

Đa thức

Họ và tên: _____

Ngày: _____

DẠNG 1. Nhận biết đa thức, hạng tử, hệ số và bậc

Gợi ý: viết đa thức thành tổng (dấu đi cùng hạng tử); hệ số là phần số của hạng tử; bậc của đa thức là bậc lớn nhất trong dạng thu gọn.

Bài 1. Biểu thức nào là đa thức? Khoanh tròn vào các đa thức.

a) $7x - y^2$

b) $\frac{2}{x+1}$

c) -6

d) $x^2y - \sqrt{3}$

e) $\frac{1}{y} + y$

f) $\frac{x+1}{4}$

Bài 2. Cho đa thức $E = 6x^3y - 0,2xy^2 + 5y - 1$.

a) Kể các hạng tử của E .

b) Tìm hệ số và bậc của từng hạng tử.

c) Tìm bậc của E .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

DẠNG 2. Thu gọn đa thức và tìm bậc

Gợi ý: tìm các hạng tử cùng phần biến, gom từng nhóm rồi cộng hệ số; bậc tính trên dạng thu gọn.

Bài 3. Thu gọn rồi tìm bậc của mỗi đa thức sau.

a) $F = 4xy - 3x^2 + 6 - xy + 5x^2 - 2$

.....

.....

.....

b) $G = x^2y^2 - 3xy + 2x^2y^2 + 4xy - 3x^2y^2 + y$

.....

.....

.....

c) $H = \frac{2}{3}x^2y - xy^2 + \frac{1}{3}x^2y + 4xy^2 - y$

.....

.....

.....

Bài 4. Bạn Minh nói: "Đa thức $K = 6x^5 - x + 2 - 6x^5$ có bậc 5 vì có hạng tử $6x^5$." Minh nói đúng hay sai? Vì sao?

.....

.....

.....

Bài 5. Bạn Lan thu gọn: $2x^2y + 5xy^2 = 7x^2y$. Lan làm đúng hay sai?

.....

.....

DẠNG 3. Tính giá trị của đa thức

Gợi ý: thu gọn trước; thay số (số âm đặt trong ngoặc); tính lũy thừa, rồi nhân, rồi cộng trừ.

Bài 6. Thu gọn rồi tính giá trị của $L = 3x^2y - 2xy + x^2y + 5xy - 4$ tại $x = -1, y = 2$.

.....

.....

.....

.....

Bài 7. Tính giá trị của $M = 2xy^2 - 7x + 5xy^2 - 7xy^2 + 3x + 1$ tại $x = 5, y = -9$.

.....

.....

.....

.....

Bài 8. Một bãi gửi xe thu x nghìn đồng mỗi lượt xe máy và y nghìn đồng mỗi lượt ô tô. Buổi sáng có 40 lượt xe máy và 6 lượt ô tô; buổi chiều có 35 lượt xe máy và 9 lượt ô tô.

a) Viết đa thức thu gọn biểu thị số tiền bãi xe thu được cả ngày.

b) Tính số tiền đó khi $x = 5, y = 30$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(Trang này để trống)

Đa thức

DẠNG 1. Nhận biết đa thức, hạng tử, hệ số và bậc

Cách làm. Đa thức là tổng của những đơn thức; mỗi đơn thức là một hạng tử. Không được có phép chia cho biến hay căn của biến. $a - b = a + (-b)$ nên dấu trừ đứng trước đi cùng hạng tử phía sau. Một số khác 0 có bậc 0; số 0 (đa thức không) không có bậc.

Bài 1.

a) Tổng của hai đơn thức $7x$ và $-y^2$. Đáp án: **Là đa thức**

b) Có phép chia cho biểu thức chứa biến. Đáp án: **Không**

c) Một số cũng là đa thức (bậc 0). Đáp án: **Là đa thức**

d) $\sqrt{3}$ chỉ là một số. Đáp án: **Là đa thức**

e) Có phép chia cho biến y . Đáp án: **Không**

f) $\frac{x+1}{4} = \frac{1}{4}x + \frac{1}{4}$. Đáp án: **Là đa thức**

Bài 2. a) $E = 6x^3y + (-0,2xy^2) + 5y + (-1)$.

b) $6x^3y$: hệ số 6, bậc $3 + 1 = 4$; $-0,2xy^2$: hệ số $-0,2$, bậc 3; $5y$: hệ số 5, bậc 1; -1 : hệ số -1 , bậc 0.

c) E không có hạng tử đồng dạng nên đã thu gọn; bậc lớn nhất là 4.

Đáp án: **a) $6x^3y; -0,2xy^2; 5y; -1$. c) Bậc của E là 4**

DẠNG 2. Thu gọn đa thức và tìm bậc

Cách làm. Hạng tử đồng dạng: cùng phần biến (x^2y và xy^2 KHÔNG đồng dạng). Gom thành nhóm $(...) + (...)$, cộng hệ số, giữ nguyên phần biến. Nhóm có tổng hệ số bằng 0 thì biến mất, bậc của đa thức có thể giảm.

Bài 3.

a) $F = (-3x^2 + 5x^2) + (4xy - xy) + (6 - 2)$. Hai hạng tử bậc cao nhất đều bậc 2. Đáp án: **$F = 2x^2 + 3xy + 4$; bậc 2**

b) $G = (x^2y^2 + 2x^2y^2 - 3x^2y^2) + (-3xy + 4xy) + y = 0 + xy + y$. Nhóm x^2y^2 triệt tiêu. Đáp án: **$G = xy + y$; bậc 2 (không phải 4)**

c) $H = \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{3}\right)x^2y + (-1 + 4)xy^2 - y$. Hai hạng tử x^2y , $3xy^2$ cùng bậc 3. Đáp án:

$$H = x^2y + 3xy^2 - y; \text{ bậc } 3$$

Bài 4. Phải thu gọn trước khi tìm bậc. $K = (6x^5 - 6x^5) - x + 2 = -x + 2$. Đáp án:

Sai. $K = -x + 2$ có bậc 1

Bài 5. x^2y và xy^2 khác phần biến nên không đồng dạng, không gom được. Đáp án:

Sai; $2x^2y + 5xy^2$ đã là dạng thu gọn

DẠNG 3. Tính giá trị của đa thức

Cách làm. Thu gọn trước giúp bớt phép tính, có khi một biến biến mất hẳn. Khi thay số âm, luôn đặt trong ngoặc: $(-1)^2 = 1$, $(-3)^2 = 9$.

Bài 6. $L = (3x^2y + x^2y) + (-2xy + 5xy) - 4 = 4x^2y + 3xy - 4$. Tại $x = -1$, $y = 2$: $L = 4 \cdot (-1)^2 \cdot 2 + 3 \cdot (-1) \cdot 2 - 4 = 8 - 6 - 4$.

Đáp án: $L = -2$

Bài 7. $M = (2 + 5 - 7)xy^2 + (-7x + 3x) + 1 = -4x + 1$ (nhóm xy^2 triệt tiêu, không cần dùng y). Tại $x = 5$: $M = -4 \cdot 5 + 1$.

Đáp án: $M = -19$

Bài 8. a) $T = 40x + 6y + 35x + 9y = (40x + 35x) + (6y + 9y) = 75x + 15y$.

b) $T = 75 \cdot 5 + 15 \cdot 30 = 375 + 450$.

Đáp án: a) $75x + 15y$; b) 825 nghìn đồng