

Dạng 1: Thực hiện phép tính.**Bài 1:** Thực hiện phép tính (Tính hợp lý nếu có thể)

a) $\frac{7}{30} + \frac{-12}{37} + \frac{23}{30} + \frac{-25}{37}$	d) $\frac{4}{3} + \frac{-11}{31} + \frac{3}{10} - \frac{20}{31} - \frac{2}{5}$	g) $\frac{-5}{7} \cdot \frac{3}{13} - \frac{5}{7} \cdot \frac{10}{13} + 1\frac{5}{7}$
b) $\frac{1}{2} + \frac{13}{19} - \frac{4}{9} + \frac{6}{19} + \frac{5}{18}$	e) $\frac{5}{7} \cdot \frac{5}{11} + \frac{5}{7} \cdot \frac{2}{11} - \frac{5}{7} \cdot \frac{14}{11}$	h) $\frac{7}{4} \cdot \frac{29}{5} - \frac{7}{5} \cdot \frac{9}{4} + 3\frac{2}{13}$
c) $\frac{-20}{23} + \frac{2}{3} - \frac{3}{23} + \frac{2}{5} + \frac{7}{15}$	f) $\frac{2}{11} \cdot \frac{-5}{4} + \frac{-9}{11} \cdot \frac{5}{4} + 1\frac{3}{4}$	

Bài 2: Thực hiện phép tính (Tính hợp lý nếu có thể)

a) $60,7 + 25,5 - 38,7$	e) $(2,07 + 3,005) - (12,005 - 4,23)$
b) $(-12,5) + 17,55 + (-3,5) - (-2,45)$	f) $4,35 - (2,67 - 1,65) + (3,54 - 6,33)$
c) $2,07 + (-7,36) - (-8,97) + 1,03 - 7,64$	g) $(-0,4) \cdot (-0,5) \cdot (-0,8)$
d) $3,4 \cdot (-23,68) - 3,4 \cdot 45,12 + (-31,2) \cdot 3,4$	h) $(-1,6) \cdot (-0,125) \cdot (-0,5)$

Bài 3: Thực hiện phép tính:

a) $25\% - 1\frac{1}{2} - \left(-\frac{1}{2}\right)^2 + 0,25 : \frac{1}{12}$	c) $(-2)^3 \cdot \frac{-1}{24} + \left(\frac{4}{5} - 1,2\right) : \frac{2}{15}$
b) $1\frac{13}{15} \cdot (0,5)^2 \cdot 3 + \left(\frac{8}{15} - 1\frac{19}{60}\right) : 1\frac{23}{24}$	d) $\left(\frac{-2}{5}\right)^2 + \frac{1}{2} \cdot (4,5 - 2) \cdot 25\%$

Dạng 2: Tìm x**Bài 4:** Tìm x biết:

a) $\left(\frac{3}{15} - x\right) \cdot \frac{1}{3} = \frac{2}{5}$	f) $\left(\frac{1}{2} + 2x\right)(2x - 3) = 0$
b) $\frac{3}{5} \cdot x - \frac{1}{3} = \frac{1}{4}$	h) $\frac{1}{4} - \left(2x + \frac{1}{2}\right)^2 = 0$
c) $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} : x = -2$	i) $25 \cdot \left(3x - \frac{1}{2}\right)^2 = 16$
d) $\frac{3}{4} + 2 \cdot \left(2x - \frac{2}{3}\right) = 2$	k) $3 \cdot \left(3x - \frac{1}{2}\right)^3 + \frac{1}{9} = 0$
e) $2 \cdot \left(\frac{1}{2}x - \frac{1}{3}\right) - \frac{3}{2} = \frac{1}{4}$	l) $\frac{1}{2}x + \frac{2}{3}x - 1 = -3\frac{1}{3}$ m) $\frac{x+1}{3} = \frac{-3}{-9}$

Dạng 3: Toán đố.

Bài 5: Một lớp có 40 học sinh, số học sinh giỏi chiếm 50% số học sinh cả lớp. Số học sinh khá bằng $\frac{3}{4}$ số học sinh giỏi, còn lại là học sinh trung bình.

- a) Tính số học sinh mỗi loại.
b) Tính tỉ số phần trăm của số học sinh khá và số học sinh trung bình.

Bài 6: Lớp 6A có 40 học sinh gồm ba loại: Giỏi, Khá và Trung bình. Số học sinh giỏi bằng số $\frac{1}{2}$ số học sinh cả lớp. Số học sinh khá bằng $\frac{3}{5}$ số học sinh còn lại.

- a) Tính số học sinh mỗi loại.
b) Tính tỉ số phần trăm số học sinh trung bình và số học sinh cả lớp.

Bài 7: Vườn nhà bạn An trồng 4 loại cây: chuối, mít, cam, hồng xiêm. Biết rằng số cây chuối chiếm 30% tổng số cây. Số cây mít chiếm 25% tổng số cây. Số cây cam bằng $\frac{4}{3}$ số cây chuối.

Hỏi số cây mít, cam, hồng xiêm trong vườn nhà An là bao nhiêu? Biết số cây chuối là 12 cây.

Bài 8: Một giỏ có chứa 1 số quả gồm các loại quả: cam, quýt và táo. Số cam bằng 40% tổng số quả, số quýt bằng $\frac{1}{2}$ số quả cam, còn lại là 20 quả táo.

a) Tính số quả mỗi loại. b) Tính tỉ số phần trăm của số quả quýt và số quả táo.

Bài 9: Lớp 6A chia làm ba tổ trồng được một số cây. Số cây tổ 1 trồng được bằng $\frac{1}{3}$ số cây cả lớp trồng được. Tổ 2 trồng được $\frac{5}{12}$ số cây cả lớp trồng được. Tổ 3 trồng được 30 cây.

a) Tính số cây mỗi tổ trồng được.

b) Tính tỉ số phần trăm số cây tổ 1 trồng và số cây tổ 2 trồng được.

Bài 10: Một trường THPT có 3 khối học sinh 10, 11, 12. Số học sinh khối 12 bằng $\frac{4}{15}$ tổng số học sinh. Số học sinh khối 11 bằng 125% số học sinh khối 12. Số học sinh khối 10 nhiều hơn số học sinh lớp 11 là 80 học sinh. Tính số học sinh toàn trường và số học sinh mỗi khối.

Dạng 4: XÁC SUẤT THỐNG KÊ

II. Bài toán.

Bài 1: Gieo con súc sắc có 6 mặt 100 lần, kết quả thu được ghi ở bảng sau:

Mặt	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Số lần xuất hiện	17	18	15	14	16	20

a) Hãy tìm xác suất của thực nghiệm của các sự kiện gieo được mặt có 6 chấm

b) Hãy tìm xác suất của thực nghiệm của các sự kiện gieo được mặt có chấm chẵn

c) Hãy tìm xác suất của thực nghiệm của các sự kiện gieo được mặt có chấm lẻ

Bài 2: Trong một hộp kín có một số quả bóng màu **xanh, màu đỏ, màu tím, vàng**. Trong một trò chơi, người chơi được lấy ngẫu nhiên một quả bóng, ghi lại màu rồi trả lại bóng vào thùng. Bình thực hiện 100 lần và được kết quả sau






Màu	Số lần
Xanh	43
Đỏ	22
Tím	18
Vàng	17

Hãy tìm xác suất của thực nghiệm của các sự kiện sau

a) Bình lấy được quả bóng màu xanh

b) Quả bóng được lấy ra không là màu đỏ

Bài 3: Biểu đồ tranh dưới đây cho biết số lượng bó hoa mỗi loại đã bán được của một cửa hàng trong đợt kỉ niệm ngày Quốc tế phụ nữ 8/3 vừa rồi.

Hoa	Số bó hoa bán được
Hoa hồng	
Hoa hướng dương	
Hoa ly	
Hoa đồng tiền	
 : 10 bó  : 5 bó	

a) Số lượng hoa hồng bán được nhiều hơn số lượng hoa hướng dương là bao nhiêu bó?

b) Sắp xếp các loại hoa bán được của cửa hàng theo thứ tự tăng dần.

Dạng 5: HÌNH HỌC

Bài 1: Trên tia Ox lấy điểm M và N sao cho $OM = 3cm, ON = 6cm$

- a) Tính MN. b) Chứng tỏ điểm M là trung điểm của đoạn thẳng ON.

Bài 2. Trên Ox lấy hai điểm A, B sao cho $OA = 2cm, OB = 6cm$.

- a. Tính độ dài đoạn thẳng AB.
b. Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng OB. Tính độ dài AM.

Bài 3: Trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho $OA = 2,5cm, OB = 5cm$.

- a. A có là trung điểm của đoạn OB không? Vì sao?
b. Trên tia đối của tia Ox, vẽ điểm C sao cho $OC = 2,5cm$. Hỏi O có là trung điểm của AC? Vì sao?
c) Cần lấy thêm trên đường thẳng AB bao nhiêu điểm khác O, A, B, C để có 136 đoạn thẳng?

Bài 4. a) Hỏi có bao nhiêu góc tạo thành từ 10 tia chung gốc?

- b) Vẽ m tia chung gốc, chúng tạo ra 45 góc. Tìm giá trị của m.

Bài 5: Vẽ tia Ox, Trên tia Ox lấy điểm A và B sao cho $OA = 3cm, OB = 6cm$.

- a. Tính đoạn AB. b. Điểm A có là trung điểm của đoạn OB không? Vì sao?
c. Trên tia Ox lấy điểm C sao cho $BC = 2$ cm. Tính OC.
d) Từ một điểm K không thuộc tia Ox nối với các điểm nằm trên tia Ox ta được các tia gốc K. Cần lấy thêm trên tia Ox bao nhiêu điểm khác O, A, B, C để tạo thành 210 góc tại đỉnh K.

Bài 6. Cho đoạn thẳng AB. C là trung điểm của đoạn thẳng AB. M là điểm nằm giữa B và C.

Chứng tỏ: $MA - MB = 2MC$

Một số dạng khác.

Bài 1: Cho $A = \frac{1}{1.21} + \frac{1}{2.22} + \frac{1}{3.23} + \dots + \frac{1}{80.100}$; $B = \frac{1}{1.81} + \frac{1}{2.82} + \frac{1}{3.83} + \dots + \frac{1}{20.100}$.

Tính $\frac{A}{B}$?

Bài 2: Cho $S = \frac{1}{3} - \frac{2}{3^2} + \frac{3}{3^3} - \frac{4}{3^4} + \dots + \frac{99}{3^{99}} - \frac{100}{3^{100}}$. So sánh S và $\frac{1}{5}$.

Bài 3: Cho $A = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{9^2}$. Chứng minh $\frac{2}{5} < A < \frac{8}{9}$

Bài 4: Tính tổng sau: $A = \frac{-1}{20} + \frac{-1}{30} + \frac{-1}{42} + \dots + \frac{-1}{9702} + \frac{-1}{9900}$.

Bài 5: Cho $A = \frac{12n}{3n+3}$. Tìm giá trị của n để:

- a) A là một phân số. b) A là một số nguyên dương nhỏ nhất với n là số nguyên
c) Với giá trị nào của số tự nhiên n thì A có giá trị nhỏ nhất và giá trị nhỏ nhất đó bằng bao nhiêu?

Bài 7: Tìm các số tự nhiên x, y biết:

a. $\frac{1}{x} + \frac{y}{3} = \frac{5}{6}$ b. $\frac{x}{9} - \frac{3}{y} = \frac{1}{18}$ c. $\frac{1}{5.8} + \frac{1}{8.11} + \frac{1}{11.14} + \dots + \frac{1}{x.(x+3)} = \frac{101}{1540}$

Bài 8: Tìm x nguyên để các phân số sau nhận giá trị là số nguyên:

a) $\frac{3x+7}{x-1}$ b) $\frac{4x-1}{3-x}$ c) $\frac{x+1}{3x-2}$ d) $\frac{2x-1}{9-3x}$

Bài 9 : Tìm phân số nhỏ nhất sao cho khi chia các phân số $\frac{28}{15}$; $\frac{21}{10}$; $\frac{49}{84}$ cho phân số đó đều được thương là các số tự nhiên.