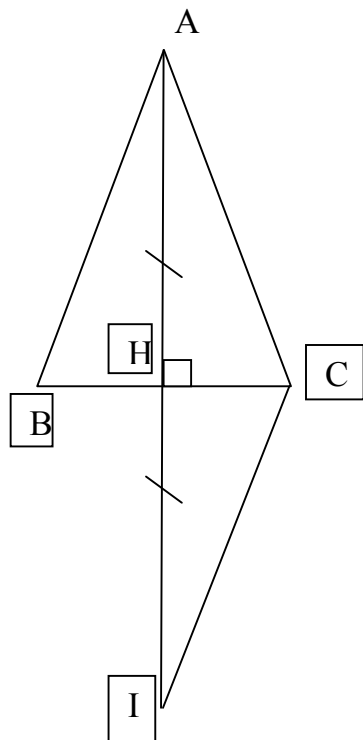


Bài 5:(3đ)



a) Xét $\triangle ABH$ và $\triangle ACH$ có:

$$AB = AC \text{ (gt)}$$

AH là cạnh chung

$$\text{góc AHB} = \text{góc AHC} = 90^\circ$$

$$\Rightarrow \triangle ABH = \triangle ACH \text{ (ch - cgv) (1 đ)}$$

b/ Xét $\triangle AHB$ và $\triangle IHC$ có:

$$AH = IH \text{ (gt)}$$

$$HB = HC \text{ (} \triangle ABH = \triangle ACH \text{)}$$

$$\text{góc AHB} = \text{góc CHI} = 90^\circ$$

$$\Rightarrow \triangle AHB = \triangle IHC \text{ (c-g-c)}$$

$$\Rightarrow AB = IC \text{ (1 đ)}$$

c/ Chứng minh: $2AH < AB + AC$

Ta có: $AI < AC + CI$ (bất đẳng thức trong tam giác ACI)

Mà $CI = AB$ (cmt)

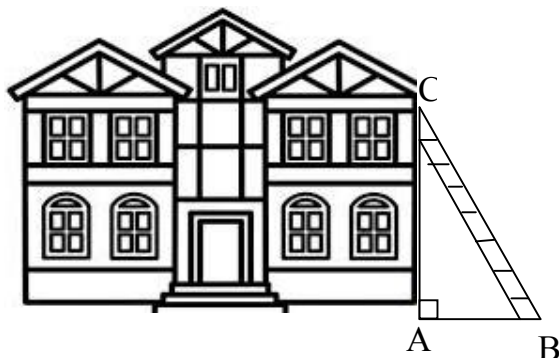
$$\text{suy ra } AI < AC + AB \text{ (1)}$$

Ta có: H là trung điểm của AI (Vì HA = HI)

$$\text{Suy ra: } AI = 2AH \text{ (2)}$$

$$\text{Từ (1) và (2) suy ra: } 2AH < AB + AC \text{ (1 đ)}$$

Bài 6.(0,5 đ)



Ta có: $BC^2 = AB^2 + AC^2$ (Định lí Pytago)

$$\Rightarrow 7^2 = 1^2 + AC^2$$

$$\Rightarrow AC^2 = 48$$

$$\Rightarrow AC \approx 6,9(m)$$

Vậy chiều cao AC từ chân tường của ngôi nhà đến đầu của chiếc thang là 6,9m

HỌC SINH GIẢI CÁCH KHÁC ĐÚNG VẤN ĐƯỢC TRỌN ĐIỂM.

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 11
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II-NĂM HỌC 2017-2018

MÔN: TOÁN 7

Thời gian: 90 phút

(không kể thời gian phát đề)

**ĐỀ THAM
KHẢO LỘ**

Câu 1: (2 điểm) Điểm kiểm tra 1 tiết môn Toán của học sinh lớp 7A được ghi lại như 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

- Hãy lập bảng tần số.
- Tìm một và tính số trung bình cộng.

Câu 2: (1,5 điểm) Thu gọn và tìm bậc của đơn thức:

$$A = \left(-\frac{2}{3}x^5yz\right) \left(\frac{2}{9}x^2yz\right) \left(-\frac{15}{4}yz^2\right)$$

Câu 3: (2,0 điểm)

Cho 2 đa thức:

$$P(x) = 5x^5 - 4x^4 - 2x^3 + 4x^2 + 3x + 6$$

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

- Tính $P(x) + Q(x)$
- Tính $P(x) - Q(x)$

Câu 4: (1,5 điểm)

- Gia đình Bạn An có 3 người lớn và 2 trẻ em mua vé bơi hết 130 000đ. Gia đình Bạn Bình có 3 người lớn và 3 trẻ em cũng mua vé bơi đó hết 150 000đ. Hỏi gia đình Bạn Phúc có 4 người lớn và 5 trẻ em mua vé bơi thì tốn bao nhiêu tiền? (Biết rằng cả ba gia đình cùng bơi ở một hồ bơi)
- Trên bản đồ của một tỉnh, người ta đánh dấu ba khu vực A, B, C là ba đỉnh của tam giác, biết khoảng cách $AC = 30\text{km}$, $AB = 90\text{km}$. Nếu đặt ở khu vực C máy phát sóng truyền thanh có bán kính hoạt động 60 km thì tại khu vực B có nhận được tín hiệu không? vì sao?

Câu 5: (3,0 điểm) Cho ΔABC với độ dài 3 cạnh $AB = 3\text{cm}$; $BC = 5\text{cm}$; $AC = 4\text{cm}$.

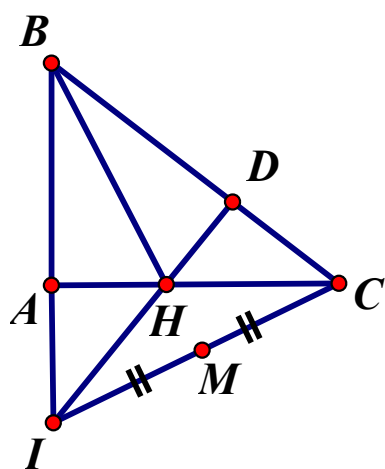
- Chứng minh ΔABC là tam giác vuông.
- Trên BC lấy điểm D sao cho $BA = BD$. Từ D vẽ $Dx \perp BC$; Dx cắt AC tại H. Chứng minh $\Delta HBA = \Delta HBD$, suy ra BH là tia phân giác của \hat{ABC} .
- Tia Dx cắt AB tại I, gọi M là trung điểm IC, chứng minh ba điểm B, H, M thẳng hàng.

HẾT

HƯỚNG DẪN CHẤM

CÂU	NỘI DUNG TRẢ LỜI	ĐIỂM TỪNG PHẦN																		
Câu 1		2,0 điểm																		
a	Bảng tần số: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">2</td><td style="padding: 2px 5px;">3</td><td style="padding: 2px 5px;">4</td><td style="padding: 2px 5px;">5</td><td style="padding: 2px 5px;">6</td><td style="padding: 2px 5px;">7</td><td style="padding: 2px 5px;">8</td><td style="padding: 2px 5px;">9</td><td style="padding: 2px 5px;">10</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">3</td><td style="padding: 2px 5px;">2</td><td style="padding: 2px 5px;">1</td><td style="padding: 2px 5px;">5</td><td style="padding: 2px 5px;">7</td><td style="padding: 2px 5px;">5</td><td style="padding: 2px 5px;">3</td><td style="padding: 2px 5px;">2</td><td style="padding: 2px 5px;">2</td> </tr> </table>	2	3	4	5	6	7	8	9	10	3	2	1	5	7	5	3	2	2	0,75
2	3	4	5	6	7	8	9	10												
3	2	1	5	7	5	3	2	2												
b	$M_0 = 6$ $\bar{X} = 6$	0,25 0,5																		
Câu 2		2,0 điểm																		
	$\left(-\frac{2}{3}x^5yz\right)\left(\frac{2}{9}x^2yz\right)\left(-\frac{15}{4}xyz^2\right) = \left(-\frac{4}{27}x^7y^2z^2\right)\left(-\frac{15}{4}yz^2\right)$ $= \frac{5}{9}x^7y^3z^4$ <p>Bậc 14</p>	1,0 đ																		
Câu 3		2,5 điểm																		
	<p>a).</p> $P(x) = 5x^5 - 4x^4 - 2x^3 + 4x^2 + 3x + 6$ $Q(x) = -x^5 + 2x^4 - 2x^3 + 3x^2 - 2x + \frac{1}{4}$ <hr style="width: 80%; margin-left: 0;"/> $P(x) + Q(x) = 4x^5 - 2x^4 - 4x^3 + 7x^2 + x + \frac{25}{4}$	(1,0đ)																		
	<p>b).</p> $P(x) = 5x^5 - 4x^4 - 2x^3 + 4x^2 + 3x + 6$ $- Q(x) = x^5 - 2x^4 + 2x^3 - 3x^2 + 2x - \frac{1}{4}$ <hr style="width: 80%; margin-left: 0;"/> $P(x) - Q(x) = 6x^5 - 6x^4 - 0x^3 + x^2 + 5x + \frac{23}{4}$																			

		(1,0đ)
Câu 4		1,5 điểm
	<p>a). Vì 3 người lớn và 2 trẻ em mua vé bơi hết 130 000đ 3 người lớn và 3 trẻ em mua vé bơi hết 150 000đ</p> <p>Nên vé bơi 1 trẻ em là: $150\ 000đ - 130\ 000đ = 20\ 000đ$</p> <p>Vé bơi 1 người lớn là: $(150\ 000đ - 3 \cdot 20\ 000đ) : 3 = 30\ 000đ$</p> <p>Số tiền Gia đình Bạn Phúc có 4 người lớn và 5 trẻ em mua vé bơi tốn là: $4 \cdot 30\ 000đ + 5 \cdot 20\ 000đ = 220\ 000đ$</p>	0,75đ
	<p>b).</p> $AB - AC < BC < AB + AC$ $90 - 30 < BC < 90 + 30$ $60 < BC < 120$ <p>Nếu đặt ở khu vực C máy phát sóng truyền thanh có bán kính hoạt động 60 km thì tại khu vực B không nhận được tín hiệu</p>	0,75đ
Câu 5		3,0 điểm



a) Xét ΔABC , ta có:
 $AB^2 + AC^2 = 3^2 + 4^2 = 25$

0,25đ

$$BC^2 = 5^2 = 25$$

0,25đ

$$\Rightarrow AB^2 + AC^2 = BC^2$$

0,25đ

$\Rightarrow \Delta ABC$ vuông tại A

0,25đ

b) Xét ΔHBA và ΔHBD , ta có:

$$BA = BD \text{ (gt)}$$

0,25đ

BH chung

0,25đ

$$\hat{BAH} = \hat{BDH} = 90^\circ$$

0,25đ

$\Rightarrow \Delta HBA = \Delta HBD$ (cạnh huyền – cạnh góc vuông)

0,25đ

$\Rightarrow \hat{ABH} = \hat{DBH}$ (góc tương ứng)

$\Rightarrow BH$ là tia phân giác của \hat{ABC}

c) - Xét ΔBAC và ΔBDI có:

$$\hat{BAC} = \hat{BDI} = 90^\circ$$

0,25đ

Góc B chung

0,25đ

$$BA = BD \text{ (gt)}$$

0,25đ

$\Rightarrow \Delta BAC = \Delta BDI$ (g.c.g)

$\Rightarrow BC = BI$ (cạnh tương ứng)

$\Rightarrow \Delta BCI$ cân tại B.

	<p>- $\triangle ABC$ cân tại B có BM là trung tuyến (M là trung điểm CI), BH là phân giác (cmt) \Rightarrow 3 điểm B, H, M thẳng hàng.</p> <p><i>(Học sinh có thể chứng minh bằng cách khác đúng vẫn được điểm tuyệt đối)</i></p>	
--	---	--

hoc360.net

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 2-NĂM HỌC 2017-2018

MÔN TOÁN LỚP 7

THỜI GIAN: 90 PHÚT

Bài 1: (2 điểm) Trong đợt đóng góp vở trắng cho học sinh vùng sâu vùng xa, lượng vở góp được của các lớp khối 7 được ghi bởi bảng sau:

160	120	125	180	120	160	200	180	120	160
200	125	150	160	200	120	150	180	160	125

- a) Lập bảng tần số.
- b) Tính số trung bình cộng và tìm Mốt của dấu hiệu.

Bài 2: (1,5 điểm) Cho đơn thức: $M = (-2xy)^2 \left(\frac{-1}{4} x^3 y \right)$

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

Bài 3: (2 điểm) Cho hai đa thức:

$$C = -3x^3 + 5x^2 + 9x - 3;$$

$$D = -5x^2 + 3x^3 + 5 + 11x$$

- a) Tính C + D.
- b) Tìm đa thức M sao cho C + M = D.

Bài 4: (1 điểm)

- a) Tìm nghiệm đa thức sau: $f(x) = -12x + 3$
- b) Kết quả học tập môn toán của bạn Nam trong HK2 được ghi lại trong bảng sau:

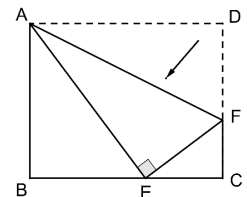
MÔN HỌC	HỆ SỐ 1		HỆ SỐ 2		HỆ SỐ 3		Trung bình môn HK2	
	Miêng	15 phút	1 tiết		Kiểm tra HK2			
TOÁN	7	6	8	7	7	8	x	8,0

Em hãy tìm x

Bài 5: (1 điểm) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có $AB = 6 \text{ cm}$; $AC = 8 \text{ cm}$.

- a) Tính độ dài BC và so sánh góc B và góc C.
- b) Vẽ AH vuông góc với BC tại H. Trên tia đối tia HA lấy điểm D sao cho H là trung điểm của AD. Chứng minh $\triangle BHA = \triangle BHD$ và suy ra $\triangle ABD$ cân.
- c) Lấy I là trung điểm của BD. AI cắt đoạn thẳng BH tại E. Tia DE cắt AB tại F. Chứng minh F là trung điểm của đoạn thẳng AB và $DF = AI$.

Bài 6: (0.5 điểm) Gấp 1 mảnh giấy hình chữ nhật như hình dưới đây sao cho điểm D trùng với điểm E là một điểm nằm trên cạnh BC. Biết $AD = 15 \text{ cm}$, $AB = 12 \text{ cm}$.
Tính độ dài của BE ?



HẾT

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 2-NĂM HỌC 2017-2018

MÔN TOÁN LỚP 7

Bài 1: a) Bảng “tần số”: (1đ)

Giá trị(x)	120	125	150	160	180	200	
Tần số (n)	4	3	2	5	3	3	N=20

b) -Số trung bình cộng là 154,75. (0,5 đ)

$$-M_0=160 \quad (0,5 \text{ đ})$$

Bài 2:a) $M = (-2xy)^2 \left(\frac{-1}{4}x^3y\right) = (4x^2y^2) \left(\frac{-1}{4}x^3y\right) = -x^5y^3$ (0,5 đ)

Hệ số: -1,phần biến: x^5y^3 (0,25đ-0,25đ)

b)Giá trị của đơn thức M tại $x = -1, y = 2$ là: $-(-1)^5 \cdot 2^3 = 8$ (0,5 đ)

Bài 3:

a) $C + D = -3x^3 + 5x^2 + 9x - 3 - 5x^2 + 3x^3 + 5 + 11x$
 $= 20x + 2$ (1 đ)

$M = D - C = -5x^2 + 3x^3 + 5 + 11x - (-3x^3 + 5x^2 + 9x - 3)$
b) $= -5x^2 + 3x^3 + 5 + 11x + 3x^3 - 5x^2 - 9x + 3$ (1 đ)
 $= 6x^3 - 10x^2 + 2x + 8$

Bài 4: a. $f(x) = -12x + 3 = 0$

$$x = -3 : (-12) = \frac{1}{4} \quad (0,5 \text{ đ})$$

b. $\frac{7+6+8+7+(7+8).2+x.3}{11} = 8.0$

$$x = 10 \quad (0,5 \text{ đ})$$

Bài 5:

a) (1 đ) Áp dụng định lí Pytago:

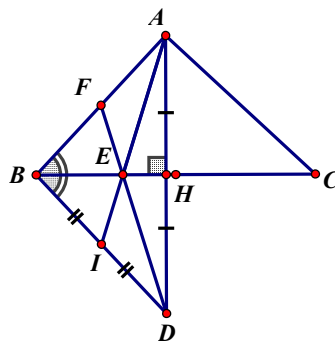
$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

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

$$BC = 10(\text{cm})$$

$$BC > AC > AB \quad (10 > 8 > 6)$$

$$\Rightarrow \widehat{A} > \widehat{B} > \widehat{C}$$



b) (1 đ) $\triangle BHA = \triangle BHD$ (c-g-c)

c) (1 đ) chỉ ra AI là trung tuyến của $\triangle ABD$

chỉ ra AI là trung tuyến thứ hai của $\triangle ABD$

suy ra E là trọng tâm của $\triangle ABD$

☞ DF là trung tuyến thứ ba.

☞ F là trung điểm của AB.

$$\Rightarrow AF = FB = \frac{1}{2} AB$$

$$\text{Lại có } DI = IB = \frac{1}{2} DB$$

Mà $AB = BD$ ($\triangle ABD$ cân tại B) nên $FA = DI$

Xét $\triangle AFD$ và $\triangle DIA$,

ta có :

$$FA = DI$$

$$\widehat{FAD} = \widehat{IDA} \quad (\triangle ABD \text{ cân tại B})$$

Cạnh AD chung

$$\Rightarrow \triangle AFD = \triangle DIA \quad (\text{c-g-c})$$

$$\Rightarrow AI = DF$$

Bài 6: HS giải thích đúng khi gấp mảnh giấy vào thì $\triangle AEF = \triangle ADF$ (0,25đ)

Nên $AD = AE = 15 \text{ cm}$

Xét $\triangle ABE$ tính đúng độ dài của $BE = 9 \text{ (m)}$

(0,25 đ)

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO Q11

TRƯỜNG THCS LÊ ANH XUÂN

ĐỀ ĐỀ NGHỊ KIỂM TRA HKII TOÁN 7

NĂM HỌC 2017 – 2018

MA TRẬN THIẾT KẾ ĐỀ KIỂM TRA

CHỦ ĐỀ	Các mức độ cần đánh giá				Tổng số
		NHẬN BIẾT	THÔNG HIỂU	VẬN DỤNG	
1/ Lập bảng tần số, tính số trung bình cộng.	Số câu	2			2
	Điểm	2			2
2/ Đơn thức	Số câu	1	1		2
	Điểm	1	0.5		1.5
3/ Đa thức	Số câu	2	1		3
	Điểm	1.5	1		2.5
4/ Kiến thức thực tế	Số câu			2	2
	Điểm			1	1
5/ Các kiến thức hình học lớp 7	Số câu	1	1	1	4
	Điểm	1	1	1	3
Tổng số	Số câu	6	3	3	12

	Điểm	5.5	2.5	2	10
--	------	-----	-----	---	----

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO Q11
TRƯỜNG THCS LÊ ANH XUÂN

ĐỀ ĐỀ NGHỊ KIỂM TRA HỌC KỲ II
NĂM HỌC 2017 - 2018

MÔN TOÁN - LỚP 7

Thời gian làm bài: 90 phút

Bài 1: (2đ)

Thống kê số học sinh nữ của các lớp khối 7 của một trường THCS được ghi lại như sau:

20	21	24	22	21	21	20	21	18	21
18	20	23	24	18	20	23	20	18	24

- Lập bảng tần số.
- Tính số học sinh nữ trung bình của mỗi lớp và tìm mốt.

Bài 2: (1,5đ)

Cho đơn thức $M = (-2x^3y)^2 \left(\frac{3}{8}x^2y\right)$

- Thu gọn đơn thức M, xác định hệ số, phần biến và bậc của đơn thức M.
- Tính giá trị của M tại $x = -1; y = 2$.

Bài 3: (2đ)

Cho hai đa thức $A = x^4 - 3x^3 + 2x^2 - 5x - 1$; $B = 2x^5 - 3x^3 + 5x + 1$

- Tính $A + B$
- Tìm đa thức E sao cho: $A - E = B$.

Bài 4 : (1,5đ)

- Tìm nghiệm của đa thức $f(x) = 10x - 5$
- Ở Đà Lạt, giá táo là x (đ/kg) và giá nho là y (đ/kg). Hãy viết biểu thức đại số biểu thị số tiền mua 5kg táo và 8 kg nho. Nếu giá táo là 18 000(đ/kg) và nho là 15 500(đ/kg) thì mua 5kg táo và 8kg nho trên phải trả bao nhiêu tiền?