

BÀI TẬP LÀM NGHỈ DỊCH CORONA MÔN TOÁN 7 - TRƯỜNG THCS ĐIỀN XÁ

A- LÝ THUYẾT

- Ôn tập các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông.

B- BÀI TẬP

I- Thực hiện các phép tính (không dùng máy tính bỏ túi):

$$1) \frac{2}{5} + \frac{3}{5} : \left(-\frac{3}{2}\right) + \frac{1}{2}$$

$$3) \left(1 + \frac{2}{3} - \frac{14}{9}\right) : \left(\frac{5}{6} - \frac{4}{5}\right)^2$$

$$2) 10\frac{1}{4} : \left(-\frac{3}{5}\right) - 8\frac{1}{4} : \left(-\frac{3}{5}\right)$$

$$4) -0,75 - \left(-2 + \frac{3}{2}\right) : 1,5 + \frac{-5}{4}$$

II- Tìm x, biết (không dùng máy tính bỏ túi):

$$1) \frac{3}{4} + \frac{1}{4} : x = \frac{2}{5}$$

$$4) \frac{2}{3}x - 1\frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$

$$2) \left|x - \frac{2}{5}\right| + \frac{5}{2} = \frac{2}{5}$$

$$5) \left|x + \frac{3}{4}\right| - \frac{2}{5} = 0$$

$$3) \frac{x}{7} + \left(-\frac{3}{7}\right)^2 = \frac{2}{7} : \frac{4}{3}$$

$$6) \frac{(x+1)^2}{8} = \frac{8}{x+1} \text{ với } x \neq -1$$

III- Tìm a, b, c, biết:

$$1) \frac{a}{3} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7} \text{ và } a - b + c = 75$$

$$2) \frac{a}{b} = \frac{3}{5}; \frac{b}{c} = \frac{4}{7} \text{ và } a + b - c = 9$$

$$3) 5a = 3b \text{ và } a + b = 32$$

IV- Thống kê:

1) Thời gian giải một bài toán (tính theo phút) của 30 học sinh được ghi trong bảng sau:

5	7	8	9	5	6	13	5	8	13
6	12	5	6	12	9	5	6	15	10
9	13	15	13	8	7	13	12	9	15

a) Dấu hiệu ở đây là gì ?

b) Hãy lập bảng "tần số" theo dạng "ngang" và dạng "dọc".

c) Từ đó, hãy rút ra một số nhận xét.

d) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

2) Cuối học kỳ I, thầy chủ nhiệm liệt kê số ngày nghỉ học của 40 học sinh trong lớp bằng bảng sau:

1	0	3	0	5	3	2	5	1	3
0	1	1	4	1	2	3	4	0	5
0	2	0	0	2	0	1	3	2	4
2	1	2	2	3	0	2	1	0	1

a) Hãy lập bảng "tần số" và có thêm dòng "tần suất".

b) Hãy nêu nhận xét.

c) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

3) Kết quả điều tra tháng sinh của 45 học sinh trong một lớp 7 được ghi lại trong bảng sau:

1	2	5	6	3	4	9	10	9
2	3	1	9	10	5	1	2	3
3	6	4	10	9	7	10	4	2
4	7	3	11	10	9	10	9	4
5	9	10	12	11	10	12	9	10

a) Dấu hiệu cần tìm hiểu là gì ? Số đơn vị điều tra ?

b) Lập bảng "tần số" và rút ra nhận xét về giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất, giá trị có tần số lớn nhất.

V- Hình học

1) Cho ΔABC cân tại A. Trên tia đối của tia BC lấy điểm D sao cho $AB = BD$. Trên tia đối của tia CB lấy điểm E sao cho $AC = CE$.

a) Chứng minh rằng ΔADE cân và DE bằng chu vi ΔABC .

b) Tính các góc của ΔADE theo các góc của ΔABC .

c) Nếu ΔABC đều thì tính các góc của ΔADE .

2) Cho ΔABC cân tại A. Vẽ phân giác trong của góc B cắt phân giác ngoài của góc A tại I. Chứng minh rằng:

a) $AI \parallel BC$

b) ΔABI cân

3) Cho tam giác ABC, lấy điểm M là trung điểm của cạnh BC. Chứng minh rằng:

a) Nếu $AM = \frac{1}{2} BC$ thì $A = 90^\circ$

b) Nếu $A = 90^\circ$ thì $AM = \frac{1}{2} BC$

C₁, c₂ con gi÷ g×n sọc khoả vµ hoµn thµnh tèt c₁, c₂ bµi tÛp.

HÑn gÆp l'i c₁, c₂ con vµo tuÇn tii !

BÀI TẬP LÀM NGHỈ DỊCH CORONA MÔN TOÁN 7 - TRƯỜNG THCS ĐIỀN XÁ

A- LÝ THUYẾT:

1. Nêu các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông.
2. Phát biểu định nghĩa tam giác cân, tính chất về góc của tam giác cân.
Nêu các cách chứng minh một tam giác là tam giác cân.
3. Phát biểu định nghĩa tam giác đều, tính chất về góc của tam giác đều.
Nêu các cách chứng minh một tam giác là tam giác đều.
4. Phát biểu định lý Pitago thuận và đảo.

B- BÀI TẬP:

I- ĐẠI SỐ: Học sinh không sử dụng máy tính bỏ túi.

Bài 1: Thực hiện phép tính (bằng cách hợp lý nếu có thể)

a) $\frac{2}{7} + \left(\frac{-17}{7}\right) + \frac{8}{7}$

b) $\left(\frac{15}{11} - \frac{4}{13}\right) \cdot \frac{12}{17} + \left(\frac{7}{11} - \frac{9}{13}\right) \cdot \frac{12}{17}$

c) $\left|\frac{-5}{8}\right| \cdot \sqrt{(-8)^2} - 2020^0 \cdot \sqrt{\frac{16}{25}}$

d) $\frac{20^3 \cdot (-49)^2}{14^3 \cdot 5^4}$

e) $\left(-\frac{3}{4} + \frac{2}{3}\right) : \frac{5}{11} + \left(-\frac{1}{4} + \frac{1}{3}\right) : \frac{5}{11}$

f) $(-3)^2 \cdot \left(\frac{3}{4} - 0,25\right) - \left(3\frac{1}{2} - 1\frac{1}{2}\right) + \sqrt{\frac{1}{9}}$

g) $43\frac{1}{4} \cdot \frac{-2}{3} - 13\frac{1}{4} \cdot \frac{-2}{3}$

h) $\frac{-11}{3} : \left(2,5 \cdot \sqrt{\frac{9}{25}} - 3\frac{1}{3}\right)$

Bài 2: Tìm x biết

$$a) 1\frac{3}{2} - x = \frac{5}{3}$$

$$b) 1,2x : \frac{4}{3} = -2\frac{1}{4} : \frac{1}{3}$$

$$c) \left| x - \frac{1}{2} \right| - \sqrt{25} = -2$$

$$d) (2x + 3)^3 = 216$$

$$e) \left(x - \frac{5}{2} \right)^2 = \frac{9}{4}$$

$$f) 2\left(\frac{1}{4} + x\right)^3 = \frac{-27}{4}$$

Bài 3: Cho hàm số $y = f(x) = -3x$

- Vẽ đồ thị của hàm số trên.
- Tính $f(3)$; $f(0)$.
- Tìm x biết $f(x) = 10$; $f(x) = -3$.
- Tìm x biết $f(x)$ dương.
- Tìm x biết $f(x)$ âm.

Bài 4: Hướng ứng phong trào kế hoạch nhỏ của Đội, ba chi đội 7A, 7B, 7C thu được tổng cộng 150 kg giấy vụn. Biết rằng số giấy vụn thu được của ba chi đội 7A, 7B, 7C lần lượt tỉ lệ với 9 ; 10 ; 11. Hỏi mỗi chi đội thu được bao nhiêu kg giấy vụn ?

Bài 5: Ngày Tết ông bà mừng tuổi chung cho hai chị em Mai và Lan 90 nghìn đồng và bảo chia tỉ lệ theo số tuổi. Cho biết Mai 10 tuổi và Lan 8 tuổi. Hỏi mỗi em được ông bà mừng tuổi bao nhiêu tiền ?

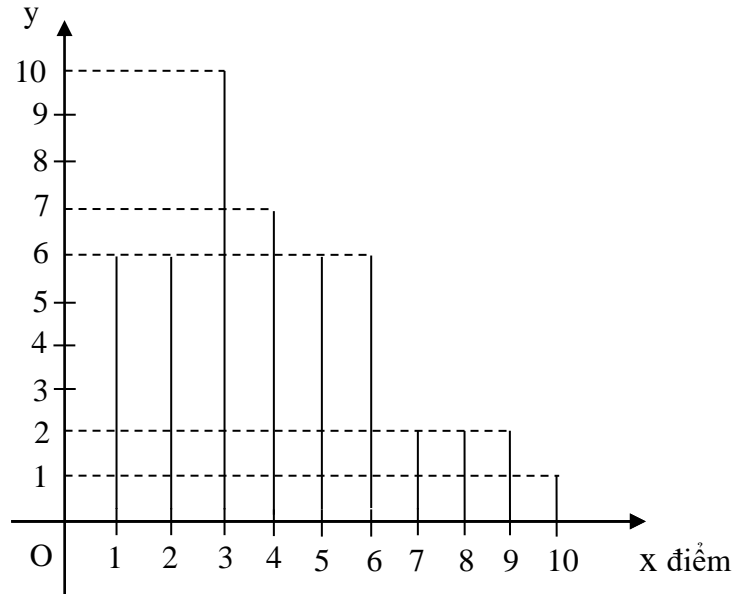
Bài 6: Ba đội máy ủi san đất được giao hoàn thành ba khối lượng công việc như nhau. Đội thứ nhất hoàn thành công việc trong 10 giờ, đội thứ hai hoàn thành công việc trong 8 giờ, đội thứ ba hoàn thành công việc trong 12 giờ. Biết rằng năng suất của các máy ủi san đất là như nhau và đội thứ hai có nhiều hơn đội thứ nhất là 3 máy. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy ?

Bài 7: Nhiệt độ trung bình hàng tháng ở một địa phương trong một năm được ghi lại trong bảng dưới đây (tính theo độ C).

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nhiệt độ trung bình	18	20	28	30	31	32	31	28	25	18	18	17

- Dấu hiệu ở đây là gì ?
- Hãy lập bảng "tần số".
- Vẽ biểu đồ đoạn thẳng và nhận xét.

Bài 8:



Biểu đồ trên biểu diễn kết quả kiểm tra môn Toán của lớp 7A. Từ biểu đồ hãy:

- Lập lại bảng "tần số".
- Nhận xét.

II- HÌNH HỌC:

Bài 1: Cho ΔABC cân tại A. Kẻ $BD \perp AC$ tại D, kẻ $CE \perp AB$ tại E. Gọi I là giao điểm của BD và CE. Chứng minh:

- $\Delta ABD = \Delta ACE$
- $EI = DI$
- $AI \perp BC$

d) Trên nửa mặt phẳng bờ BC không chứa điểm A lấy điểm M sao cho $MB = MC$. Chứng minh 3 điểm A, I, M thẳng hàng.

Bài 2: Cho ΔABC cân tại A. Gọi D là trung điểm của BC.

- Chứng minh AD là tia phân giác BAC.
- Chứng minh $AD \perp BC$.
- Trên cạnh AB và cạnh AC lần lượt lấy 2 điểm M và N sao cho $AM = AN$.

Gọi K là giao điểm của AD và MN. Chứng minh $AD \perp MN$.

d) Gọi O là trung điểm của BM. Trên tia đối của tia OD lấy điểm P sao cho $OD = OP$. Chứng minh rằng: 3 điểm P, M, N thẳng hàng.

Bài 3: Cho tam giác đều ABC có đường cao bằng 3cm. Gọi M là điểm nằm trong tam giác ABC. Qua M, kẻ các đường thẳng vuông góc với các cạnh AB, AC, BC lần lượt tại D, E, F. Tính tổng $MD + ME + MF$.

Bài 4: Cho tam giác nhọn ABC. Kẻ AH vuông góc với BC ($H \in BC$). Cho biết $AB=13\text{cm}$, $AH = 12\text{cm}$, $HC = 16\text{cm}$. Tính độ dài AC, BC.

Bài 5: Cho các số 3, 4, 5, 8, 12, 13. Hãy chọn ra các bộ ba số có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác vuông.

Bài 6: Cho tam giác ABC vuông tại A, $B = 60^\circ$ và $AB = 2\text{cm}$. Tính BC, AC.

Bài 7: (Dành cho HS 7A)

Cho ΔABC có M là trung điểm của cạnh BC; $AB = 9\text{cm}$; $AM = 6\text{cm}$; $AC = 15\text{cm}$. Chứng minh $AM \perp AB$.

Bài 8: (Dành cho HS 7A)

Cho đoạn thẳng $AB = 35\text{cm}$; $C \in AB$ sao cho $AC = 15\text{cm}$. Trên một nửa mặt phẳng bờ AB lấy E, D sao cho $AD \perp AB$, $BE \perp AB$; $AD = 10\text{cm}$; $BE = 30\text{cm}$. Chứng minh $CE \perp CD$.

C₂c con gi÷ g×n sọc khoi vµ hơp thụnh tèt c₂c bµi tËp.

HÑn gÆp l'i c₂c con !

BÀI TẬP LÀM NGHỈ DỊCH COVID – 19 – MÔN TOÁN 7 - TRƯỜNG THCS ĐIỀN XÁ

A- LÝ THUYẾT

- Ôn tập các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông.
- Lí thuyết về toán thống kê. (Lập bảng tần số, nêu nhận xét, tính số trung bình cộng, tìm Mo)

B - BÀI TẬP

Bài 1: Điểm thi học kỳ I môn Toán của học sinh lớp 7A ở một trường THCS được cho bởi bảng sau:

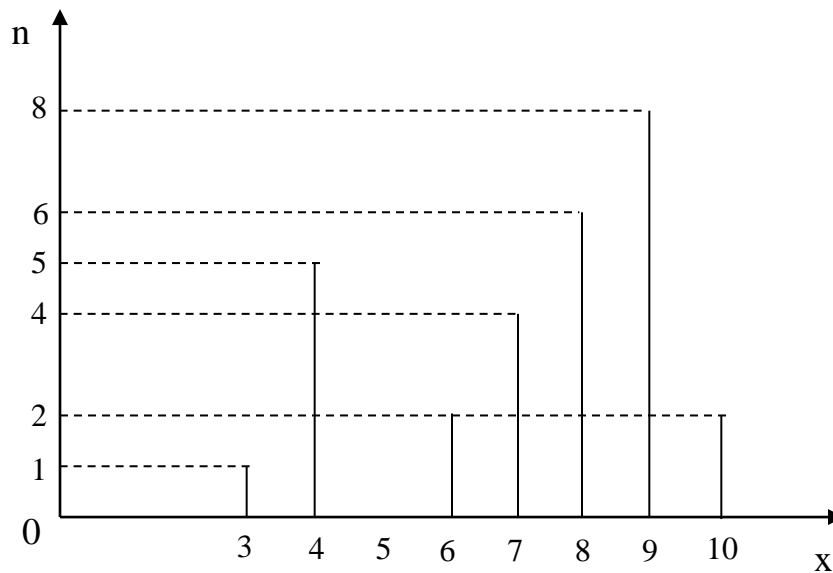
6	8	7	4	7	8	5	6
7	7	8	9	8	6	7	8
8	9	6	8	7	8	9	7
9	8	7	8	9	8	7	8

a, Dấu hiệu cần tìm hiểu ở đây là gì? Có bao nhiêu học sinh làm bài thi.

b) Lập bảng tần số theo dạng ngang và dạng dọc. Nêu nhận xét.

c) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

Bài 2: Cho biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn điểm kiểm tra môn Thể dục của học sinh trong một lớp.



a, Dấu hiệu cần tìm hiểu là gì? Có bao nhiêu học sinh tham gia kiểm tra?

b) Lập bảng tần số theo dạng ngang và dạng dọc. Nêu nhận xét.

c) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

Bài 3: Cho số học sinh nữ của các lớp trong một trường THCS được cho bởi bảng sau:

20	20	21	20	19
20	20	23	21	20

23	22	19	22	22
21	a	b	c	23

a) Hãy lập bảng tần số biết a, b, c là 3 số tự nhiên chẵn liên tiếp tăng dần và

$$a + b + c = 66$$

c) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

Bài 4: Điều tra về sự tiêu thụ điện năng (kw/ h) của 20 gia đình trong một tổ dân phố ta có kết quả sau:

160	85	50	65	85	y	50	60	75	58
60	75	x	80	90	120	160	z	80	73

Biết x, y, z là 3 số tự nhiên liên tiếp và số sau hơn số trước 10 đơn vị và

$$x + y + z = 180$$

a) Nêu dấu hiệu ?

b) Lập bảng tần số, tính tần suất rồi nêu nhận xét.

Bài 5: Cho $\angle xOy \neq \text{bẹt}$, H thuộc Ot là phân giác của $\angle xOy$, $HA \perp Ox$, $HB \perp Oy$ ($A \in Ox$, $B \in Oy$). Kẻ $AD \perp Oy$ tại D. Gọi C là giao điểm của AD với Ot.

a) Chứng minh: $\triangle OAB$ cân, $\triangle HAB$ cân.

b) $BC \perp Ox$.

c) Khi $\angle xOy = 60^\circ$. Chứng minh $OA = 2OD$.

Bài 6: Cho $\triangle ABC$ đều. Trên tia đối của tia AB, BC, CA lấy theo thứ tự 3 điểm D, E, F sao cho $AD = BE = CF$.

Chứng minh: $\triangle DEF$ đều.

Bài 7: Cho tam giác ABC cân tại A. Trên cạnh BC lấy hai điểm D và E sao cho

$BD = CE < \frac{1}{2}BC$. Đường thẳng kẻ từ D vuông góc với BC cắt AB ở M, đường

thẳng kẻ từ E vuông góc với BC cắt AC ở N. Chứng minh rằng:

- a) $DM = EN$
- b) $EM = DN$
- c) $\triangle ADE$ cân
- d) $MN \parallel DE$

Bài 8. Cho tam giác ABC cân ở A, $A = 20^\circ$. Trên cạnh AB lấy điểm D sao cho $AD = BC$. Tính $\angle BDC$.

Bài 9: Cho tam giác ABC vuông tại A, $BC = 2AB$. Gọi D là điểm trên cạnh AD sao cho $ABD = \frac{1}{3}ABC$, E là một điểm trên cạnh AB sao cho $ACE = \frac{1}{3}ACB$. Kẻ BD cắt CE tại F, $FI \perp BC; FK \perp AC (I \in BC; K \in AC)$. Vẽ các điểm G và H sao cho I là trung điểm của FG, K là trung điểm của FH. Chứng minh ba điểm H, D, G thẳng hàng.

Bài 10: Cho tam giác ABC vuông ở A. Gọi D và E lần lượt là các điểm trên hai cạnh AB và AC. (D và E không trùng với các đỉnh của tam giác). Chứng minh rằng: $BE^2 + CD^2 = BC^2 + DE^2$

C,c con gi÷ gxn sọc khối vum houn thvnh tèt c,c bụi tếp.