ÔN THI HỌC KỲ I – TOÁN LỚP 8

Năm học 2019 - 2020

---o0o---

ĐỀ 1:

Bài 1: Thực hiện phép tính

1) $(x + 7)(x – 3) – x(x + 4)$ 2) $(42a^3b^3 - 18a^2b^3 + 12a^2b^2) : 6a^2b^2$

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

Bài 2: Phân tích đa thức sau thành nhân tử:

1) $x^2 – y^2 – 9x – 9y$ 2) $36x^2 – 12x + 1 – 4y^2$

3) $64y^2 - 4x^2 + 4x – 1$ 4) $x^2 + 3x - 10$ 5) $5x^2 - 80$

Bài 3: 1) a) Thu gọn biểu thức A = $\frac{x^2-6xy+9y^2}{x^2-9y^2}$

b)Tính giá trị của A khi x = 2018 và y = $\frac{-1}{3}$

2) Tìm x biết: $(x – 4)^2 – (x – 7)(x + 2) = – 35$

Bài 4: Ông Bình mới mua một căn hộ chung cư, do đó ông chuẩn bị mua thiết bị cần thiết cho căn hộ của mình. Ông dự định để ở phòng khách 1 máy lạnh và 1 tivi , 2 căn phòng ngủ mỗi phòng 1 cái máy lạnh. Do đó ông ra siêu thị điện máy để mua. Biết rằng siêu thị điện máy giảm giá cho tivi hiệu Sony là 20%, và giảm giá máy lạnh hiệu Sharp là 15%. Vậy ông Bình phải trả bao nhiêu tiền khi mua 1 tivi Sony và 3 máy lạnh hiệu Sharp. Biết giá niêm yết của 1 tivi 40 inch là 9.800.000 đồng, giá 1 máy lạnh hiệp sharp là 6.200.000 đồng.

Bài 5 :Một căn phòng hình vuông có cạnh là 6m được lát bằng những viên gạch hình vuông cùng kích thước 40cm x 40cm

a) Hỏi lát hết căn phòng đó thì cần dùng bao nhiêu viên gạch

Tuyensinh247.com

b) Để lát hết căn phòng đó người ta đã mua gạch với tổng số tiền là 5 625 000 đồng. Hỏi giá mỗi viên gạch là bao nhiêu?

Bài 6:

Cho ΔABC vuông tại A. Từ trung điểm I của cạnh BC, kẻ các đường thẳng song song với cạnh AB cắt AC tại N và song song với cạnh AC cắt AB tại M.

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

b) Lấy điểm E đối xứng với điểm I qua M. Chứng minh tứ giác AEMN là hình bình hành

c) Gọi O là giao điểm của AI và MN. Từ O vẽ đường thẳng song song ME cắt EA tại K và BC tại Q. Chứng minh K là trung điểm của AE và $IQ = \frac{1}{4}BC$.

ĐỀ 2:

Bài 1: Phân tích các đa thức sau thành nhân tử

a) $27a^2b^2 - 18ab + 3a^3b$ b)$4x^2 - 4x - 9y^2 + 1$

Bài 2: Tìm x biết

a) $x^2 - 3x = 0$ b) $2(x + 3) - x^2 - 3x = 0$

Bài 3: Rút gọn biểu thức $A = \frac{2x}{x-4} - \frac{8x+32}{x^2-16}$ với $x \neq 4$ và $x \neq -4$

Bài 4: Nhà bạn Ân mới sơn căn phòng khách hình chữ nhật. Để khi dắt xe máy vào nhà tránh bị tróc sơn tường, ba của bạn Ân cho lót gạch men hai bên tường với chiều cao 1,2m, chiều dài 4m nên ông mua gạch men hình chữ nhật có kích thước 40cm x 60cm.

a) Hỏi ba của bạn Ân phải mua bao nhiêu viên gạch men để lát hai bên mặt trong phòng khách?

b) Biết giá tiền một viên gạch men là 18000 đồng. Vậy ba bạn An cần bao nhiêu tiền để mua gạch số gạch đó?

Tuyensinh247.com

Bài 5: Số nhà của bạn An và của 2 người bạn thân là ba số tự nhiên lẻ liên tiếp biết rằng tích của hai số sau lớn hơn tích hai số trước là 860 và nhà củ An ở giữa hai nhà của người bạn . Tính xem nhà của An là số mấy ?

Bài 6 : Cho Δ ABC vuông tại A, AB > AC, đường trung tuyến AO. Lấy D thuộc tia đối của tia OA sao cho OD = OA.

a) Chứng minh ABDC là hình chữ nhật

b) Từ B kẻ BH $\perp$ AD tại H, từ C kẻ CK $\perp$ AD tại K. Chứng minh BHCK là hình bình hành

c) Tia BH cắt CD tại M, tia CK cắt AB tại N. Chứng minh M, O, N thẳng hàng

d) Qua O vẽ OI // CK (I thuộc BK), CI cắt AD tại G. Chứng minh : KH =3 KG.

Tuyensinh247.com

ĐỀ 3:

Bài 1. *(2.0 điểm)* Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a. $3ax - 6ay + 24a$ b. $25 - x^2 + 2xy - y^2$

Bài 2. *(2.0 điểm)* Thực hiện phép tính.

a. $\frac{x^2}{3x+6} + \frac{4x+4}{3x+6}$ b) $\frac{6x}{x^2-4} + \frac{2}{x+2} - \frac{3}{x-2}$

Bài 3. *(2.0 điểm)*

a. Cho biểu thức: A = $\frac{x^2-12x+36}{2x-12}$

Rút gọn và tính giá trị của biểu thức A với x = 2

b. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức B = $2x^2 - 6x + 8$

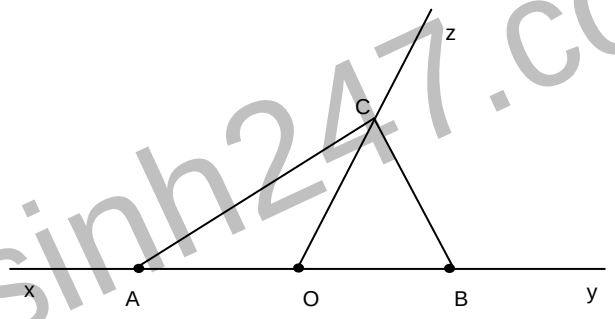
Bài 4. *(3 điểm)* Cho ΔABC vuông tại B (AB < BC) có BH là đường cao. Kẻ HE vuông góc AB tại E, kẻ HF vuông góc BC tại F.

a) Chứng minh: tứ giác BEHF là hình chữ nhật

b) Gọi M là trung điểm của BC, qua M kẻ đường vuông góc với BC cắt AC tại N. Gọi K là điểm đối xứng với N qua M. Chứng minh: tứ giác BNCK là hình thoi.

c) Gọi O là giao điểm của AB và CK. Chứng minh: OF vuông góc EC.

Bài 5. Có ba xe máy A, B, C cùng xuất phát từ O lần lượt đi theo 3 hướng Ox, Oy, Oz như hình vẽ. Biết ba xe cùng vận tốc 50km/h và sau 2 giờ xe A cách xe C 160km. Hỏi khi đó xe C cách xe B bao nhiêu km?



Tuyensinh247.com

Bài 6: Trong tháng 11 ông An thu nhập được 15 000 000 đồng và chi tiêu hết 12 000 000 đồng . Tháng 12 thu nhập giảm 10% mà chi tiêu lại tăng 10%. Hỏi ông An còn để dành được tiền không? Nếu được thì để dành được bao nhiêu?

Bài 7. Bạn Nhật đi nhà sách mua 10 quyển tập và 3 hộp bút bi. Giá mỗi quyển tập là 6500 đồng. Giá mỗi hộp bút bi là 40 000 đồng. Nhân dịp khai trương nên nhà sách giảm mỗi sản phẩm 5%. Hỏi bạn Nhật phải trả bao nhiêu tiền khi mua hai món đồ trên ?

ĐỀ 4 :

Bài 1: Phân tích các đa thức sau thành nhân tử :

1) $x^4+2x^3y+x^2y^2$ 2) x^2+6x-y^2-6y

3) $25y^2-x^2-4x-4$ 4) x^2-x-20

Bài 2: Thực hiện phép tính :

1) $(x-5)(x+5)-(x-3)^2+9x$ 2) $\frac{x}{2x-2}-\frac{3}{2x+2}-\frac{1}{x^2-1}$

Bài 3: Tìm x:

1) $(x-2)^2-(x-3)(x+3)=5$ 2) $(x-1)^2-2x+2=0$

Bài 4: Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức M biết : $M=-4x^2-8x+9$

Bài 5: Cho ΔABC vuông tại A (AB < AC) có D, E lần lượt là trung điểm các cạnh AC và BC. Vẽ EF vuông góc với AB tại F.

1) Chứng minh : DE // AB và tứ giác ADEF là hình chữ nhật.
2) Trên tia đối của tia DE lấy K sao cho DK = DE. Chứng minh tứ giác AECK là hình thoi.
3) Gọi O là giao điểm của AE và DF. Chứng minh O là trung điểm AE và ba điểm B, O, K thẳng hàng.
4) Vẽ EM ⊥ AK tại M. Chứng minh $DMF=90^0$

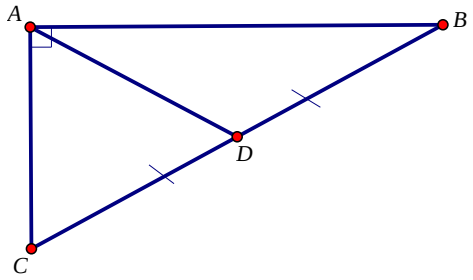
Bài 6: Nhân dịp khai trương một shop quần áo giảm 20% tất cả các mặt hàng. Mai dự định mua 2 cái áo giá 140 ngàn đồng/1 áo và một cái quần giá 250 ngàn đồng/1 quần. vậy sau khi được giảm giá Mai phải trả bao nhiêu tiền ?

Tuyensinh247.com

Bài 7. Để chuẩn bị cho chuyến đi du lịch Đà Lạt bạn Minh đi mua 1 cái ba lô. Sau khi cửa hàng giảm giá 15% thì bạn Minh phải trả 510 000 đồng cho cửa hàng. Hỏi giá của cái ba lô khi chưa giảm giá là bao nhiêu tiền ?

Bài 8. Một miếng đất có dạng hình tam giác vuông như sau :

Em hãy giúp bác nông dân tính chiều dài cạnh AB nếu biết AC = 30m, AD = 25m.



ĐỀ 5:

Bài 1: Phân tích các đa thức sau thành nhân tử :

1) $5x^2+10xy+5y^2$ 2) $x^2-9y^2+2x-6y$

3) $y^2-9x^2+12x-4$ 4) $3x^2-7x-10$

Bài 2: Thực hiện phép tính :

1) $(3x+1)^2-(x-3)(x+3)+15x$ 2) $\frac{x+1}{x-5}-\frac{x}{x+5}+\frac{10-8x}{x^2-25}$

Bài 3: Tìm x:

1) $(2x-1)^2-4x(x+1)=6$ 2) $(x-4)^2-2x+8=0$

Bài 4: Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức A biết : $A=9x^2+12x-3$

Bài 5: Cho ΔABC nhọn (AB < AC) kẻ đường cao AH. Gọi M là trung điểm Ab, N đối xứng H qua M.

1) Chứng minh : tứ giác ANBH là hình chữ nhật.
2) Trên tia đối của tia HB lấy E sao cho H là trung điểm BE. Gọi F đối xứng A qua H. Chứng minh tứ giác ABFE là hình thoi.
3) Gọi I là giao điểm của AH và NE. Chứng minh MI // BC
4) Đường thẳng MI cắt AC tại K. Kẻ NQ ⊥ KH tại Q. Chứng minh : AQ ⊥ BQ

Bài 6: Bạn An ra bưu điện để gọi điện cho một người bạn ở nước ngoài. Bảng giá tính tiền cước như sau : 10 phút đầu giá là 10000 đồng/1 phút; sau phút thứ 10 tính giá là 8000 đồng/phút. Hỏi bạn An phải trả bao nhiêu tiền biết rằng bạn An đã gọi 17 phút ?

Bài 7: Cửa thời trang Minh Ngọc đang có chương trình khuyến mãi giảm giá 10% cho áo sơ mi và 15% cho váy đầm. Biết rằng giá áo sơ mi chưa giảm là 250.000 đ/áo.

a) Cô Phương mua 3 áo sơ mi cần trả bao nhiêu tiền?

b) Cô Ngọc mua 5 váy đầm và đã thanh toán hết 1.190.000đ. Hỏi giá một váy đầm chưa giảm là bao nhiêu?

Tuyensinh247.com

Bài 8: Một phòng học có kích thước nền là 8m x 10m, chiều cao 4m. Trong phòng học có hai cửa chính có kích thước là 2,5m x 1,5m và có 4 cửa sổ kích thước là 2m x 1,5m.

a) Tính diện tích tường phía trong phòng học ?

b) Nếu mỗi lít sơn có giá 200.000 đồng và sơn được 5m vuông thì cần dùng bao nhiêu tiền để sơn đủ phần tường phía trong phòng học ?

ĐỀ 6:

Bài 1: Phân tích các đa thức sau thành nhân tử :

1) x^3y-4xy^3 2) $xy+5x-2y-10$

3) $2x-2y-x^2+2xy-y^2$ 4) $2x^2+x-10$

Bài 2: Thực hiện phép tính :

1) $(2x-1)(2x+1)-3x(x-5)+15x$ 2) $\frac{4}{x+2}-\frac{x+1}{2-x}+\frac{2-7x}{x^2-4}$

Bài 3: Tìm x:

1) $9x(x-1)-(3x-2)^2=2x+3$ 2) $2x^2+2x+(x+1)^2=0$

Bài 4: Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức B biết : $B=-25x^2+10x-7$

Bài 5: Cho ΔABC vuông tại A (AB < AC) kẻ đường cao AH. Từ H kẻ HM vuông góc với AB (M $\in$AB), Kẻ HN vuông góc với AC (N $\in$AC).

1) Chứng minh: tứ giác AMHN là hình chữ nhật
2) Gọi I là trung điểm của HC, K đối xứng với A qua I. Chứng minh AC // HK
3) Chứng minh NCKM là hình thang cân
4) MN cắt AH tại O, CO cắt AK tại D. Chứng minh : AK = 3 AD

Bài 6:

Tuyensinh247.com

1) Chào mừng ngày nhà giáo việt Nam, trường của Nam tổ chức cho học sinh khối 6 thi đấu bóng đá. Các đội thi đấu theo thể thức vòng tròn một lượt. Tổng số trận đấu được cho bởi công thức

$T = \frac{x(x-1)}{2}$ (Trong đó T: là tổng số trận đấu; x là số đội tham gia)

Em hãy tính xem có bao nhiêu đội tham gia thi đấu nếu biết tổng số trận đấu là 21 trận.

2) Kết thúc học kì I nhóm gồm 10 bạn học sinh tổ chức đi du lịch (chi phí chuyến đi chia đều cho mỗi người). sau khi đã hợp đồng xong, vào giờ chót có hai bạn bận việc đột xuất không đi được. Vì vậy mỗi bạn phải trả thêm 30000 đồng so với dự kiến ban đầu. hỏi tổng chi phí cho chuyến đi là bao nhiêu ?.

3) Một nhà hảo tâm gửi tiền vào ngân hàng để lấy tiền lãi giúp đỡ học sinh mồ côi . Bình quân mỗi tháng tiền ăn, uống, điện nước là 2.500.000 đồng tiền học phí là 750 000 đồng, tiền gửi xe là 30 000 đồng , tiền sách vở và đồ dung học tập là 95 000 đồng , các khoản chi phí khác 145 000 đồng . Hỏi nhà hảo tâm trên phải gửi bao nhiêu tiền vào ngân hàng để tiền lãi đủ chi phí cho mỗi tháng . Biết lãi suất 0,6% một tháng

Tuyensinh247.com

ĐỀ 7:

Bài 1: Phân tích các đa thức sau thành nhân tử :

2) $50x^2 - 2y^2$ 2) $x^2 - 1 + x^2y - y$

3) $4x^2 - 16b^2 - 8xy + 4y^2$ 4) $4x^2 + 4x - 3$

Bài 2: Thực hiện phép tính :

2) $(2x-3)(3+2x) - (x+1)^2 + 9x$ 2) $\frac{1-2x}{3x} - \frac{2x-2}{3x-1} + \frac{2x-2}{3x-9x^2}$

3)$(15x^2y+xy^2-30xy): 5xy$

Bài 3: Tìm x:

2) $(3x+1)^2-9x(x-1)=11$ 2) $5x^2-15x-4(x-3)^2=0$

Bài 4: Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức B biết : $B=16x^2-20x$

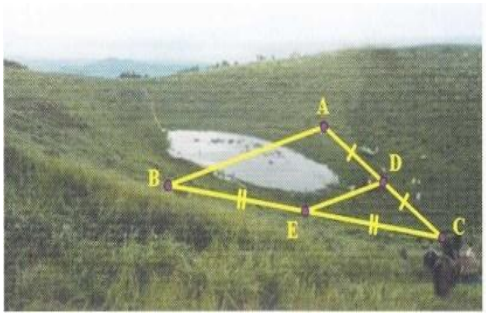
Bài 5: Cho ΔABC vuông tại A (AB < AC) . Gọi I là trung điểm BC. D đối xứng A qua I.

1) Chứng minh: tứ giác ABDC là hình chữ nhật
2) E đối xứng với B qua A. Chứng minh ADCE là hình bình hành
3) Vẽ BF ⊥ EC tại F. Chứng minh ΔAFD vuông.
4) Gọi M, N, P lần lượt là hình chiếu của B, I, C lên đường thẳng AF. Chứng minh AM = FP.

Bài 6:

1) Có một mảnh đất hình chữ nhật có độ dài hai kích thước là 30m và 100m. Người ta dự định dùng $\frac{1}{5}$ diện tích mảnh đất để làm khu vui chơi, $\frac{1}{3}$ diện tích còn lại dùng để làm hồ bơi, phần đất còn lại dùng để trồng cỏ. Tính xem diện tích trồng cỏ là bao nhiêu mét vuông ?

2) Để đo khoảng cách giữa hai điểm A và B bị ngăn cách bởi một cái hồ người ta đóng các cọc ở vị trí A, B, C, D, E như hình vẽ. Người ta đo được DE = 52m. Tính khoảng cách AB.



3) Để chuẩn bị đón no-en và năm mới 2019.Anh An cho sửa lại phòng ăn của gia đình mình, anh cũng định lắp thêm 1 quạt trần vừa để làm mát và trang trí cho phòng ăn. Biết trần nhà của phòng ăn có dạng hình chữ nhật.

a)Hỏi anh phải lắp quạt trần ở vị trí nào để quạt có thể làm mát mọi vị trí của không gian phòng khách (có giải thích).

Tuyensinh247.com

b) Biết trần nhà có kích thước 4m x3m, hỏi vị trí lắp quạt cách mỗi góc trần bao nhiêu mét.

ĐỀ 8:

Bài 1: Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $7x^2 - 14xy + 7y^2$ b) $y^2 - 4x^2 + 4x - 1$.

c) $x^2 + xy - 5x - 5y$. d) $x^2 - x - 12$

Bài 2: Thực hiện các phép tính sau:

a) $(2x + 3)(2x - 3) - (2x - 5)^2 - 13x$ b) $\frac{x}{2x-2} - \frac{3}{2x+2} - \frac{1}{x^2-1}$

Bài 3: Tìm x, biết:

a) $5(x-2) - (x-2)^2 = 0$. b) $9x^2 - 25 - x(3x + 5) = 0$.

c) $(x-5)(x+5) - (x-3)^2 = -10 + 2x$

Bài 4 : Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $M = - x^2 + 6x - 13$

Bài 5: Cho tam giác ABC vuông tại A (AB < AC) có D và E lần lượt là trung điểm của các cạnh AC và BC. Vẽ EF vuông góc với AB tại F.

a) Chứng minh : Tứ giác AFEC là hình thang vuông

b) Chứng minh : Tứ giác ADEF là hình chữ nhật.

c) Trên tia đối của tia DE lấy điểm K sao cho DK = DE.
Chứng minh tứ giác AECK là hình thoi.

d) Gọi O là giao điểm của AE và DF. Chứng minh ba điểm B, O, K thẳng hàng.

e) Vẽ EM vuông góc với AK tại M. Chứng minh rằng $DMF = 90^0$

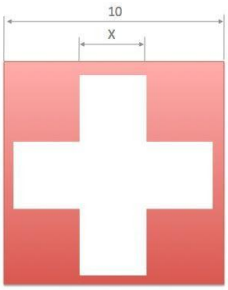
Bài 6 :

a) Một miếng đất hình chữ nhật có chiều dài gấp 2 lần chiều rộng và có diện tích là $162m^2$. Tính chiều dài và chiều rộng miếng đất hình chữ nhật trên.

b) Một người gửi 20 triệu đồng vào ngân hàng với lãi suất 0,5%/tháng . Hỏi sau 3 năm thì được cả vốn lẫn lãi là bao nhiêu ?

Tuyensinh247.com

Bài 7:



Chữ thập màu trắng trong hình được thiết kế bởi 5 hình vuông. Diện tích chữ thập trắng bằng 45% diện tích hình vuông lớn.

Tính cạnh hình vuông trắng?

ĐỀ 9:

Bài 1: Phân tích các đa thức sau thành nhân tử :

2) $2x^3y-x^2y$ 2) x^2+6x-y^2-6y

3) $25y^2-x^2-4x-4$ 4) x^2-x-20

Bài 2: Thực hiện phép tính :

2) $(x-5)(x+5)-(x-3)^2+9x$ 2) $\frac{x}{2x-2}-\frac{3}{2x+2}-\frac{1}{x^2-1}$

Bài 3: Tìm x:

2) $(x-2)^2-(x-3)(x+3)=5$ 2) $(x-1)^2-2x+2=0$

Bài 4: Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức M biết : $M=-x^2-8x+9$

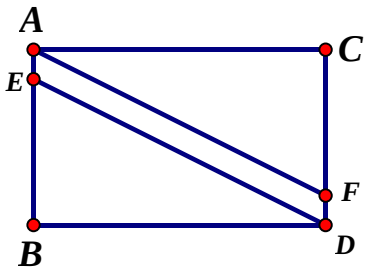
Bài 5: Cho ΔABC vuông tại A (AB < AC) có D, E lần lượt là trung điểm các cạnh AC và BC. Vẽ EF vuông góc với AB tại F.

5) Chứng minh : DE // AB và tứ giác ADEF là hình chữ nhật.
6) Trên tia đối của tia DE lấy K sao cho DK = DE. Chứng minh: tứ giác AECK là hình thoi.
7) Gọi O là giao điểm của AE và DF. Chứng minh: O là trung điểm AE và ba điểm B, O, K thẳng hàng.
8) Vẽ EM ⊥ AK tại M. chứng minh $DMF=90^0$

Bài 6: Nhân dịp khai trương một shop quần áo giảm 20% tất cả các mặt hàng. Mai dự định mua 2 cái áo giá 140 ngàn đồng/1 áo và một cái quần giá 250 ngàn đồng/1 quần. vậy sau khi được giảm giá Mai phải trả bao nhiêu tiền ?

Tuyensinh247.com

Bài 7 : Ông A có một mảnh đất hình chữ nhật dài 20m, rộng 5m; bên cạnh mảnh đất của ông A có một công trình xây dựng trong quá trình thi công đã lấn chiếm một phần mảnh đất của ông A. Biết mảnh đất còn lại là một hình thang vuông có đáy bé 15m, đáy lớn 20m và chiều cao là 5m. Tính diện tích đất của ông A bị lấn chiếm và số tiền mà chủ công trình xây dựng phải bồi thường cho ông A. Biết mỗi mét vuông chủ công trình đã đồng ý trả cho ông A là 22 triệu VNĐ.



AE=5m

ĐỀ 10:

Bài 1 : Phân tích đa thức thành nhân tử

a) $(x-3)(x+5) - (x^2-25)$ b) $x^2 - 2xy - 16 + y^2$

c) $x^2 - 7x+10$ d) $2x^3 + x^2 - 2x -1$

Bài 2 : Tìm x biết

a) $(x-2).(2x+3)-x.(2x+1) = 2$ b) $4x^2- 25 - (x+1).(2x- 5) = 0$

Bài 3: Thực hiện phép tính:

a) $(6-x).(6+x) - (x+1)^2 - 37$ b) $\frac{2}{x-2}+\frac{2x-12}{x^2-4}-\frac{3}{x+2}$

Bài 4: Bác An dự định mua gạch bông loại 40cmx40cm để lát nền căn nhà kho hình chữ nhật có chiều rộng là 4m,chiều dài 8m. Em hãy giúp bác tính xem bác phải chuẩn bị bao nhiêu tiền để mua gạch, biết rằng giá mỗi thùng gạch bé định mua là 90.000đồng/thùng(mỗi thùng có 10 viên gạch)

Bài 5 : Một hình chữ nhật có diện tích là $48m^2$ và chiều rộng là 6m. Em hãy tính độ dài đường chéo hình chữ nhật trên .

Bài 6 : một hình tam giác có độ dài đường cao là x (cm) và độ dài cạnh đáy tương ứng dài hơn đường cao trên là 4 cm.

a) Em hãy viết biểu thức tính diện tích tam giác trên theo x ?

b) Em hãy tính diện tích tam giác trên khi biết x = 12 cm.

Tuyensinh247.com

Bài 7: Cho tam giác ABC vuông tại A có AB=9cm, AC=12cm. Gọi M là trung điểm của BC. Từ M kẻ ME vuông góc với AB(E $\in$ AB), kẻ MF vuông góc với AC (F $\in$ AC)

a) Tứ giác AEMF là hình gì? Tại sao?

b) Tính độ dài AM

c) Từ B kẻ đường thẳng song song với AM, cắt đường thẳng FM tại D.Chứng minh D dối xứng với A qua trung điểm H của BM

d) EC cắt AM và MF theo thứ tự tại I và K. Chứng minh IC=4.IK

ĐỀ 11:

Bài 1/ Phân tích đa thức thành nhân tử:

1/ $x^3-4x^2y+4xy^2$ 2/ $3x-3y-x^2+2xy-y^2$;

3/ $(2x-1)^2-(2x-3)^2$ 4/ $4x^2-4x+3$

Bài 2: Tìm x biết:

1/ $(2x+3)^2-(2x-1)\cdot(2x+1)=1$; 2/ $9x^2-25-x(3x+5)=0$;

Bài 3: 1) Thực hiện phép tính: $\frac{x-3}{x+1}+\frac{x+2}{1-x}+\frac{8}{x^2-1}$

2) Thu gọn biểu thức : A = $\frac{36x^2-24xy+4y^2}{36x^2-4y^2}$

Câu 4: Cho tam giác ABC nhọn (AB<AC). Kẻ đường cao AH. Gọi M là trung điểm của AB, N là điểm đối xứng của H qua M

a. Chứng minh tứ giác ANBH là hình chữ nhật

b. Trên tia đối của tia HB lấy điểm E sao cho H là trung điểm của BE. Gọi F đối xứng với A qua H. Chứng minh tứ giác ABFE là hình thoi

c. Gọi I là giao điểm của AH và NE. Chứng minh MI // BC

Đường thẳng MI cắt AC tại K. Kẻ NQ$\perp$ KH tại Q. Chứng minh AQ$\perp$ BQ

Bài 5:

Tuyensinh247.com

a/ Bạn Nhi đi nhà sách mua 10 quyển vở , giá mỗi quyển giá 18 500 đ và 3 hộp bút chì màu, giá mỗi hộp bút chì màu giá 12 000 đ. Nhân dịp 20 /11 nhà sách giảm giá mỗi sản phẩm 5%. Hỏi bạn Nhi phải trả bao nhiêu tiền?

b/ Sau tết 2018, Lan có được gửi 6 triệu đồng tiền lì xì, em nhờ mẹ đem vào một ngân hàng có uy tín gửi lấy tiền lãi để mua sách vở, quần áo mới với lãi suất 6,5% / năm. Hỏi sau một năm em nhận được tất cả bao nhiêu tiền?

Câu 3: Bác Năm có một mảnh đất hình chữ nhật có độ dài hai kích thước lần lượt là 15m và 50m. Bác Năm dự định dùng 20% diện tích mảnh đất để làm nhà ở, $\frac{1}{3}$ diện tích đất còn lại dùng để trồng rau xanh, phần đất còn lại sau khi bác Năm làm nhà ở và trồng rau xanh thì dùng để trồng cây ăn trái. Em hãy tính xem diện tích đất bác Năm dùng để trồng cây ăn trái là bao nhiêu mét vuông?

Tuyensinh247.com

ĐỀ 12:

Bài 1: Phân tích đa thức thành nhân tử:

1) $7a^2b - 14ab^2 + 7b^3$ 2) $x^2 - 5x + 5y - y^2$

3) $4y^2 - x^2 + 6x - 9$ 4) $2x^2 + 7x - 4$

Bài 2: Thực hiện phép tính:

1) $(x + 5) - (x - 3)^2 - 16x$ 2) $\frac{x-2}{x+2} - \frac{x}{x-2} + \frac{8}{x^2-4}$

Bài 3 : Tìm x biết:

1/ $(x-3)^2 - (x+5)(x-5) = 4$ 2/ $(x-3)^2 - 5x + 15 = 0$;

Bài 4: Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $M = -4x^2 + 12x - 10$

Bài 5: Cho ΔMNQ vuông tại Q có MQ < QN. Gọi A và B lần lượt là trung điểm của các cạnh MN và QN. Gọi D là điểm đối xứng của Q qua A

1/ Chứng minh : Tứ giác QMDN là hình chữ nhật

2/ Gọi C là điểm đối xứng của A qua B. Chứng minh : Tứ giác AMQC là hình bình hành

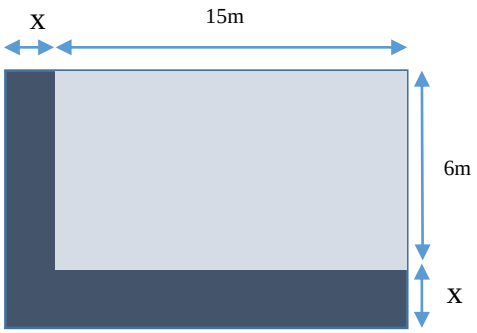
3/ Chứng minh : Tứ giác AQCN là hình thoi.

4/ Vẽ MH ⊥ QD tại H , trên tia đối của tia MH lấy điểm K sao cho MK = DQ. Chứng minh: NK là tia phân giác góc QND

Bài 6: Giá bán một bộ bàn ghế giảm giá 2 lần, lần đầu giảm 10% so với giá đang bán, lần sau giảm thêm 5% so với giá đang bán. Sau khi giảm giá hai lần thì giá còn lại là 25 650 000 đồng. Hỏi giá bán ban đầu của một bộ bàn ghế là bao nhiêu?

Bài 7: 1) Một viên gạch hình chữ nhật có kích thước 8cm và 18cm giá là 1200 đồng một viên. Ông Minh muốn dùng gạch xây một bức tường hình chữ nhật có diện tích là 14,4 m^2 . Hỏi ông Minh cần bao nhiêu tiền để mua đủ số gạch xây bức tường trên ?

2) Người ta làm một lối đi theo chiều dài và chiều rộng của một sân cỏ hình chữ nhật như hình sau. Hãy tính chiều rộng x của lối đi. Biết rằng lối đi có diện tích bằng 46 m^2 , sân cỏ có chiều dài 15m và chiều rộng 6m



ĐỀ 13: (ĐỀ THI HKI 14 – 15)

Bài 1: 1) Thực hiện phép tính:

a/ $(x + 5)(x – 7) – x(x – 2)$ b/ $(20x^3y^3 – 8x^2y^3 + 12x^2y^2) : 4x^2y^2$

Bài 2: Phân tích đa thức thành nhân tử:

a/ $5x^2 – 45$ b/ $x^2 – xy + 10x – 10y$

c/ $25x^2 – 10x + 1 – y^2$ d/ $x^2 + 7x + 10$

Bài 3:

Tuyensinh247.com

1/ Thu gọn biểu thức : A = $\frac{x^2-4xy+4y^2}{x^2-4y^2}$

2/ Thực hiện phép tính: $\frac{9}{x+5}+\frac{5-8x}{x^2+5x}$

Bài 4 : 1/ Tìm x biết:

a) $(x + 2)^2 – (x + 5)(x - 5) = 25$

b/ Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $M = x^2 – 10x + 10$

Bài 5: Cho ΔABC vuông tại A có AB < AC. Gọi M, N và E lần lượt là trung điểm của ba cạnh AB, AC và BC. Trên tia đối của tia NB lấy điểm D sao cho N là trung điểm của cạnh BD.

1/ Với AB = 12cm, AC = 16cm. Tính độ dài cạnh BC và độ dài cạnh MN

2/ Chứng minh : Tứ giác ABCD là hình bình hành

3/ Trên tia đối của tia EA lấy điểm K sao cho E là trung điểm cạnh AK. Chứng minh tứ giác ABKC là hình chữ nhật

4/Trên cạnh AD lấy điểm F sao cho AF = EC . Chứng minh tứ giác AFCE là hình thoi

5/ Từ B vẽ đường thẳng vuông góc với cạnh BC cắt đường thẳng CA tại I. Trên tia đối của tia IB lấy điểm H sao cho I là trung điểm cạnh BH . Chứng minh : HA ⊥ BN

Tuyensinh247.com

ĐỀ 14: (ĐỀ THI HKI 15 – 16)

Bài 1: 1) Thực hiện phép tính:

a/ $(x + 3)(x – 3) + x(6 – x)$ b/ $(15a^3b^3 – 6a^3b^2 + 9a^2b^3) : 3ax^2b^2$

Bài 2: Phân tích đa thức thành nhân tử:

a/ $5a^2b – 5ab^2$ b/ $3x – 3y + x^2 – xy$

c/ $x^2 – 4xy + 4y^2 – 36a^2$ d/ $x^2 + 6x + 8$

Bài 3:

1/ Thu gọn biểu thức : A = $\frac{x^2-6xy+9y^2}{x^2-9y^2}$

2/ Thực hiện phép tính: $\frac{3}{x}+\frac{-6}{x(x+2)}+\frac{2}{x+2}$

Bài 4: 1/ Tìm x bieát: $(x + 3)^2 – (x + 2)(x - 2) = 1$

2/ Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $M = x^2 – 6x$

Bài 5: Cho ΔABC vuông tại A có AB < AC. Gọi D, E lần lượt là trung điểm của hai cạnh BC và AC. Trên tia đối của tia DE lấy điểm F sao cho D là trung điểm của cạnh EF

1/ Với BC = 20cm, AC = 16cm. Tính độ dài cạnh AB và độ dài cạnh DE

2/ Chứng minh: Tứ giác BFCE là hình bình hành

3/ Chứng minh: Tứ giác BFEA là hình chữ nhật

4/ Trên tia đối của tia EF lấy điểm K sao cho E là trung điểm cạnh FK. Chứng minh tứ giác AFCK là hình thoi

5/ Vẽ AH đường cao của ΔABC. Gọi M là trung điểm của HC. Chứng minh FM ⊥ AM

Tuyensinh247.com

Bài 6: Mỗi ngày bạn Bình phải để dành được số tiền là 10 000đ. Bạn bình dự định để dành tiền mua một máy tính cầm tay có giá 300 000đ và một quyển sách toán tham khảo có giá 50 000đ . Hỏi bạn Bình phải để dành tiền bao nhiêu ngày thì có thể mua được?

ĐỀ 15: (ĐỀ THI HKI 16 – 17)

Bài 1: Phân tích đa thức thành nhân tử:

1) $3a^2 – 6ab + 3b^2$

2) $x^2 – y^2 – 5(x – y)$

3) $4 – x^2 + 2xy – y^2$

4) $x^2 + x – 6$

Bài 2: Thực hiện phép tính:

1) $(x + 3)(x – 3) – (x – 5)^2 + 10x$

2) $\frac{3}{x}+\frac{-6}{x(x+2)}+\frac{2}{x+21}$

Bài 3 : Tìm x biết:

1/ $(x+3)^2-(x+1)(x-1)=1$ 2/ $(x-2)^2-3(x-2)=0$;

Bài 4: Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức M = $-x^2+4x-6$

Bài 5: Cho ABC cân tại A. Gọi H, K lần lượt là trung điểm cùa các cạnh BC và AC.

a/ Chứng minh tứ giác ABHK là hình thang

b/ Trên tia đối của tia HA lấy điểm E sao cho H là trung điểm của cạnh AE. Chứng minh tứ giác ABEC là hình thoi .

c/ Qua A vẽ đường thẳng vuông góc với AH cắt tia HK tại D. Chứng minh tứ giác ADHB là hình bình hành .

d) Chứng minh tứ giác ADCH là hình chữ nhật .

e) Vẽ HN là đường cao của ΔAHB, gọi I là trung điểm cạnh AN, trên tia đối của tia BH lấy điểm M sao cho B là trung điểm cạnh MH. Chứng minh : MN ⊥ HI

Tuyensinh247.com

Bài 6: Một đội bóng đá của lớp 8A gồm 11 học sinh. Đội dự định mua đồng phục thể thao cho đội bóng cmình (*Chi phí mua sẽ chia đều cho mỗi bạn*). Sau khi mua xong, đến khi tính tiền có 2 bạn do hoàn cảnh khó khăn, mỗi bạn chỉ đóng góp 100 000 đồng. Vì vậy các bạn còn lại, mỗi người phải trả thêm 50 000 đồng so với dự kiến ban đầu. Hỏi chi phí mua đồng phục thể thao cho đội bóng đá là bao nhiêu tiền ?

ĐỀ 16: (ĐỀ THI HKI 17 – 18)

Bài 1: Phân tích đa thức thành nhân tử:

1) $5xy^2+10y$ 2) $4x^2-y^2+5(2x-y)$

3) $25-a^2+2ab-b^2$ 4) x^2+x-30

Bài 2: Thực hiện phép tính:

1) $(2x+3)^2-4x(x+3)$ 2) $\frac{2}{x-2}+\frac{3}{x+2}-\frac{18-5x}{x^2-4}$

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 lá 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 lót 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 lót sàn?

Tuyensinh247.com

ĐỀ 16: (ĐỀ THI HKI 18 – 19)

Bài 1: Thực hiện phép tính:

1) $(x-3)^2 + (x-2)(x+2) - 2x^2 + 6x$ 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) $x^2 - 10x + 25 - y^2$ 2) $x^2 + 7x + 10$

Bài 3 : Tìm x biết:

1/ $(x+5)(x-5)\cdot -x(x-7)=-18$ 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 cử 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)

Tuyensinh247.com

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