu 7: Giá trị của biểu thức A tại $x = 7$ là bao nhiêu biết $A = x^3 + 9x^2 + 27x + 27$

Câu 8: Cho tam giác ABC vuông tại A biết $AB = 3\text{cm}$; $AC = 4\text{cm}$. Tính BC .

II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 điểm).

Bài 1. (2,5 điểm)

1. Cho đa thức: $M = 3x^2y - 2xy + 3$ và $N = x^2y + xy - 3$

a) Tính $P = M + N$

b) Tính giá trị của P khi $x = -4$; $y = 2$

2. Rút gọn các biểu thức sau:

a) $A = (3x^4 - 6x^3 + 6x^2) : 3x^2 + 2x$

b) $B = (x - 3)^2 - (2x + 1)(x - 5)$

Bài 2. (1,5 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $x^2 - 4$

b) $x(x - 7) + 2(7 - x)$

c) $x^2 + 2xy + y^2 + 9x + 9y$

Bài 3. (1 điểm) Tìm x , biết:

a) $x(x + 2) + 5x - x^2 = 28$

b) $(3x - 2)^2 - 4(3x - 2) = 0$

Bài 4. (2,5 điểm)

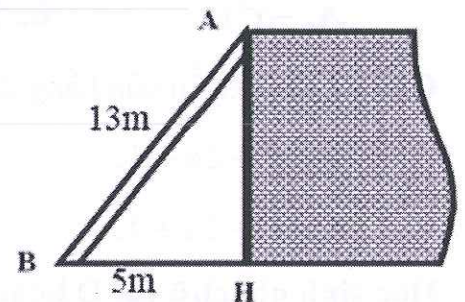
1. Một người thợ đã đo chiều cao của bức tường

bằng cách dùng một chiếc thang có chiều dài 13m

và dựng lên bức tường (như hình vẽ). Biết khoảng

cách từ chân thang đến tường là 5m. Hỏi chiều cao

của bức tường là bao nhiêu?



2. Một chiếc lều ở trại hè cho học sinh có dạng hình chóp tứ giác đều với chiều cao bằng 2,8 m; độ dài cạnh đáy bằng 3 m.

a) Tính thể tích không khí bên trong của chiếc lều.

b) Người ta muốn sơn phủ bên ngoài cả bốn mặt xung quanh của lều và không sơn phủ phần làm cửa có diện tích là 5 m². Biết độ dài trung đoạn của lều là 3,18 m và cứ mỗi mét vuông sơn cần trả 35 000 đồng. Cần phải trả bao nhiêu tiền để hoàn thành việc sơn phủ đó?

Bài 5. (0,5 điểm). Cho các số x, y thỏa mãn $2x^2 + 10y^2 - 6xy - 6x - 2y + 10 = 0$

Tìm giá trị của biểu thức: $A = \frac{(x + y - 3)^{2025} - y^{2025}}{x}$

----- Chúc các con làm bài tốt! -----

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2 điểm).

Học sinh ghi chữ cái đứng trước đáp án đúng trong các câu 1 đến 4 vào bài làm:

Câu 1: Kết quả của phép chia $(21x^5y^3):(7x^2y^3)$ là:

A. $3x^3y$.

B. $3x^3$.

C. $84x^7y^6$.

D. $3x^7y^6$.

Câu 2: Biểu thức nào sau đây là đơn thức thu gọn?

A. $-5x^3yxz$.

B. $xy + xz$.

C. $4(x^2 + y^2)$.

D. $-3xy^2$.

Câu 3: Khai triển của hằng đẳng thức $(x + 3)^2$ là:

A. $x^2 - 3x + 9$.

B. $x^2 - 6x + 9$.

C. $x^2 + 6x + 9$.

D. $x^2 + 3x + 9$.

Câu 4: Thu gọn đa thức $5x^2y + 7x - 4x^2y - 3x$ ta được:

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

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

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

D. $x^2y + 10x$.

Học sinh ghi chữ cái Đ hoặc S ở mỗi ý A, B, C, D trong các câu 5 ; 6 vào bài làm:

Câu 5: Hình chóp tứ giác đều có:

A. 5 mặt

B. 1 đỉnh.

C. 12 cạnh.

D. các mặt bên là những tam giác đều.

Câu 6: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào Đúng (Đ), phát biểu nào sai (S)?

A. $5x + 5 = 5(x+5)$.

B. $2x^2y$ và $3x^2y$ là hai đơn thức đồng dạng

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

D. $x^3 + 3x^2 + 3x + 1 = (x + 1)^3$

Học sinh chỉ ghi đáp án bằng số để trả lời câu 7, câu 8 vào bài làm:

Câu 7: Giá trị của biểu thức A tại $x = 13$ là bao nhiêu biết $A = x^3 - 9x^2 + 27x - 27$

Câu 8: Cho tam giác ABC vuông tại B biết $AB = 6\text{cm}$; $BC = 8\text{cm}$. Tính AC .

II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 điểm).

Bài 1. (2,5 điểm)

1. Cho đa thức: $M = 3x^2 + 3xy + y^2$ và $N = 4x^2 - 2xy - y^2$

a) Tính $P = M + N$

b) Tính giá trị của P khi $x = 4$; $y = -2$

2. Rút gọn các biểu thức sau:

a) $A = (2x^4 - 4x^3 + 6x^2) : 2x^2 + 2x$

b) $B = (x - 2)^2 - (2x - 1)(x + 3)$

Bài 2. (1,5 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $x^2 - 9$

b) $x(x - 5) + 3(5 - x)$

c) $x^2 - 2xy + y^2 + 4x - 4y$

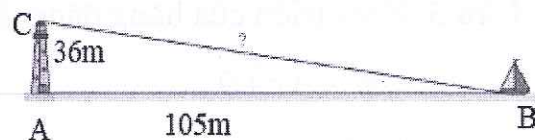
Bài 3. (1 điểm) Tìm x , biết:

a) $x(x + 3) + 7x - x^2 = 30$

b) $(2x - 1)^2 - 5(2x - 1) = 0$

Bài 4. (2,5 điểm)

Một con thuyền đang neo ở một điểm cách chân tháp hải đăng 105m. Cho biết tháp hải đăng cao 36m. Hãy tính khoảng cách từ thuyền đến ngọn hải đăng.



1. Một chiếc lều ở trại hè cho học sinh có dạng hình chóp tứ giác đều với chiều cao bằng 3,6 m; độ dài cạnh đáy bằng 4 m.

a) Tính thể tích không khí bên trong của chiếc lều.

b) Người ta muốn sơn phủ bên ngoài cả bốn mặt xung quanh của lều và không sơn phủ phần làm cửa có diện tích là $4 m^2$. Biết độ dài trung đoạn của lều là 3,15 m và cứ mỗi mét vuông sơn cần trả 37 000 đồng. Cần phải trả bao nhiêu tiền để hoàn thành việc sơn phủ đó?

Bài 5. (0,5 điểm). Cho các số x, y thỏa mãn $2x^2 + 5y^2 - 4xy - 4x - 2y + 5 = 0$

Tìm giá trị của biểu thức: $A = \frac{(x + y - 2)^{2025} - y^{2025}}{x}$

----- Chúc các con làm bài tốt! -----