

ĐỀ THAM KHẢO
Kiểm tra học kỳ II - môn toán 8
 Thời gian làm bài: 90 phút

Phần I : Trắc nghiệm khách quan: (2 điểm)

Hãy chọn một đáp án đúng trong các đáp án A, B, C, D

1) Cho $a < b$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

- A. $a - 5 < b - 5$; B. $3 - 2a > 3 - 2b$; C. $2011a < 2011b$; D.

$$\frac{a}{2011} > \frac{b}{2011}$$

2) Nghiệm của phương trình : $|5x| - 5 = 0$ là:

- A. $x = 1$; B. $x = 1$ và $x = -1$; C. $x = -1$ hoặc $x = 1$;
 D. $x = -1$

3) Với giá trị nào của m thì phương trình (ẩn x) : $2mx - m + 3 = 0$ cả nghiệm là 2 ?

- A. 1 ; B. 2; C. -1 ; D. -2

4) Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

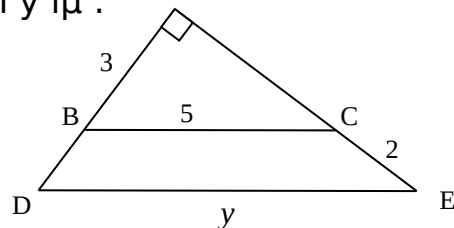
- A. $2x - \frac{1}{x}$; B. $1 - 3x = 0$; C. $2x^2 - 1 = 0$; D.
 $\frac{1}{2x - 3} = 0$

5) Nếu $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ theo tỉ lệ $\frac{1}{3}$ và $\triangle A'B'C' \sim \triangle A''B''C''$ theo tỉ lệ $\frac{2}{5}$ thì
 $\triangle ABC \sim \triangle A''B''C''$ theo tỉ lệ:

- A. $\frac{2}{15}$; B. $\frac{5}{6}$; C. $\frac{6}{5}$; D.
 $\frac{15}{2}$

6) Cho hình vẽ sau, biết $BC \parallel DE$. Tính độ dài y là:

- A. $\frac{20}{3}$; B. 7,5
 C. $\frac{15}{4}$; D. 2,5



7) Người ta cắt các khối lập phương cạnh 6cm vào trong một thùng hình hộp chữ nhật cả ba kích thước là 60cm, 54cm và 42 cm. Số khối lập phương nhiều nhất có thể dùng trong thùng hình hộp chữ nhật là:

- A. 630 ; B. 640; C. 650; D. 660.

8) Cho hình lăng trụ đứng ABC.A'B'C', độ dài tam giác ABC vuông tại A. Biết $AB = 6\text{cm}$, $BC = 10\text{cm}$, $AA' = 4\text{cm}$. Diện tích toàn phần của hình lăng trụ trên là:

- A. 96cm^2 ; B. 120cm^2 ; C. 144cm^2 ; D. 192cm^2

Phần II: Tự luận (8 điểm)

Bài 1: (1,5 điểm)

Giải các phương trình sau:

a) $3x - 4 = 5$

b) $\frac{x}{x-1} - \frac{2x}{x^2-1} = 0$

Bài 2: (1 điểm)

Gi¶i bÊt ph¬ng tr×nh sau vµ biÓu diÔn tËp nghiÖm trªn trÎc sè.

$$\frac{3x+5}{2} - 1 \leq \frac{x+2}{3} + x$$

Bµi 3: (1,5 ®iÓm) Gi¶i bµi to¸n b»ng c¸ch lËp ph¬ng tr×nh.

Hai th×ng dÇu A vµ B c¸ tÊt c¶ 100 lít. NÕu chuyÓn 18 lít dÇu tÛ th×ng A sang th×ng B th× sè lít dÇu ë hai th×ng b»ng nhau. TÝnh sè lít dÇu ë mçi th×ng lóc ®Çu.

Bµi 4: (3,5 ®iÓm)

Cho tam gi¸c ABC c¸ ba g¸c nh¸n, $AB = 2\text{cm}$, $AC = 4\text{cm}$. Trªn c¹nh AC lËy

®iÓm M sao cho $\widehat{ABM} = \widehat{ACB}$.

a) Chøng minh : $\triangle ABM \sim \triangle ACB$.

b) TÝnh AM.

c) TÛ A k× $AH \perp BC$, $AK \perp BM$. Chøng minh: $AB \cdot AK = AM \cdot AH$

d) Chøng minh r»ng : $S_{AHB} = 4 S_{AKM}$

Bµi 5: (0,5 ®iÓm) Cho 3 sè d¬ng a, b, c vµ $a + b + c = 1$. Chøng minh

r»ng : $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \geq 9$

ma trận kiểm tra học kỳ II - môn toán 8

Mục ®é ChuÈn		NhÈn biÕt		Th«ng hiÓu		VËn dông (ë cËp ®é thÊp)		VËn dông (ë cËp ®é cao)		Tæ ng
	Tªn	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
Ph–ng tr×nh bËc nhÊt mét Èn	*KT: -NhÈn biÕt ®íc ph–ng tr×nh bËc nhÊt mét Èn,PT t–ng ®–ng.	1 0,25								5
	*KN: Cã kü n–ng biÕn ®æi t–ng ®–ng ®Ó ®a PT ®· cho vÒ d¹ng $ax + b = 0$, cã kü n–ng gi¶i PT tÝch, PT chøa Èn ë mËu thøc, gi¶i bµi to¸n b»ng c¸ch lËp PT.		1 0,7 5	1 0,2 5	1 0,7 5		1 1,5			3,5
BÊt ph–ng tr×nh bËc nhÊt mét Èn.	* KT: - NhÈn biÕt ®íc BPT bËc nhÊt mét Èn vµ nghiÖm cña nã.	1 0,25								4
	*KN : - Cã kü n–ng gi¶i BPT bËc nhÊt 1 Èn vµ biÓu diÖn tËp nghiÖm trªn trßc sè, gi¶i PT chøa dËu gi¸, trÞ tuyÕt ®èi. -BiÕt ,p dông 1 sè t/c c¸ b¶n cña BÞT ®Ó chøng minh BÞT.			1 0,2 5			1 1,0	1 0,5		2,0
Tam gi¸c ®¸ng d¹ng	*KT: - HiÓu ®íc §/l Ta let vµ T/c ®–êng ph©n gi¸c cña tam gi¸c. - HiÓu §/n hai tam gi¸c ®¸ng	1 0,								6

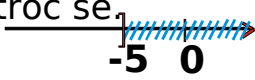
Mục ®é ChuÈn		NhÈn biÕt		Th«ng hiÓu		VËn dông (ë cÊp ®é thÊp)		VËn dông (ë cÊp ®é cao)		Tæ ng
	d¹ng vµ c,c TH ®ång d¹ng cña tam gi,c.	25								4,0
	*KN: - VËn dông ®íc §/l Ta let, t/c ®- êng ph©n gi,c cña tam gi,c vµ c,c TH ®ång d¹ng cña tam gi,c ®Ó CM hai tam gi,c ®ång dang, chøng minh hÖ thøc...	1 0, 25			1 1 5		2 1 5		1 0 5	
H×nh lång trô ®øng. H×nh chấp ®òu	*KT : NhÈn biÕt ®íc c,c lo¹i h×nh ®· hác vµ c,c yÕu tè cña chóng.									2
	*KN : - VËn dông ®íc c,c c«ng thøc tÝnh diÖn tÝch, thÓ tÝch c,c h×nh ®· hác.	1 0,25		1 0,2 5						0,5
Tæng		6		5		4		2		17
		2,0		3,0		4,0		1,0		10

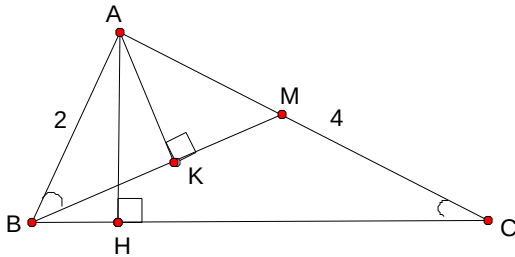
§,p ,n kiÓm tra hăc kú II - m«n to,n 8

PhÇn I . Tr³/₄c nghiÖm : (2,0 ®iÓm) (Mçi ý ®óng ®íc 0,25 ®iÓm)

C©u	1	2	3	4	5	6	7	8
§,p ,n	D	B	C	B	A	B	A	C

PhÇn II: Tù luËn (8 ®iÓm)

Bµi	§,p ,n	§iÓm
1 (1,5 ®iÓm)	a) (0,75 ®iÓm)	
	$3x - 4 = 5$ $\Leftrightarrow 3x = 5 + 4$ $\Leftrightarrow 3x = 9$ $\Leftrightarrow x = 3$	0,5
	Vÿ ph-ng tr×nh ®· cho cã tËp nghiÖm lµ S = { 3 }	0,25
	b) (0,75 ®iÓm)	
	$\frac{x}{x-1} - \frac{2x}{x^2-1} = 0$ $\frac{x(x+1)}{x^2-1} - \frac{2x}{x^2-1} = 0$ $\Leftrightarrow \frac{x(x+1)-2x}{x^2-1} = 0$ $\Rightarrow x(x+1)-2x = 0 \quad (1)$ $\Rightarrow x^2 + x - 2x = 0$ $\Rightarrow x^2 - x = 0$ $\Rightarrow x(x-1) = 0$ $\Rightarrow x = 0 \text{ hoÆc } x - 1 = 0$ 1) x = 0 (TM§K) 2) x - 1 = 0 $\Leftrightarrow$ x = 1 (Kh«ng TM§K)	0,25
	Vÿ ph-ng tr×nh ®· cho cã tËp nghiÖm lµ S = { 0 }	0,25
2 (1,0 ®iÓm)	(1,0 ®iÓm)	
	$\frac{3x+5}{2} - 1 \leq \frac{x+2}{3} + x$ $\Leftrightarrow 3(3x+5) - 6 \leq 2(x+2) + 6x$ $\Leftrightarrow 9x + 15 - 6 \leq 2x + 4 + 6x$ $\Leftrightarrow 9x + 9 \leq 8x + 4$ $\Leftrightarrow 9x - 8x \leq 4 - 9$ $\Leftrightarrow x \leq -5$	0,25
	Vÿ bËt ph-ng tr×nh ®· cho cã tËp nghiÖm lµ { x/ x ≤ -5 }	0,25
	BiÓu diÔn ®óng tËp nghiÖm trªn trôc sè 	0,25
3 (1,5 ®iÓm)	Gãi sè lîng dÇu ẽ thîng A lóc ®Çu lµ x (lýt) (x > 18) Th× sè lîng dÇu ẽ thîng B lóc ®Çu lµ 100 - x (lýt) Sè lýt dÇu lóc sau cña thîng A lµ : x - 18 (lýt) Sè lýt dÇu cña thîng B lóc sau lµ : 100 - x + 18 (lýt) Theo ®Ò bµi ta cã ph-ng tr×nh: x - 18 = 100 - x + 18	0,75

Bµi	§,p,n	§iÓm
	$\Leftrightarrow x + x = 100 + 18 + 18$ $\Leftrightarrow 2x = 136$ $\Leftrightarrow x = 68$ (tho¶ m·n §K c¶a Èn)	0,5
	VËy sè lîng dÇu ã thîng A lóc ®Çu lµ 68 (lÝt), sè lîng dÇu ã thîng B lóc ®Çu lµ $100 - 68 = 32$ (lÝt)	0,25
	Ví h×nh ®óng cho c©u a) ®íc 0,5 ®iÓm	
		
	a) (1,0 ®iÓm)	
	Xét $\triangle ABM$ vµ $\triangle ACB$ c¶: $\hat{A}$: chung $\hat{ABM} = \hat{ACB}$ (gt)	0,5
	Do ®ã $\triangle ABM \sim \triangle ACB$ (g.g)	0,5
	b) (0,75 ®iÓm)	
	V× $\triangle ABM \sim \triangle ACB$ (cmt) $\frac{AB}{AC} = \frac{AM}{AB}$ vµ $\frac{AB}{AC} = \frac{AM}{AB}$ (§/n hai tam gi,c ®ång d¹ng)	0,25
	$\Rightarrow \frac{AM}{AC} = \frac{AB^2}{AC^2} = \frac{2^2}{4} = 1(cm)$	0,5
	c) (0,75 ®iÓm)	
	V× $\triangle ABM \sim \triangle ACB$ (cmt) $\Rightarrow \hat{AMB} = \hat{ABC}$ (§/n hai tam gi,c ®ång d¹ng) $\Rightarrow \hat{AMK} = \hat{ABH}$ (V× $K \in BM, H \in BC$) Xét $\triangle AHB$ vµ $\triangle AKM$ c¶: $\hat{AHB} = \hat{AKM} = 90^\circ$ (V× $AH \perp BC, AK \perp BM$) $\hat{ABH} = \hat{AMK}$ (cmt)	0,5
	Do ®ã $\triangle AHB \sim \triangle AKM$ (g.g)	
	$\frac{AH}{AK} = \frac{AB}{AM}$ Suy ra $\frac{AH}{AK} = \frac{AB}{AM}$ (§/n hai tam gi,c ®ång d¹ng) $\Rightarrow AH \cdot AM = AB \cdot AK$ (§PCM)	0,25
	d) (0,5 ®iÓm)	
	Cả $\triangle AHB \sim \triangle AKM$ (cmt) $\Rightarrow \frac{S_{AHB}}{S_{AKM}} = \left(\frac{AB}{AM} \right)^2 = \left(\frac{2}{1} \right)^2 = 4$ (T/c hai tam gi,c ®ång d¹ng)	0,25
	Suy ra $S_{AHB} = 4 S_{AKM}$	0,25
5 (0,5 ®iÓm)	V× $a + b + c = 1$ N¶n xét $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 1. \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \right) = (a + b + c)$	

Bµi	§,p,n	§iÓm
	$\left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}\right)$ $= 1 + \frac{a}{b} + \frac{a}{c} + \frac{b}{a} + 1 + \frac{b}{c} + \frac{c}{a} + \frac{c}{b} + 1$ $= 3 + \left(\frac{a}{b} + \frac{b}{a}\right) + \left(\frac{b}{c} + \frac{c}{b}\right) + \left(\frac{a}{c} + \frac{c}{a}\right)$	0,25
	V× a, b, c lµ c,c sè d¬ng nªn theo B§T C«si ta cã: $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} \geq 2\sqrt{\frac{a}{b} \cdot \frac{b}{a}} = 2$ T¬ng tù ta còng cã: $\frac{b}{c} + \frac{c}{b} \geq 2$; $\frac{a}{c} + \frac{c}{a} \geq 2$ Suy ra $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \geq 3 + 2 + 2 + 2 = 9$ VËy $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \geq 9$ ĐÊu “=” x¶y ra khi $a = b = c = \frac{1}{3}$	0,25