ĐỀ 1

Bài 1: Cho đơn thức: $M = \left(-\frac{5}{6}x^3y\right)\left(\frac{3}{10}x^2y^2\right)$

a) Thu gọn M rồi cho biết hệ số, phần biến và bậc của đơn thức.

b) Tính giá trị của đơn thức M tại x = 1; y = -1

Bài 2: . Cho đa thức

$A(x) = -7x^2 + 8x^3 + \frac{1}{2}x^2 + 3x^4 - \frac{2}{3} + 2x^2$

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

a/ Sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức theo lũy thừa giảm của biến và tìm bậc, hệ số tự do, hệ số cao nhất của mỗi đa thức.

b/ Tính A(x) + B(x) ; A(x) - B(x)

Bài 3: Cho $M(x) = x^2 - 2x - 15$ chứng tỏ rằng $x = -3$ là nghiệm của đa thức $M(x)$.

Bài 4 : . Cho ΔABC vuông tại A, biết AB=12cm, BC=20cm.

a) Tính AC, so sánh $\widehat{B}$ và $\widehat{C}$.

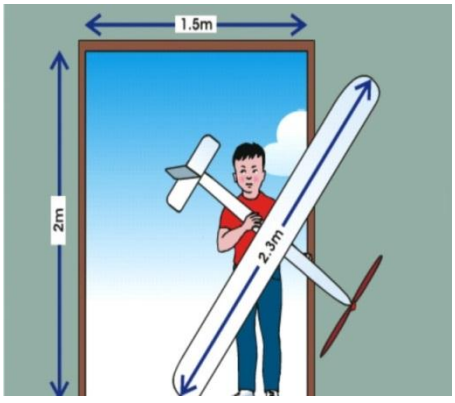
b) Trên tia BA lấy điểm D sao cho AD=AB. Chứng minh: ΔCBA=ΔCDA.

c) Gọi I là trung điểm của BC. DI cắt AC tại M. Chứng minh: ΔMBD cân.

d) Trên đoạn thẳng DC lấy điểm E sao cho DE=AE. Chứng minh ba điểm B, M, E thẳng hàng.

Bài 5:

Hân đang làm một mô hình máy bay trong phòng. Nhưng đến khi lắp cánh máy bay vào mô hình thì bỗng dưng Hân tự hỏi: "Không biết khi làm xong, máy bay của mình có qua lọt cửa phòng này không nhỉ?". Em hãy giúp Hân tính xem cánh máy bay có qua lọt cửa không ?



Bài 6 : Giá tiền mua 5 bút bi và 3 bút chì bằng giá mua 2 bút bi và 5 bút chì. Giá bút chì là 11400 đồng một cây. Hỏi giá 1 cây bút bi là bao nhiêu ?

Bài 7: Kết quả học tập môn Toán của bạn Huy trong học kì 2 được ghi lại trong bảng sau :

Hệ số 1				Hệ số 2		Hệ số 3
Miệng	15 phút			45 phút		Kiểm tra cuối học kì 2
8	8	7	7	7.5	8.5	a

Trước kiểm tra học kì 2 bạn Huy chưa đạt danh hiệu học sinh giỏi vì trung bình môn Toán chưa đạt 8.0. Em hãy tính xem bạn Huy phải đạt được ít nhất bao nhiêu điểm ở bài kiểm tra học kì 2 thì mới đạt danh hiệu học sinh giỏi ?

ĐỀ 2

Bài 1: Cho đơn thức: $A=\frac{1}{5}xy^2z\left(-5x^2y\right)$

a) Thu gọn A rồi cho biết hệ số, phần biến và bậc của đơn thức.

b) Tính giá trị của đơn thức A tại x = -1; y = 1; z = 2

Bài 2: Cho hai đa thức : $M = 4xy^2 – 4,5x^2y + 3xy + y – 0,5xy$

$N = 3xy^2 + 2x^2y + 3x – 2xy - y + 1,5xy$

a. Thu gọn các đa thức M và N.Tính M + N

b. Tính M – N và cho biết bậc của đa thức M – N vừa tìm được.

Bài 3: Cho đa thức $P(x) = x^2 + 3x + 2$. Hỏi $x = -1$ và $x = -2$ có là nghiệm của đa thức $P(x)$ không?

Bài 4 : Cho ΔABC với độ dài ba cạnh AB=6cm, AC=8cm, BC=10cm.

a) Chứng minh ΔABC vuông.

b) Trên cạnh BC lấy điểm D sao cho DB=BA. Từ D vẽ Dx vuông góc với BC. Dx cắt AC tại H. Chứng minh ΔHBA= ΔHBD. Suy ra BH là tia phân giác của $\widehat{ABC}$.

c) Tia Dx cắt BA tại I. Chứng minh ΔBCI cân.

d) Gọi M là trung điểm của CI. Chứng minh ba điểm B, H, M thẳng hàng.

Bài 5: Chị An là công nhân may mặc. Năm 2017 lương cơ bản của chị An là 4 triệu đồng/tháng. Cuối năm công ty thưởng tết cho chị An gồm có 1 tháng lương cơ bản và 3% tổng lương của chị năm 2017. Em hãy tính tiền thưởng tết của chị An năm 2017.

Bài 6: Minh đi taxi từ nhà đến Suối Tiên. Biết rằng trong 10km mét đầu tiên tính với giá 16.500 đồng/km. Từ km tiếp theo sẽ ứng với giá 14.000đồng/km. Số tiền

Minh phải trả là 227.700 đồng. Hỏi quãng đường từ nhà Minh đến Suối Tiên là bao xa. Biết rằng tiền trả đã trả đã tính cả 10% thuế giá trị gia tăng.

Bài 7: Số điểm kiểm tra 15 phút môn Toán của một lớp được ghi lại như sau :

Giá trị (x)	2	3	a	6	7	8	10	
Tần số (n)	3	4	8	7	2	9	3	N = 36

a/ Dấu hiệu ở đây là gì ? Số các giá trị là bao nhiêu ?

b/ Biết số trung bình cộng là 6. Tìm a ?

ĐỀ 3

Bài 1: Cho đơn thức $B = -2\left(-\frac{2}{3}x^3y^2\right)\left(-\frac{9}{4}x^2y\right)$

a) Thu gọn B rồi cho biết hệ số, phần biến và bậc của đơn thức.

b) Tính giá trị của đơn thức B tại x = -1; y = -2

Bài 2: Cho hai đa thức :

$P(x) = 1 + 3x^5 - 4x^2 + x^5 + x^3 - x^2 + 3x^3$

$Q(x) = 2x^5 - x^2 + 4x^5 - x^4 + 4x^2 - 5x$

a/ Thu gọn và sắp xếp các hạng tử của đa thức theo luỹ thừa tăng của biến.

b/ Tính P(x) + Q(x) ; P(x) – Q(x)

c/ Tính giá trị của P(x) + Q(x) tại x = -1

Bài 3: Chứng tỏ rằng đa thức $K(y) = y^2 + 5$ không có nghiệm

Bài 4 : . Cho ΔABC vuông tại A. Biết $\widehat{ABC}=50^0$, tia phân giác của $\widehat{ABC}$ cắt AC tại D.

a) Tính $\widehat{ACB}$, so sánh AB và AC.

b) Vẽ DE vuông góc với BC tại E. Chứng minh ΔABD=ΔEBD và ΔBAE cân.

c) Gọi F là giao điểm của hai đường thẳng AB và DE. So sánh DE và DF.

d) Gọi H là giao điểm của BD và CF. K là điểm trên tia đối của tia DF sao cho DK=DF, I là điểm trên đoạn thẳng CD sao cho CI=2DI. Chứng minh ba điểm K, H, I thẳng hàng.

Bài 5: Một xe cứu hỏa diễn tập chữa cháy ở 1 tòa nhà cao tầng. Biết chiều cao tòa nhà là 30m, chiều dài thang (tính luôn xe) từ mặt đất đến nóc tòa nhà cao tầng là 50m. Hỏi xe đậu cách tòa nhà bao nhiêu mét ?

Bài 6 : Nhà An có 7 người, bình quân mỗi người được sử dụng $4m^3$ nước trong 1 tháng với giá 5.300 đồng /m^3, nếu nước vượt định mức thì đơn giá là 16.900 đồng/m^3. Tháng này nhà An đã phải trả tiền nước là 209.530 đồng. Vậy nhà An đã dùng hết bao nhiêu m^3 nước. Biết thuế giá thị gia tăng trên mỗi m^3 nước là 10% theo đơn giá.

Bài 7 : Một xạ thủ bắn súng được một người khác ghi lại điểm nhưng vô tình đã làm mờ vài điểm số cũng như số lần bắn được điểm số đó (được thay bởi các chữ a, b trong bảng dưới). Em hãy giúp xạ thủ tìm a và b. Biết rằng số trung bình cộng là 7,5.

Điểm (x)	b	b+2	8	9	10	
Tần số (n)	a	11	9	2a - 7	3	N = 40

ĐỀ 4

Bài 1 : Có 6 đội bóng tham gia giải bóng đá vòng tròn hai lượt đi về .Số bàn thắng trong các trận đấu của toàn giải được ghi lại như sau

Số bàn thắng (x)	0	1	2	3	4	5	6	N
Tần số (n)		5	7	8	4	3	1	

a/ Có tất cả bao nhiêu trận trong toàn giải

b/ Có bao nhiêu trận không có bàn thắng?

c/ Tính số bàn thắng trung bình của một trận trong toàn giải

d/Tính mốt của dấu hiệu?

Bài 2: Cho đơn thức $M = \left(-\frac{2}{3}x^5yz\right)\left(\frac{2}{9}x^2yz\right)\left(-\frac{15}{4}yz^2\right)$

a) Thu gọn M rồi cho biết hệ số, phần biến và bậc của đơn thức.
b) Tính giá trị của đơn thức M tại x = 1; y = -1; z = 2

Bài 3:

a/ Tìm đa thức E biết : $E + (2x^2 – 7xy^2 + 3y^5) = 5x^2 + 5xy^2 – 8y^5$

b/ Tìm bậc của đa thức E trong câu a.

Bài 4: Chứng tỏ rằng $x = -2$ không phải là nghiệm của đa thức

$F(x) = x^2 + 5x - 3.$

Bài 5 : . Cho ΔABC cân tại A, vẽ AH vuông góc với BC tại H. Cho AH=12cm, HB=5cm.

a) Tính AB, so sánh $\widehat{ABH}$ và $\widehat{BAH}$.

b) Chứng minh BH=HC

c) Trên tia đối của tia HA lấy AE sao cho HA=HE. Chứng minh AB song song với CE.

d) Gọi I, J lần lượt là trung điểm của AB, CE. Chứng minh ba điểm I, H, J thẳng hàng.

Bài 6 An, Hòa, Cường thi đấu cờ vua với nhau. Biết tỉ lệ thắng của An với Hòa là 2:1; tỉ lệ thắng của Hòa so với Cường là 3:2. Biết tổng số ván đấu của ba bạn là 22 ván. Hỏi An, Hòa, Cường mỗi người thắng mấy ván?

Bài 7: Một gian phòng hình chữa nhật có nền với kích thước là 4,2m và 5,4m, có một cửa sổ hình chữ nhật có kích thước 1m và 1,6m và một cửa ra vào hình chữ nhật có kích thước 1,2m và 2m. Ta coi một gian phòng đạt chuẩn về ánh sáng nếu diện tích các cửa bằng 20% diện tích nền nhà. Hỏi gian phòng trên có đạt mức chuẩn về ánh sáng hay không?

ĐỀ 5

Bài 1 : Điểm kiểm tra môn Toán của học sinh lớp 7B được ghi lại trong bảng sau:

6	9	8	6	4	6	6	6	10	7
10	5	7	9	9	7	8	5	7	8
10	5	7	5	6	7	8	7	5	4
7	9	8	10	4	6	6	9	9	7

a) Lập bảng tần số
b) Tính số trung bình cộng (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)
c)Tìm mốt của dấu hiệu

Bài 2: Cho đơn thức $M = \frac{5}{9}a^2b^3\left(-\frac{3}{10}ab^2\right)(-ab)$

a) Thu gọn M rồi cho biết hệ số, phần biến và bậc của đơn thức.

b) Tính giá trị của đơn thức M tại a = 2; b = -1

Bài 3: Thu gọn rồi tìm bậc của mỗi đa thức sau:

a) A = $5xy - 3{,}5y^2 - 2xy + 1{,}3xy + 3x - 2y$;

b) B = $2a^2b - 8b^2 + 5a^2b + 5c^2 - 3b^2 + 4c^2$.

Bài 4: Tìm m để đa thức $P(x) = mx^2 - 3x + 2$ có nghiệm là -2.

Bài 5 : . Cho ΔABC vuông tại A có AB=12cm, BC=20cm.

a) Tính AC và so sánh các góc của ΔABC.

b) Từ A vẽ đường thẳng vuông góc với BC tại H, trên tia đối của tia HA lấy điểm D sao cho H là trung điểm của AD. Chứng minh ΔBDA cân.

c) Chứng minh ΔDBC vuông.

d) Gọi M là trung điểm của cạnh AB và K là hình chiếu của H trên DC. Chứng minh ba điểm M, H, K thẳng hàng.

Bài 6: Trung bình cộng số tiền của bốn bó hoa Cúc,Cát Tường, Cẩm Chướng, Lan là 40.000đ. Nếu không tính hoa Lan thì trung bình cộng số tiền của ba bó hoa còn lại là 36.000đ. Tính số tiền của bó hoa Lan.

Bài 7: Giá của một cái tủ lạnh là 12.000.000đ. Cô Mai mua tủ lạnh theo hình thức trả góp như sau: trả trước 50% và phần còn lại trong một năm; mỗi tháng trả 600.000đ. Tính số tiền mà cô Mai phải trả thêm so với giá gốc ban đầu.

ĐỀ 6

Bài 1 : Điểm kiểm tra môn Tiếng Anh của học sinh lớp 7C được ghi lại trong bảng sau:

Giá trị (x)	3	4	5	6	7	8	9	10	N=40
Tần số (n)	2	1	9	8	9	5	4	2	

a) Tính số trung bình cộng (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)

b)Tìm mốt của dấu hiệu

c) Có bao nhiêu bạn đạt điểm 7?

d)Số học sinh đạt 8 điểm trở lên chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

Bài 2: Cho đơn thức $C = \frac{2}{3}x^2y\left(-3xy^2\right)^2$

a) Thu gọn C rồi cho biết hệ số, phần biến và bậc của đơn thức.

b) Tính giá trị của đơn thức C tại x = $\frac{1}{2}$; y = -2

Bài 3:

a/ Tìm đa thức Q biết : $Q + 3x^2y - xy + 2 = 2xy - \frac{3}{4}x^2y + \frac{7}{2}$

b/ Tính giá trị của đa thức Q tại x = -1 và y = 0,25

Bài 4: Tìm nghiệm của các đa thức: $E(x) = 3x + 7$

Bài 5 : Cho ΔABC cân tại A có $\widehat{BAC}=40^0$.

a) So sánh AB và BC.

b) Đường phân giác AD và đường trung tuyến BE của ΔABC cắt nhau tại H. Chứng minh ΔADB=ΔADC.

c) Chứng minh CH đi qua trung điểm của cạnh AB.

d) Qua B dựng đường vuông góc với AB và qua C dựng đường vuông góc với AC. hai đường này cắt nhau tại K. Chứng minh ba điểm A, D, K thẳng hàng.

Bài 6: Nhân ngày thứ sáu ngày 13 cửa hàng bán áo có giảm giá một số sản phẩm. Áo 250.000 đồng giảm còn 212.500 đồng. Quần 370.000 đồng còn 307.100 đồng. Hỏi Áo đã giảm bao nhiêu phần trăm, Quần đã giảm bao nhiêu phần trăm.

Bài 7: Hai bạn An và Bình cùng đến nhà sách mua quà tặng bạn nhân dịp sinh nhật bạn.Tổng số tiền ban đầu của hai bạn là 100000 đồng.Số tiền bạn An mua quà lưu niệm tặng bạn bằng 30% tổng số tiền ban đầu của hai bạn.Số tiền bạn Bình mua bút tặng bạn bằng $\frac{2}{3}$ số tiền bạn An mua quà lưu niệm.Khi đó, số tiền còn lại của hai bạn bằng nhau.Hỏi ban đầu mỗi bạn có bao nhiêu tiền?

ĐỀ 7

Bài 1 : Điểm kiểm tra môn Địa của học sinh lớp 7D được ghi lại trong bảng sau:

8	9	7	9	7	8	7	9	3	8
10	7	6	8	8	8	9	5	7	9
8	9	5	10	6	7	4	7	6	3
5	6	4	6	5	9	6	6	8	4

a) Lập bảng tần số
b) Tính số trung bình cộng (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)
c) Tìm mốt của dấu hiệu
d) Vẽ biểu đồ doạn thẳng

Bài 2: Cho đơn thức $N = \left(-\frac{3}{5}x^2y^3z\right)^2\left(\frac{5}{3}x^2y^3\right)$

a) Thu gọn N rồi cho biết hệ số, phần biến và bậc của đơn thức.
b) Tính giá trị của đơn thức N tại x = 1; y = -1; z = 5

Bài 3: Cho hai đa thức sau:

$A(x) = -4x^3 + 3x^2 + 10x + \frac{8}{11} - x^3 - 19x + 3x^4$

$B(x) = -4x^4 + 7x^2 + 9x + 8x^3 - \frac{2}{11} - x^2 + x$

a. Thu gọn và sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến

b.Tính A(x) + B(x) và A(x) – B(x)

Bài 4: Tìm nghiệm của các đa thức: $M(y) = -1 - 7y$

Bài 5 : Cho ΔMHK có $\widehat{H}=80^0$, $\widehat{K}=40^0$.

a) So sánh các cạnh của ΔMHK.

b) Trên cạnh MK lấy điểm G sao cho MH=MG, vẽ ME vuông góc với HG tại E. Chứng minh ΔMEH=ΔMEG.

c) Qua K vẽ đường thẳng vuông góc với đường thẳng ME tại I và cắt tia MH tại A. Chứng minh ba điểm A, F, G thẳng hàng.

Bài 6: An có một số tiền để dành dùng để mua 5 bộ quần áo(1 bộ gồm cả áo và quần) . Biết giá 1 cái áo là 40000 đồng, giá 1 cái quần là 105000 đồng. Nhưng do vào dịp khai trương của hàng giảm giá mỗi mặt hàng 10 % Hỏi An phải trả bao nhiêu tiền để mua 5 bộ quần áo?

Bài 7: Tổng doanh thu bán hai loại xe AirBlade với SH của một cửa hàng A trong tháng 11/2016 là 920 triệu đồng. Giá mỗi chiếc xe AirBlade là 40 triệu đồng và mỗi chiếc SH là 120 triệu đồng. Biết cửa hàng trên đã bán được 5 chiếc SH. Hãy tìm số chiếc xe AirBlade đã bán trong tháng?

Bài 8: Một chiếc ti vi 24 inch có nghĩa là đường chéo của màn hình của nó có độ dài 24 inch (inch là đơn vị đo độ dài được sử dụng ở nước Anh và một số nước

khác ; 1 Inch = 2.54 cm) Hãy cho biết một ti vi màn hình phẳng có chiều dài 65.024cm và chiều rộng là 48.768 cm thì thuộc loại tivi bao nhiêu inch ?

ĐỀ 8

Bài 1 : Điểm kiểm tra môn Toán của học sinh lớp 7A được ghi lại trong bảng sau:

7	10	5	6	5	10	6	4	6	7
8	8	9	8	7	9	7	7	6	6
7	7	8	10	8	9	6	5	7	8
9	6	7	9	8	5	7	7	5	9

a) Lập bảng tần số
b) Tính số trung bình cộng (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai
c)Tìm mốt của dấu hiệu
d) vẽ biểu đồ đoạn thẳng ?

Bài 2: Cho đơn thức $A = -\frac{6}{5}\left(x^2y\right)^2 \frac{25}{4}xy^2$

a) Thu gọn A rồi cho biết hệ số, phần biến và bậc của đơn thức.
b) Tính giá trị của đơn thức A tại x = -1; y = 2

Bài 3: Cho hai đa thức

$P(x) = \frac{1}{2}x^5 - 0{,}75x^4 + 7x^2 - 15x^3 - x - 2017 + x^2$

$Q(x) = 0{,}5x^3 + \frac{1}{4}x^4 + 3x^2 - x + 2013 - 15x^3 - 5x$

a) Thu gọn và sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến

b) P(x) – Q(x); P(x) + Q(x)

c) Tìm đa thức R(x) biết P(x) – R(x) = Q(x)

Bài 4: Tìm m để $f(x) = (m-1)x^2 - 3x + 2$ có một nghiệm $x = 1$.

Bài 5 : Cho tam giác ABC vuông tại A ; AC> AB. Kẻ AH $\perp$ BC. Trên HC lấy điểm D sao cho HD = HB. Kẻ CE vuông góc với AD kéo dài. Chứng minh rằng:

a) Tam giác BAD cân
b) CD là phân giác của góc ACE
c) Gọi giao điểm của AH và CE là K. Chứng minh: KD// AB.

d) Tìm điều kiện của tam giác ABC để tam giác AKC đều.

Bài 6: Bạn An nhận được phiếu mua hàng giảm 5% đến 10% cho giá trị mỗi sản phẩm. An mua một hộp bút có giá 120.000 đồng (ghi giảm 5%) và 1 túi sách giá 350.000 đồng (ghi giảm 10%). Hỏi bạn An phải trả bao nhiêu tiền cho cửa hàng khi mua 2 loại sản phẩm đó?

Bài 7: Giá nước sinh hoạt của một hộ gia đình được tính như sau: $10m^3$ nước đầu tiên giá 4000 đồng/ m^3, 10 m^3 nước tiếp theo tính theo giá 5000 đồng/ m^3, trên 20 m^3 tính giá 6000 đồng/ m^3. Hỏi nếu tháng này nhà em sử dụng hết 42 m^3 nước . biết thuế VAT 10% thì phải trả bao nhiêu tiền,?

Bài 8: Nhân dịp sinh nhật bạn cùng một lớp , Hai bạn Thơ và Thủy cùng đến nhà sách mua quà tặng bạn . Tổng số tiền ban đầu của hai bạn là 100.000 đồng . Số tiền bạn Thơ mua quà lưu niệm tặng bạn bằng 30% tổng số tiền ban đầu của hai bạn . Số tiền bạn Thủy mua bút tặng bạn bằng $\frac{2}{3}$ số tiền bạn Thơ mua quà luu niệm . Khi đó số tiền của hai bạn bằng nhau . Hỏi ban đầu mỗi bạn co bao nhiêu tiền ?

ĐỀ 9

Bài 1 : Điểm kiểm tra môn Anh của học sinh lớp 7B được ghi lại trong bảng sau:

8	7	5	6	6	4	5	2	6	3
7	2	3	7	6	5	5	6	7	8
6	5	8	10	7	6	9	2	10	9
7	9	7	9	10	9	7	8	9	7

a) Lập bảng tần số
b) Tính số trung bình cộng (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai
c)Tìm mốt của dấu hiệu
d) Số các bạn từ dưới điểm trung bình chiếm tỉ lệ bao nhiêu phần trăm ?

Bài 2: Cho đơn thức $B = \left(\frac{2}{3}x^4y^3\right)\left(-\frac{3}{2}xy\right)^3$

a) Thu gọn B rồi cho biết hệ số, phần biến và bậc của đơn thức.
b) Tính giá trị của đơn thức B tại x = 1; y = -1

Bài 3: 1) Thu gọn và tìm bậc đa thức $N = 2x^3y^2 + x^3y - 6x^2y - x^3y^2 + 6x^2y + 3x^3y$

2) Thu gọn và xác định bậc đa thức M = $\frac{4}{5}x^3y^5 - 0,7xy + \frac{2}{5}x^3y^5 - xy + \frac{1}{4}x^3y^5$

3) Thu gọn và tính giá trị đa thức tại x = -1, y = 1

Bài 4: Cho đa thức $P(x) = ax^2 + bx + c$. Chứng minh rằng đa thức có nghiệm là -1 thì $a - b + c = 0$.

Bài 5 : . Cho ΔABC vuông tại A. phân giác BE, kẻ EH vuông BC, AB giao HE tại K. CMR:

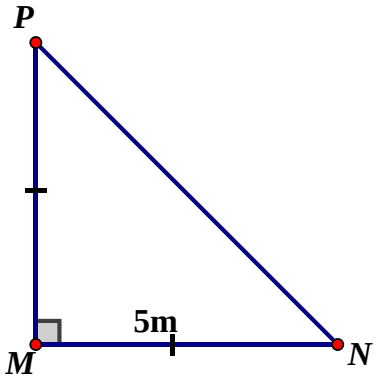
a) ΔABE=ΔHBE b) BE là trung trực AH

c) EK=EC d) AH//KC

Bài 6: Bình có một số tiền để dành dùng để mua 6 cây bút và 8 quyển vở. Biết giá 1 cây bút bi là 4000 đồng, giá 1 quyển vở là 8500 đồng. Nhưng do vào dịp nhà sách mới khai trương, nhà sách giảm giá mỗi mặt hàng 500 đồng. Hỏi Bình phải trả bao nhiêu tiền để mua 6 cây bút và 8 quyển vở?

Bài 7 : Bạn Hoàng nặng 80 kg, sau khi khám sức khỏe đầu năm Bác sĩ khuyên bạn cần giảm cân để bảo vệ sức khỏe. Vì vậy bạn Hoàng đã tập gym để giảm cân. Tháng đầu tập bạn Hoàng giảm được 10%. Tháng sau bạn Hoàng bỏ tập nên lại tăng 5% so với tháng trước. Hỏi sau 2 tháng bạn Hoàng cân nặng bao nhiêu kg?

Bài 8: Bác An có một thửa đất nông nghiệp trồng cây ăn trái như hình vẽ (Biết $\llcorner\!\lrcorner$ MNP là tam giác vuông cân tại M) . Bác cần rào lại thửa vườn của mình . Em Hãy giúp bác tính số mét dây kẽm cần dùng để rào hết khu đất . Biết 1m dây kẽm rào loại tốt là 90.000 đồng . Hỏi Bác An đã tốn hết bao nhiêu tiền ?



ĐỀ 10

Bài 1 : Điểm kiểm tra môn Lí của học sinh lớp 7C được ghi lại trong bảng sau:

6	7	8	10	9	8	4	8	7	5
10	9	6	8	7	6	6	8	8	5
7	6	4	7	9	4	5	8	10	10
2	7	6	8	5	4	8	7	6	6

a) Lập bảng tần số
b) Tính số trung bình cộng (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)
c)Tìm mốt của dấu hiệu
d) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng ? Số các bạn từ 8 điểm trở lên chiếm tỉ lệ bao nhiêu phần trăm ?

Bài 2: Cho đơn thức $A=\left(-2x^2z^3\right)^4$, $B=\frac{-5}{16}x^4y^3z^2$

a) Tính M = A. B rồi cho biết hệ số, phần biến và bậc của M.
b) Tính giá trị của đơn thức M tại x = 1; y = -1; z = 1

Bài 3: Tìm đa thức H – $(2x^2 – 6x^2y – 4y^2) = 4x^2 + x^2y – 6y^2$

Bài 4: Chứng tỏ rằng các đa thức:

$f(x) = 10x + 5$ và $g(x) = x^3 + \frac{1}{2}x^2 + 3x + \frac{3}{2}$ có một nghiệm chung

Bài 5 : Cho góc xOy nhọn, trên Ox lấy A, Oy lấy B sao cho OA=OB, tại A kẻ đt vuông góc Ox cắt Oy tại D, tại B kẻ đt vuông Oy cắt Ox tại C. DA giao BC tại E

a) CMR: OE là phân giác xOy
b) EC=ED
c) OE giao CD tại H, CMR: OE vuông CD
d) Cho $\widehat{AOB} = 60^0$. Tam giác OCD là tam giác gì?

Bài 6: Giá tiền điện của hộ gia đình điện tính như sau

Mức sử dụng KW	Dưới 50	51->100	101->200	201->300	Trên 300
Giá tiền (đồng/1KW/h	1484	1533	1786	2242	2530

Trong tháng 12 / 2017 gia đình bạn An tiêu thụ hết 360KW. Hỏi gia đình bạn An sẽ trả bao nhiêu tiền điện. Biết rằng thuế tiền điện là 10%

Bài 7: Gia đình bạn An có 3 người lớn và 2 trẻ em mua vé bơi hết 130.000 đồng . Gia đình bạn Bình có 3 người lớn và 3 trẻ em cũng mua vé bơi đó hết 150.000 đồng . Hỏi gia đình bạn Phúc có 4 người lớn và 5 trẻ em mua vé bơi thì tốn bao nhiêu tiền ? (Biết cả 3 gia đình cùng bơi ở một hồ bơi)

Bài 8:Trong một khu vườn trồng cỏ hình chữ nhật có chiều rộng bằng 6 mét và chiều dài bằng $\frac{4}{3}$ chiều rộng . Tại một góc của hình chữ nhật người ta cắm cọc có cột dây đầu dây còn lại cột vào con dê . Cần dùng sợi dây dài tối thiểu bao mét để con dê có thể ăn cỏ ở mọi nơi trong khu vườn .

ĐỀ 11

Bài 1 : Cho đơn thức $H = \left(-\frac{4}{3}x^4y\right)\left(\frac{1}{2}x^2y\right)^2\left(\frac{3}{4}xy\right)$

a) Thu gọn H rồi cho biết hệ số, phần biến và bậc của đơn thức.
b) Tính giá trị của đơn thức H tại x = -1; y = 0,5

Bài 2: Tìm đa thức M

$5x^2 – 7x^2y^3 + 3y^4 – M = 3x^2 – 7x^2y^3 – 4y^4$

Bài 3:

a) Tìm nghiệm của đa thức $A(x) = \frac{1}{2}x - 2$

b) Xác định hệ số a để đa thức $B(x) = ax^3 + 3$ có một nghiệm là -1.

Bài 4: Cho ΔABC có AB < AC. Kẻ tia phân giác AD của $\widehat{BAC}$ (D thuộc BC). Trên cạnh AC lấy điểm E sao cho AE = AB, trên tia AB lấy điểm F sao cho AF = AC. Chứng minh rằng:

a) ΔABD = ΔAED.
b) BF = EC.
c) F, D, E thẳng hàng.
d) AD ⊥ FC

Bài 5 : Ước tính số gạch cần mua? Giả sử gia đình em cần lát một nền nhà hình chữ nhật có chiều rộng 4m và chiều dài 10m bằng gạch hình vuông có cạnh là 30cm

Bài 6. Một người được hưởng mức lương là 5 triệu đồng trong một tháng.Hỏi người đó nhận bao nhiêu tiền, nếu:

a/ Trong một quý lao động, người đó bảo đảm đủ ngày công và làm việc có hiệu suất cao nên được hưởng thêm 500 nghìn đồng?

b/ Trong hai quý lao động, người đó bị trừ 200 nghìn đồng vì nghỉ một ngày công không phép?

Bài 7. Mẹ An đi chợ mua một con gà nặng 2,5kg giá 90 000 đ/kg. Số tiền mẹ An mua tôm sau đó bằng $\frac{2}{3}$ số tiền mua gà. Cuối cùng mẹ An mua vài loại rau bằng một nửa số tiền mua tôm. Hỏi mẹ An đi chợ hôm đó hết bao nhiêu tiền ?

ĐỀ 12

Bài 1 : Cho đơn thức $A=\left(-\frac{1}{2}xy^3\right)^2$, $B=\left(-3x^2\right)^3$

a) Tính M = A. B rồi cho biết hệ số, phần biến và bậc của M.
b) Tính giá trị của đơn thức M tại x = 1; y = -2

Bài 2: Cho hai đa thức:

$P(x) = -\frac{7}{2}x^4 + \frac{11}{5} + 5x - \frac{3}{2}x^2$

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

a) Tính M(x) = P(x) + Q(x). Rồi tìm nghiệm của đa thức M(x)

b) Tìm đa thức N(x) = P(x) – Q(x)

Bài 3: Cho đa thức $H(x) = x^4 + 2$

a) Tính $H(2)$ và $H(-1)$

b) Chứng tỏ đa thức $H(x) = x^4 + 2$ vô nghiệm.

Bài 4: . Cho tam giác ABC cân tại A. Trên tia đối của tia BC lấy điểm D, trên tia đối của tia CB lấy điểm E sao cho BD = CE.

a/ Chứng minh rằng tam giác ADE là tam giác cân.

b/ Kẻ BH ⊥ AD (H ∈ AD), kẻ CK ⊥ AE (K ∈ AE). Chứng minh rằng BH = CK và HK//BC

c/ Gọi O là giao điểm của BH và CK. Tam giác OBC là tam giác gì? Vì sao?

d/ Gọi M là trung điểm BC. Chứng minh rằng AM,BH,CK đồng quy

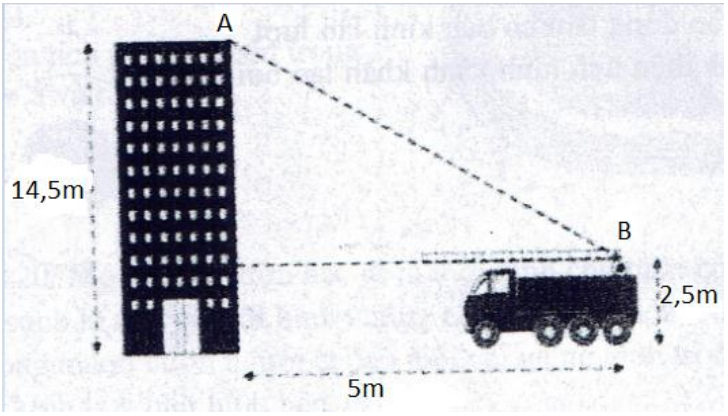
Bài 5 : Nhân dịp khai trương, một hiệu sách đã giảm giá 15% cho sản phẩm bút viết và 10% cho tập vở. Biết giá của 1 chiếc bút khi chưa giảm là 9000 đồng, một quyển

vở khi chưa giảm là 12000 đồng. Hỏi nếu mua 5 chiếc bút và 7 quyển vở thì hết bao nhiêu tiền?

Bài 6: Bình làm bảo vệ lương tháng 4500000. Thứ bảy chủ nhật nếu đi làm thì lương gấp 3. Hỏi nếu 1 tháng 30 ngày Bình đều đi làm hết thì lãnh lương được bao nhiêu? Biết lương căn bản đã tính mấy ngày nghỉ.

Bài 7: Cho hình minh họa sau:

Dựa theo hình vẽ trên hãy tính chiều dài đoạn AB?



ĐỀ 13

Bài 1 : Bình quân số người chết do tai nạn giao thông trên 100.000 dân (số liệu đã được làm tròn) tại cùng một thời điểm của 20 quốc gia trên thế giới được thống kê trong bảng sau:

STT	Quốc gia	Người
1	Singapore	4
2	Hà Lan	5
3	Na Uy	5
4	Thụy Điển	5
5	Vương Quốc Anh	6
6	Thụy Sĩ	6
7	Đan Mạch	6
8	Nhật Bản	6
9	Đức	7
10	Phân Lan	7
11	Uc	7
12	Pháp	9
13	Canada	9
14	Ao	9
15	Y	10
16	Tây Ban Nha	10
17	Bỉ	10
18	Bồ Đào Nha	12
19	Hàn Quốc	12
20	Việt Nam	15

a) Dấu hiệu trong bài toán là gì

b) Lập bảng tần số và tính trung bình cộng (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)

Bài 2: Cho đơn thức $M = \left(-\frac{2}{3}xy^2z\right)^3\left(-\frac{3}{4}x^2yz\right)^2\left(-xy^2z^2\right)$

a) Thu gọn M rồi cho biết hệ số, phần biến và bậc của M.
b) Tính giá trị của đơn thức M tại x = 1; y = -1; z = 1

Bài 3: Tìm hệ số a để đa thức G(x) = ax + 16 có nghiệm là - 2

Bài 4: Cho hai đa thức:

$$A(x) = -7x^4 + 11 + 5x - 3x^2$$

$$B(x) = 3x^2 + 7x^4 + x - 5$$

a) Tìm nghiệm của đa thức $M(x)$ biết $M(x) = A(x) + B(x)$

b) Tìm nghiệm của đa thức $N(x)$ biết $N(x) = A(x) - B(x)$

Bài 5 : . Cho tam giác ABC có AB < AC và tia phân giác AD . Trên tia AC lấy điểm E sao cho AE =AB .

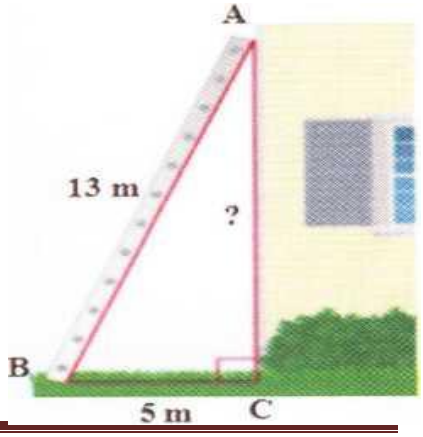
a) Chứng minh BD = DE .
b) AB cắt ED ở K . Chứng minh ΔDBK = ΔDEC .
c) ΔAKC là tam giác gì ?
d) Chứng minh AD $\perp$ KC

Bài 6: Ba bạn An, Bình, Tâm có tất cả 45 quyển vở. Nếu lấy 40% số vở của An chia đều cho hai bạn Bình và Tâm thì số vở của ba bạn bằng nhau. Tính số vở của mỗi bạn

Bài 7: Bạn Ân mua 10 cuốn vở, giá mỗi quyển vở là 9500 đồng và một cuốn truyện giá 50000 đồng, khi ra tính tiền thì được biết cuốn truyện được giảm giá 10% . Hỏi bạn Ân mua 10 cuốn vở và một cuốn truyện trên thì phải trả bao nhiêu tiền

Bài 8:

Tính chiều cao AC từ chân tường của ngôi nhà đến đầu của chiếc thang.



ĐỀ 14

Bài 1 : Bảng xếp hạng bóng đá nam Seagame 29 - Bảng B được cho trong bảng sau:

Stt	Tên đội	Số trận thắng	Số trận hòa	Số trận thua
1	Timo –Leste	1	0	4
2	Indonesia	3	2	0
3	Thái Lan	4	1	0
4	Philipines	2	0	3
5	Việt Nam	3	1	1

Biết rằng 1 trận thắng thì được 3 điểm, hòa được 1 điểm và thua thì không có điểm. Mỗi bảng đấu sẽ chọn ra hai đội nhất, nhì giành vé vào vòng chung kết. Hỏi Đội nào sẽ được vào chung kết theo như bảng xếp hạng trên?

Bài 2: Cho đơn thức $A=\left(-2x^2y\right)^2$; $B=\left(-\frac{1}{2}y^2z\right)^3$

a) Tính M = A. B rồi cho biết hệ số, phần biến và bậc của M.

b) Tính giá trị của đơn thức M tại x = -1; y = $\frac{1}{2}$; z = -2

Bài 3: Tìm đa thức N biết: $N+2x^2-3x+7=2x^2+3x-5$

Bài 4: Tìm nghiệm của các đa thức sau:

a) F(x) = 6x +2

b) G(x) = -2x +1

Bài 5 : Cho tam giác cân ABC (AB = AC). Trên tia đối của các tia BA và CA lấy hai điểm D và E sao cho BD = CE

a) Chứng minh DE // BC.

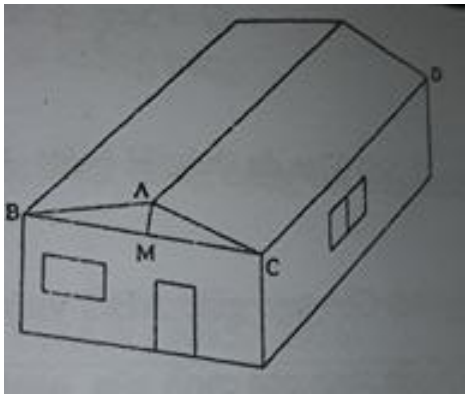
b) Từ D kẻ DM vuông góc với BC , từ E kẻ EN vuông góc với BC .Chứng minh DM = EN

c) Chứng minh tam giác AMN là tam giác cân .

d) Từ B và C kẻ các đường vuông góc với AM và AN chúng cắt nhau tại I .

Chứng minh AI là tia phân giác chung của hai góc BAC và góc MAN.

Bài 6: Mẹ cho Mai 50000 đồng .Mai vào siêu thị mua một cái bánh mất 15000 đồng, một túi khoai tây chiên mất 13000 đồng và một lon nước ngọt mất 7000 đồng và thuế là 10%.Hỏi Lan còn bao nhiêu tiền?

Bài 7: Bà Tư đi chợ mua 1kg gạo nếp và 1kg gạo tẻ với tổng số tiền là 50 000 đồng. Tính giá tiền một kg mỗi loại gạo trên, biết số tiền 3kg gạo tẻ bằng số tiền mua 2kg gạo nếp.

Bài 8: Dựa vào hình vẽ, nếu biết BC = 8m, CD = 15m, AM = 3m, AB = AC, AM $\perp$ BC. Tính diện tích lợp tôn cả hai mái nhà.