

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I- LỚP 8- MỸ ĐỨC

ĐỀ 1

PHẦN A: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)

I, Trắc nghiệm nhiều lựa chọn (3,0đ)

Câu 1: Kết quả của phép nhân $xy(x^2 + x - 1)$ là:

- A. $x^3y + x^2y + xy$ B. $x^3y - x^2y + xy$ C. $x^3y + x^2y - xy$ D. $x^3y + x^2y + 1$

Câu 2: Hằng đẳng thức $A^2 - B^2$ khi khai triển được viết là:

- A. $A^2 - 2AB + B^2$ B. $A^2 + 2AB + B^2$ C. $(A - B)^2$ D. $(A + B)(A - B)$

Câu 3: Trong các biểu thức sau, biểu thức nào không phải là phân thức đại số?

- A. $\frac{x+1}{2}$ B. $\frac{5}{2y^2}$ C. $\sqrt{x}$ D. $x^2 + 3$

Câu 4: Điều kiện xác định của phân thức $\frac{3x}{x-5}$ là:

- A. $x \neq 5$ B. $x \neq -5$ C. $x = 5$ D. $x = -5$

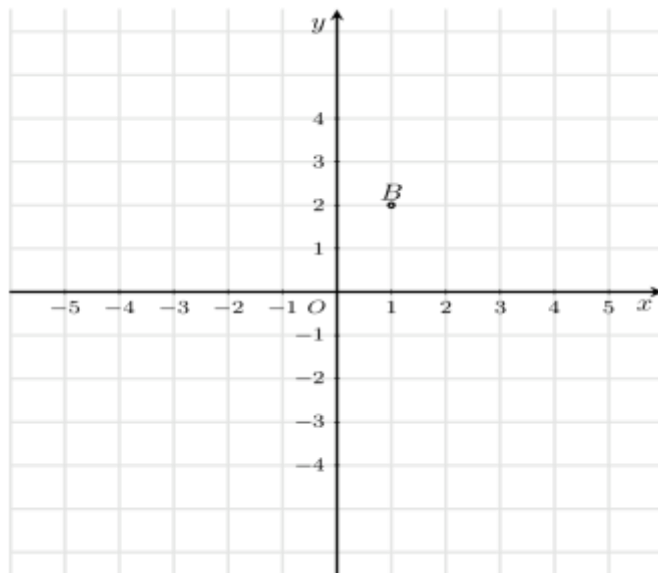
Câu 5: Kết quả của phép tính $\frac{2x}{x-3} + \frac{-6}{x-3}$ là:

- A. 2 B. $\frac{2x+6}{x-3}$ C. $\frac{2x-6}{3-x}$ D. 1

Câu 6: Thực hiện phép tính $\frac{3x}{5x+4} : \frac{9x^2}{15x+12}$

- A. $\frac{1}{x}$ B. $\frac{x+1}{x}$ C. $\frac{1-2x}{x}$ D. $\frac{1-x}{x}$

Câu 7: Tọa độ điểm B là



- A. (2;2). B. (1;2). C. (-1;4). D. (2;1).

Câu 8: Cho hàm số $y = f(x) = 6x - 1$. Giá trị của hàm số tại $x = \frac{2}{5}$ là :

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{6}$ C. $\frac{7}{5}$ D. -3

Câu 9: Kim tự tháp Kê - ôp (thế kỉ 25 trước công nguyên) là một hình chóp tứ giác đều, cạnh đáy bằng 233m; chiều cao hình chóp 146,5m. Tính thể tích kim tự tháp Kê - ôp ?

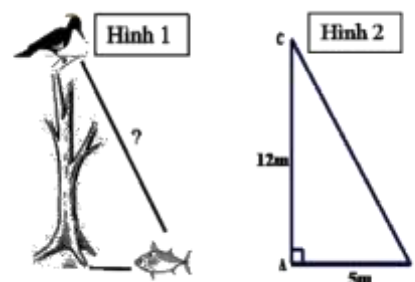
ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I- LỚP 8- MỸ ĐỨC

- A. $876221,8 (m^3)$ B. $2651112,8 (m^3)$
C. $4125877,8 (m^3)$ D. $1325891,8 (m^3)$



Câu 10: Một cây cao 12m mọc cạnh bờ sông. Trên đỉnh cây có một con chim đang đậu và chuẩn bị sà xuống bắt con cá trên mặt nước (như hình 1 và được mô phỏng như hình 2). Hỏi con chim sẽ bay một đoạn ngắn nhất bằng bao nhiêu mét thì bắt được con cá? (Biết con cá cách gốc cây 5m và nước cao mấp mé bờ sông)

- A. 11 (m)
B. 14 (m)
C. 10 (m)
D. 13 (m)



Câu 11: Tính chất nào sau đây không phải của hình bình hành.

- A. Hai góc đối bằng nhau. B. Hai cạnh đối bằng nhau.
C. Hai đường chéo bằng nhau. D. Hai cạnh đối song song.

Câu 12. Cho hình thoi $AGIN$ biết $AG = 30cm$, độ dài cạnh IN bằng

- A. 32cm. B. 30cm.
C. 33cm. D. 31cm.

II, Trắc nghiệm Đúng/Sai (2,0đ)

Câu 13. Một xí nghiệp giày da nhận sản xuất 3000 đôi giày cho một đối tác nước ngoài với thời hạn là x ngày. Do cải tiến kĩ thuật, công ty không những hoàn thành trước kế hoạch đề ra 2 ngày mà còn sản xuất thêm được 1002 đôi giày. Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau.

a) Số lượng đôi giày công ty phải sản xuất trong một ngày theo kế hoạch là $\frac{3000}{x}$.

b) Số lượng đôi giày thực tế công ty đã sản xuất được trong một ngày $\frac{4002}{x+2}$.

c) Số lượng đôi giày làm thêm trong một ngày $\frac{1002x+6000}{x(x+2)}$.

d) Số lượng đôi giày mà công ty làm thêm trong một ngày với $x = 25$ là 54 đôi giày.

Câu 14. Cho hình chữ nhật $ABCD$. Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, BC, CD, DA .

- a) Tứ giác $MNPQ$ là hình thoi.
b) Nếu $ABCD$ là hình vuông thì $MNPQ$ là hình vuông.
c) Chu vi của tứ giác $MNPQ$ bằng chu vi của hình chữ nhật $ABCD$.
d) Diện tích của tứ giác $MNPQ$ bằng một nửa diện tích của hình chữ nhật $ABCD$.

III, Trắc nghiệm trả lời ngắn (2,0đ)

Câu 15. Thực hiện phép tính $\frac{x}{3x-12} + \frac{4}{12-3x}$ ta được kết quả (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất) là

Câu 16. Giá cước điện thoại cố định của một hãng viễn thông bao gồm cước thuê bao là 22 000 đồng/tháng và cước gọi là 800 đồng/phút

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I- LỚP 8- MỸ ĐỨC

Công thức tính số tiền cước điện thoại y (đồng) phải trả trong tháng khi gọi x phút, là $y = ax + b$. Giá trị của biểu thức $-a$ bằng bao nhiêu? Đáp số:

Câu 17. Cho hàm số bậc nhất $y = f(x) = 2x + 8$. Giá trị $f(-5)$ là bao nhiêu?

Câu 18. Cho hình thoi $ABCD$ có diện tích là 24 cm^2 . Biết độ dài một đường chéo là 6 cm . Độ dài đường chéo còn lại là bao nhiêu cm ?

PHẦN B: TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Bài 1 (0,5 điểm): Thu gọn và tính giá trị của biểu thức $A = 4x^2 - 4x + 1$ tại $x = \frac{5}{2}$

Bài 2 (1,0 điểm):

a) (0,5 điểm): Thực hiện phép tính $\frac{x^2 - 9}{x^3 - 27} \cdot \frac{x^2 + 3x + 9}{x^2 + 6x + 9}$

b) (0,5 điểm) Cho $ax + by + cz = 0$ và $a + b + c = 2025$.

$$\text{Tính giá trị của } A = \frac{bc(y-z)^2 + ac(z-x)^2 + ab(x-y)^2}{ax^2 + by^2 + cz^2}$$

Bài 3 (1,5 điểm): Cho hình bình hành $ABCD$. Gọi E, K lần lượt là trung điểm của CD và AB .

Đường chéo BD cắt AE, AC, CK lần lượt tại N, O, M .

- Chứng minh $AECK$ là hình bình hành.
- Chứng minh ba điểm O, E, K thẳng hàng.
- Chứng minh $DN = NM = MB$.

ĐỀ 2

PHẦN A: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)

I, Trắc nghiệm nhiều lựa chọn (3,0đ)

Câu 1: Kết quả của phép nhân $8x^3 - 6x^2 : 2x^2$ là:

- A. $8x - 6$ B. $4x^2 - 3x$ C. $4x - 3$ D. $2x - 6$

Câu 2: Hằng đẳng thức $(A - B)^2$ khi khai triển được viết là:

- A. $A^2 - 2AB + B^2$ B. $A^2 + 2AB + B^2$ C. $(A - B)^2$ D. $(A + B)(A - B)$

Câu 3: Giá trị của phân thức $\frac{x^2 - x}{2(x - 1)}$ tại $x = 4$ là

- A. 2 B. 4 C. 6 D. 8

Câu 4: Điều kiện để giá trị phân thức $\frac{2012x}{2 - x}$ xác định là

- A. $x \neq 0$ B. $x \neq 2$ C. $x \neq -2$ D. $x \neq 0; x \neq -2$

Câu 5: Tổng hai phân thức: $\frac{2x - 1}{2x} + \frac{4x + 1}{2x}$ là:

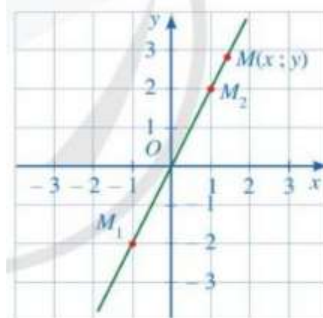
- A. 1 ; B. $\frac{6x - 2}{2x}$; C. 3 D. $\frac{6x + 2}{2x}$

Câu 6. Thực hiện phép tính: $\frac{5x + 10}{4x - 8} \cdot \frac{4 - 2x}{x + 2}$ ta được kết quả là:

- A. $-\frac{5}{4}$ B. $\frac{5}{4}$ C. $-\frac{5}{2}$ D. $\frac{5}{2}$

Câu 7. Tọa độ điểm M_1 là

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I- LỚP 8- MỸ ĐỨC



- A. (1; 2). B. (-1; -2). C. (-2; -1). D. (2; 1).

Câu 8: Cho hàm số $y = f(x) = 3x - 2$. Giá trị của hàm số tại $x = \frac{1}{3}$ là :

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

Câu 9: Một hộp quà lưu niệm có dạng hình chóp tứ giác đều với độ dài đáy là 7 cm và chiều cao mặt bên là 6 cm. Diện tích giấy để làm hộp quà trên là bao nhiêu (bỏ qua phần mép gấp)

- A. 133 cm^2 .
B. 84 cm^2 .
C. 42 cm^2 .
D. 49 cm^2 .



Câu 10: Bác thợ muốn xây một cầu thang bắc từ mặt sàn lên sân thượng. Biết rằng bức tường từ sàn lên sân thượng cao 4 m, chân cầu thang cách bức tường 3 m. Khi đó, chiều dài của cầu thang là:

- A. 25 (m)
B. 7 (m)
C. 13 (m)
D. 5 (m)



Câu 11: Tính chất nào sau đây không phải là tính chất của hình chữ nhật?

- A. Hai đường chéo vuông góc với nhau.. B. Hai cạnh đối bằng nhau.
C. Hai đường chéo bằng nhau. D. Hai cạnh đối song song.

Câu 12. Cho hình hình bình hành $MNPQ$ biết $MQ = 15(\text{cm})$, độ dài cạnh NP bằng

- A. 10cm . B. 15cm .
C. 20cm . D. 30cm .

II, Trắc nghiệm Đúng/Sai (2,0đ)

Câu 13. Quãng đường AB dài 120 km, một người đi xe máy từ A đến B hết x giờ, lúc về do xe bị hỏng nên người đó đi mất nhiều thời gian hơn lúc đi là 1 giờ. Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau.

- a) Biểu thức biểu thị tốc độ của người đó lúc đi là $\frac{120}{x}$ (km/h).
b) Biểu thức biểu thị thời gian lúc về của người đó là $x - 1$ (h).
c) Biểu thức biểu thị tốc độ lúc về của người đó là $\frac{120}{x+1}$ (km/h).
d) Tỷ số tốc độ lúc về và lúc đi của người đó là $\frac{x+1}{x}$.

Câu 14. Cho tam giác ABC vuông tại A, D là trung điểm của BC, từ D kẻ DE vuông góc với AB ($E \in AB$); DF vuông góc với AC ($F \in AC$). Gọi H là điểm đối xứng với điểm D qua điểm E. Khi đó

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I- LỚP 8- MỸ ĐỨC

a) $AD = \frac{1}{2}BC$.

b) Tứ giác AEDF là hình chữ nhật.

c) Tứ giác $ADBH$ là hình vuông.

d) Nếu $\triangle ABC$ vuông cân tại A thì tứ giác AEDF là hình vuông.

III, Trắc nghiệm trả lời ngắn (2,0đ)

Câu 15. Thực hiện phép tính $\frac{x^2}{x^2-4x} - \frac{8}{2x-8}$ ta được kết quả là

Câu 16. Một quyển vở giá 4000 đồng, một hộp bút giá 20000 đồng. Bạn Hà cần mua một số quyển vở và 01 hộp bút. Công thức biểu thị số tiền y mà bạn Hà phải trả khi mua một hộp bút và x quyển vở là $y = ax + b$. Nếu bạn Hà có 40000 đồng thì bạn mua được số quyển vở là

Câu 17. Cho hàm số $y = f(x) = 2x - 1$. Giá trị $f(-3)$ là

Câu 18. Cho hình vuông $ABCD$ có cạnh bằng 1cm. Độ dài đường chéo của hình vuông đó bằngcm (kết quả làm trong đến chữ số thập phân thứ 2)

PHẦN B: TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Bài 1 (0,5 điểm): Thu gọn và tính giá trị của biểu thức $A = x^2 - 6x + 9$ tại $x = 5$

Bài 2 (1,0 điểm):

a) (0,5 điểm): Thực hiện phép tính $1) \frac{x^2-4}{x^2-x} : \frac{x^2+2x}{x-1}$

b) (0,5 điểm) Cho $ax + by + cz = 0$ và $a + b + c = 2025$.

$$\text{Tính giá trị của } A = \frac{bc(y-z)^2 + ac(z-x)^2 + ab(x-y)^2}{ax^2 + by^2 + cz^2}$$

Bài 3 (1,5 điểm): Cho tam giác ABC cân tại A. Đường cao AH, gọi M là trung điểm của AC, gọi N là điểm đối xứng với điểm H qua M.

a) Chứng minh tứ giác AHCN là hình chữ nhật.

b) Chứng minh $AB \parallel HN$.

c) Tìm điều kiện của tam giác ABC để tứ giác AHCN là hình vuông.

ĐỀ 4

PHẦN A: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)

I: Trắc nghiệm nhiều lựa chọn (3,0đ)

Câu 1: Kết quả của phép nhân $x(x^2 + x - 1)$ là:

A. $x^2 + x - 1$

B. $x^3 + x^2 - 1$

C. $x^3 + x^2 - x$

D. $x^3 + x^2 + x$

Câu 2: Hằng đẳng thức $A^2 - B^2$ khi khai triển được viết là:

A. $(A+B)(A+B)$

B. $(A-B)(A-B)$

C. $(A-B)^2$

D. $(A+B)(A-B)$

Câu 3: Phân thức nghịch đảo của phân thức $\frac{-2}{1-x}$ là

A. $\frac{2}{1-x}$

B. $\frac{1-x}{2}$

C. $\frac{x-1}{2}$

D. $\frac{2}{x-1}$

Câu 4: Điều kiện xác định của phân thức $\frac{5x}{2+x}$ là:

A. $x \neq -2$

B. $x \neq 2$

C. $x = 2$

D. $x = -2$

Câu 5: Kết quả của phép tính $\frac{5x}{x+1} + \frac{5}{x+1}$ là:

A. -5

B. 5

C. $\frac{5x+5}{x+1}$

D. $x+1$

Câu 6. Thực hiện phép tính $\frac{9-x^2}{x^2-6x+9} \cdot \frac{3-x}{4x+12}$

A. -4.

B. $-\frac{1}{4}$.

C. $\frac{1}{4}$.

D. 4.

Câu 7. Cho hàm số $y=x+2$. Điểm nào sau đây không thuộc đồ thị hàm số.

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I- LỚP 8- MỸ ĐỨC

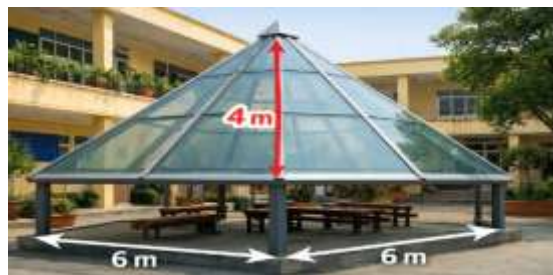
- A. E(-1;2) B. M(-1;1) C. N(0;2) D. H(5;7)

Câu 8: Cho hàm số $y = f(x) = 6x - 1$. Giá trị của hàm số tại $x = \frac{1}{3}$ là :

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

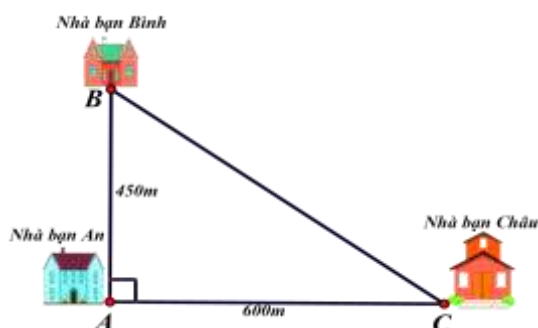
Câu 9: Một mái che kính ở sân trường được thiết kế theo dạng hình chóp tứ giác đều, có đáy là hình vuông cạnh 6 m. Chiều cao của mái che là 4 m. Thể tích không gian bên trong mái che đó là bao nhiêu?

- A. $48 m^3$ B. $72 m^3$
C. $96 m^3$ D. $144 m^3$



Câu 10: Nhà bạn An (vị trí A trên hình vẽ) cách nhà bạn Châu (vị trí C trên hình vẽ) 600m và cách nhà bạn Bình (vị trí B trên hình vẽ) 450m. Biết rằng 3 vị trí: nhà An, nhà Bình và nhà Châu là 3 đỉnh của một tam giác vuông (xem hình vẽ). Khoảng cách từ nhà Bình đến nhà Châu là:

- A. 450m. B. 550m. C. 650m. D. 750m.



Câu 11: Tính chất nào sau đây không phải của hình chữ nhật

- A. Các góc bằng nhau và bằng 90° . B. Các cạnh đối bằng nhau và song song.
C. Hai đường chéo bằng nhau. D. Hai đường chéo vuông góc với nhau.

Câu 12: Cho hình vuông $MNPQ$ biết $MP = 15cm$, độ dài NQ bằng

- A. 7,5cm. B. 15cm. C. 45cm. D. 30cm.

II: Trắc nghiệm Đúng/Sai (2,0đ)

Câu 13. Một đội xe dự định dùng một số xe cùng loại để chở 120 tấn hàng từ địa điểm A đến địa điểm B. Lúc sắp khởi hành, đội được bổ sung thêm 5 xe cùng loại nữa. Biết khối lượng hàng mà mỗi xe phải chở là như nhau. Gọi x (chiếc) là số xe dự định dùng ($x \in \mathbb{N}^*$).

a) Khối lượng hàng mà mỗi xe phải chở theo dự định là $\frac{120}{x}$ (tấn).

b) Khối lượng hàng mà mỗi xe phải chở theo thực tế là $\frac{120}{x-5}$ (tấn).

c) Hiệu giữa khối lượng hàng mà mỗi xe phải chở theo dự định và khối lượng hàng mà mỗi xe phải chở theo thực tế là $\frac{120}{x} - \frac{120}{x+5} = \frac{120}{x(x+5)}$ (tấn).

d) Nếu thực tế có 10 chiếc xe thì hiệu giữa khối lượng hàng mà mỗi xe phải chở theo dự định và khối lượng hàng mà mỗi xe phải chở theo thực tế là 4 (tấn).

Câu 14. Cho tam giác ABC có $AB = 6cm$, $AC = 8cm$, $BC = 10cm$. D là trung điểm của BC . Kẻ $DH \perp AB$ ở H , $DK \perp AC$ ở K .

- a. $\triangle ABC$ vuông tại A.
b. $AD = 10cm$.
c. Tứ giác $AHDK$ là hình chữ nhật.
d. Diện tích của tứ giác $ADME$ bằng $12cm^2$.

III. Trắc nghiệm Trả lời ngắn (2,0đ)

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I- LỚP 8- MỸ ĐỨC

Câu 15. Thực hiện phép tính $\frac{6}{2x-3} + \frac{4x}{3-2x}$ ta được kết quả (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)

là bao nhiêu? Trả lời:

Câu 16. Nhân dịp sinh nhật của Mai, Lan muốn mua tặng bạn một gói quà. Lan dự định mua một hộp bút có giá 50 000 đồng và một số chiếc bút bi nước với giá 8 000 đồng một chiếc. Gọi y (nghìn đồng) là tổng số tiền mà Lan đã dùng để mua quà tặng Mai, x (chiếc) là số chiếc bút mà Lan đã mua. Công thức biểu diễn tổng số tiền y theo x có dạng $y = ax + b$. Giá trị của y bằng bao nhiêu nếu Lan muốn mua 5 chiếc bút? Trả lời:

Câu 17. Cho hàm số bậc nhất $y = f(x) = 2x + 3$. Giá trị $f(-2)$ là bao nhiêu ?

Trả lời:

Câu 18. Cho hình thoi ABCD có diện tích là 30 cm^2 . Biết độ dài một đường chéo là 10 cm . Độ dài đường chéo còn lại là bao nhiêu cm ? Trả lời:

PHẦN B: TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Bài 1:

a) (0,5 điểm) Rút gọn và tính giá trị của biểu thức $M = (x-2)^2 - (x+1)^2$ tại $x = \frac{1}{6}$

b) (0,5 điểm) Cho a, b, c thỏa mãn $a + b + c = 0$. Tính giá trị của:

$$M = \frac{(b-c)^2 + (c-a)^2 + (a-b)^2}{c^2 + b^2 + a^2}$$

Bài 2 (0,5 điểm): Thực hiện phép tính $\frac{x^2-16}{2x+8} : \frac{x-4}{x}$

Bài 3 (1,5 điểm): Cho tam giác ABC vuông ở A ($AB < AC$). Gọi M là trung điểm của BC . Từ M kẻ $MD \perp AB$ tại D , $ME \perp AC$ tại E .

a) Chứng minh tứ giác $ADME$ là hình chữ nhật.

b) Gọi N là điểm đối xứng của M qua D . Tứ giác $AMBN$ là hình gì? Vì sao?

c) Tính $\frac{S_{AMBN}}{S_{ABC}}$.

ĐỀ 4

PHẦN A: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)

I, Trắc nghiệm nhiều lựa chọn (3,0đ)

Câu 1: Kết quả của phép nhân $6xy(2x^2 - 3y)$ là:

A. $12x^2y + 18xy^2$ B. $12x^3y + 18xy^2$ C. $12x^3y - 18xy^2$ D. $12x^2y - 18xy^2$

Câu 2: Hằng đẳng thức bình phương của một tổng là:

A. $(A+B)^2 = A^2 + 2.A.B + B^2$. B. $(A+B)^2 = A^2 - 2.A.B + B^2$.

C. $(A+B)^2 = A^2 + 2.A.B - B^2$. D. $(A+B)^2 = A^2 - 2.A.B - B^2$.

Câu 3: Trong các biểu thức sau, biểu thức nào không phải là phân thức đại số?

A. $\frac{x+1}{2}$ B. $\frac{5}{2y^2}$ C. $\sqrt{x}$ D. $x^2 + 3$

Câu 4: Điều kiện để giá trị phân thức $\frac{2012x}{2-x}$ xác định là:

A. $x \neq 0$ B. $x \neq 2$ C. $x > 2$ D. $x < 2$

Câu 5: Kết quả của phép tính $\frac{2x-1}{2x} + \frac{4x+1}{2x}$ là:

A. 3 B. $\frac{6x-2}{2x}$ C. 1 D. $\frac{6x+2}{2x}$

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I- LỚP 8- MỸ ĐỨC

Câu 6. Thực hiện phép tính $\frac{6x-3}{2x^3y^2} : \frac{12x-6}{4x^2y^3}$

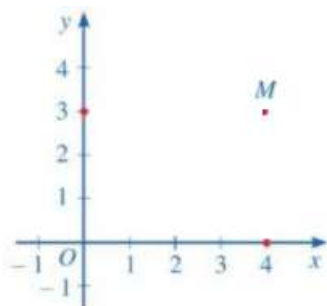
A. $\frac{9(2x-1)^2}{4x^5y^5}$

B. $\frac{x}{y}$

C. $\frac{-y}{x}$

D. $\frac{y}{x}$

Câu 7. Tọa độ điểm M là



A. (0; 4)

B. (4; 3)

C. (3; 4)

D. (3; 0)

Câu 8: Cho hàm số $y = f(x) = 2x - 1$. Giá trị của hàm số tại $x = \frac{1}{2}$ là :

A. $\frac{1}{4}$

B. $\frac{1}{6}$

C. 0

D. -5

Câu 9: Một hộp quà lưu niệm có dạng hình chóp tứ giác đều với độ dài đáy là 7 cm và chiều cao là 6 cm. Thể tích của hộp quà lưu niệm là

A. 98 cm^3 .

B. 42 cm^3 .

C. 21 cm^3 .

D. 14 cm^3 .

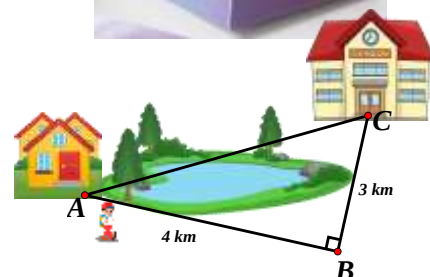
Câu 10: Mỗi ngày bạn Hiếu đi học từ nhà đến trường theo con đường từ A đến B rồi đến C (Như hình vẽ bên). Người ta mới một cây cầu ngang sông. Nên khi đi học, Hiếu có thể đi thẳng từ A đến C. Vậy khi đi theo con đường mới, bạn Hiếu cần đi bao nhiêu km.

A. 7 km

B. 25 km

C. 12 km

D. 5 km



Câu 11: Chọn đáp án SAI

A. Hình chữ nhật có 2 cạnh kề bằng nhau là hình vuông

B. Hình chữ nhật có 2 đường chéo vuông góc với nhau là hình vuông

C. Hình chữ nhật có 2 đường chéo bằng nhau là hình vuông

D. Hình chữ nhật có một đường chéo là phân giác của một góc là hình vuông

Câu 12. Cho hình thoi $AGIN$ biết $AG = 32 \text{ cm}$, độ dài cạnh IN bằng

A. 32 cm .

B. 30 cm .

C. 33 cm .

D. 31 cm .

II, Trắc nghiệm Đúng/Sai (2,0đ)

Câu 13. Một xưởng may nhận sản xuất 3 600 chiếc áo đồng phục cho một trường học với thời hạn là x ngày. Nhờ đổi mới quy trình sản xuất, xưởng không những hoàn thành sớm hơn kế hoạch 6 ngày mà còn may thêm được 360 chiếc áo.

Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau.

a) Số lượng chiếc áo xưởng phải may trong một ngày theo kế hoạch là $\frac{3600}{x}$

b) Số lượng chiếc áo thực tế xưởng đã may trong một ngày $\frac{360}{x-6}$.

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I- LỚP 8- MỸ ĐỨC

c) Số lượng chiếc áo làm thêm trong một ngày $\frac{360x + 21600}{x(x-6)}$.

d) Số lượng chiếc áo mà công ty làm thêm trong một ngày với $x = 30$ là 45 chiếc.

Câu 14. Cho $\triangle ABC$ vuông tại A ($AB > AC$), đường cao AH. Từ H kẻ

$HN \perp AC$, $HM \perp AB$ ($N \in AC, M \in AB$). Trên tia đối của tia NH lấy điểm E sao cho $NE = NH$.

- a) Tứ giác AMHN là hình vuông.
- b) $AE = NM$
- c) Nếu $\triangle ABC$ vuông cân tại A thì tứ giác AMHN là hình vuông.
- d) Gọi O là giao điểm của MN và AH, EM cắt AH tại G thì $AE = 4OG$

III, Trắc nghiệm trả lời ngắn (2,0đ)

Câu 15. Thực hiện phép tính $\frac{2x+12}{2x-6} - \frac{6x}{2x-6}$ ta được kết quả là

Câu 16. Thanh long là một loại cây chịu hạn, không kén đất, rất thích hợp với điều kiện khí hậu và thổ nhưỡng của tỉnh Bình Thuận. Giá bán 1 kg thanh long ruột đỏ loại I là 32 000 đồng.

Công thức biểu thị số tiền y (đồng) thu được khi bán x (kg) thanh long ruột đỏ loại I, là $y = ax$. Giá trị của biểu thức $-a$ bằng bao nhiêu?

Câu 17. Cho hàm số bậc nhất $y = f(x) = -x - 1$. Giá trị $f(-2)$ là bao nhiêu?

Câu 18. Cho hình thoi ABCD có diện tích là 36cm^2 . Biết độ dài một đường chéo là 8cm. Độ dài đường chéo còn lại là bao nhiêu cm?

PHẦN B: TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Bài 1 (0,5 điểm): Thu gọn và tính giá trị của biểu thức $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ tại $x = 99$

Bài 2 (1,0 điểm):

a) (0,5 điểm): Thực hiện phép tính $\frac{x^2 + 2x + 1}{x-1} : \frac{x+1}{3x-3}$

b) (0,5 điểm) Cho $abc=2015$, Tính $A = \frac{2015a}{ab + 2015a + 2015} + \frac{b}{bc + b + 2015} + \frac{c}{ac + c + 1}$

Bài 3 (1,5 điểm): Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$), M là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia MA lấy N sao cho $MN = MA$.

- a) Chứng minh tứ giác ABNC là hình chữ nhật
- b) Gọi D là trung điểm của AB, trên tia đối của tia DM lấy I sao cho $DI = DM$. Chứng minh tứ giác AIBM là hình thoi.
- c) C/m $IM = AC$.

ĐỀ 5

PHẦN A: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)

I, Trắc nghiệm nhiều lựa chọn (3,0đ)

Câu 1: Kết quả của phép tính $(3x^5 - 2x^3 + 4x^2) : 2x^2$ là:

- A. $3x^3 - 2x + 4$.
- B. $\frac{3}{2}x^3 + x + 2$.
- C. $\frac{3}{2}x^3 - x + 2$.
- D.

$$\frac{3}{2}x^5 - x^3 + 2x^2.$$

Câu 2: Hằng đẳng thức bình phương của một hiệu là:

- A. $(A + B)^2 = A^2 + 2.A.B + B^2$.
- B. $(A - B)^2 = A^2 - 2.A.B + B^2$.
- C. $(A - B)^2 = A^2 + 2.A.B + B^2$.
- D. $(A - B)^2 = A^2 - 2.A.B - B^2$.

Câu 3: Trong các biểu thức sau, biểu thức nào không phải là phân thức đại số?

- A. $\frac{x+1}{2}$
- B. $\frac{5}{2y^2}$
- C. $\sqrt{x}$
- D. $x^2 + 3$

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I- LỚP 8- MỸ ĐỨC

Câu 4: Điều kiện các định của phân thức $\frac{x+3}{x-1}$ là:

- A. $x \neq \pm 1$ B. $x \neq 1$ C. $x \neq -1$ D. $x \neq \pm \frac{1}{2}$

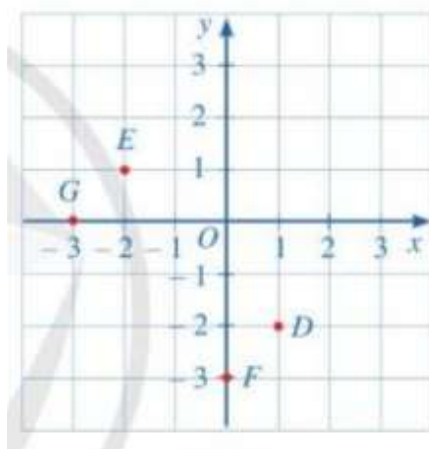
Câu 5: Kết quả của phép tính $\frac{3x-3}{5x} - \frac{7x+1}{5x}$ là:

- A. $\frac{-4x-4}{5x}$ B. $\frac{-4x+4}{5x}$ C. $\frac{4x-4}{5x}$ D. $\frac{4x+4}{5x}$

Câu 6. Thực hiện phép tính $\frac{7x^2}{18y^4} \cdot \frac{36y^5}{7x^3}$

- A. $\frac{10x}{3y}$ B. $\frac{10y}{3x}$ C. $\frac{10x+y}{3xy}$ D. $\frac{2y}{x}$

Câu 7. Toạ độ điểm E là



- A. (2; 1) B. (-2; 1) C. (-3; 4) D. (1; -2)

Câu 8: Cho hàm số $y = f(x) = 2x - 5$. Giá trị của hàm số tại $x = -3$ là :

- A. 1 B. -1 C. -11 D. -3

Câu 9: Chóp inox đặt trên đỉnh núi Fansipan (Việt Nam) có dạng hình chóp tam giác đều với diện tích đáy khoảng 1560 cm^2 và chiều cao khoảng 90 cm. Tính thể tích của chóp inox trên đỉnh núi Fansipan (Việt Nam).

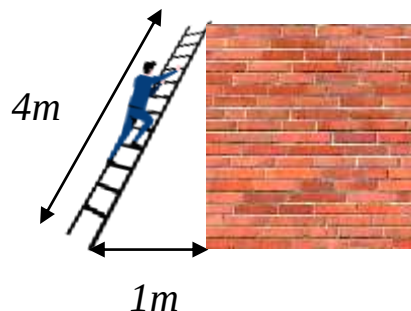
- A. $140400 (\text{cm}^3)$ B. $46800 (\text{cm}^3)$
C. $70200 (\text{cm}^3)$ D. $46800 (\text{cm}^2)$



Câu 10: Một chiếc thang dài 4m đặt dựa trên một bức tường. Biết chân thang cách tường một khoảng 1m. Hỏi bức tường cao bao nhiêu mét, biết rằng tường được xây dựng vuông góc với mặt đất (làm tròn kết quả đến hàng phần mười).

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I- LỚP 8- MỸ ĐỨC

- A. 17 (m)
- B. 3(m)
- C. $\sqrt{17}$ (m)
- D. $\sqrt{15}$ (m)



Câu 11: Chọn đáp án SAI

- A. Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật
- B. Hình bình hành có 2 đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật
- C. Hình chữ nhật có 2 đường chéo vuông góc với nhau
- D. Hình chữ nhật có 2 đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.

Câu 12. Cho hình thoi $AGIN$ biết $AG = 33cm$, độ dài cạnh IN bằng

- A. 32cm.
- B. 30cm.
- C. 33cm.
- D. 31cm.

II, Trắc nghiệm Đúng/Sai (2,0đ)

Câu 13. Một xưởng cơ khí nhận sản xuất 6 000chi tiết máy cho một đối tác với thời hạn là x ngày ($x > 0$). Nhờ cải tiến kĩ thuật, xưởng không những hoàn thành sớm hơn kế hoạch 5 ngày mà còn sản xuất thêm được 500 chi tiết máy. Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau.

- a) Số chi tiết máy xưởng phải sản xuất trong một ngày theo kế hoạch là: $\frac{6000}{x}$
- b) Số chi tiết máy thực tế xưởng đã sản xuất được trong một ngày $\frac{6500}{x}$.
- c) Số chi tiết máy làm thêm trong một ngày $\frac{500x + 30000}{x(x-5)}$.
- d) Số chi tiết máy mà công ty làm thêm trong một ngày với $x = 25$ là 80 chi tiết.

Câu 14: Cho tam giác ABC vuông ở A có đường cao AH . Kẻ HD song song với AB và HE song song với AC ($D \in AB, E \in AC$). Gọi O là giao điểm của AH và DE .

- a) Tứ giác $ADHE$ là hình bình hành.
- b) Tứ giác $ADHE$ là hình thoi.
- c) $OA = OH = OD = OE$
- d) Nếu ΔABC vuông cân tại A thì tứ giác $ADHE$ là hình vuông.

III, Trắc nghiệm trả lời ngắn (2,0đ)

Câu 15. Thực hiện phép tính $\frac{7x-20}{5x-10} - \frac{3x}{10-5x}$ ta được kết quả là

Câu 16. Một cửa hàng gạo nhập vào kho 480 tấn. Mỗi ngày bán đi 20 tấn. Gọi y (tấn) là số gạo còn lại sau x (ngày) bán. Công thức biểu diễn y theo x là $y = ax + b$. Giá trị của biểu thức a bằng bao nhiêu ?

Câu 17. Cho hàm số bậc nhất $y = f(x) = -2x^2 + 3$. Giá trị $f(-1)$ là bao nhiêu ?

Câu 18. Cho hình thoi $ABCD$ có diện tích là $25cm^2$. Biết độ dài một đường chéo là 10cm. Độ dài đường chéo còn lại là bao nhiêu cm?

PHẦN B: TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Bài 1 (0,5 điểm): Thu gọn và tính giá trị của biểu thức $A = 9x^2 - 6x + 1$ tại $x = \frac{5}{3}$

Bài 2 (1,0 điểm):

a) (0,5 điểm): Thực hiện phép tính $\frac{4x+8}{x^2-9} : \frac{x+2}{x-3}$

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I- LỚP 8- MỸ ĐỨC

b) (0,5 điểm) Cho $xyz = 1$. Tính $A = \frac{x}{1+x+xy} + \frac{y}{1+y+yz} + \frac{z}{1+z+zx}$

Bài 3 (1,5 điểm): Cho tam giác ABC cân tại A, đường cao AH. Gọi I là trung điểm của AB, K là điểm đối xứng với H qua điểm I.

- a. Chứng minh AHBK là hình bình hành.
b. Chứng minh AHBK là hình chữ nhật.
c. Tam giác ABC có thêm điều kiện gì thì tứ giác AHBK là hình vuông?

ĐỀ 6

PHẦN A: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)

I, Trắc nghiệm nhiều lựa chọn (3,0đ)

Câu 1: Kết quả của phép nhân $x^2y\left(5x^3 - x - \frac{1}{2}\right)$ là:

A. $5x^6y - x^3y - \frac{1}{2}x^2y.$

B. $5x^5y - x^3y - \frac{1}{2}y$.

C. $5x^5y - x^3y - \frac{1}{2}x^2y$.

D. $5x^6y - x^2y - \frac{1}{2}x^2y.$

Câu 2: Hằng đẳng thức $A^3 - B^3$ khi khai triển được viết là:

A. $(A + B)(A^2 + 2AB + B^2)$

B. $(A - B)(A^2 + 2AB + B^2)$

C. $(A + B)(A^2 + AB + B^2)$

D. $(A - B)(A^2 + AB + B^2)$

Câu 3: Trong các biểu thức sau, biểu thức nào không phải là phân thức đại số?

A. $\frac{2x+3}{2}$

B. $\frac{-1}{3y^2}$

C. $\sqrt{x}$

D. $y^2 + 5$

Câu 4: Điều kiện các định của phân thức $\frac{-2x}{x+3}$ là:

A. $x \neq -3$

B. $x \neq 3$

C. $x = -3$

D. $\chi = 3$

Câu 5: Kết quả của phép tính $\frac{2x}{x-3} + \frac{6}{3-x}$ là:

A. 2

B. $\frac{2x+6}{x-3}$

C. $\frac{2x-6}{3-x}$

D. 1

Câu 6. Thực hiện phép tính $\frac{6x-3}{9x} : \frac{4x^2-1}{3x^2}$

A. $\frac{x}{2x-1}$.

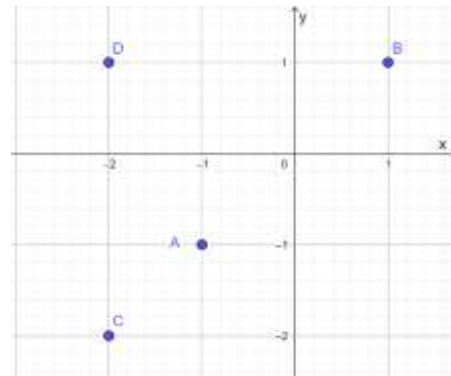
B. $\frac{3x}{2x+1}$.

C. $\frac{x}{2x+1}$.

D. $\frac{3x}{2x-1}$.

Câu 7. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho các điểm như trong hình vẽ. Điểm nào là điểm có tọa độ $(-2; -2)$

- A. Điểm A.
B. Điểm B.
C. Điểm C.
D. Điểm D.



Câu 8: Cho hàm số $y = f(x) = -3x + 2$. Giá trị của hàm số tại $x = -\frac{1}{2}$ là :

A. $\frac{3}{2}$

B. $-\frac{3}{2}$

C. $\frac{7}{2}$

D. $\frac{1}{2}$

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I- LỚP 8- MỸ ĐỨC

Câu 9: Bộ đồ chơi gồm có chim đại bàng và hình chóp để giữ thăng bằng. Biết hình chóp để giữ thăng bằng là hình chóp tứ giác đều có cạnh 40mm; chiều cao hình chóp tứ giác đều đó là 51mm. Thể tích của hình chóp tứ giác đều đó là

- A. 81600 (mm^3)
- B. 40800 (mm^3)
- C. 27200 (mm^3)
- D. 8160 (mm^3)



Câu 10. Lăng Chủ tịch Hồ Chí Minh (*Lăng Bác*) tại Quảng trường Ba Đình - Hà Nội là nơi hội tụ tình cảm, niềm tin của đồng bào và bầu bạn Quốc tế đối với Chủ tịch Hồ Chí Minh và đất nước, con người Việt Nam. Ngay từ ngày khánh thành công trình Lăng Chủ tịch Hồ Chí Minh (29/8/1975), trước Lăng Bác đã có một cột cờ rất cao, trên đỉnh cột cờ luôn tung bay lá cờ Tổ quốc Việt Nam. Vào một thời điểm có tia nắng mặt trời chiếu xuống ta thường nhìn thấy bóng của cột cờ dưới sân Quảng trường Ba Đình, bằng kiến thức hình học người ta đo được chiều dài cái bóng của cột cờ này là đoạn $BH = 40m$ và tính được khoảng cách từ đỉnh cột cờ đến đỉnh cái bóng của nó là đoạn $AB = 50m$ (như hình vẽ bên). Em hãy tính chiều cao của cột cờ trước Lăng Bác (độ dài đoạn AH)? Biết rằng cột cờ được dựng vuông góc với mặt đất.

- A. 40 (m)
- B. 30 (m)
- C. 20 (m)
- D. 10 (m)



Câu 11: Hình thoi **không** có tính chất nào dưới đây?

- A. Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.
- B. Hai đường chéo là các đường phân giác của các góc của hình thoi.
- C. Hai đường chéo vuông góc với nhau.
- D. Hai đường chéo bằng nhau.

Câu 12. Cho hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 6cm$ và đường chéo $BD = 10cm$. Tính độ dài cạnh BC .

- A. 7cm.
- B. 8cm.
- C. 9cm.
- D. 10cm.

II, Trắc nghiệm Đúng/Sai (2,0đ)

Câu 13. Đầu tháng 5 năm 2017, toàn thế giới ghi nhận hàng chục ngàn máy tính bị nhiễm một loại virus mới mang tên WannaCry. Theo ước tính, có 150000 thiết bị điện tử trở thành nạn nhân của cuộc tấn công mạng này. Trong thời gian đầu virus mới được phát tán, trung bình một ngày ghi nhận x thiết bị nhiễm virus và giai đoạn này khiến 60000 thiết bị bị thiệt hại. Sau đó tốc độ lan truyền gia tăng 500 thiết bị nhiễm virus mỗi ngày. Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau.

- a) Thời gian 60000 thiết bị đầu tiên nhiễm virus là $\frac{60000}{x}$ (ngày)
- b) Thời gian số thiết bị còn lại bị lây nhiễm là $\frac{90000}{x+500}$ (ngày)
- c) Thời gian để 150000 thiết bị nêu trên bị nhiễm virus là $\frac{150000}{x(x+500)}$ (ngày)
- d) Thời gian để 150000 thiết bị nêu trên bị nhiễm virus với $x = 4000$ là 35 ngày.

Câu 14. Cho tam giác ABC vuông tại A , đường trung tuyến AM . Gọi H là điểm đối xứng với M qua AB , E là giao điểm của MH và AB . Gọi K là điểm đối xứng với M qua AC , F là giao điểm của MK và AC .

- a) Tứ giác AEMF là hình chữ nhật.
- b) Nếu ABC vuông cân tại A thì tứ giác AEMF là hình vuông.
- c) Diện tích tứ giác BCKH gấp bốn lần diện tích của tứ giác AEMF
- d) Biết $AB = 6cm$, $BC = 8cm$. Chu vi tứ giác BCKH bằng 48 cm.

III, Trắc nghiệm trả lời ngắn (2,0đ)

Câu 15. Thực hiện phép tính $\frac{2x}{12x-36} + \frac{6}{36-12x}$ ta được kết quả (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I- LỚP 8- MỸ ĐỨC

Câu 16. Bác An vào siêu thị mua một thùng mì ủng hộ miền trung có giá 90 000đ, khi đi về bác An phải trả thêm tiền gửi xe là 5 000 đồng. Lúc về bác An thấy mình đã tiêu hết 4 505 000 đồng. Gọi x là số thùng mì bác An đã mua, y (nghìn đồng) là tổng số tiền mà bác An phải trả tiền mua bánh và gửi xe. Công thức biểu diễn tổng số tiền y theo x có dạng $y = ax + b$. Hỏi bác An mua bao nhiêu thùng mì?

Câu 17. Cho hàm số bậc nhất $y = f(x) = -7x^2 - 3$. Giá trị $f(-3)$ là bao nhiêu ?

Câu 18. Cho hình thoi $ABCD$ có diện tích là 24 cm^2 . Biết độ dài một đường chéo là 6 cm . Độ dài cạnh của hình thoi là bao nhiêu cm ?

PHẦN B: TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Bài 1 (0,5 điểm): Thu gọn và tính giá trị của biểu thức $A = 4x^2 - 12x + 9$ tại $x = \frac{5}{2}$

Bài 2 (1,0 điểm):

a) (0,5 điểm): Thực hiện phép tính $A = \frac{x^2 - y^2}{x^2 + y^2} : \frac{x^2 - 2xy + y^2}{x^4 - y^4}$

b) (0,5 điểm) Cho a, b, c là ba số đôi một khác nhau thỏa mãn: $(a+b+c)^2 = a^2 + b^2 + c^2$

Tính giá trị của biểu thức: $P = \frac{a^2}{a^2 + 2bc} + \frac{b^2}{b^2 + 2ac} + \frac{c^2}{c^2 + 2ab}$

Bài 3 (1,5 điểm): Cho $\triangle ABC$ nhọn có $AB < AC$. Gọi N là trung điểm của AC . Lấy điểm D trên tia BN sao cho $BN = ND$.

a) Chứng minh $ABCD$ là hình bình hành.

b) Kẻ $AP \perp BC$, $CQ \perp AD$. Chứng minh P, N, Q thẳng hàng.

c) $\triangle ABC$ cần thêm điều kiện gì để tứ giác $ABCD$ là hình vuông.