ĐỀ THI ĐỀ NGHỊ HỌC KÌ II (Năm học 2014 – 2015)
Môn : **TOÁN - Khối 7**

ĐỀ 1:

Câu 1: (2đ) Điểm kiểm tra Toán học kì I của học sinh lớp 7A được ghi trong bàng sau:

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

a) Dấu hiệu ở đây là gì? Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu.
b) Lập bảng tần số.
c) Tính số trung bình cộng. (NB)

Câu 2: (1.5đ) Cho đơn thức: $A = \left(-\frac{1}{2}x^2y\right)\left(2xy^3\right)$

a) Thu gọn đơn thức A. (TH)
b) Xác định bậc đơn thức thu gọn. (TH)
c) Tính giá trị của A tại x = 1; y = – 1 (TH)

Câu 3: (1.5đ) Cho hai đa thức: $P(x) = -2x^2 + 3x^3 + 2 - 2x^4$

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

a) Sắp xếp các đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến. (TH)
b) Tính P(x) + Q(x) ; P(x) – Q(x) (TH)

Câu 4: (1đ) Định nghĩa tam giác cân. Nêu các cách chứng minh một tam giác là tam giác cân. (NB)

Câu 5: (3đ) Cho tam giác ABC cân (AB = AC) có đáy BC > AB. Trên cạnh BC lấy hai điểm phân biệt M và N sao cho BM = CN.

a) Chứng minh hai tam giác ABM và ACN bằng nhau. (VDT)
b) Tam giác AMN là tam giác gì? Giải thích. (TH)

Câu 6: (1đ) Tìm nghiệm của đa thức sau: A(x) = 2x + 8 (VDC)

ĐÁP ÁN

Câu 1:

a) Điểm kiểm tra Toán học kì I của mỗi học sinh lớp 7A (0.25đ)

Có 7 giá trị khác nhau (0.25đ)

b) Bảng tần số đúng (0.75đ)

Giá trị (x)	4	5	6	7	8	9	10	N = 30
Tần số (n)	3	4	5	7	5	4	2	

c) Số trung bình cộng là: $\overline{X} = \frac{4.3 + 5.4 + 6.5 + 7.7 + 8.5 + 9.4 + 10.2}{30}$ (0.25đ)

$\overline{X} = \frac{207}{30}$ (0.25đ)

$\overline{X} = 6,9$ (0.25đ)

Câu 2:

a) Thu gọn đúng $A = -x^3y^4$ (0.5đ)

b) Đơn thức $A = -x^3y^4$ có bậc là 7 (0.5đ)

c) Giá trị của $A = -x^3y^4$ tại x = 1; y = – 1 là – 1 (0.5đ)

Câu 3 :

a) Sắp xếp đúng các đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.

$P(x) = -2x^4 + 3x^3 - 2x^2 + 2$ (0.25đ)

$Q(x) = 2x^4 - 3x^3 + 3x^2 - 5$ (0.25đ)

b) Tính đúng : $P(x) + Q(x) = x^2 - 3$ (0.5đ)

$P(x) - Q(x) = -4x^4 + 6x^3 - 5x^2 + 7$ (0.5đ)

Câu 4 : Tam giác cân là tam giác có hai cạnh bằng nhau. (0.5đ)

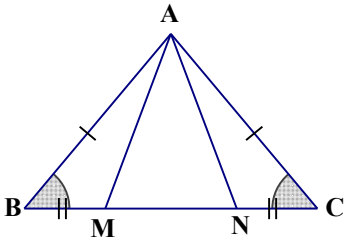
Các cách chứng minh một tam giác là tam giác cân :

+ Tam giác có hai cạnh bằng nhau (0.25đ)

+ Tam giác có hai góc bằng nhau. (0.25đ)

Câu 5 : Vẽ hình, ghi giả thiết và kết luận đúng (0.5đ)

GT	ΔABC cân tại A AB = AC ; BM = CN $\hat{B} = \hat{C}$
KL	a) $\Delta ABM = \Delta ACN$ b) ΔAMN là tam giác gì?



Chứng minh

a) Chứng minh $\Delta ABM = \Delta ACN$

Xét ΔABM và ΔACN có (0.25đ)

AB = AC (gt) (0.25đ)

$\hat{B} = \hat{C}$ (gt) (0.25đ)

BM = CN (gt) (0.25đ)

Vậy $\Delta ABM = \Delta ACN$ (c.g.c) (0.5đ)

b) Từ $\Delta ABM = \Delta ACN$ (C/mt)

$\Rightarrow$ AM = AN (2 cạnh tương ứng) (0.5đ)

Vậy ΔAMN là tam giác cân tại A (0.5đ) .

Câu 6 : Tìm đúng nghiệm của đa thức : A(x) = 2x + 8 là x = – 4 (0.5đ)

Vì : 2.(- 4) + 8 = 0 (0.5đ)

ĐỀ 2:

Câu 1 : (2đ) Một xạ thủ thi bắn súng. Số điểm đạt được sau mỗi lần bắn được ghi lại ở bảng sau :

8	9	10	9	9	10	8	7	9	8
10	7	8	9	8	10	8	9	8	8
8	9	10	10	10	9	9	9	8	7

a) Dấu hiệu ở đây là gì ? Xạ thủ đã bắn được bao nhiêu phát

b) Lập bảng tần số.

c) Tính số trung bình cộng. (NB)

Câu 2 : (1.5đ) Cho đơn thức : $B = 4xy^2z^2 . 2xyz^2$

a) Thu gọn đơn thức B. (TH)

b) Tính giá trị của B tại x = 2; y = 1 và z = – 1 (TH)

Câu 3: (1.5đ)Cho hai đa thức: $P(x) = -3x^2 + 4x^3 - 2x + 5$

$Q(x) = -5x - 6 + 3x^2 + 2x^3$

a) Sắp xếp các đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến. (TH)

b) Tính P(x) + Q(x) ; P(x) – Q(x) (TH)

Câu 4: (1đ) Định nghĩa tam giác đều. Nêu các cách chứng minh một tam giác là tam giác đều (NB)

Câu 5: (3 đ) Cho tam giác ABC cân tại A ($\hat{A} < 90^0$). Vẽ BH ^ AC (H I AC) ; CK^ AB (KI AB

a) Chứng minh rằng AH = AK (TH)

b) Gọi I là giao điểm của BH và CK. Chứng minh rằng AI là tia phân giác góc A. (VDT)

Câu 6: (1đ) Tìm nghiệm của đa thức sau: B(x) = 3x – 6 (VDC)

ĐÁP ÁN

Câu 1:

a) Số điểm đạt được sau mỗi lần bắn của một xạ thủ(0.25đ)

Xạ thủ bắn được 30 phát (0.25đ)

b) Bảng tần số đúng (0.75đ)

Giá trị (x)	7	8	9	10	N = 30
Tần số (n)	3	10	10	7	

c) Số trung bình cộng là: $\overline{X} = \frac{7.3 + 8.10 + 9.10 + 10.7}{30}$ (0.25đ)

$\overline{X} = \frac{261}{30}$ (0.25đ)

$\overline{X} = 8,7$ (0.25đ)

Câu 2:

a) Thu gọn đơn thức $B = 8x^2y^3z^4$ (0.5đ)

b) Tính đúng giá trị của $B = 8x^2y^3z^4$ tại x = 2; y = 1 và z = – 1 là 32 (1đ)

Câu 3:

a) Sắp xếp đúng các đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.

$P(x) = 4x^3 - 3x^2 - 2x + 5$ (0.25đ)

$Q(x) = 2x^3 + 3x^2 - 5x - 6$ (0.25đ)

b)Tính đúng : $P(x) + Q(x) = 6x^3 - 7x - 1$ (0.5đ)

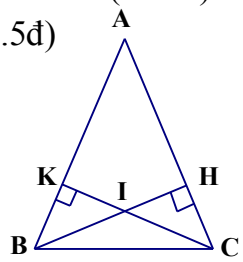
$P(x) - Q(x) = 2x^3 - 6x^2 + 3x + 11$ (0.5đ)

Câu 4:

- Tam giác đều là tam giác có ba cạnh bằng nhau (0.25đ)
- Các cách chứng minh một tam giác là tam giác đều là:
  + Tam giác có ba cạnh bằng nhau. (0.25đ)
  + Tam giác có ba góc bằng nhau. (0.25đ)
  + Tam giác cân có một góc bằng 60^0. (0.25đ)

Câu 5: + Vẽ hình, ghi giả thiết và kết luận đúng (0.5đ)

GT	ΔABC cân AB = AC ; $\hat{B} = \hat{C}$ BH $\perp$ AC; CK $\perp$ AB
KL	a) AH = AK b) AI là tia phân giác Â



a) Chứng minh AH = AK

Xét ΔHAB ($\hat{H} = 90^0$) và ΔKAC ($\hat{K} = 90^0$) (0.25đ)

Có AB = AC (gt)

Â chung (0.25đ)

$\Rightarrow \Delta HAB = \Delta KAC$ (cạnh huyền và 1 góc nhọn) (0.25đ)

Vậy AH = AK (2 cạnh tương ứng) (0.25đ)

b) AI là tia phân giác

Xét ΔABC có

BH $\perp$ AC (0.25đ)

CK $\perp$ AB (0.25đ)

BH cắt CK tại I (0.25đ)

$\Rightarrow$ I là trực tâm ΔABC (0.25đ)

$\Rightarrow$ AI là đường cao thứ ba của ΔABC (0.25đ)

Mà ΔABC cân nên AI đồng thời là đường phân giác. (0.25đ)

Câu 6:

Tìm đúng nghiệm của đa thức : $B(x) = 3x - 6$ là x = 2 (0.5đ)

Vì : $3.2 - 6 = 0$ (0.5đ)

ĐỀ 3:

Câu 1 : (2đ) Điểm thi Toán học kì I của 20 học sinh lớp 7A. Điểm được ghi lại như sau:

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

a) Dấu hiệu ở đây là gì ? Có bao nhiêu giá trị khác nhau ? (NB)
b) lập bảng : ‘‘Tần số ’’ các giá trị của dấu hiệu ? (NB)
c) Biểu diễn bằng biểu đồ đoạn thẳng. (NB)

Câu 2: (1.5đ) Cho đa thức: $C = -2xy^2z + 6xy^2z - 3xy^2z$
a) Thu gọn đa thức C. (TH)
b) Tính giá trị của C tại $x = -1$; $y = 1$ và $z = 2$ (TH)

Câu 3: (1.5đ) Cho hai đa thức: $P(x) = -3x^2 + x^3 + 5 + 5x^4$
$Q(x) = -2x^3 + x^2 + 4x^4 + 2$
a) Sắp xếp các đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến. (TH)
b) Tính $P(x) + Q(x)$; $P(x) - Q(x)$ (TH)

Câu 4: (1đ) Nêu định lí Pytago. Vẽ hình, ghi giả thiết và kết luận (NB)

Câu 5: (3đ) Cho ΔABC cân tại A có M là trung điểm của BC
a)Chứng minh : $\Delta ABM = \Delta ACM$ (TH)
b)Từ M kẻ $ME \perp AB$; $MF \perp AC$ ($E \in AB$, $F \in AC$). Chứng minh : $\Delta AEM = \Delta AFM$ (VDT)

Câu 6: (1đ) Tìm nghiệm của đa thức sau: $C(x) = 3x - \frac{1}{2}$ (VDC)

ĐÁP ÁN

Câu 1:
a) Điểm thi Toán học kì I của mỗi học sinh lớp 7A. (0.25đ)
Có 6 giá trị khác nhau (0.25đ)
b) Bảng tần số đúng (0.75đ)

Giá trị (x)	4	5	7	8	9	10	N = 20
Tần số (n)	2	3	6	2	4	3	

c) Vẽ biểu đồ đúng (0.75đ)

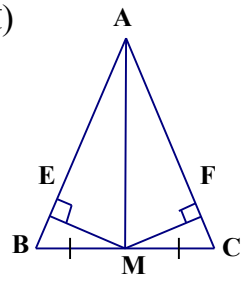
Câu 2:
a) Thu gọn đúng đa thức $C = xy^2z$ (0.5đ)
b) Giá trị của $C = xy^2z$ tại $x = -1$; $y = 1$ và $z = 2$ là: -2 (1đ)

Câu 3 :
a) Sắp xếp đúng các đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.
$P(x) = 5x^4 + x^3 - 3x^2 + 5$ (0.25đ)
$Q(x) = 4x^4 - 2x^3 + x^2 + 2$ (0.25đ)
b)Tính đúng : $P(x) + Q(x) = 9x^4 - x^3 - 2x^2 + 7$ (0.5đ)
$P(x) - Q(x) = x^4 + 3x^3 - 4x^2 + 3$ (0.5đ)

Câu 4 : Nêu định lí Pytago. Vẽ hình, ghi giả thiết và kết luận
+ Nêu đúng định lí Pytago (0.5đ)

+ Vẽ hình, ghi giả thiết và kết luận đúng (0.5đ)

Câu 5 : Vẽ hình, ghi giả thiết và kết luận đúng (0.5đ)



GT | ΔABC cân tại A
AB = AC ; $\hat{B} = \hat{C}$
MB = MC ; ME $\perp$ AB ; MF $\perp$ AC

KL | a) $\Delta ABM = \Delta ACM$
b) $\Delta AEM = \Delta AFM$

a) Xét ΔABM và ΔACM (0.25đ)

có AB = AC (gt) (0.25đ)

MB = MC (gt) (0.25đ)

AM cạnh chung (0.25đ)

Vậy $\Delta ABM = \Delta ACM$ (c.c.c) (0.25đ)

b) Xét ΔAEM ($\hat{E} = 90^0$) và ΔAFM ($\hat{F} = 90^0$)

Từ $\Delta ABM = \Delta ACM$ (c/mt) (0.25đ)

$\Rightarrow \hat{EAM} = \hat{FAM}$ (2 góc tương ứng) (0.25đ)

Ta lại có AM (cạnh huyền chung) (0.25đ)

Vậy $\Delta AEM = \Delta AFM$ (0.5đ)

(cạnh huyền và một góc nhọn)

Câu 6 :

Tìm đúng nghiệm của đa thức : $C(x) = 3x - \frac{1}{2}$ là $x = \frac{1}{6}$ (0.5đ)

Vì : $3.\frac{1}{6} - \frac{1}{2} = 0$ (0.5đ)

ĐỀ 4:

Câu 1 : (NB) (2đ) Điểm kiểm tra môn Toán học kì I của 20 học sinh lớp 7A được ghi lại dưới đây:

7	10	8	10	8	7	9	7	8	7
9	8	9	8	8	10	8	10	10	9

a) Dấu hiệu ở đây là gì ? Có bao nhiêu giá trị khác nhau ?
b) lập bảng : ‘‘Tần số ’’ các giá trị của dấu hiệu ?
c) Biểu diễn bằng biểu đồ đoạn thẳng.

Câu 2: (1.5đ) Cho đa thức: $D = 6x^3y^2z - 5x^3y^2z + 3x^3y^2z$
a) Thu gọn đa thức D. (TH)
b) Tính giá trị của D tại x = 1; y = – 1; z = 2 (TH)

Câu 3: (1.5đ) Cho hai đa thức: $P(x) = 5x^4 + x - 2x^2 - 5$
$Q(x) = 7 - 3x - 4x^2 + 5x^4$
a) Sắp xếp các đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến. (TH)
b) Tính P(x) + Q(x) ; P(x) – Q(x) (TH)

Câu 4: (1đ) Nêu định lí Pytago đảo. Vẽ hình, ghi giả thiết và kết luận (NB)

Câu 5: (3đ) Cho tam giác ABC vuông tại A. M là trung điểm của cạnh BC. Trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho MD = MA. Chứng minh rằng :
a) $\Delta MAB = \Delta MDC$ (TH)
b) AB // CD (VDT)

Câu 6: (1đ) Tìm nghiệm của đa thức sau: D(x) = 2x – 3 (VDC)

ĐÁP ÁN

Câu 1:
a) Điểm kiểm tra Toán học kì I của mỗi học sinh lớp 7A (0.25đ)
Có 4 giá trị khác nhau (0.25đ)
b) Bảng tần số đúng (0.75đ)

Giá trị (x)	7	8	9	10	N = 20
Tần số (n)	4	7	4	5	

c) Số trung bình cộng là: $\overline{X} = \frac{7.4 + 8.7 + 9.4 + 10.5}{20}$ (0.25đ)

$\overline{X} = \frac{170}{20}$ (0.25đ)

$\overline{X} = 8,5$ (0.25đ)

Câu 2:
a) Thu gọn đúng đa thức $D = 4x^3y^2z$ (0.5đ)
b) Tính đúng giá trị của $D = 4x^3y^2z$ tại x = 1; y = – 1; z = 2 là : 8 (1đ)

Câu 3:
a) Sắp xếp đúng các đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.
$P(x) = 5x^4 - 2x^2 + x - 5$ (0.25đ)

$Q(x) = 5x^4 - 4x^2 - 3x + 7$ (0.25đ)

Tính đúng $P(x) + Q(x) = 10x^4 - 6x^2 - 2x + 2$ (0.5đ)

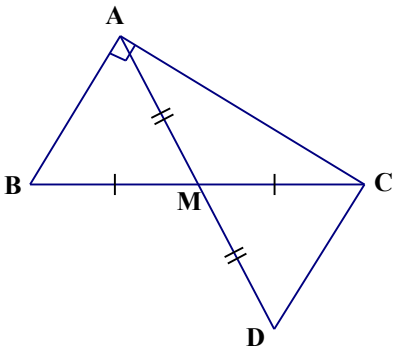
$P(x) - Q(x) = 2x^2 + 4x - 12$ (0.5đ)

Câu 4:

+ Nêu định lí Pytago đảo (0.5đ)

+ Vẽ hình, ghi giả thiết và kết luận đúng (0.5đ)

Câu 5 : Vẽ hình, ghi giả thiết và kết luận đúng (0.5đ)



GT	ΔABC ($\hat{A} = 90^0$)
	MB = MC ; MD = MA
KL	a) $\Delta MAB = \Delta MDC$
	b) AB // CD

a) Xét ΔMAB và ΔMDC (0.25đ)

có MB = MC (gt) (0.25đ)

$\hat{BMA} = \hat{CMD}$ (đối đỉnh) (0.25đ)

MA = MD (gt) (0.25đ)

$\Rightarrow \Delta MAB = \Delta MDC$ (c.g.c) (0.25đ)

b)Từ $\Delta MAB = \Delta MDC$ (0.25đ)

$\Rightarrow \hat{ABM} = \hat{DCM}$ (2 góc tương ứng) (0.5đ)

Mà $\hat{ABM}$ và $\hat{DCM}$ là 2 góc ở vị trí so le trong và bằng nhau

Nên AB // CD (0.5đ)

Câu 6 :

Tìm đúng nghiệm của đa thức : $D(x) = 2x - 3$ là $x = \frac{3}{2}$ (0.5đ)

Vì : $2.\frac{3}{2}\frac{3}{2} - 3 = 0$ (0.5đ)

ĐỀ THI ĐỀ NGHỊ HỌC KÌ II (Năm học 2014 – 2015)
Môn : **TOÁN - Khối 8**

ĐỀ 1:

Bài 1: (1.5đ) Giải các phương trình : (NB)

a) $4x - 6 = 2$

b) $3(2x+ 1) = 9 + 4x$

c) $(x + 2)(x - 1) = 0$

Bài 2: (1.5đ) Giải các bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số (NB)

a) $2x + 10 < 14$

b) $\frac{2x-1}{2} < \frac{x+2}{3}$

Bài 3: (2đ) Một ca nô đi từ bến A đến bến B hết 6 giờ, khi đi từ B về A nhanh hơn lúc đi là 4km/giờ nên thời gian chỉ mất 5 giờ. Tính quãng đường AB. (VDT)

Bài 4: (1đ) Nêu định lí Talet. Vẽ hình, ghi giả thiết kết luận (TH)

Bài 5: (3đ) Cho tam giác ABC có độ dài AB = 12cm, AC = 15cm, BC = 18cm. Trên đoạn thẳng AB đặt đoạn thẳng AM = 10cm ; Trên đoạn thẳng AC đặt đoạn thẳng AN = 8cm. (TH)

a) Chứng minh : $\Delta AB \backsim \Delta ANM$

b) Tính độ dài đoạn thẳng MN.

Bài 6: (1đ) Giải phương trình sau bằng cách đưa về phương trình tích: $x^2 + 3x + 2 = 0$ (VDC)

ĐÁP ÁN

Bài 1:

a) $4x - 6 = 2$

$\Leftrightarrow 4x = 8$

$\Leftrightarrow x = 2$

Vậy nghiệm của phương trình là $x = 2$ (0.5đ)

b) $3(2x+ 1) = 9 + 4x$

$\Leftrightarrow 6x - 4x = 9 - 3$

$\Leftrightarrow 2x = 6$

$\Leftrightarrow x = 3$

Vậy nghiệm của phương trình là $x = 3$ (0.5đ)

c) $(x + 2)(x - 1) = 0$

$\Leftrightarrow x + 2 = 0$ hoặc $x - 1 = 0$

Giải phương trình :

1) $x + 2 = 0 \Leftrightarrow x = -2$

2) $x - 1 = 0 \Leftrightarrow x = 1$

Vậy tập nghiệm của phương trình là $\{ -2 ; 1 \}$ (0.5đ)

Bài 2: (1.5đ)

a) $2x + 10 < 14$

$\Leftrightarrow 2x < 4$

$\Leftrightarrow x < 2$

Vậy nghiệm của bất phương trình là $x < 2$ (0.5đ)

Biểu diễn tập nghiệm trên trục số đúng (0.25đ)

b) $\frac{2x-1}{2} < \frac{x+2}{3}$

$\Leftrightarrow$ 6x – 3 < 2x + 4

$\Leftrightarrow$ 6x – 2x < 4 + 3

$\Leftrightarrow$ 4x < 7

$\Leftrightarrow$ $x < \frac{7}{4}$

Vậy nghiệm của bất phương trình là $x < \frac{7}{4}$ (0.5đ)

Biểu diễn tập nghiệm trên trục số đúng (0.25đ)

Bài 3: Gọi quãng đường AB là x (km) . ĐK : x > 0 (0.25đ)

Vận tốc ca nô đi từ A đến B là $\frac{x}{6}$ (km/h) (0.25đ)

Vận tốc ca nô đi từ B đến A là $\frac{x}{5}$ (km/h) (0.25đ)

Theo đề bài ta có phương trình: $\frac{x}{5} - \frac{x}{6} = 4$ (0.5đ)

$\Leftrightarrow$ 6x – 5x = 120 (0.25đ)

x = 120 (TMĐK x > 0) (0.25đ)

Vậy quãng đường AB là 120 km. (0.25đ)

Bài 4:

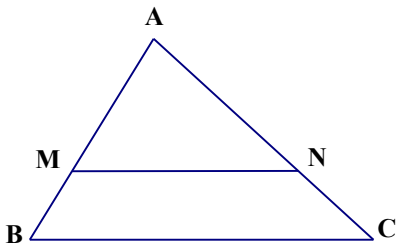
+ Nêu đúng định lí Talet (0.5đ)

+ Vẽ hình, ghi giả thiết kết luận đúng (0.5đ)

Bài 5: Vẽ hình, ghi giả thiết kết luận đúng (0.5đ)

GT | ΔABC
AB = 12cm; AC = 15cm; BC = 18cm;
AM = 10cm; AN = 8cm

KL | a) ΔABC ∽ ΔANM
b) Tính độ dài đoạn thẳng MN.



a) Xét ΔABC và ΔANM (0.25đ)

Có $\frac{AB}{AN} = \frac{12}{8} = \frac{3}{2}$ (0.25đ)

$\frac{AC}{AM} = \frac{15}{10} = \frac{3}{2}$ (0.25đ)

Suy ra $\frac{AB}{AN} = \frac{AC}{AM}$ (0.25đ)

Â là góc chung (0.25đ)

Vậy ΔABC ∽ ΔANM (c.g.c) (0.25đ)

b) vì ΔABC ∽ ΔANM (0.25đ)

nên $\frac{BC}{NM} = \frac{AB}{AN}$ hay $\frac{15}{NM} = \frac{12}{8}$ (0.5đ)

$\Rightarrow MN = \frac{18.8}{12} = 12$ cm (0.25đ)

Bài 6:

$x^2 + 3x + 2 = 0$

$\Leftrightarrow x^2 + x + 2x + 2 = 0$

$\Leftrightarrow x (x + 1) + 2 (x + 1) = 0$

$\Leftrightarrow (x + 1) (x + 2) = 0$

$\Leftrightarrow x + 1 = 0$ hoặc $x + 2 = 0$ (0.5đ)

Giải phương trình :

1) $x + 1 = 0 \Leftrightarrow x = -1$

2) $x + 2 = 0 \Leftrightarrow x = -2$

Vậy tập nghiệm của phương trình là $\{ -1 ; -2 \}$ (0.5đ)

ĐỀ 2:

Bài 1: (1.5đ) Giải các phương trình : (NB)
a) $6x - 8 = -2$
b) $5(3x - 2) = 12x + 5$
c) $(x + 1)(x - 2) = 0$
Bài 2: (1.5đ) Giải các bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số (NB)
a) $3x + 11 < 5$
b) $\frac{x-2}{3} < \frac{x+3}{2}$
Bài 3: (2đ) Một xe tải đi từ A đến B với vận tốc là 50 km/h rồi đi từ B về A với vận tốc là 40 km/h, cả đi và về mất 9 giờ. Tính quãng đường xe tải đó. (VDT)
Bài 4: (1đ) Nêu định lí Talet đảo. Vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận. (TH)
Bài 5:(3đ) Cho hình thang ABCD (AB //CD). Gọi O là giao điểm của hai đường chéo AC và BD. (TH)
a) Chứng minh rằng OA.OD = OB.OC
b) Cho AB = 5cm; CD = 10cm và AC = 9cm. hãy tính OA và OC.
Bài 6: (1đ) Giải phương trình sau bằng cách đưa về phương trình tích: $x^2 - 3x + 2 = 0$ (VDC)

ĐÁP ÁN

Bài 1:
a) $6x - 8 = -2$
$\Leftrightarrow 6x = 6$
$\Leftrightarrow x = 1$
Vậy nghiệm của phương trình là $x = 1$ (0.5đ)
b) $5(3x - 2) = 12x + 5$
$\Leftrightarrow 15x - 12x = 5 + 10$
$\Leftrightarrow 3x = 15$
$\Leftrightarrow x = 5$
Vậy nghiệm của phương trình là $x = 5$ (0.5đ)
c) $(x + 1)(x - 2) = 0$
$\Leftrightarrow x + 1 = 0$ hoặc $x - 2 = 0$
Giải phương trình :
1) $x + 1 = 0 \Leftrightarrow x = -1$
2) $x - 2 = 0 \Leftrightarrow x = 2$
Vậy tập nghiệm của phương trình là $\{ -1 ; 2 \}$ (0.5đ)
Bài 2:
a) $3x + 11 < 5$
$\Leftrightarrow 3x < -6$
$\Leftrightarrow x < -2$
Vậy nghiệm của bất phương trình là $x < -2$ (0.5đ)
Biểu diễn tập nghiệm trên trục số đúng (0.25đ)

b) $\frac{x-2}{3} < \frac{x+3}{2}$

$\Leftrightarrow$ $2x - 4 < 3x + 9$

$\Leftrightarrow 2x - 3x < 9 + 4$

$\Leftrightarrow -x < 13$

$\Leftrightarrow x > -13$

Vậy nghiệm của bất phương trình là $x > -13$ (0.5đ)

Biểu diễn tập nghiệm trên trục số đúng (0.25đ)

Bài 3: Gọi quãng đường AB là x (km) . ĐK : $x > 0$ (0.25đ)

Thời gian xe tải đi từ A đến B là $\frac{x}{50}$ (0.25đ)

Thời gian xe tải đi từ B đến A là $\frac{x}{40}$ (0.25đ)

Theo đề bài ta có phương trình: $\frac{x}{50} + \frac{x}{40} = 9$ (0.25đ)

$\Leftrightarrow 40x + 50x = 1800$ (0.25đ)

$9x = 1800$ (0.25đ)

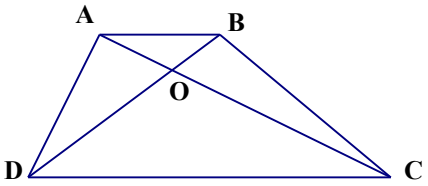
$x = 200$ (TMĐK $x > 0$) (0.25đ)

Vậy quãng đường AB là 200 km. (0.25đ)

Bài 4:

+ Nêu đúng định lí Talet đảo (0.5đ)

+ Vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận đúng (0.5đ)



Bài 5: Vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận đúng (0.5đ)

GT | ABCD (AB // CD)
AB = 5cm; CD = 10cm; AC = 9cm

KL | a) OA.OD = OB.OC
b) Tính OA và OC

a) Xét ΔAOB và ΔCOD (0.25đ)

có $\widehat{OAB} = \widehat{OCD}$ (so le trong của AB // CD) (0.25đ)

$\widehat{OBA} = \widehat{ODC}$ (so le trong của AB // CD) (0.25đ)

Vậy $\Delta AOB \backsim \Delta COD$ (g.g) (0.25đ)

$\Rightarrow \frac{OA}{OC} = \frac{OB}{OD}$ (0.25đ)

Do đó: OA . OD = OB . OC (0.25đ)

b) Từ $\Delta AOB \backsim \Delta COD$

$\Rightarrow \frac{OA}{OC} = \frac{AB}{CD}$ (0.25đ)

$\Rightarrow \frac{OA + OC}{OA} = \frac{AB + CD}{AB}$

$\frac{AC}{OA} = \frac{5+10}{5}$ (0.25đ)

$\frac{9}{OA} = \frac{15}{5} \Rightarrow OA = 3\,cm$ (0.25đ)

Ta lại có OC = AC – OA = 9 – 3 = 6 (0.25đ)

Bài 6:

$x^2 – 3x + 2 = 0$

$\Leftrightarrow x^2 – x – 2x + 2 = 0$

$\Leftrightarrow x (x – 1) – 2 (x – 1) = 0$

$\Leftrightarrow (x – 1) (x – 2) = 0$

$\Leftrightarrow x – 1 = 0$ hoặc $x – 2 = 0$ (0.5đ)

Giải phương trình :

1) $x – 1 = 0 \Leftrightarrow x = 1$

2) $x – 2 = 0 \Leftrightarrow x = 2$

Vậy tập nghiệm của phương trình là { 1 ; 2 } (0.5đ)

ĐỀ 3:

Bài 1: (1,5đ) Giải các phương trình : (NB)

a) $7x – 10 = 4$

b) $4(2x – 5) = 4 – 2x$

c) $(x + 2) (x – 3) = 0$

Bài 2: (1.5đ) Giải các bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số (NB)

a) $4x – 2 < 14$

b) $\frac{x-1}{4} < \frac{x+2}{3}$

Bài 3: (2đ) Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc là 30 km/h, từ B về A với vận tốc 24 km/h. Biết tổng thời gian đi và thời gian về là 4,5 giờ. Tính quãng đường AB. (VDT)

Bài 4: (1đ) Phát biểu định lí tam giác đồng dạng. Vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận. (TH)

Bài 5: (3đ) Hình chữ nhật ABCD có AB = 6cm, AD = 8cm,. Gọi AH là đường cao của ΔABD. (TH)

a) Tính độ dài BD.

b) Chứng minh : $\Delta HBA \backsim \Delta ABD$. Tìm tỉ số đồng dạng.

c) Tính độ dài AH.

Bài 6: (1đ) Giải phương trình sau bằng cách đưa về phương trình tích: $x^2 + 5x + 6 = 0$ (VDC)

ĐÁP ÁN

Bài 1:

a) $7x – 10 = 4$

$\Leftrightarrow 7x = 14$

$\Leftrightarrow x = 2$

Vậy nghiệm của phương trình là x = 2 (0.5đ)

b) $4(2x – 5) = 4 – 2x$

$\Leftrightarrow 8x + 2x = 4 + 20$

$\Leftrightarrow 10x = 24$

$\Leftrightarrow \quad x = \frac{24}{10} = \frac{12}{5}$

Vậy nghiệm của phương trình là $x = \frac{12}{5}$ (0.5đ)

c) $(x + 2)(x – 3) = 0$

$\Leftrightarrow$ $x + 2 = 0$ hoặc $x – 3 = 0$

Giải phương trình :

1) $x + 2 = 0 \Leftrightarrow x = – 2$

2) $x – 3 = 0 \Leftrightarrow x = 3$

Vậy tập nghiệm của phương trình là { - 2 ; 3 } (0.5đ)

Bài 2:

a) $4x – 2 < 14$

$\Leftrightarrow 4x < 16$

$\Leftrightarrow x < 4$

Vậy nghiệm của bất phương trình là $x < 4$ (0.5đ)

Biểu diễn tập nghiệm trên trục số đúng (0.25đ)

b) $\frac{x-1}{4} < \frac{x+2}{3}$

$\Leftrightarrow 3x – 3 < 4x + 8$

$\Leftrightarrow 3x – 4x < 8 + 3$

$\Leftrightarrow – x < 11$

$\Leftrightarrow x > – 11$

Vậy nghiệm của bất phương trình là $x > – 11$ (0.5đ)

Biểu diễn tập nghiệm trên trục số đúng (0.25đ)

Bài 3: Gọi quãng đường AB là x (km) . ĐK : $x > 0$ (0.25đ)

Thời gian xe máy đi từ A đến B là $\frac{x}{30}$ (0.25đ)

Thời gian xe máy đi từ B đến A là $\frac{x}{24}$ (0.25đ)

Theo đề bài ta có phương trình: $\frac{x}{30} + \frac{x}{24} = 4,5$ (0.25đ)

$\Leftrightarrow 4x + 5x = 540$ (0.25đ)

$9x = 540$ (0.25đ)

$x = 60$ (TMĐK $x > 0$) (0.25đ)

Vậy quãng đường AB là 60 km. (0.25đ)

Bài 4:

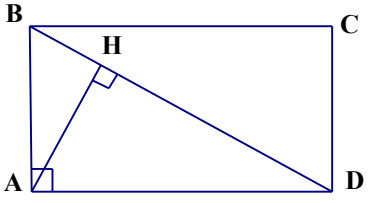
+ Phát biểu đúng định lí tam giác đồng dạng (0.5đ)

+ Vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận đúng (0.5đ)

Bài 5: Vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận đúng (0.5đ)

GT | ABCD là hình chữ nhật

AB = 6cm; AD = 8cm



AH ⊥ BD

KL a) Tính BD

b) ΔHBA ∽ ΔABD . Tìm tỉ số đồng dạng

c) Tính AH

a) $BD^2 = AB^2 + AD^2$ (pytago)

$BD^2 = 6^2 + 8^2 = 100$

$BD = \sqrt{100} = 10$ (0.5đ)

b) Xét ΔHBA và ΔABD (0.25đ)

có $\hat{B}$ chung (0.25đ)

$\hat{H} = \hat{A} = 90^0$ (0.25đ)

Vậy ΔHBA ∽ ΔABD (0.25đ)

Theo tỉ số đồng dạng : $\frac{AB}{BD} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$ (0.5đ)

c) Tinh : AH

Từ ΔHBA ∽ ΔABD suy ra $\frac{AH}{AD} = \frac{AB}{BD}$ (0.25đ)

Hay $\frac{AH}{8} = \frac{6}{10}$ suy ra $AH = \frac{8.6}{10} = 4.8$ (cm) (0.25đ)

Bài 6:

$x^2 + 5x + 6 = 0$

$\Leftrightarrow x^2 + 3x + 2x + 6 = 0$

$\Leftrightarrow x (x + 3) + 2 (x + 3) = 0$

$\Leftrightarrow (x + 3) (x + 2) = 0$

$\Leftrightarrow x + 3 = 0$ hoặc $x + 2 = 0$ (0.5đ)

Giải phương trình :

1) $x + 3 = 0 \Leftrightarrow x = -3$

2) $x + 2 = 0 \Leftrightarrow x = -2$

Vậy tập nghiệm của phương trình là $\{ -3 ; -2 \}$ (0.5đ)

ĐỀ 4:

Bài 1: (1.5đ) Giải các phương trình : (NB)
a) $2x + 5 = 10$
b) $5(2x – 2) = 6x + 6$
c) $(x – 1)(x + 3) = 0$
Bài 2: (1.5đ) Giải các bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số (NB)
a) $3x – 2 < 13$
b) $\frac{2x+3}{3} < \frac{x-1}{2}$
Bài 3: (2đ) Một người đi xe đạp từ A đến B với vận tốc trung bình là 12 km/h. Lúc về người đó đi với vận tốc trung bình 10 km/h nên thời gian về nhiều hơn thời gian đi là 24 phút.Tính độ dài quãng đường AB. (VDT)
Bài 4: (1đ) Cho hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D'. (TH)
a) Viết công thức tính thể tích của hình hộp chữ nhật
b) Tính thể tích của hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' với AB = 6cm, AA' = 7cm, D'A' = 5cm.
Bài 5: (3đ) Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Biết AH = 6cm, HC = 8cm (TH)
a) Tính độ dài đoạn AC.
b) Chứng minh : $\Delta HBA \backsim \Delta HAC$
Bài 6: (1đ) Giải phương trình sau bằng cách đưa về phương trình tích: $x^2 – 5x + 6 = 0$ (VDC)

ĐÁP ÁN

Bài 1:
a) $2x + 5 = 10$
$\Leftrightarrow 2x = 5$
$\Leftrightarrow x = \frac{5}{2}$
Vậy nghiệm của phương trình là $x = \frac{5}{2}$ (0.5đ)
b) $5(2x – 2) = 6x + 6$
$\Leftrightarrow 10x – 6x = 6 + 10$
$\Leftrightarrow 4x = 16$
$\Leftrightarrow x = 4$
Vậy nghiệm của phương trình là $x = 4$ (0.5đ)
c) $(x – 1)(x + 3) = 0$
$\Leftrightarrow x – 1 = 0$ hoặc $x + 3 = 0$
Giải phương trình :
1) $x – 1 = 0 \Leftrightarrow x = 1$
2) $x + 3 = 0 \Leftrightarrow x = – 3$
Vậy tập nghiệm của phương trình là $\{ 1 ; –3 \}$ (0.5đ)
Bài 2:
a) $3x – 2 < 13$

$\Leftrightarrow 3x < 15$

$\Leftrightarrow x < 5$

Vậy nghiệm của bất phương trình là $x < 5$ (0.5đ)

Biểu diễn tập nghiệm trên trục số đúng (0.25đ)

b) $\frac{2x+3}{3} < \frac{x-1}{2}$

$\Leftrightarrow 4x + 6 < 3x - 3$

$\Leftrightarrow 4x - 3x < -3 - 6$

$\Leftrightarrow x < -9$

Vậy nghiệm của bất phương trình là $x < -9$ (0.5đ)

Biểu diễn tập nghiệm trên trục số đúng (0.25đ)

Bài 3: Gọi quãng đường đi từ A đến B là x (km) . ĐK : $x > 0$ (0.25đ)

Thời gian xe đạp đi từ A đến B là $\frac{x}{12}$ (0.25đ)

Thời gian xe đạp đi từ B đến A là $\frac{x}{10}$ (0.25đ)

Theo đề bài ta có phương trình: $\frac{x}{10} - \frac{x}{12} = \frac{2}{5}$ (0.5đ)

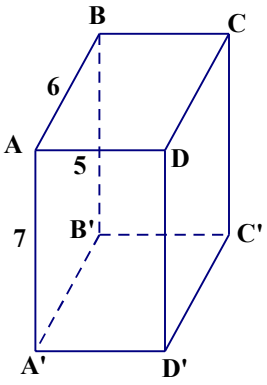
$\Leftrightarrow 6x - 5x = 24$ (0.25đ)

$x = 24$ (TMĐK $x > 0$) (0.25đ)

Vậy quãng đường từ A đến B là 24 km. (0.25đ)

Bài 4:

a) Vẽ hình đúng (0.25đ)



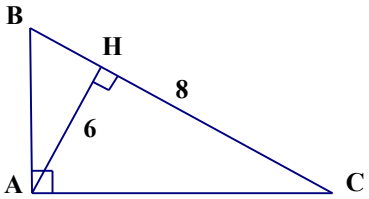
Viết đúng công thức tính thể tích của hình hộp chữ nhật (0.25đ)

b) Tính đúng $V = 210\ cm^3$. (0.5đ)

Bài 5: Vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận đúng (0.5đ)

GT | ΔABC ($\hat{A} = 90^0$)
| $AH \perp BC$
| ~~$AH = 6cm; HC = 8cm$~~

KL | a) Tính AC
| b) $\Delta HBA \backsim \Delta HAC$



a) $AC = \sqrt{AH^2 + HC^2} = \sqrt{6^2 + 8^2}$ (0.5đ)

$AC = \sqrt{100} = 10$ (0.5đ)

b) Xét ΔHBA và ΔHAC

có $\hat{BAH} = \hat{ACH}$ (cùng phụ $\hat{ABH}$) (0.5đ)

$\hat{AHB} = \hat{AHC} = 90^0$ (0.5đ)

Vậy $\Delta HBA \backsim \Delta HAC$ (g.g) (0.5đ)

Bài 6:

$x^2 - 5x + 6 = 0$

$\Leftrightarrow x^2 - 3x - 2x + 6 = 0$

$\Leftrightarrow x(x - 3) - 2(x - 3) = 0$

$\Leftrightarrow (x - 3)(x - 2) = 0$

$\Leftrightarrow x - 3 = 0$ hoặc $x - 2 = 0$ (0.5đ)

Giải phương trình :

1) $x - 3 = 0 \Leftrightarrow x = 3$

2) $x - 2 = 0 \Leftrightarrow x = 2$

Vậy tập nghiệm của phương trình là $\{3 ; 2\}$ (0.5đ)