

TRƯỜNG THCS LÊ NGỌC HÂN

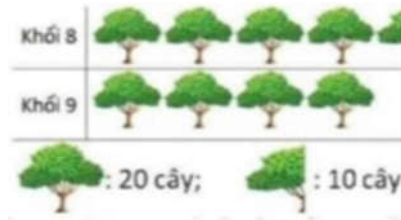
ĐỀ CƯƠNG GIỮA HỌC KỲ II

NĂM HỌC 2022 - 2023

TOÁN 6

**A. TRẮC NGHIỆM**

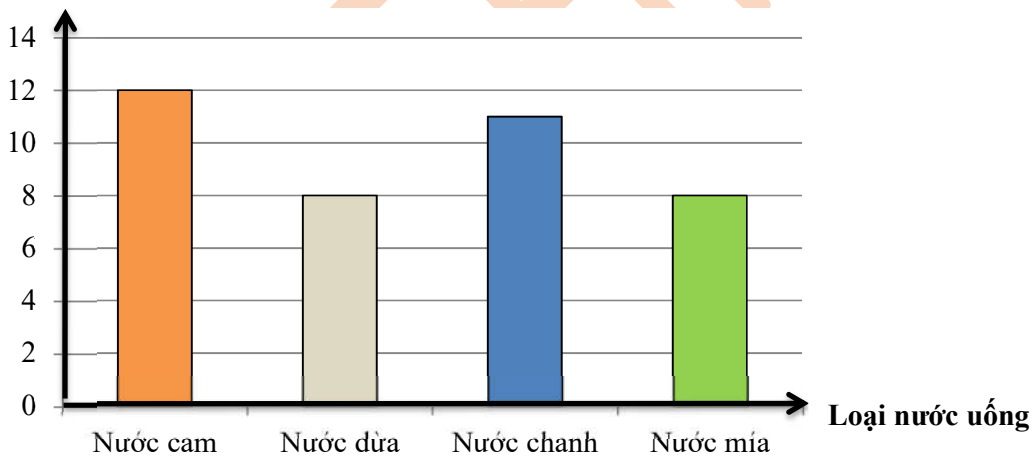
**Câu 1:** Biểu đồ bên cho biết số cây xanh được trồng chăm sóc của hai khối 8 và 9 của Trường THCS. Từ biểu đồ hãy cho biết khối 8 trồng chăm sóc nhiều hơn khối 9 bao nhiêu cây?



- A. 20                                      B. 5                                      C. 10                                      D. 15

**Câu 2:** Trong một buổi liên hoan, tất cả các học sinh chọn một trong các loại nước sau đây để uống: nước cam, nước dừa, nước chanh, nước mía; mỗi học sinh đều đã uống đúng một loại nước. Quan sát biểu đồ dưới đây cho biết tổng số học sinh của lớp đó là:

Số người chọn



- A. 40 học sinh                              B. 39 học sinh                              C. 42 học sinh                              D. 38 học sinh

**Câu 3:** Dữ liệu là số được gọi số liệu. Theo em khẳng định trên là đúng hay sai?

- A. Đúng  
B. Sai



**Câu 9:** Phân số  $\frac{2}{3}$  là phân số tối giản của phân số nào sau đây?

- A.  $\frac{140}{200}$                       B.  $\frac{130}{210}$                       C.  $\frac{180}{270}$                       D.  $\frac{150}{300}$

**Câu 10:** Số đối của  $\frac{-1}{3}$  là:

- A. 3                      B.  $\frac{1}{-3}$                       C. -3                      D.  $\frac{1}{3}$

**Câu 11:** Kết quả của phép tính  $\frac{2}{5} - \frac{14}{5}$  là:

- A.  $\frac{-12}{5}$                       B.  $\frac{1}{-3}$                       C. -3                      D.  $\frac{1}{3}$

**Câu 12:** Kết quả rút gọn của phân số  $\frac{-12}{27}$  là:

- A.  $\frac{2}{7}$                       B.  $\frac{-4}{9}$                       C.  $\frac{4}{9}$                       D.  $\frac{9}{4}$

**Câu 13:** Kết quả của phép tính  $\frac{2}{11} + \left(\frac{-5}{11} - \frac{9}{11}\right)$  là:

- A.  $\frac{-12}{11}$                       B.  $\frac{12}{11}$                       C.  $\frac{13}{11}$                       D.  $\frac{-13}{11}$

**Câu 14:** Kết quả tìm được của  $x$  trong biểu thức  $\frac{1}{2} - x = \frac{1}{2}$  là:

- A.  $\frac{-1}{2}$                       B.  $\frac{1}{4}$                       C. 0                      D.  $\frac{3}{2}$

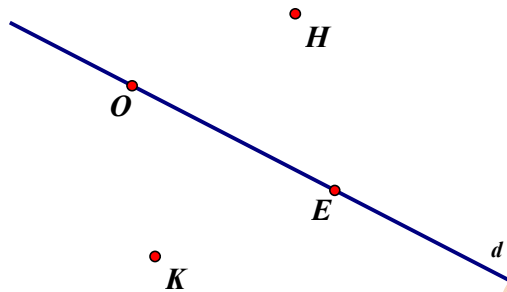
**Câu 15:** Trong các số sau, số nào là mẫu số chung của các phân số:  $\frac{-4}{7}; \frac{8}{9}; \frac{-10}{21}$  là:

- A. 42                      B. 21                      C. 63                      D. 147

**Câu 16:** Kết quả tìm được của  $x$  trong biểu thức  $\frac{-x}{27} - 1 = \frac{2}{3}$  là:

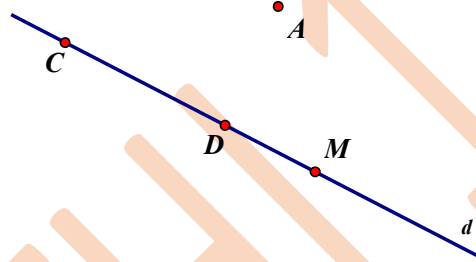
- A. 45                      B. -45                      C. -5                      D. -135

**Câu 17:** Trong hình vẽ dưới đây, đường thẳng  $d$  đi qua những điểm nào?



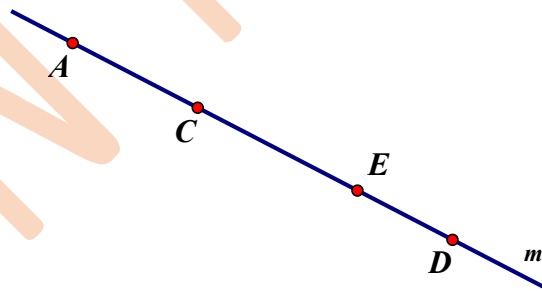
- A.  $K, O$                       B.  $K, H$                       C.  $O, E$                       D.  $E, H$

**Câu 18:** Trong hình vẽ dưới đây, kể tên một bộ ba điểm thẳng hàng?



- A.  $A, M, D$                       B.  $C, M, A$                       C.  $A, C, D$                       D.  $C, D, M$

**Câu 19:** Trong hình vẽ dưới đây, điểm nào nằm giữa hai điểm  $C$  và  $D$ ?

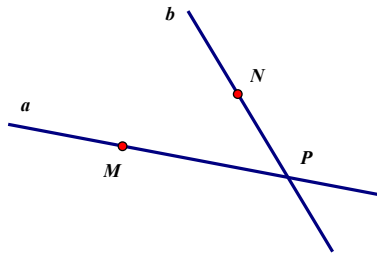


- A.  $A$                       B.  $C$                       C.  $E$                       D.  $D$

**Câu 20:** Có bao nhiêu đường thẳng đi qua hai điểm  $A$  và  $B$ ?

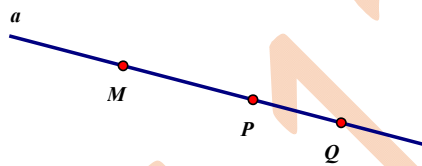
- A. Có hai đường thẳng                      B. Có vô số đường thẳng  
C. Không có đường thẳng nào                      D. Có một đường thẳng

**Câu 21:** Chọn khẳng định **đúng** trong các khẳng định dưới đây?



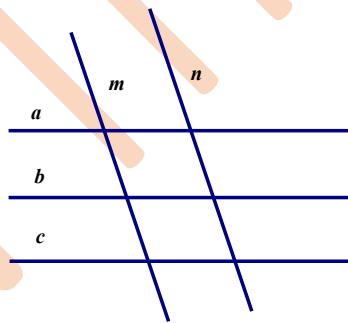
- A.  $M \in b$                       B.  $N \in a$                       C.  $P \in a$                       D.  $P \notin b$

**Câu 22:** Chọn khẳng định **sai** trong các khẳng định dưới đây?



- A. Điểm  $M$  nằm giữa hai điểm  $P$  và  $Q$                       B. Điểm  $P$  nằm giữa hai điểm  $M$  và  $Q$   
 C. Hai điểm  $P, Q$  nằm cùng phía đối với điểm  $M$                       D. Hai điểm  $M, Q$  nằm khác phía đối với điểm  $P$

**Câu 23:** Có bao nhiêu đường thẳng song song trong hình vẽ sau?



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

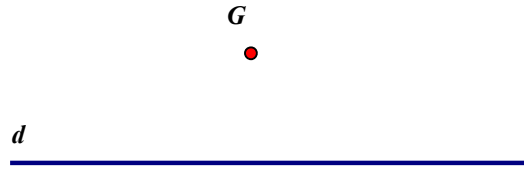
**Câu 24:** Cho hình vẽ sau:



Số đường thẳng qua  $N$  và song song với đường thẳng  $a$  là:

- A. 0                      B. 1                      C. 2                      D. Vô số đường thẳng

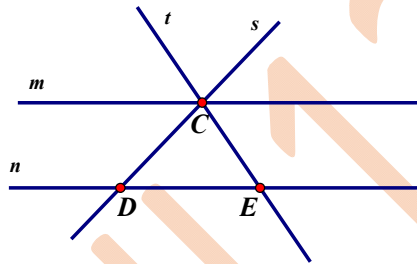
**Câu 25:** Cho hình vẽ



Số đường thẳng đi qua điểm  $G$  và cắt đường thẳng  $d$  là:

- A. 1                      B. 2                      C. 3                      D. Vô số đường thẳng

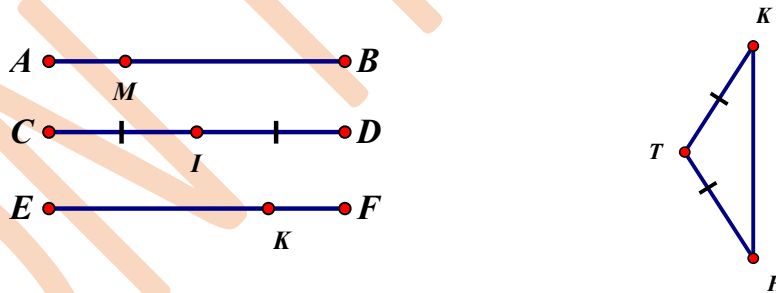
**Câu 26:** Cho hình vẽ



Có bao nhiêu cặp đường thẳng cắt nhau tại  $C$  ?

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

**Câu 27:** Cho hình vẽ:



Chọn các khẳng định đúng trong các khẳng định dưới đây.

- A.  $M$  là trung điểm của  $AB$   
 B.  $I$  là trung điểm của  $CD$   
 C.  $K$  là trung điểm của  $EF$   
 D.  $T$  là trung điểm của  $KH$

**Câu 28:** Gọi  $I$  là điểm bất kì thuộc đoạn thẳng  $AB$ . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A. Điểm  $I$  phải trùng với điểm  $A$ .
- B. Điểm  $I$  nằm giữa hai điểm  $A$  và  $B$ .
- C. Điểm  $I$  phải trùng với điểm  $B$ .
- D. Điểm  $I$  hoặc trùng với điểm  $A$ , hoặc nằm giữa hai điểm  $A$  và  $B$ , hoặc trùng với điểm  $B$ .

**Câu 29:** Nếu  $P$  là trung điểm của đoạn thẳng  $MN$  thì  $P$  nằm giữa hai điểm  $M, N$  và:

- A.  $PM = NM$
- B.  $PM = PN$
- C.  $PN = MN$
- D.  $PN > MN$

**Câu 30:** Nếu  $M$  là trung điểm của  $AB = 5cm$  thì độ dài  $MA, MB$  là:

- A.  $2cm$
- B.  $2,5cm$
- C.  $5cm$
- D.  $2,2cm$

## B. BÀI TẬP TỰ LUẬN

### Dạng 1: Thực hiện phép tính, rút gọn biểu thức, so sánh phân số

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

- a)  $26.27 - 26.(-51) - (-26)^2$
- b)  $(-1075) - (29 - 1075) + (-11)$
- c)  $(-2-3)^2 - (-2)^8 : (-2)^5$
- d)  $42.(-45) - 55.(-42)$

**Bài 2:** Thực hiện phép tính

- a)  $\frac{7}{9} + \frac{5}{12} - \frac{3}{4}$
- b)  $\left(\frac{-3}{4} + \frac{1}{6}\right) : \left(\frac{5}{9} - \frac{1}{6}\right)$
- c)  $\frac{3}{22} - \left(\frac{7}{15} - \frac{-3}{22}\right) + \frac{7}{15} - \frac{1}{2}$
- d)  $\frac{6}{7} + \frac{5}{7} : 5 - \frac{8}{9}$
- e)  $\frac{1}{5} - \frac{-3}{2} + \frac{4}{7} - \frac{3}{-10}$
- f)  $\left(\frac{-5}{24} + \frac{3}{4} + \frac{7}{12}\right) : \left(-2\frac{1}{8}\right)$

**Bài 3:** Thực hiện phép tính (Tính nhanh nếu có thể)

$$\text{a) } \frac{2}{5} - \frac{3}{8} + \frac{7}{6}$$

$$\text{e) } \frac{8}{3} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{8} \cdot 10 \cdot \frac{19}{92}$$

$$\text{b) } \frac{2}{3} + \left( \frac{5}{7} + \frac{-2}{3} \right)$$

$$\text{f) } \frac{-12.56 + 12.16}{24.(-25)}$$

$$\text{c) } \frac{5}{13} + \frac{-5}{7} + \frac{-20}{41} + \frac{8}{13} + \frac{-21}{41}$$

$$\text{g) } \frac{5}{7} \cdot \frac{-2}{11} - \frac{5}{7} \cdot \frac{9}{11}$$

$$\text{d) } \left( \frac{35}{78} - \frac{42}{37} \right) - \left( \frac{113}{78} + \frac{32}{37} + \frac{-1}{5} \right)$$

$$\text{h) } \frac{-2}{17} - \frac{15}{19} - \frac{15}{17} + 2 \frac{1}{4} - \frac{4}{19}$$

**Dạng 2: Tìm  $x$**

**Bài 4:** Tìm  $x$

$$\text{a) } x = \frac{-1}{4} + \frac{2}{13}$$

$$\text{e) } \frac{3}{5}x + \frac{1}{5} = \frac{1}{6}$$

$$\text{b) } \frac{-5}{6} - x = \frac{7}{12} + \frac{-1}{3}$$

$$\text{f) } \frac{2}{9} - \frac{7}{8}x = \frac{1}{3}$$

$$\text{c) } \frac{x}{3} = \frac{2}{3} + \frac{-1}{7}$$

$$\text{g) } \frac{-12}{16} - \left( \frac{3}{4} - x \right) = \frac{-5}{3}$$

$$\text{d) } x - \frac{3}{7} : \frac{9}{14} = \frac{-7}{3}$$

$$\text{h) } -\frac{3}{4}x + \frac{5}{8}x = \frac{1}{3}$$

**Bài 5:** Tìm số nguyên  $x$  biết:

$$\text{a) } 18 - (50 - x) : 2 = -23$$

$$\text{b) } (x - 8)(x + 11) = 0$$

$$\text{c) } \frac{x - 2}{-3} = \frac{-27}{x - 2}$$



**Dạng 3: Bài toán có lời văn**

**Bài 6:** Qua khảo sát học sinh khối 6 trường THCS A, có  $\frac{3}{8}$  số học sinh thích cầu lông,  $\frac{1}{3}$  số học sinh thích bơi,  $\frac{5}{48}$  số học sinh thích bóng đá, và số còn lại thích bóng đá, và số còn lại thích bóng đá. Hỏi môn thể thao nào được yêu thích nhất?

**Bài 7:** Bạn Mai gấp 12 con hạc trong 10 phút. Bạn Hoa gấp 8 con hạc trong 7 phút. Hỏi bạn nào gấp hạc nhanh hơn.

**Bài 8:** Buổi tối (từ 19 giờ đến 21 giờ 30 phút), Tuấn định dành  $\frac{1}{4}$  giờ để rửa bát,  $\frac{1}{6}$  để quét nhà và 1 giờ để làm bài tập. Thời gian còn lại, Tuấn định dành để xem bộ phim kéo dài 45 phút. Hỏi Tuấn có đủ thời gian để xem hết phim không?

**Dạng 4: Hình học**

**Bài 9:** Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

- Vẽ đường thẳng  $d$  đi qua ba điểm thẳng hàng  $N, P, Q$  trong đó  $P$  nằm giữa hai điểm  $N$  và  $Q$ .
- Vẽ điểm  $M$  không thuộc đường thẳng  $d$ .
- Vẽ các đường  $a, b, c$  sao cho  $a$  đi qua hai điểm  $M$  và  $Q$ ,  $b$  đi qua hai điểm  $M$  và  $P$ ,  $c$  đi qua hai điểm  $M$  và  $N$ .

**Bài 10:** Cho  $I$  là trung điểm của đoạn thẳng  $AB$ , biết  $IA = 2cm$ . Tính độ dài đoạn thẳng  $AB$ .

**Bài 11:** Vẽ đoạn thẳng  $AB = 10cm$ . Lấy điểm  $C$  thuộc đoạn thẳng  $AB$  sao cho  $AC = 8cm$ . Lấy điểm  $N$  nằm giữa  $A$  và  $C$  sao cho  $C$  là trung điểm của  $BN$ . Tính độ dài đoạn thẳng  $NC$  và  $NB$ .

**Bài 12:** Vẽ đoạn thẳng  $AB = 9cm$ . Lấy điểm  $C$  thuộc đoạn thẳng  $AB$  sao cho  $AC = 6cm$ . Lấy điểm  $N$  nằm giữa  $A$  và  $C$  sao cho  $C$  là trung điểm của  $BN$ .

- Tính  $NC$  và  $NB$ .
- Chứng tỏ  $N$  là trung điểm của đoạn thẳng  $AC$ .

**Dạng 5: Một số dạng khác**

**Bài 13:** Cho  $S = \frac{3}{10} + \frac{3}{11} + \frac{3}{12} + \frac{3}{13} + \frac{3}{14}$ . Chứng minh rằng  $1 < S < 2$ .

**Bài 14:** Chứng minh rằng:  $S = \frac{1}{5} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14} + \frac{1}{15} + \frac{1}{61} + \frac{1}{62} + \frac{1}{63} < \frac{1}{2}$

**Bài 15:** Chứng minh rằng các phân số sau là tối giản ( $n \in \mathbb{N}$ )

a)  $\frac{n+1}{2n+3}$

b)  $\frac{2n+3}{4n+8}$

c)  $\frac{3n+1}{4n+1}$

**Bài 16:** Tìm tất cả các số nguyên  $n$  sao cho các phân số sau có giá trị là số nguyên.

a)  $\frac{12}{3n-1}$

b)  $\frac{7}{2n+3}$

c)  $\frac{2n+5}{n-3}$