

## **A – Lý thuyết**

### **I. Phần đại số**

1. Thu thập, biểu diễn, phân tích và xử lý dữ liệu
2. Biểu đồ cột kép
3. Xác suất thực nghiệm trong một số trò chơi và thí nghiệm đơn giản
4. Định nghĩa phân số, hai phân số bằng nhau, tính chất cơ bản của phân số;
5. Rút gọn phân số, phân số tối giản, các bước quy đồng mẫu số nhiều phân số với mẫu số dương;
6. So sánh hai phân số cùng mẫu, so sánh hai phân số không cùng mẫu;
7. Cộng, trừ hai phân số cùng mẫu, khác mẫu. Phép nhân, chia hai phân số;
8. Tính chất cơ bản của phép cộng, phép nhân phân số;
9. Số đối, số nghịch đảo, hỗn số, số thập phân, phần trăm;
10. Ba bài toán cơ bản của phân số:  
Bài toán 1: Tìm giá trị phân số của một số cho trước;  
Bài toán 2: Tìm một số biết giá trị một phân số của nó;  
Bài toán 3: Tìm tỉ số của hai số: Tỉ số của hai số, tỉ số phần trăm, tỉ lệ xích, biểu đồ phần trăm.

### **II. Phần hình học**

1. Điểm. Đường thẳng
2. Hai đường thẳng cắt nhau. Hai đường thẳng song song
3. Hai đoạn thẳng bằng nhau, độ dài đoạn thẳng, trung điểm đoạn thẳng
4. Tia, hai tia đối nhau, hai tia trùng nhau
5. Góc, điểm nằm trong góc, số đo góc, so sánh hai góc ;
6. Các loại góc: Góc vuông, Góc nhọn, Góc tù ;

## **B – Các dạng bài tập:**

- Dạng 1:* Thu thập, xử lý dữ liệu, lập bảng số liệu thống kê. Mô hình xác suất.  
*Dạng 2:* Tính xác suất thực nghiệm.  
*Dạng 3:* Thực hiện phép tính;  
*Dạng 4:* Tìm số chưa biết;  
*Dạng 5:* Tính giá trị của biểu thức;  
*Dạng 6:* Ba bài toán cơ bản của phân số;  
*Dạng 7:* Các dạng toán về điểm, đường thẳng, ba điểm thẳng hàng  
*Dạng 8:* Các dạng toán về hai đường thẳng song song, cắt nhau, tia.  
*Dạng 9:* Các dạng toán về đoạn thẳng, độ dài đoạn thẳng, trung điểm đoạn thẳng.

## **C- Một số dạng bài tập tham khảo:**

### **I. Số học**

**Dạng 1: Thu thập, xử lý dữ liệu, lập bảng số liệu thống kê. Mô hình xác suất.**

**Bài 1.** Bạn Lan muốn tìm hiểu về màu yêu thích của các bạn trong lớp 6A nên đi tìm hiểu và ghi lại vào bảng sau:

Đỏ	Xanh	Nâu	Đỏ	Vàng
Xanh	Nâu	Vàng	Hồng	Vàng
Trắng	Tím	Xanh	Đỏ	Đỏ
Vàng	Tím	Nâu	Xanh	Hồng
Đỏ	Trắng	Trắng	Nâu	Hồng
Đỏ	Xanh	Trắng	Hồng	Vàng

- Bạn Hương cần thu thập dữ liệu nào? Nêu đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê.
- Có bao nhiêu bạn trong lớp 6A?
- Bạn Lan nói rằng có 5 bạn thích màu xanh. Bạn Lan nói có đúng không?
- Em hãy lập bảng thống kê từ bảng dữ liệu trên.

### Bài 2.

Một hệ thống siêu thị thống kê lượng thịt heo bán được trong 3 tháng đầu năm ở biểu đồ trong hình dưới đây.

Tháng 1	
Tháng 2	
Tháng 3	
 : 1 tấn	

- Tháng nào hệ thống siêu thị bán được nhiều thịt heo nhất?
- Tính tỉ số của lượng thịt heo bán ra trong tháng 1 và tổng lượng thịt heo bán ra trong cả ba tháng.

**Bài 3.** Điểm kiểm tra 15 phút môn Toán HK1 của các em học sinh trong lớp 6B được ghi trong bảng dưới đây:

5	6	3	9	6	9	7	10	5	10
6	4	6	8	5	7	8	6	9	7
5	6	5	7	6	4	6	5	6	5
8	7	8	7	9	8	7	6	8	10

- Hãy nêu đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê.
- Lập bảng thống kê từ bảng số liệu trên
- Căn cứ vào bảng trên hãy cho biết số điểm trung bình của 10 bạn có điểm thấp nhất và số điểm trung bình của 10 bạn có điểm cao nhất trong lớp.

### Dạng 2 : Tính xác suất thực nghiệm

**Bài 4.** Trong hộp có 1 viên bi xanh (X), 1 viên bi đỏ (Đ) và 1 viên bi vàng (V). Hùng lấy ra lần lượt từng viên, ghi màu của viên bi rồi trả nó lại hộp. Kết quả 7 lần lấy bi cho ở bảng sau:

Lần lấy thứ	1	2	3	4	5	6	7
Màu viên bi	Đ	V	Đ	X	V	V	X

Hãy cho biết kết quả của lần lấy bi thứ 2 và thứ 4.

Hãy cho biết có bao nhiêu kết quả khác nhau có thể xảy ra trong mỗi lần lấy bi.

**Bài 5:** Gieo một con xúc xắc 6 mặt cân đối 100 lần Hoa ghi được kết quả như sau:

Mặt	Số lần xuất hiện
1 chấm	13
2 chấm	18
3 chấm	22
4 chấm	15
5 chấm	18
6 chấm	14

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện gieo được các mặt có số chấm là số nguyên tố trong một 100 lần gieo này.

**Bài 6.** Có 12 tấm bìa trong đó có 4 tấm bìa trên mỗi tấm bìa ghi số 1, 4 tấm bìa trên mỗi tấm ghi số 2, 4 tấm bìa trên mỗi tấm ghi số 3. An lấy ngẫu nhiên 2 tấm bìa tính tổng hai số ghi trên đó rồi trả lại. Lặp lại hoạt động trên 40 lần được kết quả như sau:

Mặt	2	3	4	5	6
Số lần xuất hiện	11	5	8	9	7

Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện lấy được tổng hai số ghi trên tấm bìa là:

a) số chia hết cho 3.

b) Số chính phương.

**Dạng 3: Thực hiện phép tính**

**Bài 7.** Tính một cách hợp lý.

a)  $(-125).(+25).(-32).(-14)$

b)  $(-2)^5.(-25).( +5).(-4)$

c)  $[164 - (12.5 + 4)] : 4 + 46$

d)  $7 + 15 : [55 - 2.(3.12 - 11)]$

e)  $25.29 + 5^2.2^2.15 + 11.25$

f)  $2016^0 + 1^{2016}.(3^2.3 - 2^4 : 8)$

g)  $2^2.3^1 - (1^{2017} + 2017^0) : |-2|$

h)  $\{47 - [736 : (5 - 3)^4]\} . 2017$

**Bài 8:** Tính hợp lí:

a)  $\frac{1}{3} + \frac{3}{8} + \frac{-4}{3}$

b)  $\frac{-2}{15} + \frac{12}{13} + \frac{-13}{15} + \frac{-1}{13}$

c)  $\frac{-6}{13} - \left(1 - \frac{-7}{13}\right)$

d)  $\left(\frac{1}{9} + \frac{-5}{17}\right) + \frac{3}{6} + \left(\frac{-12}{17} + \frac{-1}{2}\right) + \frac{5}{9}$

e)  $\frac{5}{12} \cdot \frac{6}{11} + \frac{5}{12} \cdot \frac{5}{11} + \frac{7}{12}$

f)  $\frac{4}{9} \cdot \frac{8}{15} + \frac{4}{9} \cdot \frac{7}{15} - \frac{4}{9}$

g)  $\frac{3}{10} \cdot \left(\frac{-4}{9} + \frac{2}{5}\right) - \frac{3}{10} \cdot \left(\frac{5}{9} + \frac{-3}{5}\right)$

h)  $F = -\frac{2}{7} \cdot \left(\frac{5}{13} - \frac{9}{15}\right) - \frac{2}{7} \cdot \frac{8}{13}$

i)

$$\left(\frac{19}{68} - \frac{11}{22} + \frac{16}{31}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{2}\right)$$

k)  $\left(8\frac{5}{11} + 3\frac{5}{8}\right) - 3\frac{5}{11}$

m)  $-\frac{1}{4} \cdot 13\frac{9}{11} - 0,25 \cdot 6\frac{2}{11}$

n)  $\frac{4}{9} : \left(-\frac{1}{7}\right) + 6\frac{5}{9} : \left(-\frac{1}{7}\right)$

**Dạng 4: Tìm số chưa biết.****Bài 9:** Tìm số x, biết:

a)  $\frac{2}{5} + \frac{-3}{7} = \frac{x}{70}$

b)  $\frac{5}{6} + \frac{-19}{30} = \frac{1}{x}$

c)  $\frac{5}{6} + \frac{1}{6} \leq x \leq \frac{13}{4} + \frac{14}{8} \quad (x \in \mathbb{Z})$

d)  $\frac{-5}{6} + \frac{8}{3} + \frac{29}{-6} \leq x \leq \frac{-1}{2} + 2 + \frac{5}{2} \quad (x \in \mathbb{Z})$

e)  $\frac{3}{5} = \frac{-12}{9-x}$

f)  $\frac{x-4}{-5} = \frac{-5}{x-4}$

g.  $x + \frac{-7}{15} = -1\frac{1}{20}$

h.  $\left(3\frac{1}{2} - x\right) \cdot 1\frac{1}{4} = \frac{15}{16}$

i.  $\left(x + \frac{5}{6}\right) \cdot 2\frac{2}{5} - 1\frac{1}{4} = 35\%$

k)  $\left|x - \frac{3}{4}\right| = 1\frac{5}{4}$

m.  $(4,5 - 20\%x)^2 = \frac{9}{25}$

n)  $4\frac{3}{x} = \frac{47}{x}$

**Bài 10:** Tính giá trị các biểu thức sau :

a)  $A = a \cdot \frac{1}{3} + a \cdot \frac{1}{4} - a \cdot \frac{1}{6}$  với  $a = \frac{-3}{5}$

b)  $B = b \cdot \frac{5}{6} + b \cdot \frac{3}{4} - b \cdot \frac{1}{2}$  với  $b = \frac{12}{13}$

c)  $C = c \cdot \frac{2}{3} + c \cdot \frac{3}{4} - c \cdot \frac{17}{12}$  với  $c = \frac{2001}{2002}$

**Bài 11:** Tính và so sánh:

a) 29% của 15 và 15% của 29

b) 25% của 96 và 96:4

c) 75% của 48 và  $48 \cdot \frac{3}{4}$

d) 38% của 12 và 12% của 25;

e) Tìm B biết  $\frac{25}{7}$  của B bằng  $\frac{\left(13\frac{3}{5} - 10\frac{3}{14}\right) \cdot \frac{5}{2}}{(31 - 11,25) : 5\frac{5}{6}}$

f) Tìm A biết  $\frac{11}{6}$  của A bằng  $\frac{\left(29\frac{7}{30} - 27\frac{5}{18}\right) : 4\%}{2\frac{2}{3}}$

**Dạng 5: Bài toán có lời văn.****Bài 12:** Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 56m, chiều rộng bằng  $\frac{5}{8}$  chiều dài.

Tính chu vi và diện tích mảnh vườn đó.

**Bài 13:** Học sinh lớp 6A đã trồng được 56 cây trong ba ngày. Ngày thứ nhất trồng được  $\frac{3}{8}$  số cây. Ngày thứ hai trồng được  $\frac{4}{7}$  số cây còn lại. Hỏi ngày thứ ba trồng được bao nhiêu cây?

**Bài 14:** Lượng nước trong củ tươi là 60% . Khi phơi khô hơi nước giảm đi 80% . Hỏi 3 tấn củ tươi cho bao nhiêu củ khô?

**Bài 15:** Đội văn nghệ của khối lớp 6 gồm  $\frac{3}{5}$  đội văn nghệ trong ban múa, 20 bạn còn lại tham gia ban hát. Hỏi đội văn nghệ có bao nhiêu bạn?

**Bài 16** Hai đội công nhân sửa hai đoạn đường có chiều dài tổng cộng là 200m. Biết rằng  $\frac{1}{6}$  đoạn đường thứ nhất sửa bằng  $\frac{1}{4}$  đoạn đường thứ hai sửa. Tính chiều dài đoạn đường mỗi đội đã sửa.

**Bài 17:** Một người mang 1 sọt cam đi bán, sau khi bán  $\frac{4}{7}$  số cam và 2 quả thì trong sọt còn lại 46 quả. Tính số cam ban đầu người đó mang đi bán?

**Bài 18:** Số sách ở ngăn thứ nhất bằng  $\frac{3}{5}$  số sách ở ngăn thứ hai. Nếu chuyển từ ngăn thứ hai sang ngăn thứ nhất 14 quyển thì số sách ở ngăn thứ nhất bằng  $\frac{25}{23}$  số sách ở ngăn thứ hai. Tính tổng số sách ban đầu ở cả 2 ngăn?

### **Bài toán nâng cao**

**Bài 1:** Chứng minh rằng:

a)  $A = \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \dots + \frac{1}{22} > \frac{1}{2}$

b)  $B = \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \dots + \frac{1}{18} + \frac{1}{19} < 2$

**Bài 2:** Cho phân số  $B = \frac{10n}{5n-3}$  ( $n \in \mathbb{N}$ )

a) Tìm n để B có giá trị nguyên.

b) Tìm giá trị lớn nhất của B.

**Bài 3.** Cho  $M = \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} \dots \frac{99}{100}$ ;  $N = \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{6}{7} \dots \frac{100}{101}$ .

a) Chứng minh  $M < N$

b) Tìm tích  $M \cdot N$

c) Chứng minh  $M < \frac{1}{10}$ .

## **II. Hình học**

**Dạng 7:** Các dạng toán về điểm, đường thẳng, ba điểm thẳng hàng

**Bài 1:** Vẽ hình theo diễn cách diễn đạt sau:

1) Vẽ 4 điểm phân biệt  $A, B, C, D$ .

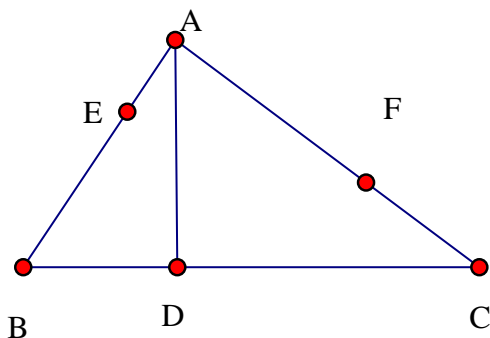
2) Vẽ đường thẳng  $AB, AC, BD, CD$ .

3) Vẽ điểm  $M$  thuộc đường thẳng  $AB$ .

4) Vẽ điểm  $E$  không thuộc đường thẳng  $AB, AC, BD, CD$ .

**Bài 2:** Quan sát hình bên và cho biết:

- Có những bộ ba điểm thẳng hàng nào? Điểm  $D$  nằm giữa hai điểm nào?
- Hãy vẽ điểm  $K$  sao cho  $K$  là điểm vừa nằm giữa hai điểm  $A$  và  $D$ , vừa nằm giữa hai điểm  $B$  và  $F$
- Hãy vẽ điểm  $H$  sao cho các bộ ba điểm  $E, F, H$  và  $B, C, H$  đều là các bộ ba điểm thẳng hàng.



**Dạng 8:** Các dạng toán về hai đường thẳng song song, cắt nhau, tia.

**Bài 3:**

Vẽ hình theo cách diễn đạt sau

- Hai đường thẳng  $a$  và  $b$  cắt nhau tại điểm  $A$
- Hai đường thẳng  $m$  và  $n$  cắt nhau tại điểm  $M$ , đường thẳng  $p$  cắt đường thẳng  $m$  tại điểm  $B$  và cắt đường thẳng  $n$  tại điểm  $C$ .
- Hai đường thẳng  $a$  và  $b$  cắt nhau tại  $O$ . đường thẳng  $c$  cắt đường thẳng  $a$  tại điểm  $A$  và cắt đường thẳng  $b$  tại điểm  $B$ . Đường thẳng  $d$  cắt cả ba đường thẳng  $a, b, c$  theo thứ tự tại các điểm  $M, N, P$ .

**Bài 4:** Vẽ hình theo mô tả sau:

Chấm hai điểm  $A$  và  $B$  trên giấy.

- Vẽ đường thẳng  $a$  đi qua hai điểm  $A$  và  $B$ .
- Vẽ một điểm  $C$  không thuộc đường thẳng  $a$ , từ  $C$  vẽ đường thẳng  $b$  song song với đường thẳng  $AB$ .
- Vẽ đường thẳng  $c$  đi qua điểm  $A$  và cắt đường thẳng  $b$  tại điểm  $D$ .
- Lấy một điểm  $E$  nằm giữa hai điểm  $A$  và  $D$ . Vẽ đường thẳng cắt đường thẳng  $a$  tại điểm  $F$ .

**Dạng 9:** Các dạng toán về đoạn thẳng, độ dài đoạn thẳng, trung điểm đoạn thẳng.

**Bài 5:** Cho  $I$  thuộc đoạn thẳng  $CD$ ,  $K$  thuộc đoạn thẳng  $CI$ . Biết

$CD = 7cm, DI = 3cm, CK = 2cm$ . Tính  $CI, KI$

**Bài 6:** Trên tia  $Ox$  lấy ba điểm  $E, F, P$ . biết  $OE = 2cm, OF = 3cm, OP = 5cm$ . Tính độ dài của các đoạn thẳng  $EF, FP$  và cho biết điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại. Vì sao?

**Bài 7:** Cho đoạn thẳng  $AB = 6cm$ . Lấy điểm  $M$  trên tia  $BA$  sao cho  $BM = 12cm$ .

- Tính độ dài đoạn thẳng  $AM$ .
- Điểm  $A$  có phải là trung điểm của đoạn thẳng  $BM$  không? Vì sao?

**Bài 8:** Cho đoạn thẳng  $AC = 5cm$ , điểm  $B$  giữa  $A, C$  sao cho  $BC = 3cm$

- Tính  $AB$

- b) Trên tia đối của tia  $BA$ , lấy điểm  $D$  sao cho  $BD = 6 \text{ cm}$ . Tính  $AD$ ,  $CD$
- c)  $C$  có phải là trung điểm của  $BD$  không? Vì sao?

**Bài 9:** Cho đoạn thẳng  $AB$ , điểm  $O$  thuộc tia đối của tia  $AB$ . Gọi  $M, N$  lần lượt là trung điểm của  $OA$  và  $OB$

- a) CMR  $OA < OB$
- b) Trong 3 điểm  $O, M, N$  điểm nào nằm giữa 2 điểm còn lại? Vì sao?
- c) Chứng tỏ rằng độ dài của đoạn thẳng  $MN$  không phụ thuộc vào điểm  $O$  ( $O$  thuộc tia đối của tia  $AB$ )

----- HẾT -----