

5 DẠNG BÀI TẬP CÓ TRONG ĐỀ THI CUỐI KÌ I – TOÁN 6

DẠNG 1 : Tính – thực hiện phép tính (nhANH nếu có thể).

a) $15.87 + 15.14 - 15$	b) $2^4 + 128 : (19 - 15)^2$
c) $113 + (-13) + (-72) + (-100)$	d) $35.137 + 264.35 - 35$
e) $216 - [1200 - (4^2 - 2.3)^3] : 4 - -3 $	f) $604 - (8.2^2 + 24) : 2^2 + 7$
g) $ -29 + (193 - 127 + 96) - (193 + 196 - 127)$	h) $25.3^2 - (14 - 17) + (12 - 16 + 13)$
k) $89.77 + 89.44 + 89.79 + 61.200$	l) $1728 : (31 - 3^3)^2 + 2282 : 163.3^3 - 3^3.2015^0$
m) $(-46) + 25 + -46 + (-57)$	n) $205 - [1200 - (4^2 - 2.3)^3] : 40$
o) $5.2^3 - 18 : 3^2$	p) $15 + -12 + (-22) + (-15)$
q) $7^6 : 7^4 - (2^3.3^2 - 60).2$	r) $81.6^2 + 81.64$

DẠNG 2 : Tìm x, biết.

a) $7(x - 5) + 2 = 51$	k) $2412 : (3x + 147) = -38 + (-26)$
b) $(4^3 - 11x).5^3 = 4.5^4$	l) $4824 : (4x + 137) = -59 + (-35)$
c) $ -123 - 5(x - 3) = (-28) + 66$	m) $7^{x-4}.6 = 2058$
d) $42 - 3(5x + 1) = 3^5 : 3^3$	n) $27 - x = 2.(5^2 - 2^4)$
e) $ x - 15 = -5$	o) $3.2^x + 2^{x+3} = 44$
f) $2x - 2828 : 14 = 308$	p) $95 - 5(x + 3) = 7^5 : 7^3 + 21$
g) $3^x + 3^{x+1} + 3^{x+2} = 1053$	q) $1300 : [110 - (x - 7)] = 26$
h) $(11x - 2^3).9^3 = 4.9^4$	r) $5.(12 - 3x) - 20 = 10$

DẠNG 3 : GIẢI BÀI TOÁN CÓ LỜI VĂN.

Bài toán 1 : Biết số học sinh của một trường khoảng từ 700 đến 800 em. Khi xếp thành 20 hàng, 16 hàng, 24 hàng đều thừa 1 học sinh. Tính số học sinh của trường đó.

Đ/S : 721 học sinh

Bài toán 2 : Số học sinh khối 6 của một trường khoảng từ 500 đến 600 học sinh. Mỗi lần xếp hàng 4, hàng 7, hàng 9 đều thừa ra hai học sinh. Tìm số học sinh khối 6 của trường đó.

Đ/S : 506 học sinh

Bài toán 3 : Đội đồng diễn văn nghệ của trường có khoảng 300 đến 400 học sinh. Nếu xếp thành 12 hàng, 15 hàng hay 18 hàng đều vừa đủ. Hỏi đội có bao nhiêu học sinh.

Đ/S : 360 học sinh

Bài toán 4 : Hưởng ứng ngày hội đọc sách, học sinh khối 6 của một trường đã đóng góp cho thư viện một số cuốn sách. Nếu xếp thành từng bó 10 cuốn, 12 cuốn, 18 cuốn đều vừa đủ bó. Biết số sách khoảng từ 200 đến 400 cuốn. Tính số sách mà khối 6 đã đóng góp được cho thư viện nhà trường.

Đ/S : 360 cuốn

Bài toán 5 : (THCS Giảng Võ – 2014 – 2015)

Trong đợt quyên góp sách cũ ủng hộ các bạn học sinh vùng sâu vùng xa, khối lớp 6 của một trường đã ủng hộ được khoảng 700 đến 800 quyển. Biết rằng số sách đó khi xếp thành 12; 18 hay 21 chõng đều thừa 5 quyển. Tính số sách mà học sinh khối 6 đó đã quyên góp được.

Đ/S : 761 quyển

Bài toán 6 : (THCS Thăng Long)

Số học sinh của một trường là số có ba chữ số và lớn hơn 900. Khi xếp các em thành hàng 6, hàng 8 hoặc hàng 10 đều vừa đủ. Hỏi trường có bao nhiêu học sinh.

Đ/S : 960 học sinh

Bài toán 7 : THCS Mỹ Đình – Nam Từ Liêm – 2017 – 2018 (vừa thi xong)

Một trường có khoảng 700 đến 800 học sinh. Tính số học sinh của trường, biết rằng khi xếp thành hàng 40 hoặc hàng 45 học sinh đều thừa 3 người.

Đ/S : 723 học sinh.

Bài toán 8 : THCS Marie Curie – 2017 – 2018 (vừa thi xong)

Một trường tổ chức cho khoảng 700 đến 800 học sinh đi tham quan bằng ô tô. Tính số học sinh đi tham quan, biết rằng nếu xếp 40 hoặc 50 người lên 1 xe đều vừa vặn? Nếu xếp 40 người thì cần bao nhiêu xe?

Đ/S : 720 học sinh, 18 xe.

NHẬN XÉT : qua tham khảo và chất lọc các bài tập toán lời văn của các năm thì mình thấy Giáo viên các trường đa phần đều ra vào bài toán thực tế, và bài toán đều liên quan đến dạng toán tìm **BỘI CHUNG** thông qua BCNN.

Nên Anh Chị Em có ôn hãy tập chung ôn chuyên sâu vào các dạng bài tập đó nhé!

DẠNG 4 : HÌNH HỌC

Câu trúc

Câu a) chứng minh điểm nằm giữa hai điểm.

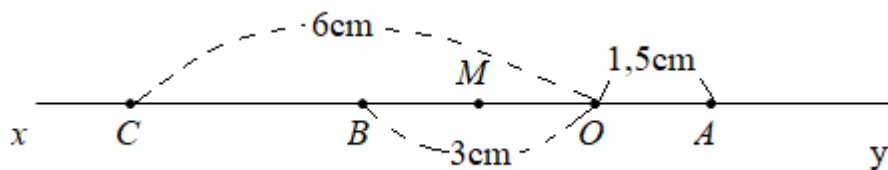
Câu b) tính đoạn thẳng nào đó (liên quan đến câu a) khi chứng minh xong điểm nằm giữa hai điểm ta suy ra được hệ thức cộng đoạn thẳng.

Câu c) chứng minh điểm nào đó là trung điểm của đoạn thẳng.

Bài 1 – THCS Chu Văn An – 2013 – 2014

Cho hai tia Ox và Oy đối nhau. Trên tia Ox lấy hai điểm B và C sao cho $OB = 3\text{cm}$, $OC = 6\text{cm}$. Trên tia Oy lấy điểm A sao cho $OA = 1,5\text{cm}$.

- Điểm B có nằm giữa hai điểm O và C không? Vì sao? Tính độ dài đoạn thẳng BC.
- Điểm B có là trung điểm của đoạn thẳng OC không? Vì sao?
- Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng OB. Tính độ dài đoạn thẳng AM.



Bài giải

- Trên cùng tia Ox ta có : $OB = 3\text{cm} < OC = 6\text{cm} \rightarrow B$ nằm giữa O và C.
 $\rightarrow OB + BC = OC$
 $\rightarrow 3 + BC = 6$
 $\rightarrow BC = 6 - 3 = 3 \text{ (cm)}$
 $\rightarrow BC = OB = 3\text{cm}$.
- Ta có : $\begin{cases} BC = OB = 3\text{cm (cmt)} \\ B \text{ nằm giữa O và C (cmt)} \end{cases} \rightarrow B$ là trung điểm của OC.
- Theo bài : M là trung điểm của OB $\rightarrow OM = \frac{1}{2} OB = \frac{3}{2} = 1,5 \text{ (cm)}$

→ $OM = OA = 1,5 \text{ cm}$.

Ta có : $\begin{cases} M \in Ox \\ A \in Oy \\ Ox \text{ và } Oy \text{ là 2 tia đối nhau} \end{cases} \rightarrow O \text{ nằm giữa } M \text{ và } A.$

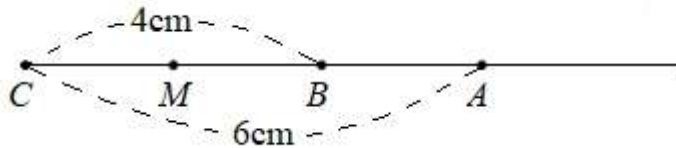
→ $AM = AO + OM$

→ $AM = 1,5 + 1,5 = 3 \text{ (cm)}$

Bài 2 – THCS Nguyễn Trường Tộ - 2014 – 2015

Vẽ tia Cx. Trên tia Cx lấy hai điểm B và A sao cho $CB = 4\text{cm}$; $CA = 6\text{cm}$.

- Trong ba điểm A, B, C điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại? vì sao? Tính AB.
- Lấy M là trung điểm của đoạn thẳng CB, tính độ dài BM.
- Chứng tỏ B là trung điểm của đoạn thẳng MA.



Bài giải

- a) Trên cùng tia Cx ta có :

$$CB = 4\text{cm} < CA = 6\text{cm}$$

→ B nằm giữa C và A

→ $CB + AB = CA$

→ $4 + AB = 6$

→ $AB = 6 - 4 = 2 \text{ (cm)}$

- b) M là trung điểm của CB → $MB = CB/2 = 4:2 = 2 \text{ (cm)}$

- c) Ta có : $\begin{cases} M \text{ nằm giữa } C \text{ và } B \text{ (vì } M \text{ là trung điểm của } CB) \\ B \text{ nằm giữa } C \text{ và } A \text{ (chứng minh a)} \end{cases}$

→ B nằm giữa M và A

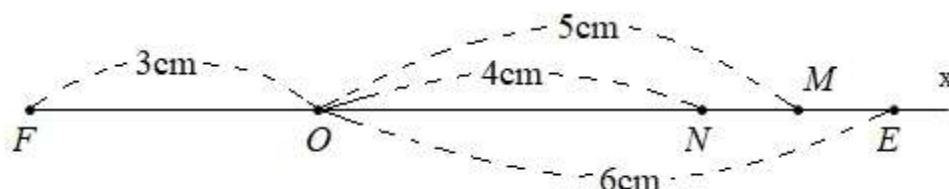
Ta có : $\begin{cases} B \text{ nằm giữa } M \text{ và } A \text{ (cmt)} \\ MB = AB = 2\text{cm} \end{cases} \rightarrow B \text{ là trung điểm của } MA \text{ (đpcm)}$

Bài 3 – THCS Giảng Võ – 2013 – 2014

Trên tia Ox xác định điểm M, N, E sao cho $OM = 5\text{cm}$, $ON = 4\text{cm}$, $OE = 6\text{cm}$.

- Tính MN, NE.
- Chứng tỏ M là trung điểm của NE.
- Lấy F thuộc tia đối của Ox sao cho $OF = 3\text{cm}$. Tính EF.

Bài giải



Bài giải

- Trên cùng tia Ox ta có :
 $ON = 4\text{cm} < OM = 5\text{cm}$
→ N nằm giữa O và M
→ $ON + MN = OM$
→ $4 + MN = 5$
→ $MN = 5 - 4 = 1 \text{ (cm)}$

Trên cùng tia Ox ta có : $ON = 4\text{cm} < OE = 6\text{cm}$

- N nằm giữa O và E
- $ON + NE = OE$
- $4 + NE = 6$
- $NE = 6 - 4 = 2\text{cm}$.

- Trên cùng tia Ox ta có : $OM = 5\text{cm} < ON = 6\text{cm}$
→ M nằm giữa O và E
→ $OM + ME = OE$
→ $5 + ME = 6$
→ $ME = 6 - 5 = 1 \text{ (cm)}$
→ $MN = ME = 1\text{cm} = NE : 2$
→ M là trung điểm của NE (đpcm)

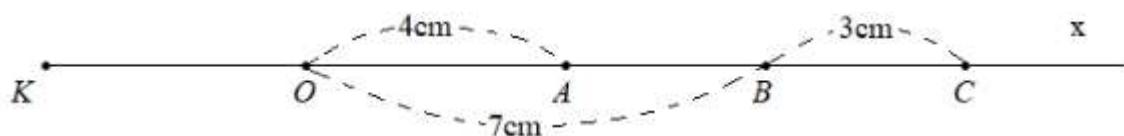
- Ta có : $\left\{ \begin{array}{l} E \in \text{tia Ox} \\ F \in \text{tia đối của tia Ox} \end{array} \right. \rightarrow O \text{ nằm giữa E và F}$
→ $EF = OE + OF$
→ $EF = 6 + 3 = 9 \text{ (cm)}$

Bài 4 – THCS Giảng Võ – 2014 – 2015

Trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho $OA = 4\text{cm}$, $OB = 7\text{cm}$.

- Tính độ dài AB.
- Trên tia đối của tia BO lấy điểm C sao cho $BC = 3\text{cm}$. Chứng tỏ B là trung điểm của đoạn AC.
- Lấy điểm K sao cho O là trung điểm của KA. So sánh AK và OC.

Bài giải



Bài giải

- a) Trên cùng tia Ox ta có :

$$OA = 4\text{cm} < OB = 7\text{cm}$$

→ A nằm giữa O và B

$$\rightarrow OA + AB = OB$$

$$\rightarrow 4 + AB = 7$$

$$\rightarrow AB = 7 - 4 = 3(\text{cm})$$

- b) Ta có : $\begin{cases} A \in \text{tia } BO \\ C \in \text{tia đối của tia } BO \end{cases} \rightarrow B \text{ nằm giữa } A \text{ và } C$

Ta có : $\begin{cases} B \text{ nằm giữa } A \text{ và } C \text{ (cmt)} \\ AB = BC = 3\text{cm} \end{cases} \rightarrow B \text{ là trung điểm của } AC.$

- c) Theo bài O là trung điểm của KA $\rightarrow KA = 2.OA = 2.4 = 8 \text{ (cm)}$

Ta có : $\begin{cases} A \text{ nằm giữa } O \text{ và } B \text{ (cm a)} \\ B \text{ nằm giữa } A \text{ và } C \text{ (cm b)} \end{cases} \rightarrow B \text{ nằm giữa } O \text{ và } C$

$$\rightarrow OC = OB + BC$$

$$\rightarrow OC = 7 + 3 = 10 \text{ (cm)}$$

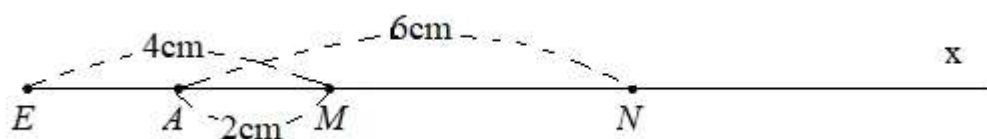
$$\rightarrow AK < OC$$

Bài 5 – THCS Thăng Long – 2013 – 2014

Trên tia Ax lấy hai điểm M và N sao cho $AM = 2\text{cm}$; $AN = 6\text{cm}$.

- Trong ba điểm A, M, N điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?
- Tính độ dài MN.
- Trên tia đối của tia Ax lấy điểm E sao cho $EM = 4\text{cm}$. Điểm A có phải là trung điểm của đoạn thẳng EM không? Vì sao?

Bài giải



Giải

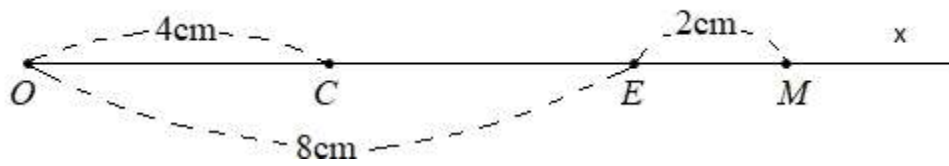
- Trên cùng tia Ax ta có : $AM = 2\text{cm} < AN = 6\text{cm}$
→ M nằm giữa A và N.
- M nằm giữa A và N (cmt)
→ $AM + MN = AN$
→ $2 + MN = 6$
→ $MN = 6 - 2 = 4$ (cm)
- Ta có : $\begin{cases} M \in \text{tia Ax} \\ E \in \text{tia đối của Ax} \end{cases} \rightarrow A \text{ nằm giữa E và M}$
→ $EA + AM = EM$
→ $EA + 2 = 4$
→ $EA = 4 - 2 = 2$ (cm)
→ $\begin{cases} A \text{ nằm giữa E và M (cmt)} \\ EA = AM = 2\text{cm} \end{cases} \rightarrow A \text{ là trung điểm của EM (đpcm)}$

Bài 6 – THCS Dịch Vọng – 2013 – 2014

Trên tia Ox vẽ hai điểm C; E sao cho $OC = 4\text{cm}$, $OE = 8\text{cm}$.

- Trong ba điểm O, C, E điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại? vì sao?
- C có là trung điểm của đoạn thẳng OE không? Vì sao?
- Trên tia đối của tia EO lấy điểm M sao cho $EM = 2\text{cm}$. Tính độ dài đoạn thẳng OM.

Bài giải



Giải

a) Trên cùng tia Ox ta có :

$$OC = 4\text{cm} < OE = 8\text{cm}$$

→ C nằm giữa O và E.

b) C nằm giữa O và E (cmt)

$$\rightarrow OC + CE = OE$$

$$\rightarrow 4 + CE = 8$$

$$\rightarrow CE = 8 - 4 = 4 \text{ (cm)}$$

$$\rightarrow OC = CE = 4\text{cm.}$$

Ta có : $\begin{cases} C \text{ nằm giữa } O \text{ và } E \text{ (cmt)} \\ OC = CE \text{ (cmt)} \end{cases} \rightarrow C \text{ là trung điểm của } OE.$

c) Ta có : $\begin{cases} O \in \text{tia } EO \\ M \in \text{tia đối của } EO \end{cases} \rightarrow E \text{ nằm giữa } O \text{ và } M$

$$\rightarrow OM = OE + EM$$

$$\rightarrow OM = 8 + 2 = 10\text{cm.}$$

DẠNG 5 : TOÁN NÂNG CAO (chiếm 0,5 điểm, câu hỏi phân loại học sinh khá giỏi)

Bài toán 1 : THCS Thực Nghiệm.

Tìm tổng của các số nguyên thỏa mãn : $-90 \leq x \leq 40$

Bài toán 2 : THCS Thực Nghiệm.

Tìm số tự nhiên n để : $n + 1 \in U(2n + 9)$

Bài toán 3 : Tìm $n \in \mathbb{N}$ để $(3n + 1) \vdots (n - 1)$

Bài toán 4 : THCS Thăng Long.

Cho $A = 2^0 + 2^1 + 2^2 + \dots + 2^{2013}$ và $B = 2^{2014}$

Chứng minh rằng A và B là hai số tự nhiên liên tiếp.

Bài toán 5 : Cho $A = 4^2 + 4^3 + 4^4 + \dots + 4^{2013} + 4^{2014}$

Số $B = 3A + 16$ có là số chính phương hay không? Vì sao?

(số chính phương là số bằng bình phương của một số tự nhiên)

Bài toán 6 : Tính tổng : $S = 2^0 + 2^1 + 2^2 + \dots + 2^{2017}$