

ĐỀ ÔN KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I
MÔN TOÁN - LỚP 8
NĂM HỌC 2020 - 2021

ĐỀ 1:

Bài 1: (1,5 đ) Thực hiện phép tính:

a) $(x + 1)^2 - (x - 5)(x^2 + 5x + 25) + x(x^2 - 2)$ b) $\frac{4}{x+2} - \frac{15x-30}{2x-x^2} - \frac{5x+28}{x^2+2x}$

Bài 2: (1đ) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $x^2 - 4y^2 + 16y - 8x$

b) $3x^2 - 4x - 15$

Bài 3: (1đ) Tìm x biết :

a) $(x - 2)^2 - x(x + 11) = 34$

b) $(x + 8)(8 - x) - x(2 - x) = 5x + 1$

Bài 4: (1,5 đ) Nhân dịp khai trương , một cửa hàng Khăn lụa đã giảm giá 20% mỗi mặt hàng . Biết một cái khăn choàng lụa có giá niêm yết là 220 000 đồng . Hỏi mẹ bạn Linh mua 3 cái khăn choàng đó thì phải trả bao nhiêu tiền sau khi được khuyến mãi ?

Bài 5: (1,5 đ) Một sân trường hình chữ nhật có chiều dài 52m; chiều rộng 22m đang cần lát gạch lại cả sân trường . Gạch lát sân được sử dụng là loại gạch tránh trơn trượt . Kích thước mỗi viên gạch hình vuông có cạnh là 20 cm , và mỗi thùng gạch loại này có 12 viên gạch .

a. Tính diện tích sân trường

b. Hỏi nhà đầu tư phải cần bao nhiêu thùng gạch để lát đủ sân trường? (Không tính số lượng gạch hao hụt do nứt vỡ..., đường nối giữa các viên gạch không đáng kể)

Bài 6 : (3,5 đ) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A ($AB < AC$). Gọi E là trung điểm của BC.

- Biết $AB = 6\text{cm}$; $AE = 5\text{ cm}$. Tính BC và AC ?
- Kẻ EG vuông góc AB tại G, EI vuông góc AC tại I. Chứng minh tứ giác AGEI là hình chữ nhật
- Chứng minh tứ giác BGIE là hình bình hành
- Lấy điểm D đối xứng với E qua G, CG cắt BD tại H. Chứng minh $BH = 2 DH$

ĐỀ 2:

Bài 1: Thực hiện phép tính: **(2 điểm)**

a) $2x(x^2 + 5x - 1)$

b) $(10x^5y^3 - 15x^3y^5):5x^3$

c) $(x - 1)(2x + 8)$

d) $\frac{x^2}{x-1} - \frac{2x-1}{x-1}$

Bài 2: Tìm x, biết: **(1,5 điểm)**

a) $x(x - 2) - x^2 = 10$

b) $x(x + 1) - (x - 5)(x + 5) = 22$

c) $3(x + 4) - 5x(x + 4) = 0$

Bài 3: Phân tích các đa thức sau thành nhân tử: **(1 điểm)**

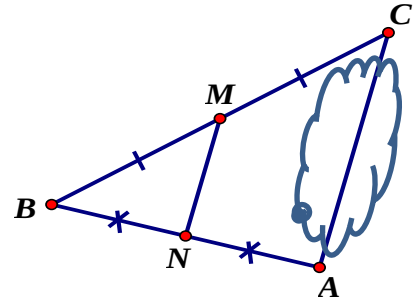
a) $20a^3b^2 + 25a^2b^2 - 15a^4b^3$

b) $9x^2 - 6xy + y^2 - 4$

Bài 4: Một cửa hàng điện máy có chương trình khuyến mãi giảm giá 20% cho tất cả các sản phẩm trên giá niêm yết. Nếu là khách hàng thân thiết của cửa hàng thì được giảm thêm 5% trên giá đã giảm. Một tủ lạnh có giá niêm yết là

15 000 000 đồng. Hỏi anh Tân là khách hàng thân thiết đến mua một cái tủ lạnh thì phải trả bao nhiêu tiền ? **(1 điểm)**

Bài 5: Tính khoảng cách giữa 2 điểm A và C (độ dài đoạn thẳng AC) bị ngăn cách bởi một vật cản (minh họa như hình vẽ bên). Biết M, N lần lượt là trung điểm của BC, AB và $MN = 40\text{m}$ **(1 điểm)**



Bài 6 (1 điểm).

Ông của Nam muốn lát gạch 1 sân phơi hình chữ nhật có kích thước 4m và 6m

bằng những viên gạch hình vuông có cạnh bằng 40cm. Hỏi ông của Nam cần bao nhiêu viên gạch với kích thước như trên để lát hết sân phơi?

Bài 7: (2,5 điểm)

Cho tam giác ABC có ba góc nhọn ($AB < AC$). Gọi D, E, M lần lượt là trung điểm của AB, AC, BC.

- Chứng minh: DE là đường trung bình của tam giác ABC.
- Chứng minh: $EM \parallel BD$, suy ra tứ giác BDEM là hình bình hành.
- Trên tia đối của tia ME lấy điểm F sao cho $ME = MF$. Chứng minh: tứ giác BECF là hình bình hành.
- Hai đường thẳng MD, MA cắt BE theo thứ tự tại I, J.

Chứng minh: $BE = 6IJ$

ĐỀ 3:

Bài 1: Thực hiện phép tính:

a) $(4x-1)(2-x)-(2x-1)^2$ b) $(15x^4y^5 - 30x^3y^4 + 35x^5y^4) : (5x^3y^3)$

c) $\frac{(x-1)}{(x+1)} + \frac{(x+1)}{(x-1)} - \frac{x^2+x+2}{(x^2-1)}$

Bài 2: Phân tích đa thức thành nhân tử.

a) $x^2y + 3xy$

b) $x^2 + y^2 + 2xy + yz + zx$

c) $x^3 - 4x^2 - 5x$

Bài 3: Tìm x:

a) $(3x - 4)(3x + 4) + 11 = (3x + 1)^2$

b) $x(2x - 7) - 49 + 4x^2 = 0$

Bài 4: “Sân vận động lớn nhất Việt Nam”

Khá nhiều người lầm tưởng “chảo lửa” Mỹ Đình chính là sân vận động lớn nhất Việt Nam. Kết quả sau đây sẽ khiến bạn phải ngạc nhiên đấy: là một sân vận động bóng đá tại quận Ninh Kiều, thành phố Cần Thơ, với sức chứa hơn 60 000 chỗ ngồi. Sân vận động (SVĐ) Cần Thơ được xem là sân vận động có sức chứa lớn nhất Việt Nam (trong khi Mỹ Đình là 40 192 chỗ). Điểm độc đáo của SVĐ Cần Thơ là các khán đài xây theo kiểu đắp đất tạo thành lòng chảo và người ta có thể trồng cây xanh ngay phía mặt ngoài để tạo thành bóng mát tự nhiên. Ở trên chóp khán đài, có cung đường rộng tầm 6m để mọi người dễ dàng đi lại. Kích thước của sân theo tiêu chuẩn quốc tế với chiều dài $3x - 6$ (m) ($3x > 6$) và chiều rộng $2x + 6$ (m), mặt cỏ chất lượng đảm bảo thi đấu tốt khi mưa to,...

Hãy tính các kích thước của SVĐ Cần Thơ biết diện tích của nó là $10\,800\text{ m}^2$.

Bài 5: Bảng giá cước của một hãng taxi được cho trong bảng sau:

STT	LOẠI XE	GIÁ MỖ CỬA	GIÁ MỘT CHIỀU	
		(500 m đầu tiên)	Tiếp theo đến km 30	Từ km 31 trở đi
1	SPARK	5 000	8 000	7 000
2	KIA	5 000	8 500	7 500
3	I10	5 000	9 000	8 000
4	VIOS	5 000	10 000	9 000

- ĐVT: VNĐ/km
- Đi 2 chiều, > 65 km khuyến mãi 40% lượt về
- Tiền chờ 30 000 đồng/giờ

- a) Hôm nay, gia đình bác An dự đám cưới của gia đình bác Bình ở dưới quê nên đã thuê một chiếc VIOS đi từ TP.HCM đến Long An (quãng đường dài 35km). Bác An dự tiệc từ 11 giờ đến 15 giờ 30 phút, sau đó về lại TP.HCM. Bác An nên chọn đi xe một chiều hay hai chiều sẽ có lợi hơn?
- b) Nhân dịp lễ quốc tế thiếu nhi 1/6, bác Bình dẫn cả gia đình đi Suối Tiên. Để thuận tiện, bác đã thuê một chiếc KIA đi từ Long An đến Suối Tiên. Sau khi đến nơi, bác phải trả 330 750 đồng. Tính quãng đường đi từ Long An đến Suối Tiên.

Bài 6: Cho ΔABC vuông tại A ($AB < AC$). Gọi M là trung điểm của BC. Từ M lần lượt kẻ MH vuông góc với AB tại H, MK vuông góc với AC tại K.

- a) Chứng minh tứ giác AKMH là hình chữ nhật
- b) Gọi N là điểm đối xứng của M qua K. Chứng minh tứ giác AMCN là hình thoi
- c) Gọi P là hình chiếu của H lên AM; O, E, Q lần lượt là trung điểm của HP, PM và AK. Chứng minh: HE vuông góc với EQ

ĐỀ 4:

Bài 1: (1,5 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $(x-2)^2 - (x+2)^2 + 5$ b) $\frac{3}{4x+2} + \frac{5}{4x-2} - \frac{-12}{16x^2-4}, \quad x \neq \frac{1}{2}, x \neq -\frac{1}{2}$

Bài 2: 1) (1 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) $x^2 + 6x + 9 - 4y^2$ b) $x^2 + 2x - 15$

2) (0,5 điểm) Tìm x để biểu thức $A = -x^2 + 4x - 15$ đạt giá trị lớn nhất và tính giá trị lớn nhất đó

Bài 3: (1 điểm) Tìm x:

a) $x(x+4)-(x+5)^2=19$

b) $(x^2-36)+x(x-6)=0$

Bài 4: (1,5 điểm) Anh nhân viên A ký hợp đồng với công ty B với mức lương 22 triệu đồng/tháng. (mức lương tính theo thời gian làm 22 ngày/tháng, một ngày làm việc 8 giờ). Công ty quy định trả tiền làm thêm như sau:

- Tiền lương làm thêm 1 giờ vào ngày làm việc bình thường bằng 150% tiền lương 1 giờ làm việc bình thường nhân với số giờ làm thêm;
- Tiền lương làm thêm 1 giờ vào ngày nghỉ (Thứ 7 và Chủ Nhật) bằng 200% tiền lương 1 giờ làm việc bình thường nhân với số giờ làm thêm;
- Tiền lương làm thêm 1 giờ vào ngày nghỉ Lễ, Tết bằng 300% tiền lương 1 giờ làm việc bình thường nhân với số giờ làm thêm.

a/ Tính tiền lương 1 giờ làm việc bình thường của anh A.

b/ Biết rằng trong tháng 9/2020 anh A làm việc đủ số ngày quy định và còn phải làm thêm 32 giờ vào các ngày nghỉ (Thứ 7 và chủ Nhật), 4 giờ vào ngày nghỉ Lễ 2/9/2020. Tính tổng tiền anh A nhận được trong tháng 9/2020.

Bài 5: (1,5 điểm) Bác Hai có một sân hình chữ nhật. Bác muốn lát sân bằng gạch bê tông giả đá xen kẽ trồng cỏ. Số lượng gạch đã dùng là 96 viên gạch hình vuông kích thước $60cm \times 60cm$. Diện tích phần trồng cỏ bằng 20% diện tích sân. Cho biết giá cỏ là 35 000 đ/m².

a/ Tính phần diện tích lát gạch.

b/ Tính tiền mua cỏ.

Bài 6: (3 điểm) Cho tam giác ABC nhọn ($AB < AC$), đường cao AH. Gọi M, N, I lần lượt là trung điểm của các cạnh AC, AC, BC.

a/ Chứng minh tứ giác MNIB là hình bình hành (1đ)

b/ Lấy điểm K đối xứng với H qua N. Chứng minh tứ giác AKCH là hình chữ nhật

c/ Chứng minh tứ giác MNIH là hình thang cân (0,75)

d/ Lấy điểm Q đối xứng K qua A. Chứng minh QC, AH, MN đồng quy. (0,75đ)

ĐỀ 5:

Bài 1: (1,5 điểm) Tính:

a) $(x + 5) \cdot (4x - 5)$

b) $(2x - 3)^2$

c) $\frac{13}{x - 3} - \frac{9x + 38}{(x + 2)(x - 3)}$

Bài 2: (2 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) $8x^3y + 4x^2y$

b) $x^2 - 2xy + y^2 - 25$

c) $x^2 - 5x + 4$

Bài 3: (2 điểm) Tìm x, biết:

a) $(2x + 7) \cdot (2x - 7) - 4x \cdot (x - 6) = -1$

b) $(x - 3)^2 - 7(x - 3) = 0$

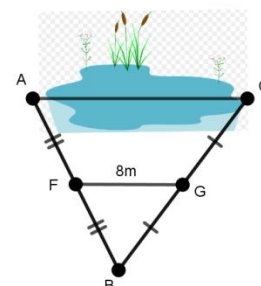
Bài 4: (1 điểm)

Một cửa hàng cần thanh lý một lô hàng với giá bán mỗi sản phẩm là 1800000 đồng. Lần đầu cửa hàng giảm 10% so với giá bán thì bán được 5 sản phẩm. Lần sau cửa hàng giảm 5% so với giá đã giảm lần thứ nhất thì bán được thêm 25 sản phẩm nữa.

a) Hỏi sau 2 lần giảm giá thì một sản phẩm được bán với giá bao nhiêu tiền?

b) Sau khi bán 30 sản phẩm thì cửa hàng lãi được 6570000 đồng. Hỏi giá vốn của một sản phẩm trong lô hàng ?

Bài 5: (1 điểm)



Giữa hai điểm A và C là một hồ nước sâu . Biết F, G lần lượt là trung điểm của AB, BC và $FG = 8m$ (xem hình 1) . Em hãy tính khoảng cách giữa hai điểm A và C.

Bài 6: (2,5 điểm)

Cho tam giác ABC cân tại A. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và AC.

- Chứng minh : $MN \parallel BC$ và tứ giác BCMN là hình thang cân.
- Kẻ AH vuông góc với BC tại H, gọi P là trung điểm của MN, Q là trung điểm của BH. Chứng minh tứ giác MPHQ là hình chữ nhật
- Chứng minh: 3 đường thẳng MH, PQ, BN đồng quy.

ĐỀ 6:**Bài 1:** Thực hiện phép tính (1.5đ)

1) $(x+5)^2 - x(x+10)$

2) $\frac{5}{x-3} + \frac{2}{x+3} + \frac{5x-11}{9-x^2}$

Bài 2: Phân tích đa thức sau thành nhân tử: (1.5đ)

1) a) $9x^2 - 4y^2 - 6x + 1$

b) $x^2 - 7x + 10$

2) Tìm giá trị nhỏ nhất của M biết : $M = x^2 - 10x + 28$

Bài 3: Tìm x biết: (1đ)

1) $(x+3)^2 - (x+5)(x-5) = 23$

2) $(x-3)^2 - 5x + 15 = 0$

Bài 4: (1.5đ)

Trong đợt mưa lũ miền Trung gây thiệt hại nghiêm trọng cho người dân . Nhà trường kêu gọi học sinh ủng hộ các bạn đang gặp khó khăn vùng lũ . Học sinh khối 6 ủng hộ 5 triệu đồng , học sinh khối 9 ủng hộ nhiều hơn Học sinh khối 6 là

10 %, học sinh khối 7 và 8 ủng hộ ít hơn tổng số tiền Học sinh khối 6 và khối 9 đã ủng hộ là 5% .

- a) Tính số tiền Học sinh khối 6 và khối 9 đã ủng hộ ?
- b) Tính số tiền mà học sinh bốn khối đã ủng hộ ?

Bài 5 : (1.5đ) Ông An có sân vườn hình chữ nhật có chiều rộng 10m , chiều dài 20m .

ông An dự định để lại 20% sân vườn để trồng hoa , phần còn lại thì lát gạch hình vuông cạnh là 50cm để cho sạch sẽ

- a) Tính diện tích sân vườn (cả phần diện tích trồng hoa)
- b) Tính số thùng gạch cần mua để lát đủ phần sân theo dự định ? biết mỗi thùng có 10 viên gạch ? (Giả sử có gạch hao hụt khi thi công)

Bài 6: (3đ) Cho hình chữ nhật ABCD. Gọi M là trung điểm của DC, từ M vẽ đường thẳng vuông góc với DC cắt AB tại N.

- a) Chứng minh tứ giác MNAD là hình chữ nhật.
- b) Chứng minh tứ giác BNDM là hình bình hành.
- c) Gọi K đối xứng với N qua M. Chứng minh tứ giác DNCK là hình thoi.
- d) Gọi I là giao điểm của NC và BM, vẽ MH vuông góc DN tại H, L là trung điểm của MH, Q là giao điểm của NL và CH. Chứng minh $IQ = IB$

ĐỀ 7:

Bài 1: Thực hiện phép tính (1đ)

1) $(3x-1)(x+6)+3(2-x^2)$ 2) $(12x^4y-6x^3y+36x^3y^2):6x^3y$

Bài 2: Phân tích đa thức thành nhân tử : (1.5đ)

1) $x^2 - y^2 + 4x - 4y$ 2) $1 - 4x + 4x^2 - y^2$

3) $x^3 + 5x^2 - 14x$

Bài 3: Cho biểu thức : $A = \frac{x^2 - 6xy + 9y^2}{2x - 6y}$ (1đ)

- 1) Thu gọn biểu thức A
- 2) Tính giá trị biểu thức A với $x = -1, y = 0$

Bài 4: Tìm x biết: (1đ)

- 1) $(x-2)^2 - (x-3)(x+6) = 1$
- 2) $(2x-7)^2 - x^2 - 1 = 2x$

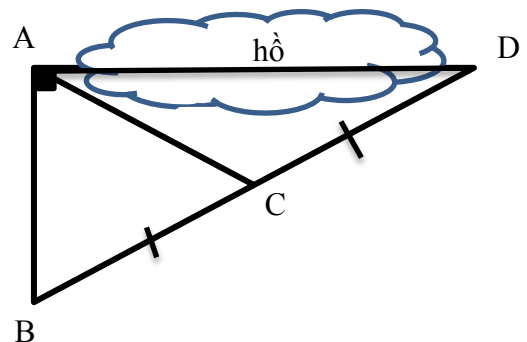
Bài 5 : (1,5đ)

Tình hình bão lũ miền Trung những viên ngói của nhà dân bị rơi xuống đất hư hỏng, nên một số hộ dân phải đi ra cửa hàng gạch ngói để mua ngói về lợp nhà. Biết nhu cầu cần ngói cao nên từ giá ban đầu là 20 000 đồng đã nâng lên 24 000 đồng 1 viên.

- a) Hỏi cửa hàng đã tăng giá bao nhiêu phần trăm?
- b) Nếu với tình hình bán ngói như trên thì người dân vùng bão lũ là người thiệt thòi, vì vậy nhà nước đã can thiệp giá tiền của ngói. Nhà nước đã đưa giá ngói thấp hơn giá ban đầu là 10% và không tính thuế VAT. Hỏi nếu 1 hộ dân có số tiền là 1 800 000 đồng thì mua được bao nhiêu viên ngói.

Bài 6: (1,5đ)

Nhà An và Danh ở hai vị trí A và D, nhà Bảo và Cường ở hai vị trí B và C. Biết $AB = 6$ km, $AC = 5$ km. Ở trên đoạn thẳng AD có 1 hồ nước rộng nên không thể đi trực tiếp đến nhà Danh được. Nếu đo theo đường chim bay thì khoảng cách nhà An và Danh là bao nhiêu ?



Bài 7:(2,5đ) Cho tam giác ABC có ba góc nhọn ($AB < AC$), AH là đường cao. Gọi M là trung điểm của cạnh AB.

- Cho $AB = 30$ cm . Tính HM.
- Gọi K là điểm đối xứng của H qua M. Chứng minh AKBH là hình chữ nhật
- Qua B vẽ đường thẳng vuông góc với AC và qua C vẽ đường thẳng vuông góc với AB. Hai đường thẳng này cắt nhau tại E. Từ E vẽ EF vuông góc BC tại F. Chứng minh: $AK = CF$.

ĐỀ 8:

Bài 1:(1,5 điểm) Thực hiện phép tính:

- $(x - 3)^2 + (x - 3)(x + 3) - 2x^2 + 4x$
- $\frac{3}{x-5} - \frac{2}{x+5} + \frac{-4x-10}{x^2-25}$

Bài 2:(1 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử:

- $x^2 - 16x + 64 - 49y^2$
- $x^2 + 8x + 15$

Bài 3:(1,5 điểm) Tìm x:

- $(x + 4)(x - 4) - x(x - 8) = 8$
- $x(x - 7) + 3x - 21 = 0$

Bài 4: (1,5 điểm) Bạn Khoa vào nhà sách mua 5 cây bút bi, 2 cây bút chì và 1 cây thước kẻ. Biết giá 1 cây bút bi là 8500 đồng, 1 cây bút chì là 4500 đồng và 1 cây thước là 3500 đồng.

- Hỏi bạn Khoa mua 5 cây bút bi, 2 cây bút chì và 1 cây thước kẻ hết bao nhiêu tiền?
- Sau đó bạn Khoa có mua thêm 2 quyển tập và khi thanh toán, bạn Khoa đưa 1 tờ tiền mệnh giá 50 000 đồng và 1 tờ tiền mệnh giá 20 000 đồng thì được nhân viên nhà sách trả lại 1000 đồng tiền dư. Hỏi giá tiền 1 quyển tập là bao nhiêu?

Bài 5: (1,5 điểm) Giá bán một chiếc ti vi giảm giá 2 lần, mỗi lần giảm 10% so với giá đang bán, sau khi giảm giá hai lần thì giá còn lại là 16200000 đồng. Hỏi giá bán ban đầu của chiếc ti vi là bao nhiêu?

Bài 6: (3 điểm) Cho tam giác ABC gọi M, N, I, K theo thứ tự là trung điểm của các đoạn thẳng AB, AC, MC, MB.

- Biết $MN = 25 \text{ cm}$. Tính độ dài cạnh BC .
- Chứng minh tứ giác $MNIK$ là hình bình hành.
- Cho biết $S_{ABC} = a$, tính S_{AMN} theo a .

ĐỀ 9:

Bài 1: (1,5 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $(x-6)(x+6)-(x+1)^2$

b) $\frac{5}{x-2} + \frac{4}{x+2} - \frac{8x+4}{x^2-4}$

Bài 2: 1) (1 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) $x^2 - 2x + 1 - 36y^2$

b) $x^2 - 5x + 6$

2) (0,5 điểm) Tìm giá trị nhỏ nhất của M biết: $M = x^2 - 10x + 27$

Bài 3: (1 điểm) Tìm x:

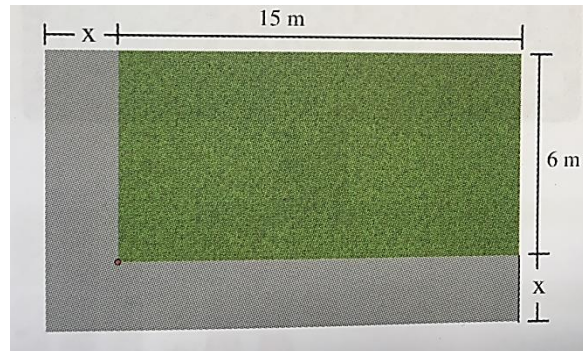
a) $(x+2)^2 - x(x-7) = 59$

b) $x(x-6)+2x-12=0$

Bài 4: (1,5 điểm) Nhân dịp khai trương, một cửa hàng thời trang bán giảm giá tất cả các mặt hàng 15%. Bạn Trang mua 5 chiếc áo và 2 chiếc quần. Biết rằng, giá niêm yết (giá chưa được giảm giá) của 1 chiếc áo là 350 000 đồng , của một chiếc quần là 250 000 đồng. Tính số tiền bạn Trang phải trả cho cửa hàng sau khi được giảm giá ?

Bài 5: (1,5 điểm)

Người ta làm một lối đi theo chiều dài và chiều rộng của một vườn rau hình chữ nhật như hình bên dưới. Biết rằng vườn rau có chiều dài 15m, chiều rộng 6m, diện tích vườn rau hơn diện tích lối đi là 68 m^2 .



- Tính diện tích vườn rau ?
- Tính số đo của x trong hình vẽ ?

Bài 6: (3 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB > AC$). Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm các cạnh AB, BC, AC. Lấy D là điểm đối xứng với C qua M; NP và DA cắt nhau tại Q.

- Cho biết $AB = 8 \text{ cm}$, $AC = 6 \text{ cm}$, tính NP và AN ? (1 đ)
- Chứng minh tứ giác ACBD là hình bình hành (0, 75 đ)
- Chứng minh tứ giác AMNP là hình chữ nhật (0, 75 đ)
- PM cắt AN tại K. Chứng minh: Q, K, B thẳng hàng (0,5 đ)

ĐỀ 10: (ĐỀ THI HKI 17 – 18)**Bài 1:** Phân tích đa thức thành nhân tử:

- $5xy^2 + 10y$
- $4x^2 - y^2 + 5(2x - y)$
- $25 - a^2 + 2ab - b^2$
- $x^2 + x - 30$

Bài 2: Thực hiện phép tính:

- $(2x + 3)^2 - 4x(x + 3)$
- $\frac{2}{x-2} + \frac{3}{x+2} - \frac{18-5x}{x^2-4}$

Bài 3 : Tìm x biết:

1/ $(x-5)^2 - (x+3)(x-3) = 14$

2/ $(x+7)^2 - 3x - 21 = 0$;

Bài 4: Chứng minh biểu thức M luôn dương biết: $M = 3x^2 + 6x + 9$

Bài 5: Cho ABC vuông tại A ($AB < AC$), đường cao AH. Gọi O là trung điểm của BC, D là điểm đối xứng của A qua O.

a/ Chứng minh tứ giác ABDC là hình chữ nhật

b/ Trên tia đối của tia HA lấy điểm E sao cho $HE = HA$. Chứng minh: $ED = 2 HO$.

c/ Chứng minh tứ giác BEDC là hình thang cân .

d) Gọi M, N lần lượt là hình chiếu của điểm E lên hai đường thẳng BD và CD. Chứng minh ba điểm H, M, N thẳng hàng

Bài 6: Gần tết Bác An có một phòng cần thay đổi gạch lát sàn . Biết chiều dài cần 20 viên gạch, chiều rộng cần 10 viên gạch . Mỗi viên gạch có kích thước 40cm x 40cm với giá là 65 000 đồng / viên gạch .

a) Tính chiều dài , chiều rộng của căn phòng

b) Hỏi diện tích sàn của căn phòng nhà bác AN là bao nhiêu mét vuông?

c) Hãy tính tiền bác An cần mua gạch để lát sàn?

ĐỀ 11: (ĐỀ THI HKI 18 – 19)**Bài 1:** Thực hiện phép tính:

$$1) (x-3)^2 + (x-2)(x+2) - 2x^2 + 6x \qquad 2) \frac{2}{x-5} + \frac{3}{x+5} + \frac{-2x+20}{x^2-25}$$

Bài 1: Phân tích đa thức thành nhân tử:

$$1) x^2 - 10x + 25 - y^2 \qquad 2) x^2 + 7x + 10$$

Bài 3 : Tìm x biết:

$$1/ (x+5)(x-5) \cdot -x(x-7) = -18 \qquad 2/x(x-6) + 2x - 12 = 0$$

Bài 4: Mẹ bạn An đi cửa hàng tạp hóa có mua 2 chai gội đầu , 3 chai sữa tắm . Biết giá 1 chai gội đầu là 93 000 đồng, giá 1 chai sữa tắm là 98 000 đồng.

a) Hỏi số tiền mẹ bạn An mua 2 chai gội đầu , 3 chai sữa tắm hết bao nhiêu tiền?

b) Sau đó mẹ bạn An có` mua thêm 2 cây kem đánh răng và khi thanh toán , mẹ bạn An đưa 1 tờ tiền mệnh giá 500 000 đồng và 1 tờ tiền mệnh giá 200 000 đồng thì được nhân viên cửa hàng trả lại 120 000 đồng tiền dư. Hỏi giá 1 cây kem đánh răng là bao nhiêu?

Bài 5: Đáy của một hồ bơi là hình chữ nhật có chiều dài 52m, rộng 22m. Tháng 6 năm 2018, nhà đầu tư đã trùng tu lại hồ bơi và hoàn thành vào tháng 8 năm 2018. Gạch lát đáy hồ bơi được sử dụng là gạch cao cấp đem lại cảm giác sang trọng . Kích thước của mỗi viên gạch hình vuông có cạnh là 20cm và mỗi thùng gạch loại này có 12 viên gạch.

a) Tính diện tích đáy hồ bơi

b) Hỏi nhà đầu tư cần bao nhiêu thùng gạch để lát đủ đáy hồ bơi ? (Không tính số lượng gạch hao hụt do tác động ngoại cảnh như trong quá trình ốp lát gạch bị nứt vỡ)

Bài 6: Cho ABC vuông tại A. Gọi D, E, F lần lượt là trung điểm của ba cạnh AB, BC, AC.

a/ Tính độ dài DE, AE. Biết AB = 12cm, AC = 16cm.

b/ Chứng minh tứ giác BEFD là hình bình hành

c/ Chứng minh tứ giác ADEF là hình chữ nhật .

d) Gọi M là giao điểm của DE và BF, AM cắt DF tại H. Gọi I là trung điểm đoạn thẳng MF. Chứng minh ba điểm H, I, C thẳng hàng

ĐỀ 12: (ĐỀ THI HKI 19 – 20)

Bài 1: Thực hiện phép tính:

$$1) (x - 5)(x + 5) - (x + 2)^2 + 4x \qquad 2) \frac{5}{x-4} + \frac{4}{x+4} - \frac{2x-24}{x^2-16}$$

Bài 1: 1) Phân tích đa thức thành nhân tử:

$$a) x^2 - 4x + 4 - 25y^2 \qquad b) x^2 - 8x + 12$$

2) Tìm giá trị nhỏ nhấtcủa M biết: $M = x^2 - 6x + 20$

Bài 3 : Tìm x biết:

$$1/ (x + 5)^2 - x(x - 4) = 39 \qquad 2/ x(x - 9) + 2x - 18 = 0$$

Bài 4: Bác Sơn mua một căn hộ chung cư 2 phòng ngủ, Bác đến siêu thị điện máy mua 3 máy lạnh cùng hiệu, cùng công suất và 1 tivi 40 inch. Bác để ở phòng khách 1 máy lạnh và 1 tivi, 2 căn phòng ngủ mỗi phòng 1 cái máy lạnh. Biết rằng siêu thị điện máy giảm giá cho 1 tivi là 20% và giảm giá 1 máy lạnh là 15%. Vậy bác Sơn phải trả bao nhiêu tiền khi mua 1 tivi và 3 máy lạnh? Biết giá niêm yết (chưa giảm giá) của 1 tivi 40 inch là 12 000 000 đồng , giá 1 máy lạnh là 7 200 000 đồng.

Bài 5: Sân trường của một trường THCS là một hình chữ nhật có chiều dài 50m, chiều rộng 30m. Trong sân trường có phần diện tích trồng cây xanh chiếm 10% diện tích sân trường , phần còn lại để học sinh vui chơi.

- a) Tính diện tích sân trường (cả phần diện tích trồng cây xanh)
- b) Nhà trường dự kiến sẽ lát gạch trên toàn bộ mặt sân trường để vui chơi bằng những viên gạch hình vuông cạnh 50cm, nhà trường phải cần bao nhiêu thùng gạch để lát gạch đủ sân trường? Biết mỗi thùng gạch có 4 viên gạch. (Không tính phần diện tích trồng cây xanh và số lượng gạch hao hụt do tác động ngoại cảnh như trong quá trình ốp lát gạch bị nứt vỡ)

Bài 6: Cho ABC vuông tại A. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh AC, BC.

- a/ Tính độ dài MN, AN. Biết $AB = 12\text{cm}$, $AC = 16\text{cm}$.
- b/ Vẽ AH là đường cao tam giác ABC, gọi D là điểm đối xứng của H qua M. Chứng minh tứ giác AHCD là hình chữ nhật
- c/ Trên tia đối của tia HA lấy điểm E sao cho $HE = HA$. Chứng minh tứ giác HECD là hình bình hành .
- d) Chứng minh: $HD \perp BE$