

**BÀI****7****THỨ TỰ THỰC HIỆN CÁC PHÉP TÍNH****A KIẾN THỨC CẦN NHỚ**

- Biểu thức không chứa chữ

Biểu thức	Ví dụ	Thứ tự thực hiện
Chỉ có phép cộng, phép trừ	$51 - 23 + 17 + 2 - 1$ $= 28 + 17 + 2 - 1$ $= 45 + 2 - 1 = 47 - 1 = 46$	Từ trái qua phải
Chỉ có phép nhân, phép chia	$120 : 3 \cdot 5 : 4 = 40 \cdot 5 : 4 = 200 : 4$ $= 50.$	Từ trái qua phải
Có các phép toán cộng, trừ, nhân, chia, lũy thừa	$12 + 3 \cdot 2^5 : 4 - 3$ $= 12 + 3 \cdot 32 : 4 - 3$ $= 12 + 96 : 4 - 3 = 12 + 24 - 3$ $= 36 - 3 = 33$	Lũy thừa → nhân, chia → cộng, trừ
Có các loại dấu ngoặc	$3^2 - 5[3(4 - 1) - 8]$ $= 3^2 - 5[3 \cdot 3 - 8]$ $= 3^2 - 5[9 - 8] = 3^2 - 5 \cdot 1$ $= 9 - 5 \cdot 1 = 9 - 5 = 4$	Trong ngoặc trước, ngoài ngoặc sau; Lũy thừa → nhân, chia → cộng, trừ

- Biểu thức chứa chữ: Trong biểu thức có thể có chứa chữ. Muốn tính giá trị những biểu thức chứa chữ, phải cho biết các chữ được gán cho những giá trị nào.

**Ví dụ**

Giá trị biểu thức  $2x + 1$  khi cho  $x = 2$  là  $2 \cdot 2 + 1 = 4 + 1 = 5$ .

Giá trị biểu thức  $S = ab$  khi  $a = 5$ ;  $b = 7$  là  $S = 5 \cdot 7 = 35$ .

**B KĨ NĂNG GIẢI TOÁN**

- Năng lực tính toán: Luyện tập thành thạo các kĩ năng:
  - Chỉ ra được các bước thực hiện các phép tính trong một biểu thức.
  - Tính đúng giá trị biểu thức số; giá trị biểu thức có chứa chữ khi cho giá trị của các chữ.

- Năng lực mô hình hoá và giải quyết vấn đề: Phân tích được các tình huống thực tế, xây dựng được phương án giải quyết (đưa ra các dãy tính phù hợp).
- Năng lực tư duy và lập luận toán học: Tạo điều kiện cho học sinh rèn luyện năng lực này thông qua việc giải một số bài tập đòi hỏi kĩ năng suy luận như phân chia trường hợp, loại trừ, phân tích tổng hợp,...

**Ví dụ** Để tính giá trị biểu thức  $12 + 3 \cdot 2^5 : 4 - 3$ , bốn học sinh có bốn lời giải như sau:

(A)	$12 + 3 \cdot 2^5 : 4 - 3 = 15 \cdot 2^5 : 4 - 3 = 480 : 4 - 3 = 120 - 3 = 117$
(B)	$12 + 3 \cdot 2^5 : 4 - 3 = 12 + 3 \cdot 2^5 : 1 = 12 + 3 \cdot 32 : 1 = 12 + 96 = 108$
(C)	$12 + 3 \cdot 2^5 : 4 - 3 = 12 + 6^5 : 4 - 3 = 12 + 7\,776 : 4 - 3$ $= 12 + 1\,944 - 3 = 1\,953$
(D)	$12 + 3 \cdot 2^5 : 4 - 3 = 12 + 3 \cdot 32 : 4 - 3 = 12 + 96 : 4 - 3$ $= 12 + 24 - 3 = 36 - 3 = 33$

Lời giải nào đúng, lời giải nào sai? Vì sao?

### Giải

Trong biểu thức có đủ năm phép toán cộng, trừ, nhân, chia, lũy thừa.

- (A) sai vì thực hiện phép cộng  $12 + 3 = 15$  trước phép lũy thừa  $2^5$ .
- (B) sai vì thực hiện phép trừ  $4 - 3 = 1$  trước các phép nhân và chia.
- (C) sai vì thực hiện phép nhân  $3 \cdot 2$  trước phép lũy thừa  $2^5$ .
- (D) đúng vì thứ tự thực hiện các phép tính như sau:

$$2^5 = 32 \text{ suy ra } 12 + 3 \cdot 2^5 : 4 - 3 = 12 + 3 \cdot 32 : 4 - 3$$

$$3 \cdot 32 = 96 \text{ suy ra } 12 + 3 \cdot 32 : 4 - 3 = 12 + 96 : 4 - 3$$

$$96 : 4 = 24 \text{ suy ra } 12 + 96 : 4 - 3 = 12 + 24 - 3$$

$$12 + 24 = 36 \text{ suy ra } 12 + 24 - 3 = 36 - 3$$

$$36 - 3 = 33 \text{ suy ra } 12 + 3 \cdot 2^5 : 4 - 3 = 33.$$

## BÀI TẬP

Tính giá trị của biểu thức (từ Bài 1.62 đến Bài 1.65):

1.62. a)  $3 + 4 + 5 - 7$ ;

b)  $2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 : 6$ ;

1.63. a)  $3 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10$ ;

b)  $35 - 2 \cdot 1^{11} + 3 \cdot 7 \cdot 7^2$ ;

c)  $5 \cdot 4^3 + 2 \cdot 3 - 81 \cdot 2 + 7$ .

1.64. a)  $[(33 - 3) : 3]^{3+3}$ ;

b)  $2^5 + 2 \cdot \{12 + 2 \cdot [3 \cdot (5 - 2) + 1] + 1\} + 1$ .

1.65. a)  $P = 2x^3 + 3x^2 + 5x + 1$  khi  $x = 1$ ;

b)  $P = a^2 - 2ab + b^2$  khi  $a = 2$ ;  $b = 1$ .

1.66. Tìm số tự nhiên  $x$  thoả mãn:

a)  $16x + 40 = 10 \cdot 3^2 + 5 \cdot (1 + 2 + 3)$ ;

b)  $92 - 2x = 2 \cdot 4^2 - 3 \cdot 4 + 120 : 15$ .

1.67. Lúc 6 giờ sáng. Một xe tải và một xe máy cùng xuất phát từ A đến B. Vận tốc xe tải là 50 km/h; vận tốc xe máy là 30 km/h. Lúc 8 giờ sáng, một xe con cũng đi từ A đến B với vận tốc 60 km/h.

a) Giả thiết rằng có một xe máy thứ hai cũng xuất phát từ A đến B cùng một lúc với xe tải và xe máy thứ nhất nhưng đi với vận tốc 40 km/h. Hãy viết biểu thức tính quãng đường xe tải, xe máy thứ nhất và xe máy thứ hai đi được sau  $t$  giờ. Chứng tỏ rằng xe máy thứ hai luôn ở vị trí chính giữa xe tải và xe máy thứ nhất;

b) Viết biểu thức tính quãng đường xe máy thứ hai và xe con đi được sau khi xe con xuất phát  $x$  giờ;

c) Đến mấy giờ thì xe con ở chính giữa xe máy thứ nhất và xe tải?