

# ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ 2 - TOÁN 6

## (CÁNH DIỀU + KNTT)

### A. Lý thuyết

#### I. Số học

- 1) Một số yếu tố thống kê và xác suất
- 2) Phân số với tử và mẫu là số nguyên. So sánh các phân số. Hỗn số dương;
- 3) Phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia phân số;
- 4) Số thập phân;
- 5) Phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia số thập phân;
- 6) Ước lượng và làm tròn số;
- 7) Tỉ số và tỉ số phần trăm;
- 8) Hai bài toán về phân số.















#### II. Hình học

- 1) Điểm. Đường thẳng;
- 2) Hai đường thẳng cắt nhau. Hai đường thẳng song song;
- 3) Đoạn thẳng;
- 4) Tia
- 5) Góc.

### B. Bài tập trắc nghiệm

Sử dụng dữ liệu sau đây để làm câu 1, 2, 3.

Một cửa hàng bán ô tô thống kê số lượng ô tô bán được trong bốn quý năm 2021 được kết quả như sau:

Quý 1	  
Quý 2	   
Quý 3	 
Quý 4	  
 : 10 chiếc xe,  5 chiếc xe	

**Câu 1:** Tổng số xe bán được trong bốn quý là:

- A.** 11 chiếc.                      **B.** 110 chiếc.                      **C.** 115 chiếc.                      **D.** 12 chiếc.

**Câu 2:** Số xe bán được nhiều nhất trong 1 quý là:

- A.** 4.                      **B.** 40.                      **C.** 30.                      **D.** 45.

**Câu 3:** Quý 4 bán được nhiều hơn quý 3 bao nhiêu chiếc xe?

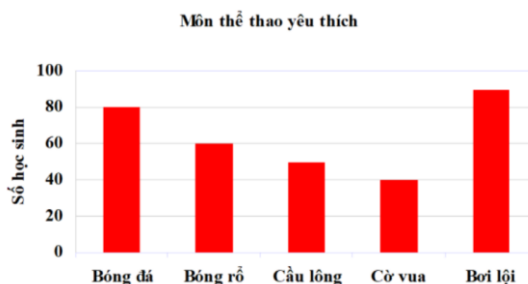
A. 0, 5.

B. 1.

C. 5.

D. 10

Sử dụng dữ liệu sau đây để làm câu 4, 5, 6.



Biểu đồ sau đây cho biết môn thể thao yêu thích nhất của các bạn học sinh khối 6 một trường THCS.

**Câu 4:** Môn thể thao được yêu thích nhất là:

A. Bóng đá.

B. Bóng rổ.

C. Cầu lông.

D. Bơi lội.

**Câu 5:** Số HS thích bóng đá nhiều hơn số HS thích bóng rổ là:

A. 20.

B. 80.

C. 60.

D. 10.

**Câu 6:** Số học sinh thích môn cầu lông là?

A. 40.

B. 50.

C. 60.

D. 80.

**Câu 7:** Tung đồng xu 32 lần liên tiếp, có 18 lần xuất hiện mặt  $S$  thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt  $N$  là

A.  $\frac{18}{32}$ .

B.  $\frac{7}{16}$ .

C.  $\frac{12}{32}$ .

D.  $\frac{3}{8}$ .

**Câu 8:** Khánh gieo một con xúc xắc 50 lần và ghi lại số chấm xuất hiện ở mỗi lần gieo được kết quả như sau:

Số chấm xuất hiện	1	2	3	4	5	6
Số lần	4	10	11	7	12	6

Xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 5 chấm là:

A.  $\frac{1}{10}$ .

B.  $\frac{6}{25}$ .

C.  $\frac{2}{25}$ .

D. Đáp án khác.

**Câu 9:** Một hộp có chứa 1 viên bi xanh, 1 viên bi vàng, 1 viên bi đỏ và 1 viên bi trắng. Các viên bi có kích thước và khối lượng như nhau. Mỗi lần, Nam lấy ra một viên bi từ trong hộp, ghi lại màu của viên bi và bỏ lại vào trong hộp. Trong 20 lần lấy viên bi liên tiếp, có 6 lần xuất hiện màu xanh, 5 lần xuất hiện màu vàng, 2 lần xuất hiện màu đỏ và 7 lần xuất hiện màu trắng. Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện màu xanh:

A.  $\frac{3}{10}$ .

B.  $\frac{1}{4}$ .

C.  $\frac{1}{10}$ .

D. Đáp án khác.

**Câu 10:** Phân số nào sau đây bằng phân số  $\frac{-2}{5}$ ?

A.  $\frac{4}{-10}$ .

B.  $\frac{-6}{-15}$ .

C.  $-\frac{12}{30}$ .

D. Đáp án khác.

**Câu 11:** Kết quả của phép tính  $(-0,342) + (-12,78)$  là:

A.  $-13,164$ .

B.  $-12,434$ .

C.  $-12,162$ .

D.  $-13,122$ .

**Câu 12:** Kết quả phép tính:  $11,5 + (-0,325)$  là:

A.  $11,55$ .

B.  $11,57$ .

C.  $11,175$ .

D.  $11,75$ .

**Câu 13:** Kết quả của phép tính  $32,1 - (-29,325)$  là:

A.  $-61,245$ .

B.  $61,425$ .

C.  $2,775$ .

D.  $-61,425$ .

**Câu 14:** Kết quả phép tính  $2,72 \times (-3,25)$  là:

A.  $-8,84$ .

B.  $8,84$ .

C.  $-88,4$ .

D.  $88,4$ .

**Câu 15:** Kết quả của phép tính  $(-4,625) : (-1,25)$  là:

A.  $3,7$ .

B.  $-3,7$ .

C.  $7,3$ .

D.  $-7,3$ .

**Câu 16:** Kết quả phép tính:  $(-4,125) \cdot 0,01$  là:

A.  $-0,4125$ .

B.  $-0,04125$ .

C.  $-41,25$ .

D.  $-0,04152$ .

**Câu 17:** Kết quả của phép tính  $(-14,3) : (-2,5)$  là:

A.  $-57,2$ .

B.  $-5,72$ .

C.  $5,72$ .

D.  $57,2$ .

**Câu 18:** Số  $x$  thỏa mãn  $-5,67 - x = -7,12$  là số

A.  $1,45$ .

B.  $1,54$ .

C.  $-1,45$ .

D.  $-1,54$ .

**Câu 19:** Số  $x$  thỏa mãn  $x \cdot 2,5 = 6,27$  là số

A.  $2,508$ .

B.  $2,805$ .

C.  $2,507$ .

D.  $2,506$ .

**Câu 20:** Số  $x$  thỏa mãn  $(-1,23) \cdot x = 4,551$  là số

A.  $-3,6$ .

B.  $-3,7$ .

C.  $-3,8$ .

D.  $-3,9$ .

**Câu 21:** Số  $x$  thỏa mãn  $x : 1,34 = 5,67$  là số

A.  $7,5678$ .

B.  $7,5789$ .

C.  $7,5978$ .

D.  $7,5987$ .

**Câu 22:** Số  $x$  thỏa mãn  $(-3,744) : x = 1,6$  là số

A.  $-23,4$ .

B.  $-2,43$ .

C.  $-23,4$ .

D.  $-2,34$ .

**Câu 23:** Khẳng định nào sau đây là đúng?

A.  $-23,456 > -23,564$ .

B.  $-11,23 < -11,32$ .

C.  $5,64 > 5,641$ .

D.  $-100,99 > -100,98$ .

**Câu 24:** Sắp xếp các số sau theo thứ tự từ bé đến lớn:  $-2,604; -2,406; -2,064; -2,046$ .

A.  $-2,604; -2,406; -2,064; -2,046$ .

B.  $-2,604; -2,064; -2,406; -2,046$ .

**C.**  $-2,046; -2,064; -2,406; -2,604$ .

**D.**  $-2,604; -2,406; -2,046; -2,064$ .

**Câu 25:** Làm tròn số thập phân 81, 24035 đến hàng phần trăm ta được số:

**A.** 81, 24.

**B.** 81, 25.

**C.** 81.

**D.** 81, 240.

**Câu 26:** Làm tròn số  $-34567899$  đến hàng triệu, ta được số:

**A.**  $-35000$ .

**B.**  $-34000000$ .

**C.**  $-3456000$ .

**D.** Đáp án khác.

**Câu 27:** Chia đều một sợi dây dài 13cm thành 4 đoạn bằng nhau. Tính độ dài mỗi đoạn dây (làm tròn chữ số hàng thập phân thứ nhất):

**A.** 3, 2.

**B.** 3, 3.

**C.** 3, 25.

**D.** 3, 4.

**Câu 28:** Tỉ số phần trăm của  $\frac{1}{10}$ m và 25cm là:

**A.**  $\frac{2}{5}$ .

**B.** 40%.

**C.** 0,4%.

**D.** Đáp án khác.

**Câu 29:** Tỉ số phần trăm của  $\frac{3}{15}$  và  $\frac{4}{20}$  là:

**A.** 100%.

**B.** 12%.

**C.** 30%.

**D.** 15%.

**Câu 30:**  $\frac{6}{5}$  của  $\frac{7}{4}$  là:

**A.**  $\frac{42}{20}$ .

**B.**  $\frac{21}{10}$ .

**C.**  $2\frac{1}{10}$ .

**D.** Cả 3 câu trên đều đúng.

**Câu 31:** Biết  $\frac{5}{6}$  của  $x$  bằng  $2\frac{1}{10}$  thì  $x$  bằng:

**A.**  $\frac{63}{25}$ .

**B.**  $\frac{7}{4}$ .

**C.**  $\frac{10}{21}$ .

**D.**  $\frac{4}{7}$ .

**Câu 32:** Cho góc MNP. Đỉnh và các cạnh của góc là

**A.** đỉnh là  $M$ , các cạnh là  $MN, MP$ .

**B.** đỉnh là  $P$ , các cạnh là  $PM, PN$ .

**C.** đỉnh là  $N$ , các cạnh là  $NM, NP$ .

**D.** Đỉnh là  $N$ , các cạnh là  $MN, PN$ .

**Câu 33:** Góc bẹt là góc có hai cạnh là hai tia

**A.** chung gốc.

**B.** phân biệt

**C.** đối nhau

**D.** trùng nhau.

**Câu 34:** Góc có hai cạnh là  $AB, AC$  là

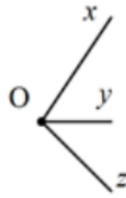
**A.**  $ABC$ .

**B.**  $BAC$ .

**C.**  $BCA$ .

**D.**  $ACB$ .

**Câu 35:** Trong hình vẽ bên có bao nhiêu góc?



- A. 2 góc.                      B. 3 góc.                      C. 4 góc.                      D. 5 góc.

**Câu 36:** Với 5 tia phân biệt chung gốc, chúng tạo thành bao nhiêu góc?

- A. 9 góc.                      B. 10 góc.                      C. 11 góc.                      D. 12 góc.

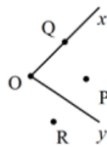
**Câu 37:** Vẽ ba đường thẳng cắt nhau tại một điểm. Chúng tạo thành bao nhiêu góc?

- A. 12 góc.                      B. 15 góc.                      C. 18 góc.                      D. 21 góc.

**Câu 38:** Với 9 tia chung gốc, số góc tạo thành là

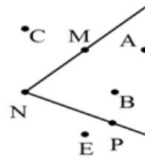
- A. 16 góc.                      B. 72 góc.                      C. 36 góc.                      D. 42 góc.

**Câu 39:** Cho hình vẽ. Các điểm nằm bên trong góc xOy là



- A. điểm Q.                      B. điểm P.                      C. điểm R.                      D. điểm R và P.

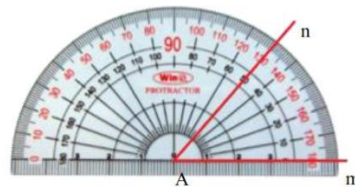
**Câu 40:** Cho hình vẽ. Có bao nhiêu điểm nằm bên trong góc MNP ?



- A. 1.                      B. 2.                      C. 3.                      D. 4

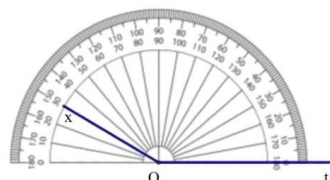
có số đo là.

**Câu 41:** Góc mAn dưới đây có số đo là



- A.  $130^\circ$ .                      B.  $50^\circ$ .                      C.  $40^\circ$ .                      D.  $60^\circ$ .

**Câu 42:** xOt dưới đây có số đo là



- A.**  $150^\circ$ .                      **B.**  $30^\circ$ .                      **C.**  $40^\circ$ .                      **D.**  $160^\circ$ .

**Câu 43:** Cho các góc sau:  $V = 30^\circ$ ;  $O = 50^\circ$ ;  $N = 112^\circ$ ;  $G = 90^\circ$ . Khẳng định nào sau đây sai?

- A.**  $V < O$ .                      **B.**  $N < G$ .                      **C.**  $G > V$ .                      **D.**  $N > O$ .

**Câu 44:** Khẳng định nào sau đây sai?

- A.** Góc vuông là góc có số đo bằng  $90^\circ$ .  
**B.** Góc có số đo lớn hơn  $0^\circ$  và nhỏ hơn  $90^\circ$  là góc nhọn.  
**C.** Góc có số đo nhỏ hơn  $180^\circ$  là góc tù.  
**D.** Góc có số đo bằng  $180^\circ$  là góc bẹt.

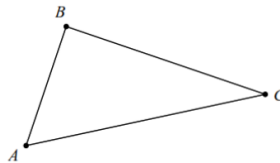
**Câu 45:** Cho góc xOy bằng 100 độ. Góc xOy là góc

- A.** Góc nhọn.                      **B.** Góc vuông.                      **C.** Góc tù.                      **D.** Góc bẹt.

**Câu 46:** Khẳng định nào sau đây sai?

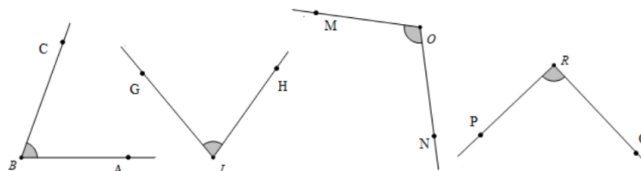
- A.** Góc nhọn nhỏ hơn góc vuông.                      **B.** Góc tù lớn hơn góc nhọn.  
**C.** Góc tù nhỏ hơn góc bẹt.                      **D.** Góc vuông là góc lớn nhất.

**Câu 47:** Cho hình vẽ sau. Tổng số đo của ba góc  $ABC, BCA, CAB$  là



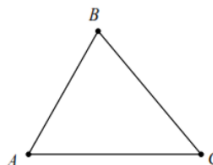
- A.**  $180^\circ$ .                      **B.**  $300^\circ$ .                      **C.**  $240^\circ$ .                      **D.**  $360^\circ$ .

**Câu 48:** Cho hình dưới đây. Góc có số đo  $75^\circ$  là



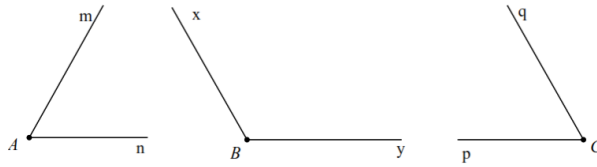
- A.**  $ABC$ .                      **B.**  $HIG$ .                      **C.**  $MON$ .                      **D.**  $PRQ$ .

**Câu 49:** Cho hình vẽ. Khẳng định nào sau đây đúng?



- A.**  $ABC > BCA > CAB$ .                      **B.**  $BCA > CAB > ABC$ .  
**C.**  $ABC > CAB > BCA$ .                      **D.**  $CAB > BCA > ABC$ .

**Câu 50:** Cho hình vẽ sau. Khẳng định đúng là



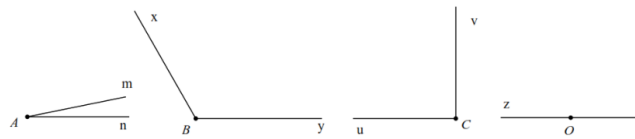
**A.**  $m\hat{A}n = x\hat{B}y > p\hat{C}q$ .

**C.**  $m\hat{A}n < p\hat{C}q < x\hat{B}y$ .

**B.**  $m\hat{A}n > x\hat{B}y > p\hat{C}q$ .

**D.**  $m\hat{A}n = p\hat{C}q < x\hat{B}y$ .

**Câu 51:** Cho hình vẽ sau. Góc lớn nhất là



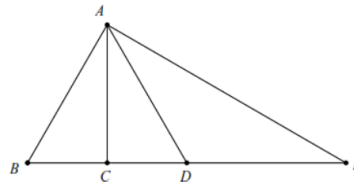
**A.**  $z\hat{O}t$ .

**B.**  $x\hat{B}y$ .

**C.**  $u\hat{C}v$ .

**D.**  $m\hat{A}n$ .

**Câu 52:** Số góc nhọn có trong hình dưới đây là



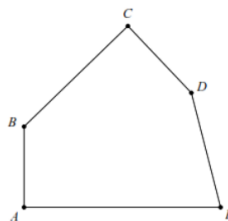
**A.** 4.

**B.** 7.

**C.** 9.

**D.** 8.

**Câu 53:** Cho hình vẽ dưới đây. Khẳng định đúng là



**A.** Góc  $A, E, C$  là góc vuông, góc  $B, D$  là góc nhọn.

**B.** Góc  $A, C$  là góc vuông, góc  $B, D$  là góc nhọn, góc  $E$  là góc tù.

**C.** Góc  $A, C$  là góc vuông, góc  $B, D$  là góc tù, góc  $E$  là góc nhọn.

**D.** Góc  $A, E, C$  là góc nhọn, góc  $B, D$  là góc tù.

**Câu 54:** Biết khi hai kim đồng hồ chỉ vào hai số liên tiếp nhau thì góc giữa hai kim đồng hồ là  $30^\circ$ . Góc tạo bởi kim phút và kim giờ tại thời điểm 7 giờ là

**A.**  $70^\circ$ .

**B.**  $30^\circ$ .

**C.**  $150^\circ$ .

**D.**  $180^\circ$ .

**Câu 55:** Cho  $x\hat{O}y = 90^\circ$  và điểm  $M$  nằm trong góc đó. Khẳng định đúng là

**A.**  $x\hat{O}y = x\hat{O}M$ .

**B.**  $x\hat{O}y > x\hat{O}M$ .

C.  $xOy < xOM$ .

D.  $yOM = xOM$ .

### Bài tập tự luận

#### Dạng 1: Thực hiện phép tính.

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

a)  $\frac{7}{30} + \frac{-12}{37} + \frac{23}{30} + \frac{-25}{37}$

b)  $\frac{1}{2} + \frac{13}{19} - \frac{4}{9} + \frac{6}{19} + \frac{5}{18}$

c)  $\frac{-20}{23} + \frac{2}{3} - \frac{3}{23} + \frac{2}{5} + \frac{7}{15}$

d)  $\frac{4}{3} + \frac{-11}{31} + \frac{3}{10} - \frac{20}{31} - \frac{2}{5}$

e)  $\frac{5}{7} \cdot \frac{5}{11} + \frac{5}{7} \cdot \frac{2}{11} - \frac{5}{7} \cdot \frac{14}{11}$

f)  $\frac{2}{11} \cdot \frac{-5}{4} + \frac{-9}{11} \cdot \frac{5}{4} + 1\frac{3}{4}$

g)  $\frac{-5}{7} \cdot \frac{3}{13} - \frac{5}{7} \cdot \frac{10}{13} + 1\frac{5}{7}$

h)  $\frac{7}{4} \cdot \frac{29}{5} - \frac{7}{5} \cdot \frac{9}{4} + 3\frac{2}{13}$ .

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

a)  $60,7 + 25,5 - 38,7$

b)  $(-9,207) + 3,8 + (-1,5030) - 2,8$

c)  $(-12,5) + 17,55 + (-3,5) - (-2,45)$

d)  $2,07 + (-7,36) - (-8,97) + 1,03 - 7,64$

e)  $(2,07 + 3,005) - (12,005 - 4,23)$

f)  $4,35 - (2,67 - 1,65) + (3,54 - 6,33)$

g)  $(-0,4) \cdot (-0,5) \cdot (-0,8)$

h)  $(-1,6) \cdot (-0,125) \cdot (-0,5)$

i)  $3,58.24,45 + 3,58.75,55$

**Bài 3:** k)  $3,4 \cdot (-23,68) - 3,4 \cdot 45,12 + (-31,2) \cdot 3,4$ . Thực hiện phép tính:

a)  $25\% - 1\frac{1}{2} - \left(-\frac{1}{2}\right)^2 + 0,25 : \frac{1}{12}$



$$\text{b)} 1\frac{13}{15} \cdot (0,5)^2 \cdot 3 + \left(\frac{8}{15} - 1\frac{19}{60}\right) : 1\frac{23}{24}$$

$$\text{c)} (-2)^3 \cdot \frac{-1}{24} + \left(\frac{4}{5} - 1,2\right) : \frac{2}{15}$$

$$\text{d)} \left(\frac{-2}{5}\right)^2 + \frac{1}{2} \cdot (4,5 - 2) - 25\%$$

**Dạng 2: Tìm  $x$ .**

**Bài 4:** Tìm  $x$  biết:

$$\text{a)} \left(\frac{3}{15} - x\right) \cdot \frac{1}{3} = \frac{2}{5}$$

$$\text{b)} \frac{3}{5} \cdot x - \frac{1}{3} = \frac{1}{4}$$

$$\text{c)} \frac{1}{4} + \frac{3}{4} : x = -2$$

$$\text{d)} \frac{3}{4} + 2 \cdot \left(2x - \frac{2}{3}\right) = 2$$

$$\text{e)} 2 \cdot \left(\frac{1}{2}x - \frac{1}{3}\right) - \frac{3}{2} = \frac{1}{4}$$

$$\text{f)} \left(\frac{1}{2} + 2x\right)(2x - 3) = 0$$

$$\text{g)} (4x - 5)\left(\frac{5}{4}x - 2\right) = 0$$

$$\text{h)} \frac{1}{4} - \left(2x + \frac{1}{2}\right)^2 = 0$$

$$\text{i)} 25 \cdot \left(3x - \frac{1}{2}\right)^2 = 16$$

$$\text{k)} 3 \cdot \left(3x - \frac{1}{2}\right)^3 + \frac{1}{9} = 0$$

$$\text{l)} \frac{1}{2}x + \frac{2}{3}x - 1 = -3\frac{1}{3} \quad \text{m)} \frac{x+1}{3} = \frac{-3}{-9}$$

**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  $\frac{2}{5}$  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.

**Bài 10:** b) Tính tỉ số phần trăm số cây tổ 1 trồng và số cây tổ 2 trồng được. Bạn Nga đọc một cuốn sách trong 3 ngày. Ngày (I) bạn đọc được  $\frac{1}{5}$  số trang sách. Ngày (II) bạn đọc được  $\frac{2}{3}$  số trang sách còn lại. Ngày (III) bạn đọc nốt 200 trang.

a) Cuốn sách đó dày bao nhiêu trang?

**Bài 11:** b) Tính số trang sách bạn Nga đọc được trong ngày (I); ngày (II)?. Một cửa hàng bán gạo bán hết số gạo của mình trong 3 ngày. Ngày thứ nhất bán được  $\frac{3}{7}$  số gạo của cửa hàng. Ngày thứ hai bán được 26 tấn. Ngày thứ ba bán được số gạo chỉ bằng 25% số gạo bán được trong ngày (I).

a) Ban đầu cửa hàng có bao nhiêu tấn gạo?

b) Tính số gạo mà cửa hàng bán được trong ngày (I); ngày (III)?.

**Bài 12:** 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.

**Bài 13:** Ba học sinh mua tất cả 120 quyển vở. Biết rằng  $\frac{2}{3}$  số vở của học sinh A bằng  $\frac{1}{2}$  số vở của học sinh B bằng  $\frac{2}{5}$  số vở của học sinh C. Hỏi mỗi em đã mua bao nhiêu quyển vở?

**Dạng 4\*: Một số dạng khác.**

**Bài 14:** 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 15:** 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 16:** Chứng minh rằng:  $\frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{100^2} < 1$ .

**Bài 17:** Không quy đồng hãy tính tổng sau:  $A = \frac{-1}{20} + \frac{-1}{30} + \frac{-1}{42} + \frac{-1}{56} + \frac{-1}{72} + \frac{-1}{90}$ .

**Bài 18:** Cho  $A = \frac{12n}{3n+3}$ . Tìm giá trị của n để:

a) A là một phân số.

b) A là một 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 19:** Tìm các số tự nhiên x, y biết:  $\frac{1}{x} + \frac{y}{3} = \frac{5}{6}$ .

**Bài 20:** Chứng tỏ rằng nếu phân số  $\frac{7n^2+1}{6}$  là số tự nhiên với  $n \in \mathbb{N}$  thì các phân số  $\frac{n}{2}$  và  $\frac{n}{3}$  là các phân số tối giản.