
ĐOẠN THẲNG – ĐỘ DÀI ĐOẠN THẲNG

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. Đoạn thẳng AB là gì?

+ Đoạn thẳng AB hay đoạn thẳng BA là hình gồm hai điểm A, B cùng với các điểm nằm giữa A và B .



+ A, B là hai đầu mút (mút) của đoạn thẳng AB .

2. Độ dài đoạn thẳng

+ Mỗi đoạn thẳng có một độ dài. Khi chọn một đơn vị độ dài thì độ dài mỗi đoạn thẳng được biểu diễn bởi một số dương (thường viết kèm đơn vị).

+ Độ dài đoạn thẳng AB còn gọi là khoảng cách giữa hai điểm A và B . Ta quy ước khoảng cách giữa hai điểm trùng nhau bằng 0 (đơn vị).

3. So sánh độ dài hai đoạn thẳng

+ Hai đoạn thẳng AB và EG có cùng độ dài. Ta viết $AB = EG$ và nói đoạn thẳng AB bằng đoạn thẳng EG .

+ Đoạn thẳng AB có độ dài nhỏ hơn đoạn thẳng CD . Ta viết $AB < CD$ và nói AB ngắn hơn CD . Hoặc $CD > AB$ và nói CD dài hơn AB .

4. Các dạng toán thường gặp.

Dạng 1: Nhận biết đoạn thẳng

Phương pháp:

Ta sử dụng định nghĩa

Đoạn thẳng AB là hình gồm hai điểm A, B cùng với các điểm nằm giữa A và B .

Dạng 2: Xác định số đoạn thẳng

Phương pháp:

Với n điểm phân biệt cho trước ($n \in \mathbb{N}, n \geq 2$) thì số đoạn thẳng vẽ được là $\frac{n \cdot (n-1)}{2}$.

Dạng 3: Tính độ dài đoạn thẳng. So sánh hai đoạn thẳng

Phương pháp:

+ Tìm độ dài mỗi đoạn thẳng

Ta vận dụng kiến thức “Nếu điểm M nằm giữa hai điểm A và B thì $AM + MB = AB$ ”

+ Ta so sánh các đoạn thẳng

Hai đoạn thẳng bằng nhau nếu có cùng độ dài.

Đoạn thẳng lớn hơn nếu có độ dài lớn hơn.

B. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Dạng 1: Nhận biết đoạn thẳng

I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT

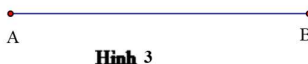
Câu 1. Cho I là một điểm bất kì của đoạn thẳng AB . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

Câu 2. Điền cụm từ thích hợp vào chỗ trống: “Hình gồm hai điểm A và B và tất cả các điểm nằm giữa A và B được gọi là”

- A.** đường thẳng AB .
- B.** đoạn thẳng AB .
- C.** tia AB .
- D.** tia BA .

Câu 3. Hình nào sau đây vẽ đoạn thẳng AB ?



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

II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU

Câu 4. Điểm thuộc đoạn thẳng MB là?

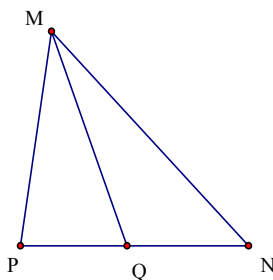


- A.** A .
- B.** C .
- C.** D .
- D.** E .

Câu 5. Cho G là một điểm của đoạn thẳng HK (G không trùng với H hoặc K). Trong ba điểm G ; H ; K điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?

- A.** H .
- B.** K .
- C.** G .
- D.** I .

Câu 6. Cho hình vẽ. Các đoạn thẳng có chung mút M là



A. MP và MN .

B. MQ và MN .

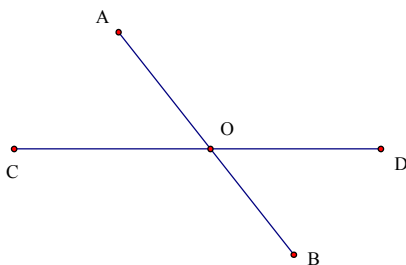
C. MP và MQ .

D. MP ; MQ và MN .

Dạng 2: Xác định số đoạn thẳng

I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT

Câu 7. Hình vẽ dưới đây có bao nhiêu đoạn thẳng?



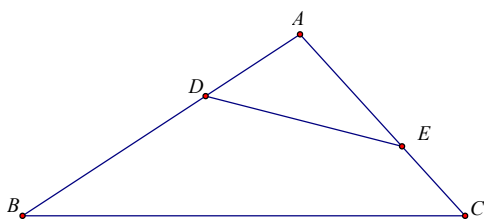
A. 2.

B. 4.

C. 6.

D. 5.

Câu 8. Số đoạn thẳng có chung mút D trong hình vẽ là



A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. 4.

Câu 9. Qua 10 điểm phân biệt không thẳng hàng vẽ được tất cả bao nhiêu đoạn thẳng có hai đầu mút là hai trong 10 điểm nói trên?

A. 10.

B. 90.

C. 45.

D. 40.

Câu 10. Qua 2 điểm phân biệt vẽ được bao nhiêu đoạn thẳng?

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU

Câu 11. Cho 23 điểm phân biệt, cứ qua hai điểm ta vẽ được một đoạn thẳng. Hỏi vẽ được tất cả bao nhiêu đoạn thẳng?

A. 23.

B. 250.

C. 253.

D. 235.

Câu 12. Cho 7 đoạn thẳng trong đó hai đoạn thẳng bất kì nào cũng cắt nhau? Hỏi có ít nhất bao nhiêu

giao điểm được tạo thành từ các đoạn thẳng đó?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 7.

Câu 13. Cho n điểm phân biệt ($n \geq 2; n \in \mathbb{N}$) trong đó không có 3 điểm nào thẳng hàng. Vẽ các đoạn thẳng nối hai trong n điểm đó. Có tất cả 28 đoạn thẳng. Tìm n ?

- A. 6. B. 7. C. 8. D. 9.

Câu 14. Cho 45 đoạn thẳng cắt nhau từng đôi một. Hỏi có nhiều nhất bao nhiêu giao điểm được tạo thành từ các đoạn thẳng đó?

- A. 890. B. 990. C. 1090. D. 1190.

III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG

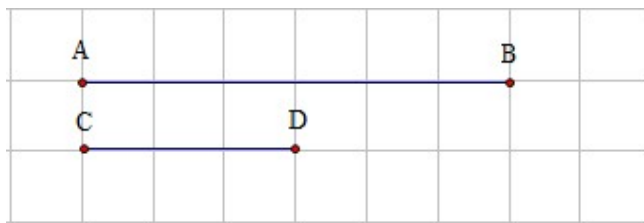
Câu 15. Cho n điểm phân biệt ($n \geq 3$) trong đó có đúng ba điểm thẳng hàng. Cứ qua hai điểm vẽ được một đoạn thẳng. Hỏi có tất cả bao nhiêu đoạn thẳng?

- A. $\frac{n(n-1)}{3}$. B. $\frac{n(n-1)}{2}$. C. $\frac{2n(n-1)}{2}$. D. $\frac{n(n+1)}{2}$.

Dạng 3: Tính độ dài đoạn thẳng. So sánh hai đoạn thẳng

I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT

Câu 16. Cho hình vẽ. Độ dài đoạn thẳng AB gấp mấy lần độ dài đoạn thẳng CD ?

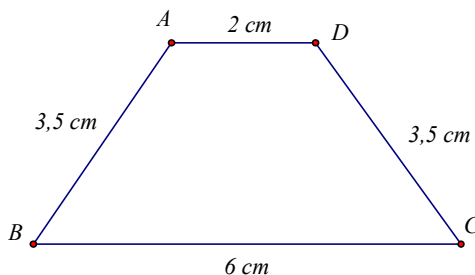


- A. 9. B. 6. C. 3. D. 2.

Câu 17. Điểm P nằm giữa hai điểm M và N thì

- A. $PN + MN = PM$. B. $MN + MP = PN$.
C. $MP - PN = MN$. D. $MP + PN = MN$.

Câu 18. Cho hình vẽ sau. Các đoạn thẳng có độ dài bằng nhau là



- A. AD và AB . B. AD và BC .
C. AD và DC . D. DC và AB .

Câu 19. Cho các đoạn thẳng $AB = 4\text{ cm}$; $MN = 5\text{ cm}$; $EF = 3\text{ cm}$; $PQ = 4\text{ cm}$; $IK = 5\text{ cm}$. Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A.** $AB < MN$. **B.** $EF < IK$. **C.** $AB = PQ$. **D.** $AB = EF$.

Câu 20. Cho biết $MN = 5\text{ cm}$; $PQ = 4\text{ cm}$; $RS = 5\text{ cm}$. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A.** $MN = RS < PQ$. **B.** $MN > PQ > RS$.
C. $MN = RS > PQ$. **D.** $MN = RS = PQ$.

II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU

Câu 21. Cho ba điểm A ; B ; O sao cho $OA = 2\text{ cm}$; $OB = 3\text{ cm}$; $AB = 5\text{ cm}$. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A.** Điểm A nằm giữa hai điểm O và B . **B.** Điểm O nằm giữa hai điểm A và B .
C. Điểm B nằm giữa hai điểm O và A . **D.** Ba điểm A ; O ; B không thẳng hàng.

Câu 22. Cho M nằm giữa hai điểm A và B . Biết $AM = 3\text{ cm}$; $AB = 8\text{ cm}$. Độ dài đoạn thẳng MB là?

- A.** 5 cm . **B.** 4 cm . **C.** 6 cm . **D.** 11 cm .

Câu 23. Cho $IK = 4\text{ cm}$; $IP = 6\text{ cm}$ và I nằm giữa K và P . Độ dài đoạn thẳng KP là?

- A.** 1. **B.** 2. **C.** 10. **D.** 24.

Câu 24. Cho I là một điểm của đoạn thẳng MN . Khi $IM = 2\text{ cm}$; $MN = 8\text{ cm}$ thì độ dài của đoạn thẳng IN là?

- A.** 10. **B.** 6. **C.** 5. **D.** 3.

Câu 25. Bộ ba điểm A ; B ; C khi nào thẳng hàng?

- A.** $AB = 3,1\text{ cm}$; $BC = 2,9\text{ cm}$; $AC = 5\text{ cm}$.
B. $AB = 3,1\text{ cm}$; $BC = 2,9\text{ cm}$; $AC = 6\text{ cm}$.
C. $AB = 3,1\text{ cm}$; $BC = 2,9\text{ cm}$; $AC = 7\text{ cm}$.
D. $AB = 3,1\text{ cm}$; $BC = 2,9\text{ cm}$; $AC = 5,8\text{ cm}$.

III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG

Câu 26. Gọi K là một điểm của đoạn thẳng EF . Biết $EF = 9\text{ cm}$; $FK = 5\text{ cm}$. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A.** $EK > FK$. **B.** $EK < FK$. **C.** $EK = FK$. **D.** $EK > EF$.

Câu 27. Cho M là một điểm của đoạn thẳng AB . Biết $AB = 11\text{ cm}$; $MB - MA = 5\text{ cm}$ thì độ dài của đoạn thẳng MB là?

- A.** 8. **B.** 6. **C.** 16. **D.** 3.

Câu 28. Cho đoạn thẳng $AB = 10\text{ cm}$. Điểm M nằm giữa hai điểm A và B sao cho $MA = MB + 2\text{ cm}$.

Tính độ dài các đoạn thẳng MA ; MB .

A. $MA = 8\text{ cm}$; $MB = 2\text{ cm}$.

B. $MA = 7\text{ cm}$; $MB = 5\text{ cm}$.

C. $MA = 6\text{ cm}$; $MB = 4\text{ cm}$.

D. $MA = 4\text{ cm}$; $MB = 6\text{ cm}$.

Câu 29. Gọi I là một điểm của đoạn thẳng MN . Biết $MN = 8\text{ cm}$; $IN = 4\text{ cm}$. So sánh IM và IN ?

A. $IM = IN$.

B. $IM > IN$.

C. $IM < IN$.

D. $IM \neq IN$.

Câu 30. Cho đoạn thẳng $PQ = 4,5\text{ cm}$. Điểm M nằm giữa hai điểm P và Q sao cho $PM = \frac{2}{3}MQ$.

Tính

độ dài đoạn thẳng PM ?

A. $2,7\text{ cm}$.

B. $2,5\text{ cm}$.

C. $1,8\text{ cm}$.

D. 2 cm .

IV. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO

Câu 31. Trên đường thẳng a lấy 4 điểm M, N, P, Q theo thứ tự đó. Biết $MN = 2\text{ cm}$; $MQ = 5\text{ cm}$;

$NP = 1\text{ cm}$. Khẳng định nào sau đây *sai*?

A. $MP > PQ$.

B. $MP = NQ$.

C. $MN = PQ$.

D. $NP > PQ$.

Câu 32. Cho bốn điểm A, B, C, D thẳng hàng theo thứ tự đó. Biết rằng $AD = 16\text{ cm}$;

$AC - CD = 4\text{ cm}$; $CD = 2AB$. Độ dài đoạn thẳng BD bằng?

A. $BD = 11\text{ cm}$.

B. $BD = 14\text{ cm}$.

C. $BD = 13\text{ cm}$.

D. $BD = 12\text{ cm}$.

Câu 33. Cho đoạn thẳng $AB = 6\text{ cm}$. Lấy hai điểm E, F nằm giữa hai điểm A và B sao cho

$AE + BF = 9\text{ cm}$. Độ dài đoạn thẳng EF là?

A. 1 cm .

B. 2 cm .

C. 3 cm .

D. 4 cm .

----- HẾT -----

ĐOẠN THẲNG – ĐỘ DÀI ĐOẠN THẲNG

BẢNG ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
C	B	B	C	C	D	C	A	C	B	C	A	C	B	B
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
D	D	D	C	B	A	C	B	B	B	B	A	C	A	C
31	32	33												
D	C	C												

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Dạng 1: Nhận biết đoạn thẳng

I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT

Câu 1. Cho I là một điểm bất kì của đoạn thẳng AB . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

Lời giải

Chọn C

Vì I là một điểm bất kì của đoạn thẳng AB

$\Rightarrow$ Điểm I hoặc trùng với điểm A , hoặc nằm giữa hai điểm A và B , hoặc trùng với điểm B

Câu 2. Điền cụm từ thích hợp vào chỗ trống: “Hình gồm hai điểm A và B và tất cả các điểm nằm giữa A và B được gọi là”

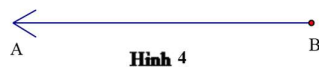
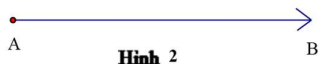
- A. đường thẳng AB .
- B. đoạn thẳng AB .**
- C. tia AB .
- D. tia BA .

Lời giải

Chọn B

Vì đoạn thẳng AB hay đoạn thẳng BA là hình gồm hai điểm A , B cùng với các điểm nằm giữa A và B

Câu 3. Hình nào sau đây vẽ đoạn thẳng AB ?



A. Hình 2.

B. Hình 3.

C. Hình 4.

D. Hình 1.

Lời giải

Chọn B

II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU

Câu 4. Điểm thuộc đoạn thẳng MB là?



Lời giải

Chọn C

Vì D nằm giữa M và B nên D thuộc đoạn thẳng MB

Câu 5. Cho G là một điểm của đoạn thẳng HK (G không trùng với H hoặc K). Trong ba điểm G ; H ; K điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?

A. H .

B. K .

C. G .

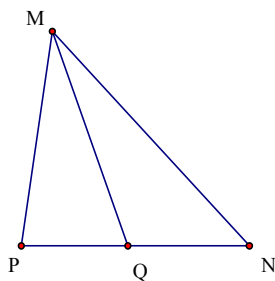
D. I .

Lời giải

Chọn C

Vì G là một điểm của đoạn thẳng HK (G không trùng với H hoặc K) nên G nằm giữa H và K .

Câu 6. Cho hình vẽ. Các đoạn thẳng có chung mút M là



A. MP và MN .

B. MQ và MN .

C. MP và MQ .

D. MP ; MQ và MN .

Lời giải

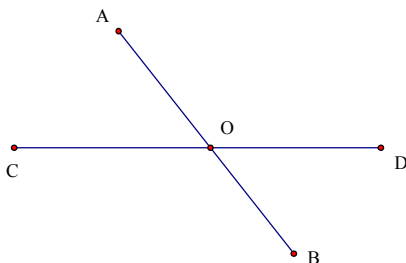
Chọn D

Có 3 đoạn thẳng có chung mút M là $MP; MN; MQ$

Dạng 2: Xác định số đoạn thẳng

I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT

Câu 7. Hình vẽ dưới đây có bao nhiêu đoạn thẳng?



A. 2.

B. 4.

C. 6.

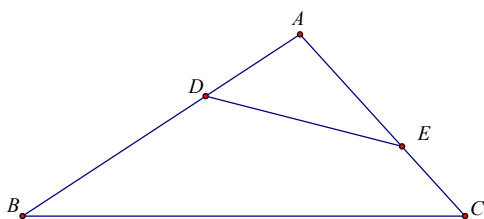
D. 5.

Lời giải

Chọn C

Có 6 đoạn thẳng là $OA; OB; AB; OC; OD; CD$

Câu 8. Số đoạn thẳng có chung mút D trong hình vẽ là



A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. 4.

Lời giải

Chọn A

Có 3 đoạn thẳng có chung mút D là $DA; DB; DE$.

Câu 9. Qua 10 điểm không thẳng hàng vẽ được tất cả bao nhiêu đoạn thẳng?

A. 10.

B. 90.

C. 45.

D. 40.

Lời giải

Chọn C

Số đoạn thẳng đi qua 10 điểm phân biệt không thẳng hàng là $\frac{10 \cdot (10-1)}{2} = \frac{90}{2} = 45$

Câu 10. Qua 2 điểm phân biệt vẽ được bao nhiêu đoạn thẳng?

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Lời giải

Chọn B

Số đoạn thẳng đi qua 2 điểm phân biệt là $\frac{2 \cdot (2-1)}{2} = \frac{2}{2} = 1$

II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU

Câu 11. Cho 23 điểm phân biệt, cứ qua hai điểm ta vẽ được một đoạn thẳng. Hỏi vẽ được tất cả bao nhiêu đoạn thẳng?

A. 23.

B. 250.

C. 253.

D. 235.

Lời giải

Chọn C

Số đoạn thẳng đi qua 23 điểm phân biệt là $\frac{23 \cdot (23-1)}{2} = \frac{23 \cdot 22}{2} = 253$

Câu 12. Cho 7 đoạn thẳng trong đó hai đoạn thẳng bất kì nào cũng cắt nhau. Hỏi có ít nhất bao nhiêu giao điểm được tạo thành từ các đoạn thẳng đó?

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 7.

Lời giải

Chọn A

Vì hai đoạn thẳng bất kì nào cũng cắt nhau. Vậy nếu 7 đoạn thẳng cùng cắt nhau tại một điểm thì số giao điểm ít nhất là 1

Câu 13. Cho n điểm phân biệt ($n \geq 2; n \in \mathbb{N}$) trong đó không có 3 điểm nào thẳng hàng. Vẽ các đoạn thẳng nối hai trong n điểm đó. Có tất cả 28 đoạn thẳng. Tìm n ?

A. 6.

B. 7.

C. 8.

D. 9.

Lời giải

Chọn C

Số đoạn thẳng tạo bởi n điểm phân biệt là $\frac{n \cdot (n-1)}{2}$

Mà có tất cả 28 đoạn thẳng

$$\Rightarrow \frac{n \cdot (n-1)}{2} = 28$$

$$\Rightarrow n \cdot (n-1) = 56$$

$$\Rightarrow n \cdot (n-1) = 8 \cdot 7$$

$$\Rightarrow n = 8$$

Câu 14. Cho 45 đoạn thẳng cắt nhau từng đôi một. Hỏi có nhiều nhất bao nhiêu giao điểm được tạo thành từ các đoạn thẳng đó?

A. 890.

B. 990.

C. 1090.

D. 1190.

Lời giải

Chọn B

Vì 1 đoạn thẳng bất kì tạo với 44 đoạn thẳng còn lại 44 giao điểm

Có 45 đoạn thẳng như vậy nên có 45.44 giao điểm

Vì mỗi giao điểm được tính 2 lần nên số giao điểm là $\frac{45.44}{2} = 990$ giao điểm.

III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG

Câu 15. Cho n điểm trong có đúng ba điểm thẳng hàng. Cứ qua hai điểm vẽ được một đoạn thẳng. Hỏi có tất cả bao nhiêu đoạn thẳng?

A. $\frac{n(n-1)}{3}$.

B. $\frac{n(n-1)}{2}$.

C. $\frac{2n(n-1)}{2}$.

D. $\frac{n(n+1)}{2}$.

Lời giải

Chọn B

Vì qua 2 điểm vẽ được một đoạn thẳng nên

1 điểm vẽ được $n-1$ đoạn thẳng

$\Rightarrow n$ điểm vẽ được $n.(n-1)$ đoạn thẳng

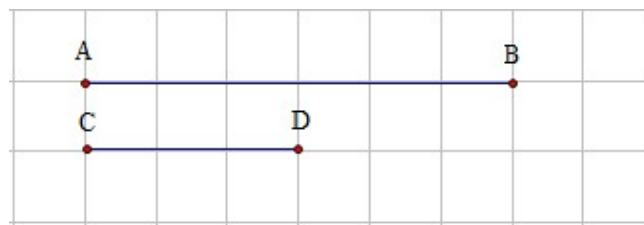
Vì số đoạn thẳng được tính 2 lần

Nên số đoạn thẳng cần tìm là $\frac{n(n-1)}{2}$

Dạng 3: Tính độ dài đoạn thẳng. So sánh hai đoạn thẳng

I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT

Câu 16. Cho hình vẽ. Độ dài đoạn thẳng AB gấp mấy lần độ dài đoạn thẳng CD ?



A. 9.

B. 6.

C. 3.

D. 2.

Lời giải

Chọn D

Vì đoạn thẳng AB bằng 6 ô vuông

đoạn thẳng CD bằng 3 ô vuông

Nên $AB = 2CD$

Câu 17. Điểm P nằm giữa hai điểm M và N thì

A. $PN + MN = PM$.

B. $MN + MP = PN$.

C. $MP - PN = MN$.

D. $MP + PN = MN$.

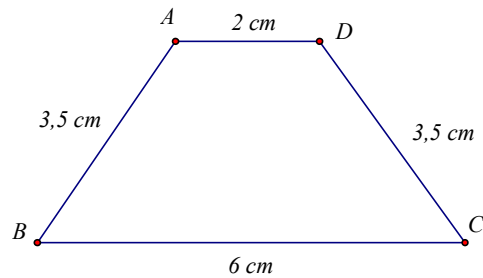
Lời giải

Chọn D

Vì điểm P nằm giữa hai điểm M và N

$$\Rightarrow MP + PN = MN$$

Câu 18. Cho hình vẽ sau. Các đoạn thẳng có độ dài bằng nhau là



A. AD và AB .

B. AD và BC .

C. AD và DC .

D. DC và AB .

Lời giải

Chọn D

Vì $2\text{ cm} < 3,5\text{ cm} < 6\text{ cm}$

$$\Rightarrow AD < AB = DC < BC$$

Câu 19. Cho các đoạn thẳng $AB = 4\text{ cm}$; $MN = 5\text{ cm}$; $EF = 3\text{ cm}$; $PQ = 4\text{ cm}$; $IK = 5\text{ cm}$. Khẳng định nào sau đây sai?

A. $AB < MN$.

B. $EF < IK$.

C. $AB = PQ$.

D. $AB = EF$.

Lời giải

Chọn D

Vì $3\text{ cm} < 4\text{ cm} < 5\text{ cm}$

$$\Rightarrow EF < AB = PQ < MN = IK$$

Vậy $AB = EF$ là khẳng định sai.

Câu 20. Cho biết $MN = 5\text{ cm}$; $PQ = 4\text{ cm}$; $RS = 5\text{ cm}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $MN = RS < PQ$.

B. $MN > PQ > RS$.

C. $MN = RS > PQ$.

D. $MN = RS = PQ$.

Lời giải

Chọn C

Vì $MN = RS = 5\text{ cm}$; $PQ = 4\text{ cm}$

$$\Rightarrow MN = RS > PQ$$

II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU

Câu 21. Cho ba điểm $A; B; O$ sao cho $OA = 2\text{ cm}; OB = 3\text{ cm}; AB = 5\text{ cm}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Điểm A nằm giữa hai điểm O và B .
B. Điểm O nằm giữa hai điểm A và B .
C. Điểm B nằm giữa hai điểm O và A .
D. Ba điểm $A; O; B$ không thẳng hàng.

Lời giải

Chọn B

$$\text{Vì } 2\text{ cm} + 3\text{ cm} = 5\text{ cm}$$

$$\Rightarrow OA + OB = AB$$

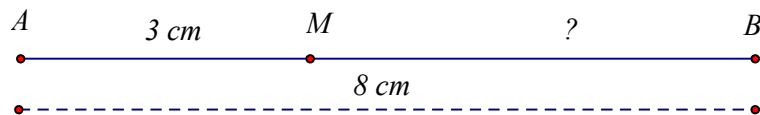
$\Rightarrow$ Điểm O nằm giữa hai điểm A và B .

Câu 22. Cho M nằm giữa hai điểm A và B . Biết $AM = 3\text{ cm}; AB = 8\text{ cm}$. Độ dài đoạn thẳng MB là?

- A. 5 cm .
B. 4 cm .
C. 6 cm .
D. 11 cm .

Lời giải

Chọn A



Vì M nằm giữa hai điểm A và B

$$\Rightarrow AM + MB = AB$$

$$\Rightarrow 3 + MB = 8$$

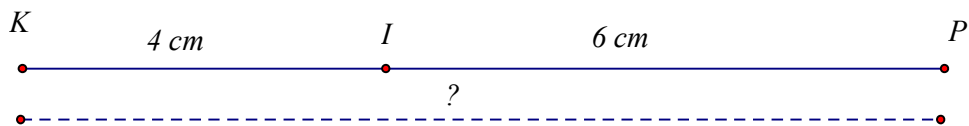
$$\Rightarrow MB = 8 - 3 = 5(\text{ cm})$$

Câu 23. Cho $IK = 4\text{ cm}; IP = 6\text{ cm}$ và I nằm giữa K và P . Độ dài đoạn thẳng KP là?

- A. 1 cm .
B. 2 cm .
C. 10 cm .
D. 24 cm .

Lời giải

Chọn C



Vì I nằm giữa K và P

$$\Rightarrow KI + IP = KP$$

$$\Rightarrow 4 + 6 = KP$$

$$\Rightarrow KP = 10 \text{ (cm)}$$

Câu 24. Cho I là một điểm của đoạn thẳng MN . Khi $IM = 2 \text{ cm}$; $MN = 8 \text{ cm}$ thì độ dài của đoạn thẳng IN là?

A. 10.

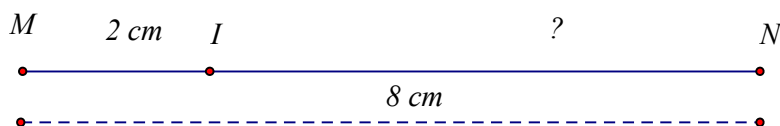
B. 6.

C. 5.

D. 3.

Lời giải

Chọn B



Vì I là một điểm của đoạn thẳng MN

$$\Rightarrow MI + IN = MN$$

$$\Rightarrow 2 + IN = 8$$

$$\Rightarrow IN = 8 - 2 = 6 \text{ (cm)}$$

Lời bình: các đáp án nên có đơn vị.

Câu 25. Bộ ba điểm A ; B ; C khi nào thẳng hàng?

A. $AB = 3,1 \text{ cm}$; $BC = 2,9 \text{ cm}$; $AC = 5 \text{ cm}$.

B. $AB = 3,1 \text{ cm}$; $BC = 2,9 \text{ cm}$; $AC = 6 \text{ cm}$.

C. $AB = 3,1 \text{ cm}$; $BC = 2,9 \text{ cm}$; $AC = 7 \text{ cm}$.

D. $AB = 3,1 \text{ cm}$; $BC = 2,9 \text{ cm}$; $AC = 5,8 \text{ cm}$.

Lời giải

Chọn B

$$\text{Vi } \begin{cases} AB + BC = 3,1 + 2,9 = 6 \text{ cm} \\ AC = 5 \text{ cm} \end{cases}$$

$$\Rightarrow AB + BC \neq AC \Rightarrow B \text{ không nằm giữa } A \text{ và } C \Rightarrow A; B; C \text{ không thẳng hàng}$$

$$\text{Vi } \begin{cases} AB + BC = 3,1 + 2,9 = 6 \text{ cm} \\ AC = 6 \text{ cm} \end{cases}$$

$$\Rightarrow AB + BC = AC \Rightarrow B \text{ nằm giữa } A \text{ và } C \Rightarrow A; B; C \text{ thẳng hàng}$$

$$\text{Vi } \begin{cases} AB + BC = 3,1 + 2,9 = 6 \text{ cm} \\ AC = 7 \text{ cm} \end{cases}$$

$$\Rightarrow AB + BC \neq AC \Rightarrow B \text{ không nằm giữa } A \text{ và } C \Rightarrow A; B; C \text{ không thẳng hàng}$$

$$\text{Vi } \begin{cases} AB + BC = 3,1 + 2,9 = 6 \text{ cm} \\ AC = 5,8 \text{ cm} \end{cases}$$

$\Rightarrow AB + BC \neq AC \Rightarrow B$ không nằm giữa A và $C \Rightarrow A; B; C$ không thẳng hàng

III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG

Câu 26. Gọi K là một điểm của đoạn thẳng EF . Biết $EF = 9\text{ cm}$; $FK = 5\text{ cm}$. Khẳng định nào sau đây

là đúng?

A. $EK > FK$.

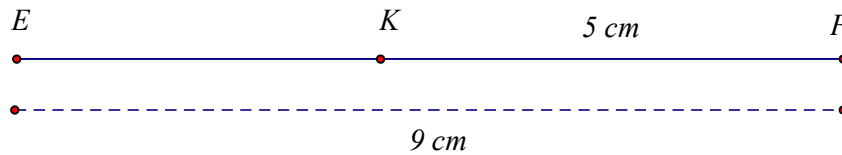
B. $EK < FK$.

C. $EK = FK$.

D. $EK > EF$

Lời giải

Chọn B



Vì K là một điểm của đoạn thẳng EF

$$\Rightarrow EK + KF = EF$$

$$\Rightarrow EK + 5 = 9$$

$$\Rightarrow EK = 9 - 5 = 4(\text{cm})$$

$$\text{Ta có } \begin{cases} EK = 4\text{ cm} \\ FK = 5\text{ cm} \end{cases} \Rightarrow EK < FK$$

Câu 27. Cho M là một điểm của đoạn thẳng AB . Biết $AB = 11\text{ cm}$; $MB - MA = 5\text{ cm}$ thì độ dài của đoạn thẳng MB là?

A. 8 cm .

B. 6 cm .

C. 16 cm .

D. 3 cm .

Lời giải

Chọn A

Vì M là một điểm của đoạn thẳng AB

$$\Rightarrow AM + MB = AB$$

$$\Rightarrow AM + MB = 11 \text{ hay } MB + MA = 11 \quad (1)$$

$$\text{Mà } MB - MA = 5 \quad (2)$$

$$\text{Từ (1) và (2) } \Rightarrow MB = \frac{11+5}{2} = 8(\text{cm})$$

Câu 28. Cho đoạn thẳng $AB = 10\text{ cm}$. Điểm M nằm giữa hai điểm A và B sao cho $MA = MB + 2\text{ cm}$.

Tính độ dài các đoạn thẳng MA ; MB .

A. $MA = 8\text{ cm}$; $MB = 2\text{ cm}$.

B. $MA = 7\text{ cm}$; $MB = 5\text{ cm}$.

C. $MA = 6\text{ cm}$; $MB = 4\text{ cm}$.

D. $MA = 4\text{ cm}$; $MB = 6\text{ cm}$.

Lời giải

Chọn C

Vì M nằm giữa hai điểm A và B

$$\Rightarrow AM + MB = AB$$

$$\Rightarrow AM + MB = 10 \text{ hay } MA + MB = 10 \quad (1)$$

$$\text{Mà } MA = MB + 2\text{ cm} \Rightarrow MA - MB = 2 \quad (2)$$

$$\text{Từ (1) và (2)} \Rightarrow MA = \frac{10+2}{2} = 6(\text{cm}); MB = \frac{10-2}{2} = 4(\text{cm})$$

Câu 29. Gọi I là một điểm của đoạn thẳng MN . Biết $MN = 8\text{ cm}$; $IN = 4\text{ cm}$. So sánh IM và IN .

A. $IM = IN$.

B. $IM > IN$.

C. $IM < IN$.

D. $IM \neq IN$

Lời giải

Chọn A

Vì I là một điểm của đoạn thẳng MN

$$\Rightarrow MI + IN = MN$$

$$\Rightarrow MI + 4 = 8$$

$$\Rightarrow MI = 8 - 4 = 4(\text{cm}) \text{ hay } IM = 4(\text{cm})$$

$$\text{Vậy } IM = IN = 4(\text{cm})$$

Câu 30. Cho đoạn thẳng $PQ = 4,5\text{ cm}$. Điểm M nằm giữa hai điểm P và Q sao cho $PM = \frac{2}{3}MQ$.

Tính độ dài đoạn thẳng PM .

A. $2,7\text{ cm}$.

B. $2,5\text{ cm}$.

C. $1,8\text{ cm}$.

D. 2 cm .

Lời giải

Chọn C

Vì M nằm giữa hai điểm P và Q

$$\Rightarrow PM + MQ = PQ$$

$$\Rightarrow PM + MQ = 4,5 \quad (1)$$

$$\text{Mà } PM = \frac{2}{3}MQ \Rightarrow MQ = \frac{3}{2}PM \quad (2)$$

$$\text{Từ (1) và (2)}$$

$$\Rightarrow PM + \frac{3}{2}PM = 4,5$$

$$\Rightarrow \frac{5}{2}PM = 4,5$$

$$\Rightarrow PM = 4,5 : \frac{5}{2} = 1,8(cm)$$

IV. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO

Câu 31. Trên đường thẳng a lấy 4 điểm M, N, P, Q theo thứ tự đó. Biết $MN = 2cm$; $MQ = 5cm$;

$NP = 1cm$. Khẳng định nào sau đây sai?

A. $MP > PQ$.

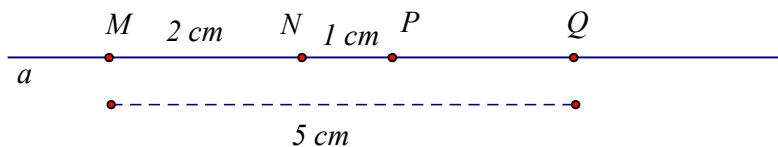
B. $MP = NQ$.

C. $MN = PQ$.

D. $NP > PQ$.

Lời giải

Chọn D



Vì N nằm giữa hai điểm M và P

$$\Rightarrow MN + NP = MP$$

$$\Rightarrow 2 + 1 = MP$$

$$\Rightarrow MP = 3(cm)$$

Vì N nằm giữa hai điểm M và Q

$$\Rightarrow MN + NQ = MQ$$

$$\Rightarrow 2 + NQ = 5$$

$$\Rightarrow NQ = 5 - 2 = 3(cm)$$

Vì P nằm giữa hai điểm M và Q

$$\Rightarrow MP + PQ = MQ$$

$$\Rightarrow 3 + PQ = 5$$

$$\Rightarrow PQ = 5 - 3 = 2(cm)$$

Vậy $PM = NQ = 3(cm)$; $MN = PQ = 2(cm)$; $MP > PQ$

Câu 32. Cho bốn điểm A, B, C, D thẳng hàng theo thứ tự đó. Biết rằng $AD = 16cm$;

$AC - CD = 4cm$; $CD = 2AB$. Độ dài đoạn thẳng BD bằng?

A. $BD = 11cm$.

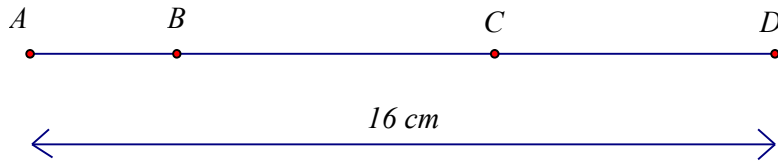
B. $BD = 14cm$.

C. $BD = 13cm$.

D. $BD = 12cm$.

Lời giải

Chọn C



Vì C nằm giữa hai điểm A và D

$$\Rightarrow AC + CD = AD$$

$$\Rightarrow AC + CD = 16 \quad (1)$$

$$\text{Vi } AC - CD = 4 \quad (2)$$

Từ (1) và (2)

$$\Rightarrow AC = \frac{16+4}{2} = 10(cm); \quad CD = \frac{16-4}{2} = 6(cm)$$

$$\text{Mà } CD = 2AB$$

$$\Rightarrow 6 = 2.AB \Rightarrow AB = \frac{6}{2} = 3(cm)$$

Vì B nằm giữa hai điểm A và D

$$\Rightarrow AB + BD = AD$$

$$\Rightarrow 3 + BD = 16$$

$$\Rightarrow BD = 16 - 3 = 13(cm)$$

$$\text{Vậy } BD = 13(cm)$$

Câu 33. Cho đoạn thẳng $AB = 6\text{ cm}$. Lấy hai điểm E, F nằm giữa hai điểm A và B sao cho

$AE + BF = 9\text{ cm}$. Độ dài đoạn thẳng EF là?

A. 1 cm .

B. 2 cm .

C. 3 cm .

D. 4 cm .

Lời giải

Chọn C

Vì E nằm giữa hai điểm A và B

$$\Rightarrow AE + EB = AB$$

$$\Rightarrow AE + EB = 6 \quad (1)$$

$$\text{Mà } AE + BF = 9 \quad (2)$$

$$\text{Từ (1) và (2)} \Rightarrow BE < BF$$

$$\Rightarrow E \text{ nằm giữa hai điểm B và F}$$

$$\Rightarrow BF = BE + EF \quad (3)$$

Thay (3) vào (2) ta có

$$AE + BE + EF = 9$$

$$\Rightarrow 6 + EF = 9$$

$$\Rightarrow EF = 9 - 6 = 3(cm).$$

_____ **THCS.TOANMATH.com** _____