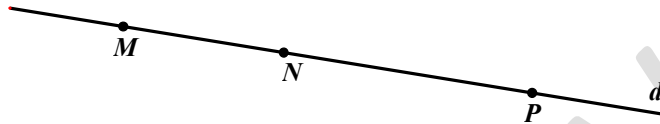


TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO, NỀN TẢNG CHUYÊN LỚP 6
ÔN GIỮA HỌC KÌ II
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:

Câu 1. Cho hình vẽ sau:

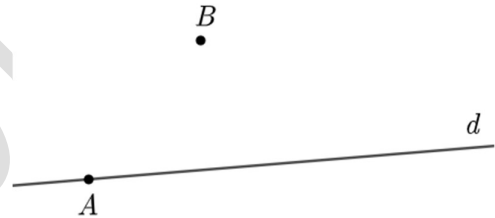


Trong các khẳng định sau, khẳng định **đúng** là

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

Câu 2. Cho hình vẽ, ký hiệu nào sau đây là đúng?

- A. $A \in d, B \in d$;
- B. $A \notin d, B \notin d$;
- C. $A \in d, B \notin d$;
- D. $A \notin d, B \in d$



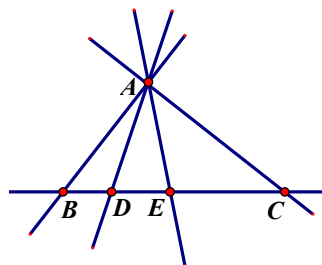
Câu 3. Cho đoạn thẳng AB. Gọi I là trung điểm của đoạn thẳng AB và điểm M là trung điểm của đoạn thẳng AI. Biết rằng $AM = 3$ cm. Khi đó, độ dài đoạn thẳng AB bằng

- A. 1,5 cm; B. 6 cm; C. 3 cm; D. 12 cm.

Câu 4. Nếu điểm I nằm giữa hai điểm A và B thì:

- A. Tia AI và tia AB đối nhau; B. Tia IA và tia IB đối nhau;
- C. Tia BA và tia BI đối nhau; D. Tia AB và tia BA đối nhau.

Câu 5. Có bao nhiêu đường thẳng trong hình vẽ sau?



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

TỰ LUẬN

Câu 1. Trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho $OA = 3$ cm; $OB = 6$ cm.

- a) Điểm A có nằm giữa hai điểm O và B không? Vì sao?
b) So sánh OA và AB. Từ đó chứng minh điểm A là trung điểm của OB.
c) Lấy điểm C trên tia Ox sao cho C là trung điểm của đoạn thẳng AB. Tính độ dài đoạn thẳng OC.

Câu 2. Vẽ tia Ax. Trên tia Ax xác định hai điểm B và C sao cho B nằm giữa A, C và $AC = 8$ cm, $AB = 3BC$. Tính độ dài các đoạn AB, BC.

Câu 3.

- a) Cho 31 đường thẳng trong đó bất kỳ hai đường thẳng nào cũng cắt nhau, không có ba đường thẳng nào cùng đi qua một điểm. Tính số giao điểm có được.
b) Cho m đường thẳng ($m \in \mathbb{N}$, $m \geq 2$) trong đó bất kỳ hai đường thẳng nào cũng cắt nhau, không có ba đường thẳng nào cũng đi qua một điểm. Biết rằng số giao điểm của các đường thẳng đó là 190. Tính m.

CÂU ĐIỂM 10

Câu 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 $\frac{A}{B}$.

Câu 2. Tìm các số tự nhiên x, y biết $\frac{1}{x} + \frac{y}{3} = \frac{5}{6}$.

Câu 3. Tìm tất cả các cặp số nguyên (x, y) biết $\frac{x}{2} - \frac{1}{2y+1} = \frac{1}{6}$

Câu 4. Tìm x biết: $2x + \frac{7}{6} + \frac{13}{12} + \frac{21}{20} + \frac{31}{31} + \frac{43}{42} + \frac{57}{56} + \frac{73}{72} + \frac{91}{90} = 10$

Câu 5. Tìm số tự nhiên n để phân số $\frac{2n+1}{n+2}$ là phân số rút gọn được.

Thầy Trần Tuấn Việt

TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO, NỀN TẢNG CHUYÊN LỚP 6
ÔN GIỮA HỌC KÌ II
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:

Dạng: Tính

Câu 1. Tính hợp lí

$$\text{a) } A = \frac{\frac{4}{13} + \frac{2}{7} - \frac{4}{15}}{\frac{7}{13} + \frac{1}{2} - \frac{1}{15}}$$

$$\text{b) } D = \frac{11 - \frac{11}{5} + \frac{11}{25} - \frac{11}{125}}{9 - \frac{9}{5} + \frac{9}{25} - \frac{9}{125}} \cdot \frac{121121}{180180}$$

Dạng: Tìm x

Câu 2. Tìm x biết:

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

$$\text{b) } \left(x - \frac{1}{2}\right) : \frac{3}{11} = \frac{11}{4}$$

Câu 3. Tìm x biết:

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

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

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

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

Câu 4. Tìm x biết:

$$\text{a) } 3^x : 4^x = \frac{27}{64}$$

$$\text{b) } \frac{2x+19}{21} - \frac{2x+17}{23} = \frac{2x+7}{33} - \frac{2x+5}{35}$$

Dạng: Nâng cao

Câu 5. Chứng minh rằng $A = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{10^2} < 1$.

Thầy Lê Quang Toàn