

**ĐỀ**

**A. TRẮC NGHIỆM : (3,0 điểm)**

Hãy chọn đáp án đúng trong các đáp án sau:

**Câu 1** Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số  $y = 2x - 4$

- A.  $M(0; -4)$       B.  $N(0; 4)$       C.  $N(4; 0)$       D.  $N(-4; 0)$

**Câu 2** Cho hai đường thẳng  $y = 3x + 4$  và  $y = -x + 4$ . Hai đường thẳng đã cho

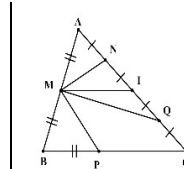
- A. song song nhau      B. Cắt nhau tại điểm có hoành độ là 4  
C. Cắt nhau tại điểm có tung độ là 4      C. Trùng nhau

**Câu 3** Đường thẳng  $y = -3x - 2022$  tạo với trục Ox một góc như thế nào?

- A. Góc tù      B. Góc vuông      C. Góc bẹt      D. Góc nhọn

**Câu 4** Cho hình vẽ: Đoạn thẳng nào là đường trung bình của tam giác  $ABC$ ?

- A. MP      B. MN  
C. MI      D. MQ



**Câu 5** Cho tam giác  $\triangle MNP$  và  $MD$  là đường phân giác của góc  $M$  (với  $D \in NP$ ) Khẳng định nào sau đây là sai?

- A.  $\frac{DN}{DP} = \frac{MP}{MN}$       B.  $\frac{DP}{MP} = \frac{DN}{MN}$       C.  $\frac{MN}{MP} = \frac{ND}{DP}$       D.  $\frac{MN}{ND} = \frac{MP}{DP}$

**Câu 6** Gieo một con xúc xắc 18 lần liên tiếp, có 6 lần xuất hiện mặt 1 chấm. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc là mặt 1 chấm” là :

- A.  $\frac{3}{4}$       B.  $\frac{1}{7}$       C.  $\frac{1}{3}$       D.  $\frac{2}{3}$

**Câu 7** . Công thức đổi từ đơn vị độ F sang đơn vị độ C là:  $C = \frac{5}{9}(F - 32)$  . Hỏi nhiệt độ ở 32 độ F sẽ có giá trị bằng bao nhiêu độ C?

- A. 0      B. 62      C. 32      D.  $\frac{5}{9}$

**Câu 8** Tỷ số học sinh bị cận thị ở một trường THCS là 16%. Gặp ngẫu nhiên một học sinh của trường, xác suất học sinh đó không bị cận thị là

- A. 0,94      B. 0,5      C. 0,84      D. 0,16

**Câu 9** Nghiệm của phương trình  $5x + 4 = 9$

A.5

B.0

C.-1

D. 1

**Câu 10** Phương trình nào sau đây nhận  $x = 4$  là nghiệm

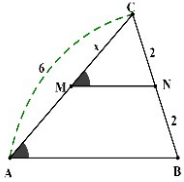
A.  $2x + 8 = 0$

B.  $3x + 2 = x + 4$

C.  $3x - 5 = 7$

D.  $-2x + 1 = 3$

**Câu 11** Cho hình vẽ: Độ dài  $x$  là:



A. 2

B.6

C.12

D.3

**Câu 12** Cho  $\triangle ABC$  có  $AB = 4\text{cm}$ ;  $AC = 9\text{cm}$ . Gọi AD là tia phân giác của  $\widehat{BAC}$ . Tính tỉ số

$$\frac{CD}{BD}$$

A.  $\frac{4}{9}$

B.  $\frac{5}{4}$

C.  $\frac{9}{4}$

D.  $\frac{4}{5}$

**B. TƯ LUẬN : (7,0 điểm)**

**Bài 1 (1,5đ):** Cho hàm số  $y = 2x - 3$

a/ Vẽ đồ thị của hàm số trên

b/ Tìm điểm thuộc đồ thị hàm số trên có hoành độ bằng  $\frac{1}{2}$

**Bài 2 (1đ) :** Giải các phương trình sau

a/  $8 - (x - 15) = 2(3 - 2x)$

b/  $\frac{x-3}{3} + \frac{x+1}{2} = \frac{2x-5}{6}$

**Bài 3 (1,0đ):** Một đội xe cần chuyên chở 945 tấn hàng từ kho về cửa hàng. Biết mỗi ngày đội xe đó chuyên được 35 tấn. Gọi  $y$  (tấn) là khối lượng hàng hóa còn lại trong kho tổng sau  $x$  ngày vận chuyển.

a) Viết công thức  $y$  theo  $x$ .

b) Đội xe đó cần bao nhiêu ngày để chuyên hết 945 tấn hàng từ kho tổng về cửa hàng?

**Bài 4 (1đ):** Số lượng dầu thùng thứ nhất gấp đôi số lượng dầu thùng thứ hai. Nếu bớt ở thùng thứ nhất 75 lít và thêm vào thùng thứ hai 35 lít thì số lượng dầu hai thùng bằng nhau? Hỏi mỗi thùng chứa bao nhiêu lít dầu?

**Bài 5 (2,5đ):** Cho  $\triangle ABC$  vuông tại A có  $AB = 9\text{cm}$ ,  $AC = 12\text{cm}$ . Kẻ đường cao AH.

a) Chứng minh  $\triangle ABC$  đồng dạng với  $\triangle HBA$ . Tính AH?

b) Chứng minh  $AH^2 = HB \cdot HC$ ?

c) Phân giác của góc ABC cắt AH tại F và cắt AC tại E. Tính tỉ số diện tích của  $\triangle ABE$  và  $\triangle HBF$ .

---HẾT---

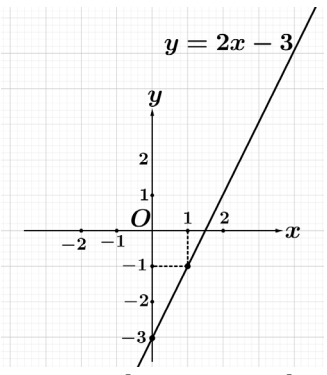
(Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm)

## HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KỲ II – TOÁN 8

### PHẦN I. TRẮC NGHIỆM: mỗi câu đúng 0,25 điểm

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Đ.án</b>	A	C	A	C	A	C	A	C	D	C	D	C

### PHẦN II. TỰ LUẬN:

Câu	Đáp án	Điểm
1	<p><b>a. Vẽ đồ thị hàm số <math>y = 2x - 3</math></b>                      Với <math>x = 0 \Rightarrow y = -3</math>                      Với <math>x = 1 \Rightarrow y = -1</math></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>b. Tìm điểm thuộc đồ thị hàm số trên có hoành độ bằng <math>\frac{1}{2}</math></b>                      Thay <math>x = \frac{1}{2}</math> vào <math>y = 2x - 3</math>, ta được  <math display="block">y = 2 \cdot \frac{1}{2} - 3 = -2</math>                      Vậy, tọa độ điểm thuộc đồ thị hàm số trên là <math>\left(\frac{1}{2}; -2\right)</math></p>	1,0
2	<p><b>a. Giải phương trình <math>8 - (x - 15) = 2(3 - 2x)</math></b>  <math display="block">8 - x + 15 = 6 - 4x</math> <math display="block">-x + 4x = 6 - 15 - 8</math> <math display="block">3x = -17</math> <math display="block">x = \frac{-17}{3}</math>                      Vậy, <math>x = \frac{-17}{3}</math> là nghiệm của phương trình.</p> <p><b>b. Giải phương trình <math>\frac{x-3}{3} + \frac{x+1}{2} = \frac{2x-5}{6}</math></b></p>	0,5
		0,25

	$\frac{2(x-3)}{6} + \frac{3(x+1)}{6} = \frac{2x-5}{6}$ $2(x-3) + 3(x+1) = 2x-5$ $2x-6+3x+3 = 2x-5$ $2x+3x-2x = -5+6-3$ $3x = -2$ $x = \frac{-2}{3}$ <p>Vậy, <math>x = \frac{-2}{3}</math> là nghiệm của phương trình.</p>	0,25
3	<p><b>a.</b> <math>y = 945 - 35x</math></p> <p><b>b.</b> Để chuyển hết hàng từ kho về cửa hàng thì khối lượng hàng hóa còn lại trong kho bằng 0</p> <p>Từ đó ta có:</p> $945 - 35x = 0$ $-35x = -945$ $x = \frac{-945}{-35}$ $x = 27$ <p>Vậy, xe đó cần 27 ngày để chuyển hết 945 tấn hàng từ kho về cửa hàng.</p>	0,25 0,25
4	<p>Gọi số lượng dầu ở thùng thứ nhất là <math>2x(l)</math> <math>x &gt; 0</math></p> <p>Gọi số lượng dầu ở thùng thứ hai là <math>x(l)</math></p> <p>Theo đề bài, ta có:</p> <p>Bớt lượng dầu ở thùng thứ nhất 75 lít: <math>2x - 75</math></p> <p>Thêm lượng dầu vào thùng thứ hai 35 lít: <math>x + 35</math></p> <p>Vì lượng dầu 2 thùng bằng nhau nên</p> $2x - 75 = x + 35$ $2x - x = 35 + 75$ $x = 110$ <p>Vậy, lượng dầu ở thùng thứ nhất là <math>2x = 2.110 = 220 (l)</math></p> <p>lượng dầu ở thùng thứ hai là <math>x = 110 (l)</math></p>	0.25 0.25 0,25 0,25
5		

	<p><b>a. Chứng minh <math>\Delta ABC</math> đồng dạng với <math>\Delta HBA</math>. Tính <math>AH</math>?</b></p> <p>Xét <math>\Delta ABC</math> và <math>\Delta HBA</math>, ta có:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\widehat{C}</math> là góc chung</li> <li>• <math>\widehat{BAC} = \widehat{AHC} = 90^\circ</math></li> </ul> <p><math>\Rightarrow \Delta ABC \sim \Delta HBA</math> (g.g)</p> <p>Theo định lý Pythagore, ta có</p> $BC^2 = AB^2 + AC^2$ $\Rightarrow BC = \sqrt{AB^2 + AC^2} = \sqrt{9^2 + 12^2} = 15(cm)$ <p>Ta có: <math>\frac{AC}{AH} = \frac{BC}{AB}</math> (<math>\Delta ABC \sim \Delta HBA</math>)</p> $\Rightarrow \frac{12}{AH} = \frac{15}{9}$ $\Rightarrow AH = \frac{9 \cdot 12}{15} = 7,2 (cm)$	<p>0,5</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
	<p><b>b. Chứng minh <math>AH^2 = HB \cdot HC</math>?</b></p> <p>Xét <math>\Delta AHC</math> và <math>\Delta BHA</math>, ta có:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\widehat{BHA} = \widehat{AHC} = 90^\circ</math></li> <li>• <math>\widehat{BAH} = \widehat{HCA}</math> (do <math>\Delta ABC \sim \Delta HBA</math>)</li> </ul> <p><math>\Rightarrow \Delta AHC \sim \Delta BHA</math> (g.g)</p> $\Rightarrow \frac{AH}{BH} = \frac{CH}{AH}$ $\Rightarrow AH \cdot AH = BH \cdot CH$ $\Rightarrow AH^2 = HB \cdot HC$	<p>0,5</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
	<p><b>c. Phân giác của góc <math>ABC</math> cắt <math>AH</math> tại <math>F</math> và cắt <math>AC</math> tại <math>E</math>. Tính tỉ số diện tích của <math>\Delta ABE</math> và <math>\Delta HBF</math>.</b></p> <p>Theo định lý Pythagore, ta có</p> $BA^2 = HB^2 + AH^2$ $\Rightarrow BH^2 = BA^2 - AH^2$ $\Rightarrow BH = \sqrt{BA^2 - AH^2} = \sqrt{9^2 - 7,2^2} = 5,4(cm)$ <p>Xét <math>\Delta BAE</math> và <math>\Delta BHF</math>, ta có:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\widehat{BAE} = \widehat{BHF} = 90^\circ</math></li> <li>• <math>\widehat{ABE} = \widehat{HBF}</math> (do <math>BE</math> là tia phân giác góc <math>ABC</math>)</li> </ul> <p><math>\Rightarrow \Delta BAE \sim \Delta BHF</math> (g.g)</p> $\Rightarrow \frac{S_{\Delta ABE}}{S_{\Delta HBF}} = \left(\frac{AB}{HB}\right)^2 = \left(\frac{9}{5,4}\right)^2 = \frac{25}{9}$	<p>0,25</p> <p>0,25</p>

UBND HUYỆN BÌNH CHÁNH  
TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ  
QUI ĐỨC

-----  
**ĐỀ THAM KHẢO**  
(Đề kiểm tra có 03 trang)

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**  
**MÔN TOÁN 8**

Năm học 2023 - 2024  
Ngày kiểm tra: /04/2024  
Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**

Hãy chọn phương án trả lời đúng nhất ở mỗi câu hỏi. Mỗi câu chọn đúng được 0,25 điểm.

**Câu 1:** Cho hàm số:  $y = -x + 1$ . Với  $x = 2$  thì hàm số trên có giá trị bằng bao nhiêu?

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

**Câu 2:** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

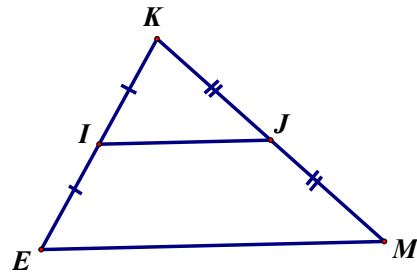
- A.  $y = x^2 - 1$               B.  $y = 2 + x$               C.  $y = \frac{1}{x} - 2$               D.  $y = 2\sqrt{x} - 1$

**Câu 3:** Cho đường thẳng  $y = -3x + 1$  có hệ số góc  $a$  là bao nhiêu?

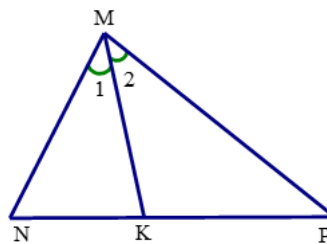
- A.  $a = 1$                       B.  $a = -1$                       C.  $a = -3$                       D.  $a = 3$

**Câu 4:** Cho hình vẽ, biết  $IJ = 15\text{cm}$ . Tính độ dài  $EM$ ?

- A. 5cm                      B. 30cm  
C. 7,5cm                      D. 20cm



**Câu 5:** Cho hình vẽ,  $MK$  là đường phân giác trong của  $\triangle MNP$ . Hãy chọn phát biểu đúng?



- A.  $\frac{MN}{MK} = \frac{NK}{KP}$               B.  $\frac{MN}{KP} = \frac{MP}{KP}$               C.  $\frac{MK}{MP} = \frac{NK}{KP}$               D.  $\frac{MN}{NK} = \frac{MP}{KP}$

**Câu 6:** Một hộp chứa 10 tấm thẻ cùng loại được đánh số từ 4 đến 13. Hà lấy ra ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp. Xác suất để thẻ chọn ra ghi số nguyên tố là:

A. 0,2

B. 0,3

C. 0,4

D. 0,5

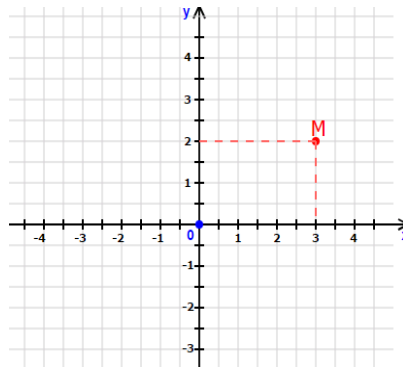
**Câu 7:** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy như hình vẽ, tọa độ điểm  $M$  là :

A.  $M(3; 2)$

B.  $M(2; 3)$

C.  $M(3; 0)$

D.  $M(0; 2)$



**Câu 8:** Có 46% học sinh ở một trường THCS thường xuyên đi đến trường bằng xe buýt. Gặp ngẫu nhiên một học sinh của trường. Xác suất học sinh đó không thường xuyên đi xe buýt đến trường là:

A. 0,16

B. 0,94

C. 0,54

D. 0,35

**Câu 9:** Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

A.  $\frac{1}{x} + 2 = 0$

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

C.  $0x - 5 = 0$

D.  $x + 1 = 0$

**Câu 10:** Nghiệm của phương trình  $2x + 1 = 5$  là

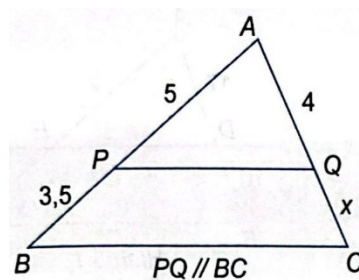
A.  $x = -1$

B.  $x = 1$

C.  $x = 2$

D.  $x = 3$

**Câu 11:** Tìm độ dài  $x$  trong hình vẽ sau?



A. 2,2

B. 2,4

C. 2,6

D. 2,8

**Câu 12:** Hãy chọn câu **đúng**.

A. Đường trung bình của tam giác song song với cạnh bên và bằng nửa cạnh đó.

B. Đường trung bình của tam giác bằng nửa tổng hai cạnh bên.

C. Đường trung bình của tam giác thì song song với cạnh thứ ba và bằng nửa cạnh ấy.

**D.** Đường trung bình của tam giác song song với cạnh thứ ba và bằng nửa tổng hai cạnh bên.

**PHẦN II: TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Câu 1: (1,5 điểm)**

a) Vẽ đồ thị các hàm số sau trên cùng một hệ trục tọa độ:

$$d_1 : y = x - 1 \text{ và } d_2 : y = -\frac{1}{2}x + 3$$

b) Cho hàm số bậc nhất  $y = mx + 1$  và  $y = (3 - 2m)x - 3$ . Với giá trị nào của  $m$  thì đồ thị của hai hàm số đã cho là hai đường thẳng song song với nhau?

**Câu 2: (1,0 điểm)** Giải phương trình:

a)  $5(x - 3) - 4 = 2(x - 1) + 7$

b)  $\frac{x - 2}{4} + \frac{2x - 3}{3} = \frac{x - 18}{6}$

**Câu 3: (1,0 điểm)**

a) Thanh long là một loại cây chịu hạn, không kén đất, rất thích hợp với điều kiện khí hậu và thổ nhưỡng của tỉnh Bình Thuận. Giá bán 1 kg thanh long ruột đỏ loại I là 32 000 đồng. Hãy viết công thức biểu thị số tiền  $y$  (đồng) mà người mua phải trả khi mua  $x$  (kg) thanh long ruột đỏ loại I?

b) Tìm hệ số góc của đường thẳng là đồ thị của hàm số  $y$  ở câu a?

**Câu 4: (1,0 điểm)** Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 50km/h, rồi từ B về A ô tô đi với vận tốc 40km/h nên thời gian đi ít hơn thời gian về là 36 phút. Tính quãng đường AB.

**Câu 5: (2,5 điểm)** Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A, đường cao AH.

a) Chứng minh:  $\Delta AHC \sim \Delta BAC$ .

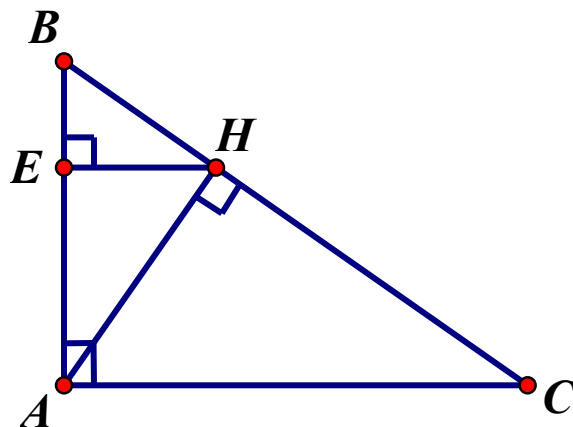
b) Chứng minh:  $AB^2 = BH \cdot BC$ .

c) Từ H kẻ HE vuông góc với AB tại E. Biết  $AB = 21\text{cm}$ ,  $AC = 28\text{cm}$ . Tính độ dài đoạn thẳng BE.

**\*\*\*HẾT\*\*\***





	$x = -2$ Vậy phương trình có nghiệm $x = -2$ .	0,25
<b>Câu 3:</b> <b>(1,0 điểm)</b>	a) Công thức: $y = 32000.x$ b) Hệ số góc của đường thẳng là đồ thị của hàm số $y = 32000.x$ là 32000.	0,5 0,5
<b>Câu 4:</b> <b>(1,0 điểm)</b>	Gọi $x$ (km) là quãng đường AB. (điều kiện: $x > 0$ )	0,25
	Đổi 36 phút = $\frac{3}{5}$ giờ	
	Thời gian ô tô đi từ A đến B là: $\frac{x}{50}$ (giờ)	0,25
	Thời gian ô tô đi từ B đến A là: $\frac{x}{40}$ (giờ)	
	Vì thời gian đi ít hơn thời gian về là 36 phút nên ta có phương trình: $\frac{x}{40} - \frac{x}{50} = \frac{3}{5}$ (MC: 200)	0,25
	$5x - 4x = 40.3$	
	$x = 120$ (thỏa điều kiện $x > 0$ )	0,25
	Vậy quãng đường AB dài 120km.	
<b>Câu 5:</b> <b>(2,5 điểm)</b>		
	a) Chứng minh: $\Delta AHC \sim \Delta BAC$ Xét $\Delta AHC$ và $\Delta BAC$ có: $\widehat{AHC} = \widehat{BAC} = 90^\circ$ $\hat{C}$ chung Vậy $\Delta AHC \sim \Delta BAC$ (g.g)	0,25 0,25 0,25 0,25
	b) Chứng minh $AB^2 = BH \cdot BC$ Xét $\Delta AHB$ và $\Delta CAB$ có: $\widehat{AHC} = \widehat{BAC} = 90^\circ$	0,25

	<p><i>B̂ chung</i></p> <p>Suy ra <math>\triangle AHB \sim \triangle CAB</math> (g.g)</p> <p>Suy ra <math>\frac{AB}{CB} = \frac{HB}{AB}</math></p> <p>Suy ra <math>AB \cdot AB = HB \cdot CB</math></p> <p>Vậy <math>AB^2 = BH \cdot BC</math></p> <p>c) Tính độ dài đoạn thẳng BE.</p> <p>Xét <math>\triangle ABC</math> vuông tại A, có:</p> <p><math>BC^2 = AB^2 + AC^2</math> (Định lí Pythagore)</p> <p><math>BC^2 = 21^2 + 28^2 = 1225</math></p> <p>Suy ra <math>BC = \sqrt{1225} = 35</math> (cm)</p> <p>Ta có: <math>AB^2 = BH \cdot BC</math> (cmt)</p> <p><math>21^2 = BH \cdot 35</math></p> <p>Suy ra <math>BH = 21^2 : 35 = 12,6</math> (cm)</p> <p>Xét <math>\triangle ABC</math> có <math>EH \parallel AC</math> (do cùng vuông góc với AB) nên:</p> <p><math>\frac{BE}{BA} = \frac{BH}{BC}</math> (Định lí Thalès)</p> <p><math>\frac{BE}{21} = \frac{12,6}{35}</math></p> <p>Suy ra <math>BE = \frac{12,6 \cdot 21}{35} = 7,56</math> (cm)</p> <p>Vậy <math>BE = 7,56</math> cm.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------

\*\*\*Hết\*\*\*

**PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)**

Em hãy chọn phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

**Câu 1.** Hàm số mô tả mối quan hệ giữa chu vi  $C$  và bán kính  $r$  của một đường tròn là:

- A.  $C = 2r$ .                      B.  $C = 2\pi r$ .                      C.  $C = \pi r$ .                      D.  $C = \pi r^2$ .

**Câu 2.** Đồ thị hàm số  $y = \frac{-x+4}{2}$

A. Là một đường thẳng có hệ số góc là  $-1$ .

B. Không phải là một đường thẳng.

C. Song song với đường thẳng  $y = 1 - \frac{1}{2}x$ .

D. Đi qua điểm  $(2024; -1012)$ .

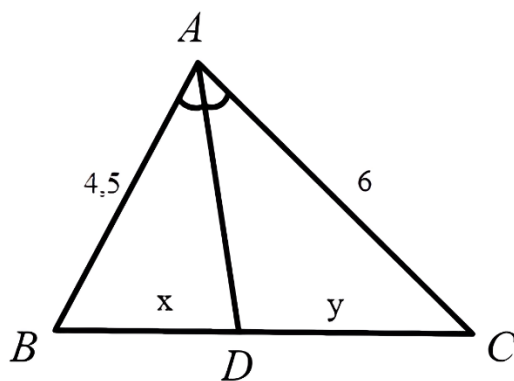
**Câu 3.** Trong các hàm số dưới đây, hàm số nào là hàm số bậc nhất một ẩn?

- A.  $y = -2x + 3$ .                      B.  $y = 3x^2$ .                      C.  $y = \sqrt{x}$ .                      D.  $y = 3$ .

**Câu 4.** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$  có  $AB = 6\text{cm}$ ,  $AC = 8\text{cm}$ . Gọi  $M$  và  $N$  lần lượt là trung điểm của  $AB$  và  $AC$ . Tính  $MN$ ?

- A. 4 cm.                      B. 10 cm.                      C. 5 cm.                      D. 7 cm.

**Câu 5.** Cho hình vẽ, biết các số trên hình cùng đơn vị đo. Tỉ số  $\frac{x}{y}$  bằng

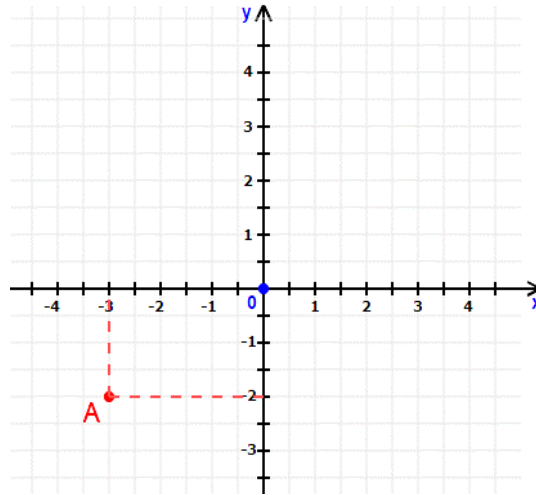


- A.  $\frac{3}{4}$ .                      B.  $\frac{2}{3}$ .                      C.  $\frac{4}{3}$ .                      D.  $\frac{1}{2}$ .

**Câu 6.** Gọi  $n(A)$  là số lần xuất hiện biến cố  $A$  khi thực hiện phép thử đó  $n$  lần. Xác suất thực nghiệm của biến cố  $A$  khi thực hiện một phép thử bằng

- A.  $P(A) = n(A)$ .    B.  $P(A) = \frac{n}{n(A)}$ .    C.  $P(A) = \frac{n(A)}{n}$ .    D.  $P(A) = n.n(A)$ .

**Câu 7.** Tọa độ điểm A trong hình sau là



- A.  $A(-3; -2)$ .    B.  $A(-2; -3)$ .    C.  $A(-2; -2)$ .    D.  $A(3; -2)$ .

**Câu 8.** Tỷ lệ học sinh bị cận thị ở một trường trung học cơ sở là 24%. Gặp ngẫu nhiên một học sinh của trường, xác suất học sinh đó bị cận thị là

- A. 0,76.    B. 0,5.    C. 0,4.    D. 0,24.

**Câu 9.** Phương trình  $ax + b = 0$  là phương trình bậc nhất một ẩn nếu

- A.  $a \neq 0$ .    B.  $b = 0$ .    C.  $a = 0$ .    D.  $b \neq 0$ .

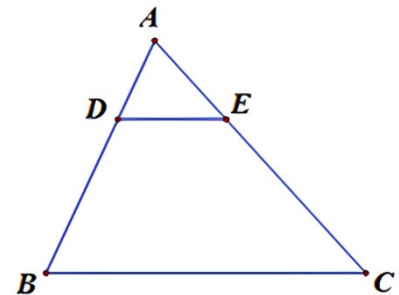
**Câu 10.** Nghiệm của phương trình  $2x + 9 = 3 - x$  là

- A.  $x = 3$ .    B.  $x = 2$ .    C.  $x = -3$ .    D.  $x = -2$ .

**Câu 11.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

Cho tam giác ABC,  $DE \parallel BC$  thì

- A.  $\frac{AD}{DB} = \frac{DE}{BC}$ .    B.  $\frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC}$ .  
 C.  $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$ .    D.  $\frac{BD}{AB} = \frac{EC}{AC}$ .



**Câu 12.** Cho tam giác ABC có AD là đường phân giác

trong của góc A,  $AB = 4$  cm,  $AC = 5$  cm. Giá trị của tỉ số  $\frac{DB}{DC}$  là

- A.  $\frac{4}{3}$ .    B.  $\frac{4}{5}$ .    C.  $\frac{1}{4}$ .    D.  $\frac{1}{5}$ .

## PHẦN 2. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

**Bài 1. (1,5 điểm)** Cho hai đường thẳng  $(d_1): y = \frac{-1}{3}x$  và  $(d_2): y = 2x + 1$

a) Vẽ  $(d_1)$  và  $(d_2)$  trên cùng hệ trục tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của  $(d_1)$  và  $(d_2)$  bằng phép tính.

**Bài 2. (1,0 điểm)** Giải phương trình

a)  $5 + 4x = 2x - 3$

b)  $\frac{5x-2}{3} = \frac{5x-3}{6} + 1$

**Bài 3. (1,0 điểm)** Trong một xưởng sản xuất đồ gia dụng có tổng cộng 900 thùng hàng và mỗi ngày nhân viên sẽ lấy 30 thùng hàng để đi phân phối cho các đại lí.

a) Gọi  $y$  là số thùng hàng còn lại trong kho sau  $x$  ngày. Hãy lập hàm số  $y$  theo  $x$ .

b) Sau bao nhiêu ngày thì xưởng sẽ vận chuyển hết được 900 thùng hàng?

**Bài 4. (1,0 điểm)** Cô Nhi đi siêu thị mua một món hàng đang có chương trình khuyến mãi giảm giá 20%, do có thẻ khách hàng thân thiết của siêu thị nên cô Nhi được giảm thêm 5% trên giá đã giảm, do đó cô chỉ phải trả 266 000 đồng cho món hàng đó. Hỏi giá ban đầu của món hàng đó nếu không có khuyến mãi là bao nhiêu?

**Bài 5. (2,5 điểm)** Cho  $\triangle ABC$  vuông tại A ( $AB < AC$ ). Kẻ đường cao AH ( $H \in BC$ ).

a) Chứng minh  $\triangle ABH \sim \triangle CBA$  suy ra  $AB^2 = BH \cdot BC$ .

b) Vẽ HE vuông góc với AB tại E. Vẽ HF vuông góc với AC tại F. Chứng minh  $AE \cdot AB = AF \cdot AC$  suy ra  $\triangle AFE \sim \triangle ABC$ .

c) Qua A vẽ đường thẳng song song với BC cắt đường thẳng HF tại I. Vẽ IN vuông góc với BC tại N. Chứng minh  $\triangle HNF \sim \triangle HIC$ .

- HẾT -



	$10x - 5x = -3 + 6 + 4$ $5x = 7$ $x = \frac{7}{5}$ <p>Vậy phương trình có nghiệm <math>x = \frac{7}{5}</math></p>	
<p><b>3</b> <b>(1,0đ)</b></p>	<p>a) Sau <math>x</math> ngày, số thùng hàng đã chuyển đi là: <math>30x</math> (thùng) Số thùng hàng còn lại là: <math>y = 900 - 30x</math> (thùng) Vậy ta có hàm số: <math>y = 900 - 30x</math></p> <p>b) Khi vận chuyển hết 900 thùng hàng thì <math>y = 0</math>. Suy ra: <math>0 = 900 - 30x \Leftrightarrow x = 30</math> Vậy sau 30 ngày thì xưởng sẽ vận chuyển hết được 900 thùng hàng.</p>	<p>0,5</p> <p>0,5</p>
<p><b>4</b> <b>(1,0đ)</b></p>	<p>Gọi <math>x</math> (đồng) là giá ban đầu của món hàng khi không có khuyến mãi (<math>x &gt; 266\,000</math>) Vì đang có chương trình khuyến mãi giảm giá 20% nên giá sản phẩm còn 80% giá bán ban đầu. Do đó, giá sản phẩm sau khuyến mãi là: <math>80\%.x = 0,8x</math> (đồng) Vì cô Nhi được giảm thêm 5% trên giá đã giảm nên cô phải trả 95% của giá đã giảm. Do đó, số tiền cô phải trả sau hai lần giảm giá là: <math>95\%.0,8x = 0,76x</math> (đồng) Theo đề bài, sau hai lần giảm giá cô chỉ phải trả 266 000 đồng cho món hàng đó nên ta có: <math>0,76x = 266\,000</math> hay <math>x = 350\,000</math> (nhận) Vậy giá ban đầu của món hàng đó là 350 000 đồng.</p>	<p>1,0</p>
<p><b>5</b> <b>(2,5đ)</b></p>		



	<p>a) Xét <math>\triangle ABH</math> và <math>\triangle CBA</math> có:</p> $\widehat{AHB} = \widehat{BAC} = 90^\circ$ $\widehat{ABH} \text{ chung}$ <p>Suy ra <math>\triangle ABH \sim \triangle CBA</math> (g.g)</p> <p>Suy ra <math>\frac{AB}{BC} = \frac{BH}{BA}</math> hay <math>AB^2 = BH \cdot BC</math></p> <p>b) Xét <math>\triangle AHE</math> và <math>\triangle ABH</math> có:</p> $\widehat{EAH} \text{ chung}$ $\widehat{AEH} = \widehat{AHB} = 90^\circ$ <p>Suy ra <math>\triangle AEH \sim \triangle AHB</math> (g.g)</p> <p>Suy ra <math>\frac{AE}{AH} = \frac{AH}{AB}</math> hay <math>AH^2 = AE \cdot AB</math> (1)</p> <p>Xét <math>\triangle AHF</math> và <math>\triangle ACH</math> có:</p> $\widehat{CAH} \text{ chung}$ $\widehat{AFH} = \widehat{AHC} = 90^\circ$ <p>Suy ra <math>\triangle AFH \sim \triangle AHC</math> (g.g)</p> <p>Suy ra <math>\frac{AF}{AH} = \frac{AH}{AC}</math> hay <math>AH^2 = AF \cdot AC</math> (2)</p> <p>Từ (1) và (2) suy ra <math>AE \cdot AB = AF \cdot AC</math></p> <p>Xét <math>\triangle AFE</math> và <math>\triangle ABC</math> có:</p> $\widehat{BAC} \text{ chung}$ $\frac{AE}{AC} = \frac{AF}{AB}$ <p>Suy ra <math>\triangle AFE \sim \triangle ABC</math> (c.g.c)</p> <p>c) Xét <math>\triangle HNI</math> và <math>\triangle HFC</math> có:</p> $\widehat{FHN} \text{ chung}$ $\widehat{HNI} = \widehat{HFC} = 90^\circ$ <p>Suy ra <math>\triangle HNI \sim \triangle HFC</math> (g.g)</p> <p>Suy ra <math>\frac{HN}{HF} = \frac{HI}{HC}</math> hay <math>\frac{HN}{HI} = \frac{HF}{HC}</math></p> <p>Xét <math>\triangle HNF</math> và <math>\triangle HIC</math> có:</p> $\widehat{FHN} \text{ chung}$	<p>1,0</p> <p>1,0</p> <p>0,5</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

	$\frac{HN}{HI} = \frac{HF}{HC}$ <p>Suy ra <math>\Delta HNF \propto \Delta HIC</math>(c.g.c)</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm)**

Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, trong đó chỉ có một phương án đúng. Hãy chọn phương án mà em cho là đúng.

**Câu 1 :** Cho hàm số sau:  $y = 5x + 2$ . Chọn câu đúng trong các câu sau

- A. Ta nói x là hàm số của biến số y.                      B. Ta nói y là hàm số của biến số x.  
C. Không có câu nào đúng.                                      D. Cả A và B đều đúng

**Câu 2 :** Hàm số nào sau đây là hàm số bậc nhất:

- A.  $y = 0x + 1$               B.  $y = 2x + 3$               C.  $y = 2x^2 + 1$               D.  $y^2 = x$

**Câu 3 :** Đồ thị hàm số  $y = -3x - 12$  tạo với trục Ox một góc:

- A. Góc nhọn              B. Góc vuông              C. Góc tẹt.              D. Góc tù

**Câu 4 :** Cho  $\Delta ABC$  có M là trung điểm cạnh AB, N là trung điểm cạnh AC. Mối liên hệ về độ dài cạnh MN và BC là:

- A.  $MN = \frac{BC}{2}$               B.  $BC = \frac{MN}{2}$               C.  $MN = 2BC$               D.  $BC = 3MN$

**Câu 5 :** Tam giác MNP có ME là tia phân giác của góc M. Đẳng thức xảy ra đúng là:

- A.  $\frac{MN}{MP} = \frac{EP}{EN}$               B.  $\frac{MN}{EP} = \frac{MP}{EN}$               C.  $\frac{EN}{EP} = \frac{MN}{MP}$               D.  $ME^2 = EN \cdot EP$

**Câu 6 :**

Hình bên mô tả một đĩa tròn bằng bìa cứng được chia làm tám phần bằng nhau và ghi các số 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8. Chiếc kim được gắn cố định vào trục quay ở tâm của đĩa. Quay đĩa tròn một lần. Xác suất của biến cố “Mũi tên chỉ vào hình quạt ghi số nhỏ hơn 2” là :



- A.  $\frac{3}{4}$ .                      B.  $\frac{1}{4}$ .                      C.  $\frac{1}{8}$ .                      D.  $\frac{2}{3}$

**Câu 7:** Khẳng định nào về đồ thị hàm số  $y = 3x + 5$  là sai?

- A. Có hệ số góc là 3.                                      B. Cắt Ox tại điểm  $(\frac{-5}{3}; 0)$   
C. Đi qua gốc tọa độ.                                      D. Cắt Oy tại điểm (0; 5)

**Câu 8:** Trong hộp có một số bút xanh, một số bút vàng và một số bút đỏ. lấy ngẫu nhiên 1 bút từ hộp, xem màu gì rồi trả lại. Lặp lại hoạt động trên 40 lần ta được kết quả như sau:

Màu bút	Bút xanh	Bút vàng	Bút đỏ
Số lần	14	10	16

Xác suất thực nghiệm của sự kiện không lấy được màu vàng là:

- A. 0,75                      B. 0,1                      C. 0,25                      D. 0,9

**Câu 9:** Phương trình nào sau đây không phải là phương trình bậc nhất một ẩn ?

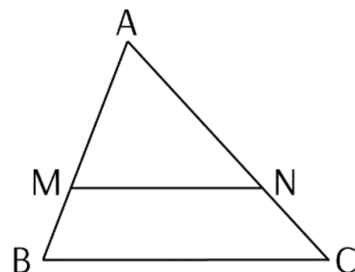
- A.  $\frac{x}{7} + 3 = 0$       B.  $15 - 6x = 3x + 5$       C.  $x = 3x + 2$       D.  $(x - 1)(x + 2) = 0$

**Câu 10:** Nghiệm của phương trình  $3x - 9 = 0$  là :

- A.  $x = 3$       B.  $x = -3$       C.  $x = \frac{1}{3}$       D.  $x = \frac{-1}{3}$

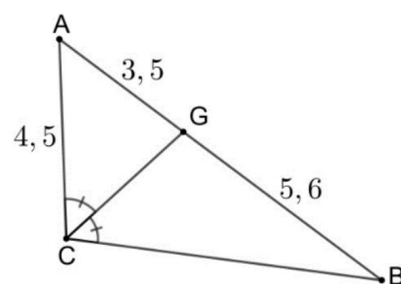
**Câu 11:** Cho hình vẽ sau. Biết rằng  $MN \parallel BC$ , khẳng định nào dưới đây đúng?

- A.  $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$       B.  $\frac{AB}{AM} = \frac{AC}{AN} = \frac{MN}{BC}$   
 C.  $\frac{AM}{BM} = \frac{AN}{CN} = \frac{MN}{BC}$       D.  $\frac{BM}{AB} = \frac{CN}{AC} = \frac{MN}{BC}$



**Câu 12:** Cho hình vẽ sau có CG là tia phân giác góc ACB biết  $AC = 4,5$ ;  $AG = 3,5$ ;  $BG = 5,6$ . Độ dài BC là:

- A. 7,2      B. 4,4  
 C. 5,6      D. 2,8



## II. PHẦN TỰ LUẬN: (7 điểm)

**Câu 1: (1,5 điểm)** Cho đồ thị của các hàm số  $(D_1): y = 2x - 3$  và  $(D_2): y = x + 1$

- a) Vẽ  $(D_1)$  và  $(D_2)$  trên cùng một mặt phẳng tọa độ.  
 b) Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị trên bằng phép toán.

**Câu 2: (1 điểm)** Giải phương trình sau:

- a)  $5(x - 3) = 2x - 3$   
 b)  $\frac{2x}{3} - \frac{2x + 5}{6} = \frac{1}{2}$

**Câu 3: (1 điểm)**

Anh Huy là một shipper độc lập chuyên giao trà sữa cho cửa hàng trà sữa. Nếu mua từ một ly cho đến 20 ly thì giá tiền phải trả và số ly trà sữa được biểu thị qua hàm số bậc nhất (các ly trà sữa đều đồng giá với nhau). Bạn Hải mua hai ly, số tiền trả là 50 nghìn đồng. Bạn Hoàng mua ba ly, số tiền trả là 70 nghìn đồng. Gọi  $x$  là số ly trà sữa mua với số tiền phải trả tương ứng là  $y$ .

- a) Hãy lập công thức tính  $y$  theo  $x$   
 b) Tìm hệ số góc của đường thẳng là đồ thị hàm số  $y$  ở câu a.

**Câu 4: (1 điểm)**

Nhân dịp khai trương, một siêu thị điện máy đã giảm giá nhiều mặt hàng để thu hút khách hàng. Tổng giá niêm yết của một chiếc ti vi loại A và một chiếc tủ lạnh loại B là 36,8 triệu đồng. Trong dịp này, ti vi loại A được giảm giá 30% và tủ lạnh loại B được giảm giá 25% nên bác Cường đã mua một chiếc ti vi và một chiếc tủ lạnh nói trên với tổng số tiền là 26,805 triệu đồng. Hỏi giá niêm yết của mỗi chiếc ti vi loại A và mỗi chiếc tủ lạnh loại B là bao nhiêu?

**Câu 5: (2,5 điểm)**

Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A với  $AB = 15$  cm;  $BC = 25$  cm. Đường phân giác BD, từ D dựng đường vuông góc với BC tại H và cắt AB tại I ( $D \in AC$ ;  $H \in BC$ ;  $I \in AB$ ).

- a) Chứng minh:  $\Delta ABC \sim \Delta EDC$  và suy ra :  $DE.CB = CD.AB$
- b) Tính độ dài DC và DA
- c) Chứng minh  $\widehat{DIC} = \widehat{DAE}$

-----Hết-----

*(Thí sinh không sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm)*

Họ và tên thí sinh: ..... Số báo danh:.....

## HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II

### PHẦN I. TRẮC NGHIỆM: mỗi câu đúng 0,25 điểm

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Đ.án</b>	B	B	D	A	C	C	C	A	D	C	A	A

### PHẦN II. TỰ LUẬN:

Câu	Đáp án	Điểm
<p><b>Câu 1: (1,5 điểm)</b></p> <p>Cho đồ thị của các hàm số  <math>(D_1): y = 2x - 3</math> và  <math>(D_2): y = x + 1</math></p> <p>a) Vẽ <math>(D_1)</math> và <math>(D_2)</math> trên cùng một mặt phẳng tọa độ.</p> <p>b) Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị trên bằng phép toán.</p>	<p>a)</p> <p>Mỗi bảng giá trị đúng Mỗi đồ thị đúng</p> <p>b)</p> <p>Lập phương trình HĐGD của <math>(P)</math> và <math>(D)</math></p> $2x - 3 = x + 1$ $\rightarrow x = 4$ <p>Thay <math>x = 4</math> thay vào <math>(D_1)</math> ta tìm được <math>y = 5</math></p> <p>Vậy tọa độ giao điểm của <math>(D_1)</math> và <math>(D_2)</math> là <math>(4;5)</math></p>	<p>0,25x2 0,25x2</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p><b>Câu 2: (1 điểm)</b></p> <p>Giải phương trình sau:</p> <p>a) <math>5(x-3) = 2x-3</math></p> <p>b) <math>\frac{2x}{3} - \frac{2x+5}{6} = \frac{1}{2}</math></p>	<p>a) <math>5(x-3) = 2x-3</math>  <math>5x-15 = 2x-3</math>  <math>3x = 12</math>  <math>x = 4</math>                      Vậy nghiệm của phương trình là <math>x = 4</math></p> <p>b) <math>\frac{2x}{3} - \frac{2x+5}{6} = \frac{1}{2}</math>  <math>\frac{8x}{12} - \frac{2(2x+5)}{12} = \frac{6}{12}</math>  <math>8x - 4x - 10 = 6</math>  <math>4x = 16</math>  <math>x = 4</math>                      Vậy nghiệm của phương trình là <math>x = 4</math></p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p><b>Câu 3: (1 điểm)</b></p> <p>Anh Huy là một shipper độc lập chuyên giao trà sữa cho cửa hàng trà sữa.</p>	<p>a)</p> <p>Ta có <math>x = 2, y = 50 \Rightarrow a.2 + b = 50</math> (1)</p> <p>Ta có <math>x = 3, y = 70 \Rightarrow a.3 + b = 70</math> (2)</p> <p>Từ (1) và (2) lập được hpt:</p>	<p>0,25</p>

<p>Nêu mua từ một ly cho đến 20 ly thì giá tiền phải trả và số ly trà sữa được biểu thị qua hàm số bậc nhất (các ly trà sữa đều đồng giá với nhau). Bạn Hải mua hai ly, số tiền trả là 50 nghìn đồng. Bạn Hoàng mua ba ly, số tiền trả là 70 nghìn đồng. Gọi <math>x</math> là số tiền trà sữa mua với số tiền phải trả tương ứng là <math>y</math>.</p> <p>a) Hãy lập công thức tính <math>y</math> theo <math>x</math></p> <p>b) Tìm hệ số góc của đường thẳng là đồ thị hàm số <math>y</math> ở câu a.</p>	$\begin{cases} a.2 + b = 50 \\ a.3 + b = 70 \end{cases}$ $\Rightarrow \begin{cases} a = 20 \\ b = 10 \end{cases}$ <p>Vậy <math>y = 20x + 10</math></p> <p>b)</p> <p>Hệ số góc của đường thẳng là: <math>a = 20</math></p>	<p>0,25</p> <p>0,5</p>
<p><b>Câu 4: (1 điểm)</b></p> <p>Nhân dịp khai trương, một siêu thị điện máy đã giảm giá nhiều mặt hàng để thu hút khách hàng. Tổng giá niêm yết của một chiếc ti vi loại A và một chiếc tủ lạnh loại B là 36,8 triệu đồng. Trong dịp này, ti vi loại A được giảm giá 30% và tủ lạnh loại B được</p>	<p>Gọi <math>x</math> (triệu đồng) là giá niêm yết của mỗi chiếc ti vi loại A (<math>0 &lt; x &lt; 36,8</math>)</p> <p>→ Giá niêm yết của mỗi chiếc tủ lạnh loại B là: <math>36,8 - x</math> (triệu đồng)</p> <p>Giá bán của mỗi chiếc ti vi loại A sau khi giảm 30% là <math>0,7x</math> (triệu đồng)</p> <p>Giá bán của mỗi chiếc tủ lạnh loại B sau khi giảm 25% là <math>0,75(36,8 - x)</math> (triệu đồng)</p> <p>Theo đề bài ta có phương trình:</p> $0,7x + 0,75(36,8 - x) = 26,805$ $-0,05x = 26,805 - 27,6$	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>

<p>giảm giá 25% nên bác Cường đã mua một chiếc ti vi và một chiếc tủ lạnh nói trên với tổng số tiền là 26,805 triệu đồng. Hỏi giá niêm yết của mỗi chiếc ti vi loại A và mỗi chiếc tủ lạnh loại B là bao nhiêu?</p>	<p>→ <math>x = 15,9</math> (nhận)</p> <p>Vậy giá niêm yết của mỗi chiếc ti vi loại A là 15,9 triệu đồng và giá niêm yết của mỗi chiếc tủ lạnh loại B là <math>36,8 - 15,9 = 20,9</math> triệu đồng.</p>	<p>0,25</p>				
<p><b>Câu 5 (2,5 điểm)</b></p> <p>Cho <math>\Delta ABC</math> vuông tại A với <math>AB = 15</math> cm; <math>BC = 25</math> cm. Đường phân giác BD, từ D dựng đường vuông góc với BC tại H và cắt AB tại I (<math>D \in AC</math>; <math>H \in BC</math>; <math>I \in AB</math>)</p> <p>d) Chứng minh:  <math>\Delta ABC \sim \Delta EDC</math> và suy ra : <math>DE \cdot CB = CD \cdot AB</math></p> <p>e) Tính độ dài DC và DA</p> <p>f) Chứng minh  <math>\widehat{DIC} = \widehat{DAE}</math></p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="651 705 746 987">GT</td> <td data-bbox="746 705 1342 987"> <math>\Delta ABC</math> vuông tại A  <math>AB = 15</math> cm; <math>BC = 25</math> cm            BD: phân giác            Từ D dựng đường vuông góc với BC tại H và cắt AB tại I (<math>D \in AC</math>; <math>H \in BC</math>; <math>I \in AB</math>).         </td> </tr> <tr> <td data-bbox="651 987 746 1227">KL</td> <td data-bbox="746 987 1342 1227">           a) Chứng minh đồng dạng <math>\Delta ABC \sim \Delta EDC</math> và suy ra : <math>DE \cdot CB = CD \cdot AB</math>            b) Tính độ dài DC và DA            c) Chứng minh: <math>\widehat{DIC} = \widehat{DAE}</math> </td> </tr> </table>	GT	$\Delta ABC$ vuông tại A $AB = 15$ cm; $BC = 25$ cm BD: phân giác Từ D dựng đường vuông góc với BC tại H và cắt AB tại I ( $D \in AC$ ; $H \in BC$ ; $I \in AB$ ).	KL	a) Chứng minh đồng dạng $\Delta ABC \sim \Delta EDC$ và suy ra : $DE \cdot CB = CD \cdot AB$ b) Tính độ dài DC và DA c) Chứng minh: $\widehat{DIC} = \widehat{DAE}$	
GT	$\Delta ABC$ vuông tại A $AB = 15$ cm; $BC = 25$ cm BD: phân giác Từ D dựng đường vuông góc với BC tại H và cắt AB tại I ( $D \in AC$ ; $H \in BC$ ; $I \in AB$ ).					
KL	a) Chứng minh đồng dạng $\Delta ABC \sim \Delta EDC$ và suy ra : $DE \cdot CB = CD \cdot AB$ b) Tính độ dài DC và DA c) Chứng minh: $\widehat{DIC} = \widehat{DAE}$					
	<p>a) Chứng minh đồng dạng <math>\Delta ABC \sim \Delta EDC</math> và suy ra : <math>DE \cdot CB = CD \cdot AB</math></p> <p>Xét <math>\Delta EDC</math> và <math>\Delta ABC</math>  <math>\widehat{CED} = \widehat{CAB} = 90^\circ</math>  <math>\widehat{ACB}</math> chung            Vậy <math>\Delta ABC \sim \Delta EDC</math> (g – g)</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>				



	$\Rightarrow \frac{DE}{AB} = \frac{CD}{CB} \Rightarrow DE \cdot CB = AB \cdot CD$	0,25x2
	<p><b>b) Tính DC</b>  Xét <math>\Delta ABC</math> vuông tại A có:  <math>AC^2 = BC^2 - AB^2</math> (Pytago)  <math>AC^2 = 25^2 - 15^2</math>  <math>AC^2 = 400</math>  <math>AC = 20</math>  Xét <math>\Delta ABC</math> có BD là tia phân giác  <math>\Rightarrow \frac{AB}{BC} = \frac{DA}{DC}</math>  <math>\Leftrightarrow \frac{15}{25} = \frac{AC - DC}{DC}</math>  <math>\Leftrightarrow \frac{15}{25} = \frac{20 - DC}{DC}</math>  <math>\Leftrightarrow DC = 12,5</math>  * Tính DA  Ta có: <math>DA = AC - DC = 20 - 12,5 = 8,5</math></p>	0,25 0,25 0,25 0,25
	<p><b>c)</b>  Xét <math>\Delta CED</math> và <math>\Delta IAD</math>  <math>\widehat{CED} = \widehat{DAI} = 90^\circ</math>  <math>\widehat{CDE} = \widehat{ADI}</math> (đối đỉnh)  Vậy <math>\Delta CED \sim \Delta IAD</math> (g - g)  <math>\Rightarrow \frac{DE}{DA} = \frac{CD}{DI} \Rightarrow \frac{DI}{DA} = \frac{CD}{DE}</math>  Xét <math>\Delta DIC</math> và <math>\Delta DAE</math>  <math>\widehat{IDC} = \widehat{ADE}</math> (đối đỉnh)  <math>\frac{DI}{DA} = \frac{CD}{DE}</math> (cmt)  Vậy <math>\Delta DIC \sim \Delta DAE</math> (c-g - c)  <math>\Rightarrow \widehat{DIC} = \widehat{DAE}</math> (hai góc tương ứng)</p>	0,25 0,25

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

(Đề kiểm tra có 02 trang)

**PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN. (3,0 điểm)**

Em hãy chọn phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

12 câu trắc nghiệm mỗi câu 0,25 đ

**Câu 1:** Cho hàm số  $y = x + 2$ , hãy tính giá trị của  $y$  khi  $x = -1$

- A.  $y = 3$ .                      B.  $y = -3$ .                      C.  $y = 1$ .                      D.  $y = -1$ .

**Câu 2:** Hệ số góc của hàm số  $y = -x + 3$  là:

- A. 0.                      B. -1.                      C. 1.                      D. 3.

**Câu 3:** Cho hàm số  $y = f(x) = x - 3$ . Hãy xác định các hệ số  $a, b$  của chúng.

- B. A.  $a = 0, b = 3$       B.  $a = 1, b = 3$                       C.  $a = 0, b = -3$                       D.  $a = 1, b = -3$   
C.

**Câu 4:** Cho tam giác ABC có E, F lần lượt là trung điểm của AB và AC. EF là?

- A. EF là đường phân giác của  $\Delta ABC$   
B. EF là đường trung bình của  $\Delta ABC$   
C. EF là đường cao của  $\Delta ABC$   
D. EF là đường trung tuyến của  $\Delta ABC$

**Câu 5:** Cho tam giác ABC, AM là tia phân giác trong của góc A. Hãy chọn câu đúng.

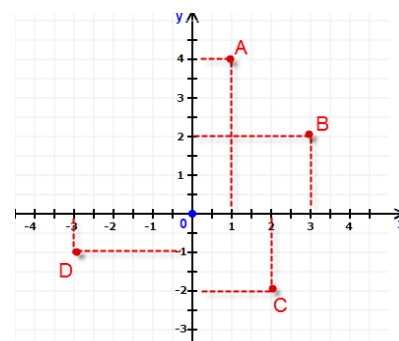
- A.  $\frac{MB}{MC} = \frac{AB}{AC}$                       B.  $\frac{MC}{MB} = \frac{AB}{AC}$                       C.  $\frac{AB}{MB} = \frac{MC}{AC}$                       D.  $\frac{MC}{MB} = \frac{AB}{AC}$

**Câu 6:** Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất. Gọi A là biến cố gieo được mặt có số chấm chia hết cho 5. Tính xác suất của biến cố A

- A.  $\frac{1}{6}$                       B.  $\frac{2}{6}$                       C.  $\frac{3}{6}$                       D.  $\frac{5}{6}$

**Câu 7:** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy như hình vẽ. Câu trả lời nào sau đây đúng?

- A.  $A(-4; 1)$ .                      B.  $B(2; -3)$ .  
B.  $C(2; -2)$ .                      D.  $D(-3; 1)$ .



**Câu 8:** Một hộp chứa 10 tấm thẻ cùng loại được đánh số từ 4 đến 13. An lấy ngẫu nhiên một thẻ từ hộp. Tính xác suất để chọn ra thẻ ghi số nguyên tố là:

- A. 0,2                      B. 0,3                      C. 0,4                      D. 0,5



## HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KỲ II – TOÁN 8

### PHẦN I. TRẮC NGHIỆM: mỗi câu đúng 0,25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đ.án	C	B	D	B	A	A	C	C	A	B	B	C

### PHẦN II. TỰ LUẬN:

Câu	Đáp án	Điểm								
<b>1</b>	a/ Lập bảng giá trị đúng Vẽ đồ thị đúng b/ Phương trình hoành độ giao điểm của (d1) và (d2) $2x + 1 = 3x - 2$ $-1x = -3$ $x = 3$ Với $x = 3 \Rightarrow y = 2.3 + 1 = 7$ Vậy tọa độ giao điểm của (d1) và (d2) là (3; 7)	0,25 x 4  0,5								
<b>2a</b>	a) $2x + 5 = 6x - 7$ $2x - 6x = -7 - 5$ $-4x = -12$ $x = 3$ Vậy phương trình có nghiệm $x = 3$	0.25  0.25								
<b>2b</b>	$\frac{5x-3}{4} = \frac{x+2}{3}$ $\frac{3(5x-3)}{12} = \frac{4(x+2)}{12}$ $15x - 9 = 4x + 8$ $15x - 4x = 8 + 9$ $11x = 17$ $x = \frac{17}{11}$ Vậy phương trình có nghiệm $x = \frac{17}{11}$	0.25  0.25								
<b>3</b>	a) $y = 32000x$ b) Thay $x = 8$ vào hàm số $y = 32000x$ ta có $y = 32000.8 = 256\ 000$ Vậy số tiền mua 8 kg thanh long loại I là 256000 đồng	0,5 0,5								
<b>4</b>	Gọi chiều rộng khu vườn là $x(m)$ , $x > 0$ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;">C. rộng</td> <td style="width: 25%;">C. dài</td> <td style="width: 25%;">Diện tích</td> </tr> <tr> <td>Lúc đầu</td> <td><math>x</math></td> <td><math>x+5</math></td> <td><math>x(x+5)</math></td> </tr> </table>		C. rộng	C. dài	Diện tích	Lúc đầu	$x$	$x+5$	$x(x+5)$	0,25
	C. rộng	C. dài	Diện tích							
Lúc đầu	$x$	$x+5$	$x(x+5)$							



	<p>Xét <math>\Delta AED</math> và <math>\Delta ABC</math> có</p> <p><math>\hat{A}</math> : chung</p> <p><math>\widehat{OEA} = \hat{B}</math> (cmt)</p> <p>Nên <math>\Delta AED \simeq \Delta ABC</math> (g-g)</p>	0.25
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------

I) TRẮC NGHIỆM (3đ)

Trong các câu hỏi sau mỗi câu hỏi chỉ có một đáp án đúng

**Câu 1.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất của y theo x

A.  $y = 0x + 9$ .      B.  $y = x^2 - 3$

C.  $y = \frac{3}{x} + 2$ .      D.  $y = 2x$ .

**Câu 2.** Trên hình 1 tọa độ điểm M trên mặt phẳng tọa độ Oxy là:

A.  $M(1;2)$ .

B.  $M(2;1)$

C.  $M(2;0)$ .

D.  $M(0;1)$ .

**Câu 3.** Trên hình 2 là đồ thị hàm số nào sau đây:

A.  $y = -x - 1$

B.  $y = 2x$

C.  $y = x + 1$

D.  $y = -2x + 1$

**Câu 4:** Trên hình 6, biết RS là tia phân giác trong  $\triangle PRQ$  khi đó ta được

A.  $SP \cdot RQ = SQ \cdot RP$

B.  $SP \cdot SQ = RQ \cdot RP$

C.  $SP \cdot RP = RQ \cdot SQ$

D.  $RS \cdot RP = RQ \cdot SP$

**Câu 5:** Ở hình 3 đường trung bình của  $\triangle BEG$  là:

A. EF

B. DH

C. DI

D. IG

**Câu 6:** Gieo con xúc sắc cân đối và đồng chất 1 lần. Xác suất gieo được mặt một chấm là:

A. 1      B.  $\frac{1}{2}$       C.  $\frac{1}{6}$       D.  $\frac{2}{3}$

**Câu 7:** Một bộ bài tú lơ khơ gồm 52 lá bài được ghi A, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, J, Q, K và kết hợp với 4 chất cơ, rô, tép, bích. Xác suất lấy trong bộ bài được lá bài ghi số 5 là:

A.  $\frac{1}{2}$       B.  $\frac{1}{52}$       C.  $\frac{1}{13}$       D.  $\frac{4}{13}$

**Câu 8:** Hệ số góc của đường thẳng  $y = \frac{1-3x}{3}$

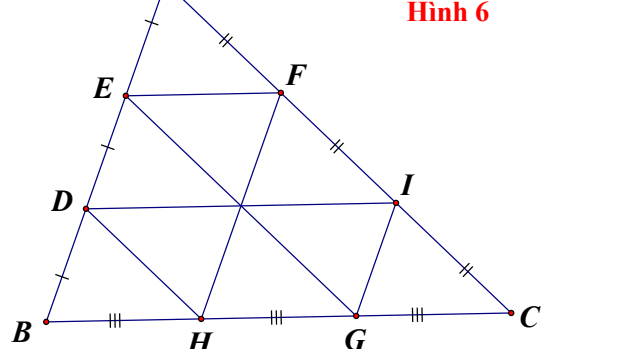
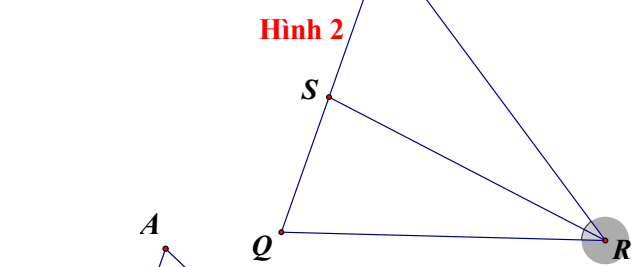
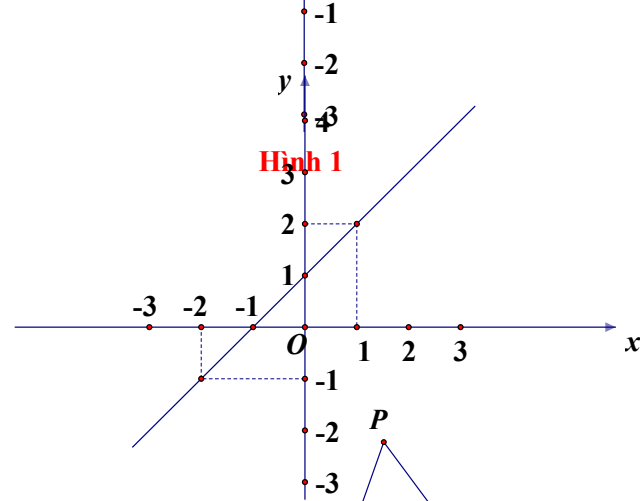
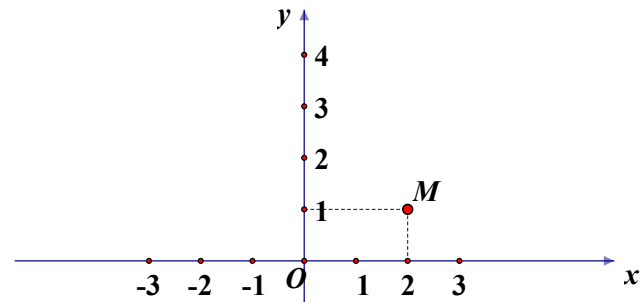
là:

A. 1

B. -3

C. 3

D. -1



Hình 3

**Câu 9:**  $x = 1$  là nghiệm của phương trình nào sau đây.

A.  $2x + 3 = 0$     B.  $2x + 2 = 0$     C.  $3x - 3 = 0$     D.  $x + 1 = 0$

**Câu 10 :** Phương trình  $2(x - 3) + 2 = x - 1$  có nghiệm là

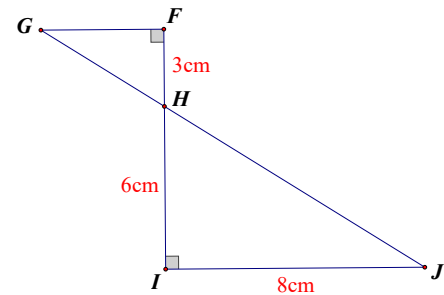
A.  $x = 0$     B.  $x = 1$     C.  $x = 2$     D.  $x = 3$

**Câu 11:** Trên hình 4 độ dài đoạn thẳng GF là:

A.  $GF = 3\text{cm}$     B.  $GF = 4\text{cm}$   
 C.  $GF = 5\text{cm}$     D.  $GF = 8\text{cm}$

**Câu 12:** Trên hình 5 biết KL là tia phân giác góc JKL,  $JK = 7,32\text{ cm}$ ,  $KL = 10,48\text{ cm}$ ,  $JM = 4,27\text{ cm}$ . Độ dài đoạn thẳng ML (làm tròn đến số thập phân thứ 2) là:

A.  $6\text{cm}$     B.  $6,1\text{cm}$     C.  $6,11\text{ cm}$     D.  $6,113\text{ cm}$



Hình 4

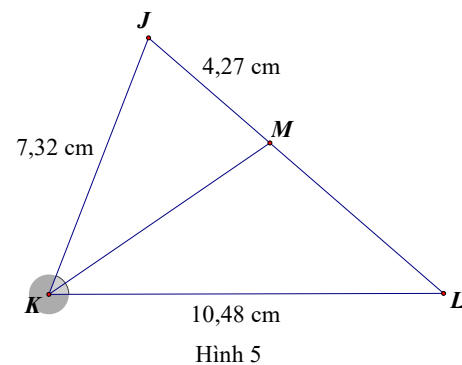
## II) TỰ LUẬN (7đ)

**Câu 1:(1,5đ)** Cho hai hàm số (d):  $y = x + 1$  và (d'):  $y = \frac{-1}{2}x - 2$

- Vẽ (d) và (d') trên cùng một hệ trục tọa độ
- Tìm tọa độ giao điểm của (d) và (d') bằng phép toán

**Câu 2: (1đ)** Giải các phương trình sau

- $2(x - 3) + 5 = x - 4$
- $\frac{x-2}{3} - \frac{3x+2}{12} = \frac{x}{4}$



Hình 5

**Câu 3: (1,5đ)** Một bñ nước chứa tối đa  $11\text{m}^3$  nước và hiện tại trong bể có  $2\text{m}^3$  nước. Một vòi nước chảy vào bể đó với lưu lượng  $1,5\text{m}^3/\text{giờ}$ . Gọi  $y(\text{m}^3)$  là lượng nước trong bể sau  $x$  giờ

- Viết hàm số của  $y$  theo  $x$
- Sau 30 phút thì lượng nước trong bể là bao nhiêu.

**Câu 4: (1đ)** Cửa hàng bách hoá xanh đang có chương trình khuyến mãi cho mặt hàng đồ uống coca như sau: nếu mua ít hơn 5 lon thì không giảm giá, nếu mua từ 5 lon trở lên thì từ lon thứ 5 trở đi mỗi lon được giảm giá 4 000 đồng. Một khách hàng mua 12 lon coca thì phải trả tổng cộng 112 000 đồng. Hỏi giá mỗi lon cô ca lúc đầu bao nhiêu?

**Câu 5: (2,5đ)** Cho  $\triangle ABC$  vuông tại A, có đường cao AH ( $H \in BC$ )

- Chứng minh  $\triangle HBA \sim \triangle HAC$  rồi suy ra  $AH^2 = BH \cdot CH$
- Gọi I là trung điểm AH, Kẻ đường thẳng m qua C và vuông góc với BI. m cắt BI, HA lần lượt tại K và P. Chứng minh:  $PI \cdot PH = PK \cdot PC$  và  $\widehat{PCI} = \widehat{PHK}$
- Chứng minh A là trung điểm của PH

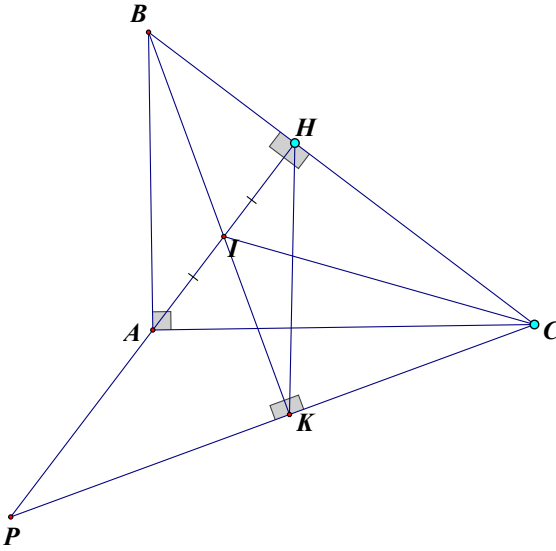


Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7	Câu 8	Câu 9	Câu 10	Câu 11	Câu 12
D	B	C	A	B	C	C	D	C	D	B	C

I/ PHẦN TRẮC NGHIỆM

II/ PHẦN TỰ LUẬN

Câu	Phần	Đáp án	Điểm
1	a	Lập bảng giá trị đúng	0,5
		Vẽ đồ thị	đúng 0,5
b	Pt hoành độ giao điểm của d và d': $x = \frac{-1}{2}x - 2$ $x = -2 \text{ suy ra } y = -1$ Tọa độ giao điểm của d và d' (-2;-1)	0,25 0,25	
2	a	a) $2(x - 3) + 5 = x - 4$ $2x - 6 + 5 = x - 4$ $x = -3$	0,25 0,25
	b	b) $\frac{x-2}{3} - \frac{3x+2}{12} = \frac{x}{4}$ $4(x - 2) - (3x + 2) = 3x$ $x = -5$	0,25 0,25
3	a	Hàm số của y theo x là: $y = 2 + 1,5x$	0,5

	b	<p>Đổi 30 phút <math>= \frac{1}{2}</math> giờ</p> <p>Với <math>x = \frac{1}{2}</math> thay vào công thức <math>y = 2 + 1,5x</math></p> <p>Ta được: <math>y = y = 2 + 1,5 \cdot \frac{1}{2} = 2,75 m^3</math></p> <p>Vậy sau 30 phút lượng nước trong bể là <math>2,75m^3</math></p>	0,25
3		<p>Gọi x(đồng) là giá lon coca lúc đầu (<math>x &gt; 0</math>)</p> <p>Giá mỗi lon từ lon thứ 5 trở đi là: <math>x - 4 000</math></p> <p>Vì khách hàng mua 12 lon coca thì phải trả tổng cộng 112 000 đồng</p> <p>Ta có pt: <math>4x + 8(x-4000) = 112 000</math></p> <p><math>x = 12 000</math></p> <p>vậy giá lon cô ca lúc đầu là 12 000 đồng</p>	0,25 0,25 0,25
4		<p>Vì <math>DE // MK</math></p> $\Rightarrow \frac{AE}{AK} = \frac{DE}{MK}$ $\Rightarrow \frac{2}{6} = \frac{3}{MK}$ $\Rightarrow MK = \frac{6 \cdot 2}{3} = 4m$ <p>Vậy chiều cao của cột điện là 4m</p>	0,25 0,25 0,25 0,25
5	a	 <p>Xét <math>\triangle HBA</math> và <math>\triangle HAC</math></p> $\begin{cases} \widehat{BHA} = \widehat{CHA} = 90^\circ \\ \widehat{HAB} = \widehat{HCA} \text{ (cùng bù góc } B) \end{cases}$ <p><math>\Rightarrow \triangle HBA \sim \triangle HAC</math> (g-g)</p>	0,25 0,25



Thời gian làm bài: 90 phút ( không kể thời gian phát đề)

**PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)** Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, trong đó chỉ có 1 phương án đúng.

**Câu 1.** Cho hàm số  $y = f(x) = -x^2 + 2$ . Tính  $f\left(\frac{-1}{2}\right); f(0)$ .

A.  $f\left(\frac{-1}{2}\right) = 0; f(0) = \frac{7}{4}$

B.  $f\left(\frac{-1}{2}\right) = \frac{7}{4}; f(0) = 2$

C.  $f\left(\frac{-1}{2}\right) = \frac{-7}{4}; f(0) = 2$

D.  $f\left(\frac{-1}{2}\right) = \frac{7}{4}; f(0) = -2$

**Câu 2.** Hệ số góc của đường thẳng  $y = -2x + 3$  là:

A.  $a = 2$

B.  $a = -2$

C.  $a = 3$

D.  $a = -\frac{2}{3}$

**Câu 3.** Cho đường thẳng  $d_1: y = 2x - 3$ , đường thẳng song với  $d_1$  là:

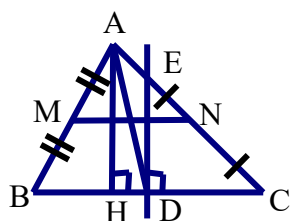
A.  $y = 3 - 2x$

B.  $y = -2x + 1$

C.  $y = x - 3$

D.  $y = 2x + 2$

**Câu 4.** Trong hình sau, đường nào là đường trung bình của tam giác ABC ?



A. MN

B. AH

C. AD

D. DE

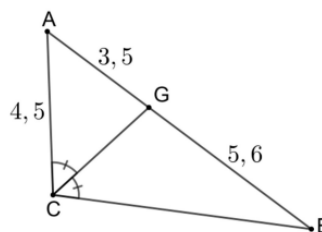
**Câu 5.** Cho hình vẽ. Độ dài CB là

A. 4,4

B. 5,8

C. 7,2

D. 2,6



**Câu 6.** Một hộp đựng 30 viên bi, trong đó 13 viên màu đỏ và 17 viên màu đen có cùng kích thước. Bạn Ly lấy ngẫu nhiên một viên bi từ trong hộp. Hỏi khả năng Ly lấy được viên bi màu nào lớn hơn?

A. Như nhau

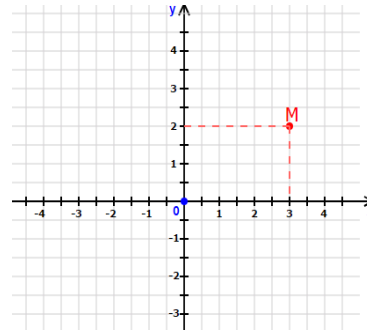
B. Màu đen

C. Màu đỏ

D. Không so sánh được

**Câu 7.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy như hình vẽ, tọa độ điểm M là :

- A.  $M(0;2)$                       B.  $M(2;3)$   
 C.  $M(3;2)$                       D.  $M(3;0)$



**Câu 8.** Cho dãy số liệu về số lượng đạt tuần học tốt của các lớp trong một năm học của một trường THCS như sau:

6	5	8	6	7	8	8	7	6	8	8	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Hãy tính xác suất thực nghiệm của biến cố: “Lớp được chọn là lớp đạt 8 tuần học tốt”

- A. 0,5                                  B. 0,3                                  C. 0,25                                  D. 0,75

**Câu 9.** Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A.  $(x-1)^2 = 9$                       B.  $\frac{1}{2}x^2 - 1 = 0$                       C.  $3x - 4y = 0$                       D.  $2x - 1 = 0$

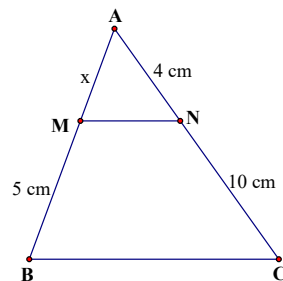
**Câu 10.** Phương trình  $x - 12 = 6 - 2x$  có nghiệm là

- A.  $x = 3$                                   B.  $x = -2$                                   C.  $x = 6$                                   D.  $x = -6$

**Câu 11.** Tìm x trong hình vẽ bên, biết  $MN \parallel BC$ ;

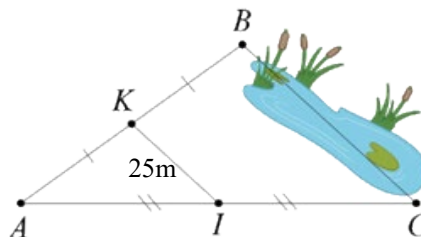
$MB = 5 \text{ cm}$ ,  $AN = 4 \text{ cm}$ ,  $NC = 10 \text{ cm}$ .

- A. 2 cm  
 B. 2,5 cm  
 C. 4 cm  
 D. 12,5 cm



**Câu 12.** Giữa hai điểm B và C bị ngăn cách bởi hồ nước (như hình bên). Hãy xác định độ dài BC mà không cần phải bơi qua hồ. Biết rằng đoạn thẳng KI dài 25 m.

- A. 50 m  
 B. 50 cm  
 C. 25 cm  
 D. 25 m



**PHẦN 2. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Bài 1: (1,5 điểm)** Cho hàm số  $y = 2x - 4$  có đồ thị  $d_1$  và hàm số  $y = -x + 4$  có đồ thị  $d_2$

- Vẽ  $d_1, d_2$  trên cùng mặt phẳng tọa độ.
- Gọi I là giao điểm của hai đường thẳng  $d_1$  và  $d_2$ . Xác định tọa độ điểm I.

**Bài 2: (1,0 điểm)** Giải các phương trình sau:

- $4x + 5 = -2x - 7$
- $\frac{3x - 5}{4} + \frac{7 - 3x}{6} = \frac{2}{3}$

**Bài 3: (1,0 điểm)** Một cửa hàng gạo nhập vào kho 480 tấn. Mỗi ngày bán đi 20 tấn. Gọi y (tấn) là số gạo còn lại sau x (ngày) bán.

- Viết công thức biểu diễn y theo x?
- Tính số gạo còn lại trong kho sau khi bán một tuần?

**Bài 4: (1,0 điểm)** Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc 60km/h, rồi đi từ B quay về A với vận tốc nhỏ hơn vận tốc lúc đi 15km/h. Biết rằng thời gian cả đi lẫn về là 4 giờ 40 phút. Tính độ dài quãng đường AB?

**Bài 5: (2,5 điểm)** Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH.

- Chứng minh  $\triangle ABC$  đồng dạng với  $\triangle HBA$ .
- Chứng minh  $HA^2 = HB.HC$
- Tia phân giác của góc ABC cắt AH, AC thứ tự tại M và N.

Chứng minh  $\frac{MA}{MH} = \frac{NC}{NA}$ .

----- HẾT -----

**HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 2 MÔN TOÁN 8**  
**NĂM HỌC 2023 - 2024**

**I. TRẮC NGHIỆM:** (3,0 điểm) Mỗi phương án chọn đúng ghi 0,25 điểm.

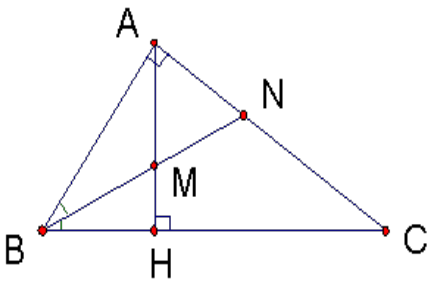
<b>Câu</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Đ.án</b>	B	B	D	A	C	C	C	A	D	C	A	A

**II. TỰ LUẬN:** (7,0 điểm)

<b>Bài</b>	<b>Đáp án</b>	<b>Điểm</b>												
<b>1</b>	<b>Bài 1: (1,5 điểm)</b>													
<b>1a</b>	<p>a) + Bảng giá trị:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><math>y = 2x - 4</math></td> <td>- 4</td> <td>- 2</td> </tr> </table> <p>Đường thẳng <math>d_1</math> đi qua hai điểm A(0;- 4) và B(1;- 2) + Đồ thị:</p> <p>+Bảng giá trị:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><math>y = -x + 4</math></td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> </table> <p>Đường thẳng <math>d_2</math> đi qua hai điểm C(0;4) và B(1;3) +Đồ thị:</p>	x	0	1	$y = 2x - 4$	- 4	- 2	x	0	1	$y = -x + 4$	4	3	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
x	0	1												
$y = 2x - 4$	- 4	- 2												
x	0	1												
$y = -x + 4$	4	3												
<b>1b</b>	<p>b) Vì I là giao điểm của hai đường thẳng <math>d_1</math> và <math>d_2</math> nên hoành độ giao điểm là nghiệm của phương trình:</p> $2x - 4 = -x + 4$ $x = \frac{8}{3}$ <p>Suy ra: <math>y = -x + 4 = -\frac{8}{3} + 4 = \frac{4}{3}</math></p> <p>Vậy <math>I\left(\frac{8}{3}; \frac{4}{3}\right)</math></p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>												
<b>2</b>	<b>Bài 2 (1,0 điểm)</b>													
<b>2a</b>	a)													

	$4x + 5 = -2x - 7$ $4x + 2x = -7 - 5$ $6x = -12$ $x = -2$ <p>Vậy <math>x = -2</math> là nghiệm của phương trình.</p>	0,25
		0,25
<b>2b</b>	<p>b) <math>\frac{3x-5}{4} + \frac{7-3x}{6} = \frac{2}{3}</math></p> $\frac{3.(3x-5)}{3.4} + \frac{2.(7-3x)}{2.6} = \frac{4.2}{4.3}$ $3.(3x-5) + 2.(7-3x) = 4.2$ $9x - 15 + 14 - 6x = 8$ $3x - 1 = 8$ $3x = 9$ $x = 3$ <p>Vậy <math>x = 3</math> là nghiệm của phương trình.</p>	0,25
		0,25
<b>3</b>	<b>Bài 3 (1,0 điểm)</b>	
<b>3a</b>	a) Ta có: $y = 480 - 20x$	0,5
<b>3b</b>	b) Thay $x = 7$ vào $y = 480 - 20x$ ta được:	0,25
	$y = 480 - 20.7 = 340$	
	Vậy sau một tuần bán trong kho còn lại 340 tấn gạo.	0,25
<b>4</b>	<b>Bài 4 (1,0 điểm)</b>	
	Gọi độ dài quãng đường AB là $x$ (m). ( $x > 0$ )	0,25
	Vận tốc lúc về là: $60 - 15 = 45$ (km/h)	
	Thời gian lúc đi là: $\frac{x}{60}$ (h)	0,25
	Thời gian lúc về là: $\frac{x}{45}$ (h)	
	Đôi 4 giờ 40 phút = $\frac{14}{3}$ giờ.	
	Vì thời gian cả đi lẫn về là 4 giờ 40 phút nên ta có phương trình:	
	$\frac{x}{60} + \frac{x}{45} = \frac{14}{3}$	0,25



	$x \left( \frac{1}{60} + \frac{1}{45} \right) = \frac{14}{3}$ $x \cdot \frac{7}{180} = \frac{14}{3}$ $x = 120$ <p>Vậy quãng đường AB dài 120 km.</p>	0,25
<b>5</b>	<b>Bài 5 ( 2,5 điểm)</b> 	
<b>5a</b>	a) Chứng minh $\triangle ABC \sim \triangle HBA$ . Xét $\triangle ABC$ và $\triangle HBA$ ta có: $\widehat{B}$ : góc chung $\widehat{ABC} = \widehat{HBA} = 90^\circ$ Suy ra, $\triangle ABC \sim \triangle HBA$ (g-g)	0,25 0,25 0,25 0,25
<b>5b</b>	b) Xét $\triangle HAB$ và $\triangle HCA$ ta có: $\widehat{AHB} = \widehat{CHA} = 90^\circ$ $\widehat{BAH} = \widehat{C}$ (cùng phụ với $\widehat{HAC}$ ) Suy ra $\triangle HAB \sim \triangle HCA$ (g-g) Suy ra $\frac{HA}{HC} = \frac{HB}{HA}$ Suy ra: $HA^2 = HB.HC$	0,25 0,25 0,25 0,25
<b>5c</b>	c) Chứng minh $\frac{MA}{MH} = \frac{NC}{NA}$ . + Có $\triangle ABC \sim \triangle HBA$ (cmt) $\Rightarrow \frac{AB}{HB} = \frac{BC}{AB}$ (1) + BM là đường phân giác của tam giác ABH	



**PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN. (3,0 điểm)**

Em hãy chọn phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

**Câu 1:** Một xe ô tô chạy với vận tốc **60 km/h**. Hàm số biểu thị quãng đường  $S(t)$  (km) mà ô tô đi được trong thời gian  $t(h)$  là:

- A.  $s(t) = 60 + t$       B.  $s(t) = 60t$       C.  $s(t) = 60 - t$       D.  $s(t) = t - 60$

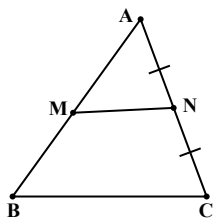
**Câu 2:** Cho hàm số  $y = f(x) = x^2 + 1$ . Khi đó  $f(-2)$  có giá trị là số nào sau đây?

- A. 4                      B. 5                      C. -5                      D. 3

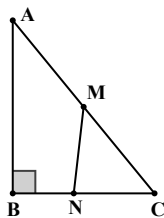
**Câu 3:** Hệ số a, b trong hàm số bậc nhất  $y = 4x - 7$  lần lượt là:

- A. 4; -7                      B. 4; 7                      C. 4x; 7                      D. 4x; -7

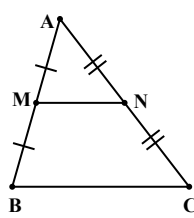
**Câu 4:** Cho các hình vẽ:



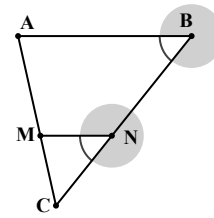
Hình 1



Hình 2



Hình 3

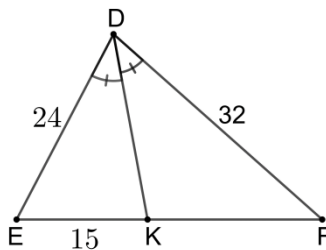


Hình 4

Đoạn thẳng  $MN$  là đường trung bình của tam giác  $ABC$  trong hình vẽ nào?

- A. Hình 1                      B. Hình 2                      C. Hình 3                      D. Hình 4

**Câu 5:** Cho hình vẽ, độ dài  $KF$  là:



- A. 20                      B. 51,12                      C. 15                      D. 11,25

**Câu 6:** Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất. Xác suất lí thuyết của biến cố “Gieo được mặt số hai chấm” là:

- A.  $\frac{1}{6}$                       B.  $\frac{1}{3}$                       C.  $\frac{1}{2}$                       D. 1

**Câu 7:** Lớp 8B có 40 học sinh, kết quả cuối năm đạt được cho trong bảng sau:

Loại học lực	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
Số học sinh	7	12	19	2

Xác suất thực nghiệm của biến cố “Học sinh xếp loại đạt” chiếm bao nhiêu ?

- A.  $\frac{19}{40}$                       B.  $\frac{6}{20}$                       C.  $\frac{7}{40}$                       D.  $\frac{1}{20}$

**Câu 8:** Đồ thị của hàm số  $y = 2x + 1$  và hàm số  $y = ax + 3$  là hai đường thẳng song song, khi đó hệ số a bằng mấy?

- A. 1                              B. 2                              C. 3                              D. 0

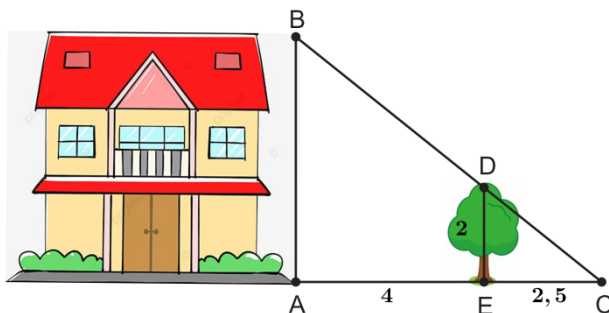
**Câu 9:** Phương trình  $5x - 3 = 17$  có nghiệm là:

- A.  $x = 4$                       B.  $x = -2$                       C.  $x = 2$                       D.  $x = -4$

**Câu 10:** Gọi  $x$  (km) là chiều dài quãng đường AB. Một xe máy đi từ A đến B với vận tốc 40 km/h và đi từ B về A với vận tốc 50 km/h. Biểu thức biểu thị tổng thời gian xe máy đi từ A đến B và từ B về A là:

- A.  $\frac{x}{50}$                       B.  $\frac{x}{40} - \frac{x}{50}$                       C.  $\frac{x}{40}$                       D.  $\frac{x}{40} + \frac{x}{50}$

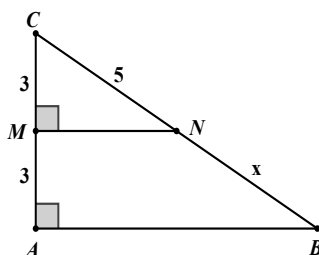
**Câu 11:** Để tính chiều cao AB của ngôi nhà (như hình vẽ), người ta đo chiều cao của cái cây ED = 2 m và biết được các khoảng cách AE = 4 m, EC = 2,5 m.



Khi đó, chiều cao AB của ngôi nhà là:

- A. 5,2 m                      B. 8,125 m                      C. 4 m                      D. 6,5 m

**Câu 12:** Cho hình vẽ, độ dài x là:



- A. 5                              B. 3                              C. 10                              D. 6

## PHẦN 2. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

**Câu 1: (1,5 điểm)** Cho 2 hàm số  $y = 2x$  và  $y = 3x - 1$

- Vẽ 2 đồ thị của các hàm số trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
- Dựa vào đồ thị, xác định tọa độ giao điểm của 2 đường thẳng trên.

**Câu 2: (1 điểm)** Giải phương trình sau:

a)  $4x - 5 = 2x + 11$

b)  $\frac{x-2}{3} - \frac{2x-1}{2} = \frac{1}{6}$

**Câu 3: (1 điểm)** Anh An là công nhân của công ty may mặc. Lương mỗi tháng mà anh nhận được gồm 7 000 000 đồng tiền lương cơ bản và nếu cứ may vượt chỉ tiêu một cái áo anh sẽ nhận thêm 25000 đồng tiền thưởng.

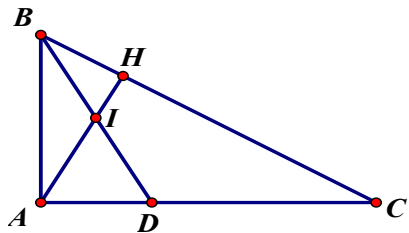
- Hỏi nếu trong tháng đó, anh An may hoàn thành vượt chỉ tiêu được  $x$  cái áo thì số tiền  $y$  (đồng) mà anh nhận được là bao nhiêu?
- Hỏi anh An phải may vượt chỉ tiêu bao nhiêu cái áo nếu anh muốn nhận lương trong tháng đó là 10 000 000 đồng?

**Câu 4: (1 điểm)** Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 6m. Nếu giảm chiều dài 3m và tăng chiều rộng thêm 2m thì diện tích giảm  $16m^2$ . Tính kích thước khu vườn lúc ban đầu.

**Câu 5: (2,5 điểm)** Cho tam giác ABC vuông tại A ( $AB < AC$ ), có đường cao AH ( $H \in BC$ ).

- Cm  $\triangle HBA \sim \triangle ABC$
- Kẻ BD là đường phân giác của tam giác ABC. Giả sử  $AB = 6cm$ ,  $AC = 8cm$ . Tính độ dài các đoạn thẳng BC, DA, DC.
- Gọi I là giao điểm của AH và BD. Chứng minh:  $AI = AD$ .



	Chiều dài khu vườn lúc ban đầu 28 m	0.25
<b>5a</b>	 <p>Vẽ hình đúng, chứng minh được <math>\triangle HBA \sim \triangle ABC</math></p>	1.0
<b>b</b>	$\triangle ABC$ vuông tại A nên $BC^2 = AB^2 + AC^2 = 6^2 + 8^2 = 100$ $\Rightarrow BC = 10(cm)$ $\triangle ABC$ có BD là đường phân giác nên $\frac{DA}{DC} = \frac{BA}{BC}$ $\Rightarrow \frac{DA}{6} = \frac{DC}{10} = \frac{DA+DC}{6+10} = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$ $\Rightarrow DA = 6 \cdot \frac{1}{2} = 3(cm)$ ; $DC = 10 \cdot \frac{1}{2} = 5(cm)$	0.25  0.25  0.25x2
<b>c</b>	Ta có: $\widehat{ABD} + \widehat{ADB} = 90^\circ$ ( $\triangle ABD$ vuông tại A) $\widehat{HBI} + \widehat{HIB} = 90^\circ$ ( $\triangle BHI$ vuông tại H) Mà $\widehat{ABD} = \widehat{HBI}$ và $\widehat{AID} = \widehat{HIB}$ suy ra $\widehat{ADB} = \widehat{AID}$ suy ra $\triangle AID$ cân tại A Vậy $AI = AD$	0.25  0.25

**I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)**

**Câu 1.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

- A.  $y = 2x - 3$                       B.  $y = 0x + 1$                       C.  $y = \sqrt{x} + 5$                       D.  $y = 5 - x^2$

**Câu 2.** Đường thẳng có hệ số góc bằng 2 và đi qua điểm  $(-1; 2)$  là

- A.  $y = 2x + 2$                       B.  $y = 2x - 1$                       C.  $y = -x + 2$                       D.  $y = 2x + 4$

**Câu 3.** Trong các điểm sau, điểm nào thuộc đồ thị của hàm số  $y = -5x + 5$ ?

- A.  $(1; 1)$                               B.  $(2; 0)$                               C.  $(0; 4)$                               D.  $(2; -5)$

**Câu 4.** Cho hàm số  $f(x) = 2x + 5$ . Tính  $f(4) = ?$

- A. 7                                      B. 8                                      C. 13                                      D. 11

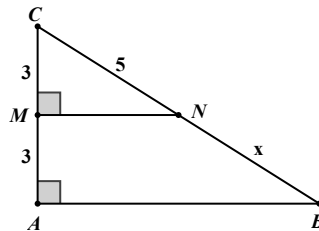
**Câu 5.** Đường thẳng nào sau đây song song với đường thẳng  $y = 2x - 1$  ?

- A.  $y = 1 - 2x$                       B.  $y = 2x + 1$                       C.  $y = x + 2$                       D.  $y = x - 2$

**Câu 6.** Cho hàm số bậc nhất  $y = ax + 3$ . Tìm hệ số  $a$  biết rằng đồ thị hàm số đi qua điểm  $M(2; -1)$

- A.  $a = 2$                               B.  $a = -2$                               C.  $a = -\frac{1}{2}$                               D.  $a = \frac{1}{2}$ .

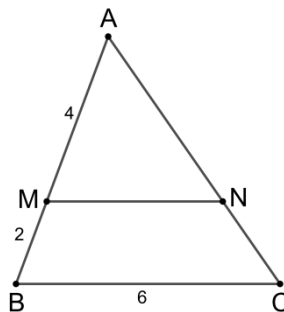
**Câu 7.** Cho hình vẽ:



Biết  $MN \parallel AB$ . Độ dài  $x$  là:

- A. 5                                      B. 3                                      C. 10                                      D. 6

**Câu 8.** Cho hình vẽ:



Biết  $MN \parallel BC$ , khi đó độ dài MN là:

- A. 4                                      B. 9                                      C. 3                                      D. 1

**Câu 9.** Cho  $\triangle ABC$  và AM là đường phân giác của góc A (với  $M \in BC$ ). Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A.  $\frac{AB}{BM} = \frac{AC}{CM}$                       B.  $\frac{AB}{CM} = \frac{AC}{BM}$                       C.  $\frac{AB}{AC} = \frac{MC}{MB}$                       D.  $\frac{MB}{MC} = \frac{AC}{AB}$



**Câu 10.** Nếu  $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$  theo tỉ số  $k = 2$  thì  $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$  theo tỉ số là

- A.  $\frac{1}{2}$ .                      B.  $\frac{1}{4}$ .                      C. 2.                      D. 4.

**Câu 11.** Nếu tam giác ABC có  $MN \parallel AB$  (với  $M \in AC, N \in BC$ ) thì

- A.  $\Delta CAB \sim \Delta CMN$ .              B.  $\Delta CAB \sim \Delta CNM$ .              C.  $\Delta CAB \sim \Delta MNC$ .              D.  $\Delta ABC \sim \Delta CMN$ .

**Câu 12:.** Cho  $\Delta ABC \sim \Delta DEF$  và  $\hat{A} = 70^\circ$ ;  $\hat{C} = 80^\circ$  khi đó số đo của góc  $\hat{E}$  bằng:

- A.  $30^\circ$ .                      B.  $70^\circ$ .                      C.  $80^\circ$ .                      D.  $75^\circ$ .

## II. TƯ LUẬN ( 7 điểm)

**Bài 1:** (2,0 điểm)

Vẽ các đồ thị hàm số sau trên cùng một mặt phẳng tọa độ:  $y = \frac{1}{2}x - 3$ ;  $y = -x + 2$ .

**Bài 2:** (1,5 điểm) Để đổi từ nhiệt độ  $F$  (Fahrenheit) sang độ  $C$  (Celsius), ta dùng công thức sau:

$$C = \frac{5}{9}(F - 32)$$

a)  $C$  có là hàm số bậc nhất của  $F$  hay không? Nếu có hãy xác định hệ số  $a, b$  của hàm số này.

b) Hãy tính  $C$  khi  $F = 32$  và Tính  $F$  khi  $C = 100$ .

**Bài 3:** (2,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A ( $AB < AC$ ). Kẻ đường cao AM ( $M \in BC$ ).

a) Chứng minh:  $\Delta ABC \sim \Delta MBA$ .

b) Chứng minh:  $\Delta MBA \sim \Delta MAC$ , suy ra  $AM^2 = BM \cdot MC$

c) Vẽ  $MD \perp AB$  tại D và  $ME \perp AC$  tại E ( $D \in AB, E \in AC$ ). Chứng minh:  $\Delta AED \sim \Delta ABC$ .

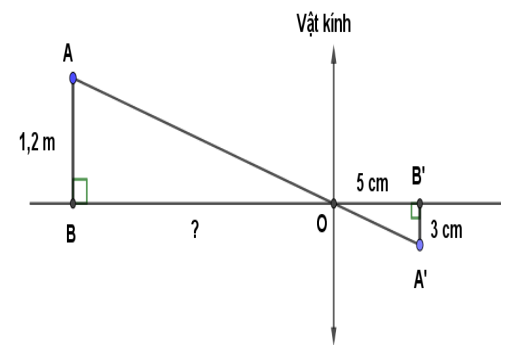
**Bài 4:** (1,0 điểm)

Người ta dùng máy ảnh để chụp vật AB cao 1,2 m (như hình vẽ).

Sau khi tráng phim thấy ảnh cao 3 cm. Biết khoảng cách từ phim

đến vật kính của máy ảnh lúc chụp là 5 cm. Hỏi vật AB được đặt

cách vật kính máy ảnh là bao nhiêu?



-----Hết-----

## ĐÁP ÁN

**Phần 1:** Mỗi câu trả lời đúng (0,25)

1: A	2: D	3: D	4: C	5: B	6: B
7: A	8: A	9: A	10: A	11: B	12: A

**Phần 2: Tự luận**

<p><b>Bài 1: (2,0 điểm)</b>          Mỗi bảng giá trị đúng: 0,5đ +0,5 đ          Vẽ đúng: 0,5 đ+0,5 đ</p>	
<p><b>Bài 2: (1,5 điểm)</b></p> <p>a) <math>C = \frac{5}{9}(F - 32) = \frac{5}{9}F - \frac{160}{9}</math> là hàm số bậc nhất theo biến số <math>F</math> vì</p> <p><math>a = \frac{5}{9} \neq 0; b = \frac{160}{9}</math></p> <p>b) Khi <math>F = 32</math>  <math>\Rightarrow C = \frac{5}{9}(32 - 32) = 0</math></p> <p>Khi <math>C = 100</math>  <math>\Rightarrow F - 32 = \frac{100 \cdot 9}{5} \Rightarrow F = 248</math></p>	<p>0,5</p> <p>0,25+0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p><b>Bài 3: (2,5 điểm)</b></p> <p>a) Chứng minh: <math>\triangle ABC \simeq \triangle MBA</math> .      <b>(1,0 Đ)</b>          Xét <math>\triangle ABC</math> và <math>\triangle MAB</math> có</p> <p><math>\widehat{BAC} = \widehat{AMB} = 90^\circ</math> (<math>\triangle ABC</math> vuông tại <math>A</math>, <math>AM</math> là dc)</p> <p><math>\widehat{B}</math> chung</p> <p>Vậy <math>\triangle ABC \simeq \triangle MBA</math> (g-g)</p> <p>a) Chứng minh: <math>\triangle MBA \simeq \triangle MAC</math>, suy ra <math>AM^2 = BM \cdot MC</math>      <b>(1,0 Đ)</b>          Xét <math>\triangle MAB</math> và <math>\triangle MAC</math> có</p> <p><math>\widehat{AMB} = \widehat{AMC} = 90^\circ</math> (<math>AM</math> là dc)</p> <p><math>\widehat{MAB} = \widehat{MCA}</math> (cùng phụ góc <math>B</math>)</p> <p>Suy ra : <math>\triangle MBA \simeq \triangle MAC</math> (g-g)</p> <p><math>\Rightarrow \frac{MB}{MA} = \frac{MA}{MC} \Rightarrow MA^2 = MB \cdot MC</math></p> <p>b) Vẽ <math>MD \perp AB</math> tại <math>D</math> và <math>ME \perp AC</math> tại <math>E</math> (<math>D \in AB, E \in AC</math>).      <b>(0,5Đ)</b>          Chứng minh: <math>\triangle AED \simeq \triangle ABC</math>          Chứng minh được: <math>AD \cdot AB = AE \cdot AC</math>          Chứng minh được: <math>\triangle AED \simeq \triangle ABC</math></p>	<p>0,25+0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>

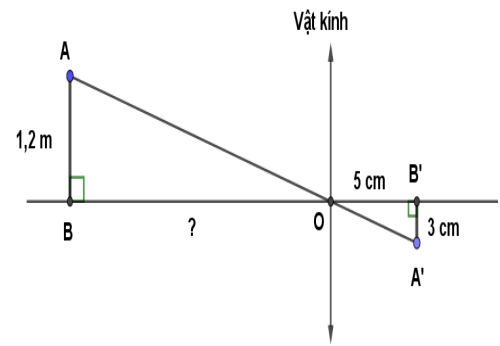
**Bài 4:** (1,0 điểm)

Ta có  $\triangle ABO \sim \triangle A'B'O$ ,

$$\Rightarrow \frac{AB}{A'B'} = \frac{AO}{A'O} = \frac{BO}{B'O} \Rightarrow \frac{1,2}{3} = \frac{OB}{5}$$

$$\Rightarrow OB = 2\text{m}$$

Vậy vật AB được đặt cách vật kính máy ảnh là  
2m



0,25

0,25

0,25

0,25

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)**

Hãy chọn đáp án đúng nhất trong các đáp án sau:

**Câu 1.** Điểm  $M(2; -1)$  thuộc đồ thị của hàm số nào dưới đây?

- A.  $y = \frac{1}{2}x$       B.  $y = -\frac{1}{2}x + 1$       C.  $y = -3x$       D.  $y = -2x + 3$

**Câu 2.** Hàm số nào dưới đây là hàm số bậc nhất?

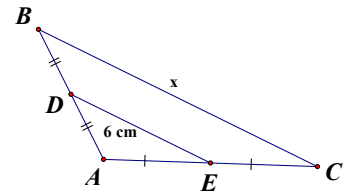
- A.  $y = 7$       B.  $y = 0x + 5$       C.  $y = 3x^2 - 1$       D.  $y = \frac{1}{2}x - 4$

**Câu 3.** Đường thẳng nào sau đây có hệ số góc bằng 2?

- A.  $y = 3x + 4$       B.  $y = -\frac{1}{3}x + 2$       C.  $y = \frac{2}{3}x + 2$       D.  $y = 2x + 1$

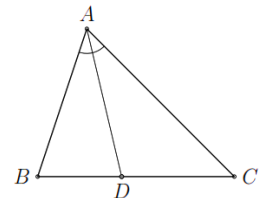
**Câu 4.** Tìm  $x$  trong hình vẽ bên, biết  $D, E$  lần lượt là trung điểm của  $AB, AC$  và  $DE = 6\text{ cm}$

- A.  $x = 6\text{ cm}$       B.  $x = 12\text{ cm}$       C.  $x = 3\text{ cm}$       D.  $x = 2\text{ cm}$



**Câu 5.** Cho  $\Delta ABC$ ,  $AD$  là phân giác trong của góc  $A$ . Hãy chọn câu đúng

- A.  $\frac{DC}{DB} = \frac{AB}{AC}$       B.  $\frac{AB}{DB} = \frac{AC}{DC}$       C.  $\frac{AB}{BD} = \frac{DC}{AC}$       D.  $\frac{AD}{BD} = \frac{AC}{AD}$



**Câu 6.** Diện tích trồng rừng tập trung ở một số địa phương từ năm 2015 đến năm 2020 (tính theo nghìn hecta) được cho trong bảng sau:

Năm	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Diện tích rừng trồng tập trung	6	8	10	12	15	18

Hãy cho biết năm nào, địa phương trên trồng được nhiều rừng nhất?

- A. 2020      B. 2015      C. 2017      D. 2019

**Câu 7.** Nếu  $P(1;2)$  thuộc đường thẳng  $2x - y = m$  thì  $m$  bằng:

- A.  $m = -1$       B.  $m = 1$       C.  $m = 3$       D.  $m = 0$

**Câu 8.** Cho bảng thống kê số máy điều hòa và số quạt hơi nước bán được trong các tháng 6, 7, 8 như sau :

	Điều hòa	Quạt hơi nước
Tháng 6	250	200
Tháng 7	320	285
Tháng 8	260	240

Tỉ lệ phần trăm tổng số điều hòa bán được so với tổng số sản phẩm bán được trong ba tháng 6, 7, 8 là (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị):

- A. 51%                      B. 52%                      C. 53%                      D. 54%

**Câu 9.** Phương trình  $(m + 1)x + 2 = 0$  là phương trình bậc nhất một ẩn khi:

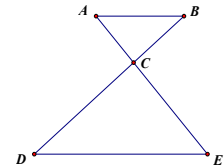
- A.  $m \neq 0$                       B.  $m \neq -1$                       C.  $m \neq 2$                       D.  $m \neq -2$

**Câu 10.** Phương trình nào sau đây **không** là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A.  $5x - 2 = 0$                       B.  $\frac{1}{x^2} + 1 = 0$                       C.  $x - 3 = 0$                       D.  $2x - 5 = 0$

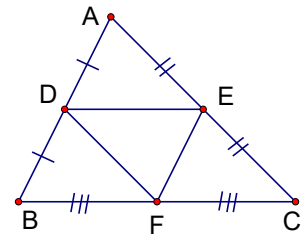
**Câu 11.** Cho hình vẽ biết  $AB \parallel DE$ , áp dụng định lí Thalès ta có

- A.  $\frac{AC}{CD} = \frac{BC}{CE}$                       B.  $\frac{AC}{AE} = \frac{BC}{CD}$   
 C.  $\frac{AC}{CE} = \frac{BC}{CD}$                       D.  $\frac{AC}{BC} = \frac{CD}{CE}$



**Câu 12.** Cho hình vẽ. Đường trung bình của tam giác ABC là

- A. DE                      B. DF  
 C. EF                      D. Cả A, B, C đều đúng



**PHẦN II: TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Câu 1: (1,5 điểm)** Cho các đường thẳng  $d_1 : y = x + 1; d_2 : y = 3x - 1$ .

- a) Vẽ hai đường thẳng  $d_1, d_2$  trên cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy.  
 b) Tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng  $d_1, d_2$ .

**Câu 2: (1,0 điểm)** Giải phương trình sau:

- a)  $3x + 2 = x - 1$                       b)  $\frac{3x + 2}{2} - \frac{3x + 1}{6} = 2x + \frac{5}{3}$

**Câu 3: (1,0 điểm)** Hiện tại bạn Nam đã để dành được một số tiền là 800 000 đồng. Bạn Nam đang có ý định mua một chiếc xe đạp trị giá 2 640 000 đồng, nên hằng ngày bạn Nam đều để dành ra 20000 đồng. Gọi m đồng là số tiền bạn Nam tiết kiệm được sau t ngày.

- a) Viết công thức m theo t.  
 b) Hỏi sau bao nhiêu lâu kể từ ngày bắt đầu tiết kiệm thì bạn Nam có thể mua được chiếc xe đạp đó?

**Câu 4: (1,0 điểm)** Tại một cửa hàng điện máy, số ti vi bán được trong tháng 8 nhiều hơn số ti vi bán trong tháng 7 là 10 chiếc, số ti vi bán được trong tháng 9 nhiều hơn số ti vi bán được trong tháng 7 là 28 chiếc. Biết rằng số ti vi bán được trong tháng 9 gấp 2,2 lần số ti vi bán trong tháng 8. Tính số ti vi bán được trong tháng 7.

**Câu 5: (2,5 điểm)** Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A,  $AB = 6\text{cm}, AC = 8\text{cm}$ . Vẽ đường cao AH, đường phân giác BD.

- a) Tính AD, DC?  
 b) Gọi I là giao điểm của AH và BD. Chứng minh rằng  $AB \cdot BI = BD \cdot HB$ .  
 c) Chứng minh rằng:  $\Delta AID$  cân.

\*\*\*HẾT\*\*\*

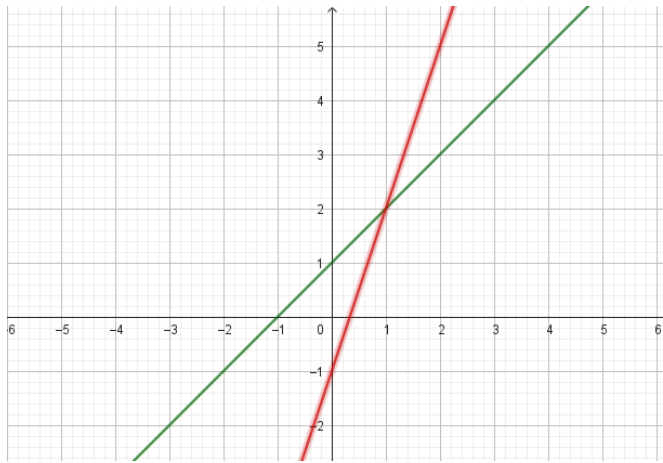
(Thí sinh không sử dụng tài liệu. Giám thị coi thi không giải thích gì thêm.)

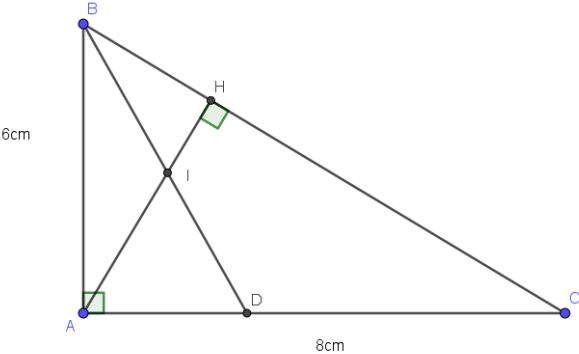
**ĐỀ THAM KHẢO**

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
D	D	D	B	B	A	D	C	B	B	C	D

**PHẦN II: TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

Câu	Đáp án												
<b>1</b>	<p>Bảng giá trị:</p> <table border="1"><tr><td><math>x</math></td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td><math>y = x + 1</math></td><td>1</td><td>2</td></tr></table> <table border="1"><tr><td><math>x</math></td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td><math>y = 3x - 1</math></td><td>-1</td><td>2</td></tr></table> <p>Vẽ đồ thị:</p>  <p>b) Tọa độ giao điểm của <math>d_1; d_2</math> là <math>(1; 2)</math></p>	$x$	0	1	$y = x + 1$	1	2	$x$	0	1	$y = 3x - 1$	-1	2
$x$	0	1											
$y = x + 1$	1	2											
$x$	0	1											
$y = 3x - 1$	-1	2											
<b>2</b>	<p>a)</p> $3x + 2 = x - 1$ $3x - x = -1 - 2$ $2x = -3$ $x = \frac{-3}{2}$ <p>Vậy phương trình có nghiệm là <math>x = \frac{-3}{2}</math></p> <p>b)</p>												

	$\frac{3x+2}{2} - \frac{3x+1}{6} = 2x + \frac{5}{3}$ $\frac{(3x+2).3}{2.3} - \frac{3x+1}{6} = \frac{2x.6}{6} + \frac{5.2}{3.2}$ $9x+6-3x-1=12x+10$ $9x-3x-12x=10-6+1$ $-6x=5$ $x = \frac{-5}{6}$ <p>Vậy phương trình có nghiệm là <math>x = \frac{-5}{6}</math></p>
<p><b>3</b></p>	<p>a) Công thức m theo t:  <math>m = 20000t + 800000</math></p> <p>b) Vì chiếc xe chiếc xe đạp trị giá 2 640 000 đồng nên <math>m = 2640000</math>, ta có:  <math>2640000 = 20000t + 800000</math>  <math>2640000 - 800000 = 20000t</math>  <math>1840000 = 20000t</math>  <math>t = 92</math></p> <p>Vậy sau bao nhiêu 92 ngày bắt đầu tiết kiệm thì bạn Nam có thể mua được chiếc xe đạp.</p>
<p><b>4</b></p>	<p>Gọi số ti vi bán được trong tháng 7 là <math>x</math> (chiếc), điều kiện <math>x \in N^*</math>.          Vì số ti vi bán được trong tháng 8 nhiều hơn số ti vi bán trong tháng 7 là 10 chiếc nên số ti vi bán được trong tháng 8 là <math>x + 10</math> (chiếc).          Vì số ti vi bán được trong tháng 9 nhiều hơn số ti vi bán được trong tháng 7 là 28 chiếc nên số ti vi bán được trong tháng 9 là <math>x + 28</math> (chiếc).          Vì số ti vi bán được trong tháng 9 gấp 2,2 lần số ti vi bán trong tháng 8 nên ta có phương trình:</p> $x + 28 = 2,2.(x + 10)$ $x - 2,2x = 22 - 28$ $-1,2x = -6$ $x = -6 : (-1,2)$ $x = 5 \text{ thỏa mãn điều kiện } x \in N^*.$ <p>Vậy số ti vi của hàng điện máy bán được trong tháng 7 là 5 chiếc.</p>
<p><b>5</b></p>	

	a) $AD = 3\text{cm}; DC = 5\text{cm}$
	b) $\Delta ABD \sim \Delta HBI (g - g)$ $\Rightarrow \frac{AB}{HB} = \frac{BD}{BI}$ $\Rightarrow AB \cdot BI = BD \cdot HB$
	c) $\Delta ABD \sim \Delta HBI (g - g)$ $\Rightarrow \widehat{ADB} = \widehat{HBI}$ $\widehat{HBI} = \widehat{AID}$ $\Rightarrow \widehat{AID} = \widehat{ADI}$ $\Rightarrow \Delta AID$ cân.



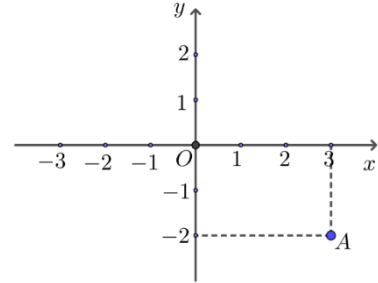
**ĐỀ THAM KHẢO**

(Đề có 03 trang)

**Phần 1. Trắc nghiệm. (3 điểm)**

**Câu 1.** Hệ số góc của đường thẳng  $y = x + 2$  là:

- A. -2;                      B. 1;  
C.  $\frac{1}{2}$ ;                      D. 2



**Câu 2.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy như hình vẽ.

Tọa độ điểm A là:

- A. A(-3; -2)                      B. A(-2; -3)  
C. A(-2; -2)                      D. A(3; -2)

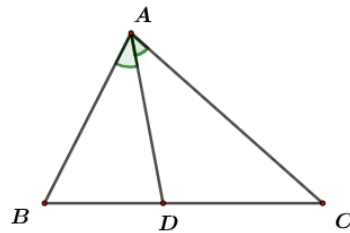
**Câu 3:** Xác định đường thẳng  $y = ax - 3$  ( $a \neq 0$ ) song song với đường thẳng  $y = -2x - 2$ .

- A.  $y = -2x + 3$     B.  $y = 2x - 3$     C.  $y = -2x - 3$     D.  $y = 2x - 2$

**Câu 4:** Cho hình vẽ bên, biết  $BD = 4$  cm,  $DC = 7$  cm.

Khi đó  $\frac{AB}{AC}$  bằng:

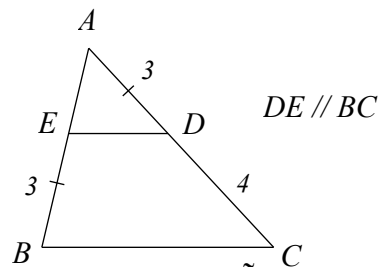
- A.  $\frac{AB}{AC} = \frac{4}{7}$                       B.  $\frac{AB}{AC} = 3$   
C.  $\frac{AB}{AC} = \frac{7}{4}$                       D. Tất cả đều sai



**Câu 5:** Cho hình 6. Biết  $DE \parallel BC$  và các kích thước như hình.

Độ lớn đoạn  $AE$  là:

- A.  $AE = \frac{4}{3}$                       B.  $AE = \frac{3}{4}$   
C.  $AE = \frac{9}{4}$                       D.  $AE = \frac{4}{9}$



**Câu 6:** Tỷ số học sinh bị cận thị ở một trường THCS là 16%. Gặp ngẫu nhiên một học sinh của trường, xác suất học sinh đó không bị cận thị là

- A. 0,94                      B. 0,5                      C. 0,84                      D. 0,16

**Câu 7:** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

- A.  $y = 2$                       B.  $y = 3x^2 - 1$                       C.  $y = -x + 3$                       D.  $y = \frac{5}{x}$

**Câu 8:** Lớp 8B có 40 học sinh, kết quả cuối năm đạt được cho trong bảng sau:

Loại học lực	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
Số học sinh	7	12	19	2

Xác suất thực nghiệm của biến cố “Học sinh xếp loại đạt” chiếm bao nhiêu ?

- A.  $\frac{19}{40}$                       B.  $\frac{6}{20}$                       C.  $\frac{7}{40}$                       D.  $\frac{1}{20}$

**Câu 9:** Phương trình  $4x - 2 = 0$  có nghiệm là :

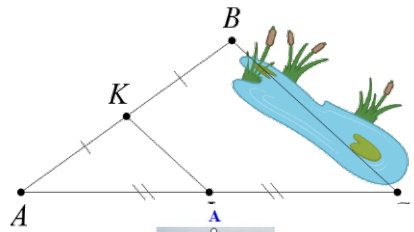
- A.  $x = 2$                       B.  $x = 0$                       C.  $x = -2$                       D.  $x = \frac{1}{2}$

**Câu 10:** Trong các phương trình sau, đâu là phương trình bậc nhất một ẩn

- A.  $3x - y = 0$                       B.  $2y + 1 = 0$                       C.  $4 + 0 \cdot x = 0$                       D.  $3x^2 = 8$

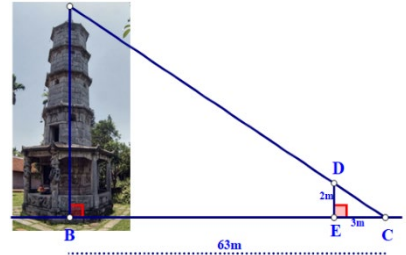
**Câu 11:** Giữa hai điểm B và C bị ngăn cách bởi hồ nước (như hình vẽ), biết  $KI = 35$  m và K là trung điểm của AB, I là trung điểm của AC. Khoảng cách BC là:

- A. 70 m                      B. 37,5 m  
C. 37,5 m                      D. 70 m



**Câu 12.** Bóng của một tháp trên mặt đất có độ dài BC = 63m. Cùng thời điểm đó, một cây cột DE cao 2m cắm vuông góc với mặt đất có bóng dài 3m. Tính chiều cao của tháp?

- A. 30m                      B. 32m  
C. 40m                      D. 42 m



**Phần 2: Tự luận (7 điểm)**

**Bài 1 (1,5 điểm):**

- Vẽ trên cùng mặt phẳng tọa độ đồ thị của hàm số sau:  $y = -3x$  và  $y = 2x - 4$
- Cho hàm số bậc nhất  $y = ax - 3$ . Xác định hệ số góc a, biết rằng đồ thị của hàm số đi qua điểm  $M(-2; 3)$ .

**Bài 2 (1 điểm):** Giải các phương trình sau:

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

**Bài 3 (1 điểm):** Một ô tô cách Thành phố Hồ Chí Minh 50 km/h. Ô tô bắt đầu đi trên một con đường về phía ngược hướng với thành phố (hình vẽ) với vận tốc là 60 km/h.

- Sau x giờ ô tô cách Thành phố Hồ chí Minh y km. Viết công thức y theo x.
- Tìm hệ số góc của đường thẳng là đồ thị của hàm số ở câu a



**Bài 4 (1 điểm):** Sau buổi sinh hoạt ngoại khóa, nhóm bạn Thư rủ nhau đi ăn kem ở một quán gần trường. Do quán mới khai trương nên có khuyến mãi, bắt đầu từ ly thứ 5 mỗi ly kem giảm 1 500 đồng so với giá ban đầu. Nhóm bạn Thư mua 9 ly kem với số tiền là 154 500 đồng. Hỏi giá của một ly kem ban đầu là bao nhiêu?

**Câu 5: (2,5 điểm)** Cho tam giác ABC vuông tại A có  $AB = 15$ cm,  $AC = 20$ cm, vẽ đường cao AH ( $H \in BC$ ).

- Chứng minh :  $\Delta HBA \sim \Delta ABC$  và  $AH \cdot BC = AB \cdot AC$
- Tính độ dài các đoạn thẳng BC, HB
- Kẻ BD là đường phân giác của tam giác ABC. Gọi I là giao điểm của AH và BD. Chứng minh:  $AI = AD$ .

--- Hết ---

**KIỂM TRA HỌC KỲ 2 NĂM HỌC 2023 - 2024**

**ĐÁP ÁN & HƯỚNG DẪN CHẤM**

**Môn: Toán – Lớp: 8**

**I. TRẮC NGHIỆM:** (3,0 điểm) *Mỗi phương án chọn đúng ghi 0,25 điểm.*

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Đ/án</b>	B	D	C	A	C	C	C	A	D	D	B	B

**II. PHẦN II. TỰ LUẬN:**

<b>Câu</b>	<b>Đáp án</b>	<b>Điểm</b>						
<b>1</b>	<b>a) Bảng giá trị</b>	0,25						
	<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>(d<sub>1</sub>): y = -3x</td> <td>-3</td> <td>-3</td> </tr> </table>	x	0	1	(d <sub>1</sub> ): y = -3x	-3	-3	0,25
	x	0	1					
	(d <sub>1</sub> ): y = -3x	-3	-3					
<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>(d<sub>2</sub>): y = 2x - 4</td> <td>-4</td> <td>-2</td> </tr> </table>	x	0	1	(d <sub>2</sub> ): y = 2x - 4	-4	-2	0,25x2	
x	0	1						
(d <sub>2</sub> ): y = 2x - 4	-4	-2						
Vẽ đúng								
	<b>b</b> Thế x=-2 ,y=3 vào y= ax -3 Ta được: 3=a.(-2) -3 Vậy:a = -3	0,25x2						
<b>2</b>	<b>a)</b> $(x-1)^2 - x(x-3) = 5$ $x^2 - 2x + 1 - x^2 + 3x = 5$ $x = 4$	0,25 0,25						
	<b>b)</b> $\frac{x-2}{4} = \frac{2x+3}{5}$ $\frac{x-2}{4} = \frac{2x+3}{5}$ $\frac{5 \cdot (x-2)}{20} = \frac{4 \cdot (2x+3)}{20}$ $5x - 10 = 8x + 12$ $5x - 8x = 12 + 10$ $-3x = 22$ $x = \frac{-22}{3}$	0,25 0,25						
<b>3</b>	a)Quãng đường xe chạy với vận tốc 60km/h sau x giờ: 60x Vì ban đầu xe cách tp hcm 50km nên sau x giờ xe cách thành phố 60x+50 Vậy y = 60x+50	0,25						



	<p>c)Ta có: <math>\widehat{ABD} + \widehat{ADB} = 90^\circ</math> (<math>\Delta ABD</math> vuông tại A)</p> <p><math>\widehat{HBI} + \widehat{HIB} = 90^\circ</math> (<math>\Delta BHI</math> vuông tại H)</p> <p>Mà <math>\widehat{ABD} = \widehat{HBI}</math> và <math>\widehat{AID} = \widehat{HIB}</math></p> <p>suy ra <math>\widehat{ADB} = \widehat{AID}</math></p> <p>suy ra <math>\Delta AID</math> cân tại A</p> <p>Vậy <math>AI = AD</math></p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

**PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN. (3,0 điểm)**

Em hãy chọn phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

**Câu 1:** Cho hàm số  $y = f(x) = x^2 + 1$ . Khi đó  $f(-3)$  có giá trị là số nào sau đây?

- A. 10                      B. 8                      C. -10                      D. -8

**Câu 2.** Trong các hàm số sau, đâu là hàm số bậc nhất?

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

**Câu 3.** Hệ số góc của đường thẳng  $y = ax + b$  ( $a \neq 0$ ) là?

- A. a                      B. b                      C. - a                      D. - b

**Câu 4.** Cho  $\Delta ABC$ , có M là trung điểm của AB, N là trung điểm của AC.

Biết  $BC = 12$  khi đó MN bằng bao nhiêu?

- A. 6                      B. 24                      C. 8                      D. 4

**Câu 5.** Cho tam giác ABC, có AD là tia phân giác của  $\widehat{BAC}$ , ( $D \in BC$ ). Kết luận nào sau đây đúng?

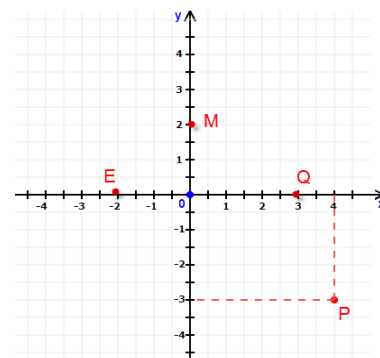
- A.  $\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$               B.  $\frac{DB}{DC} = \frac{AC}{AB}$               C.  $\frac{DC}{DB} = \frac{AB}{AC}$               D.  $\frac{AB}{DC} = \frac{AC}{DB}$

**Câu 6.** Xét phép thử tung con súc sắc 6 mặt một lần. Số kết quả thuận lợi cho biến cố A: “số chấm xuất hiện là số chẵn” là?

- A. 6                      B. 3                      C. 1                      D. 2

**Câu 7.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy như hình vẽ. Câu trả lời nào sau đây **không** đúng ?

- A. E(-2; 0)                      B. M(0; 2)  
C. P(4; -3)                      D. Q(0; 3)



**Câu 8.** Một hộp chứa các thẻ màu xanh và thẻ màu đỏ có kích thước và khối lượng như nhau. An lấy ra ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp, xem màu rồi trả lại hộp. Lặp lại thử nghiệm đó 50 lần, An thấy có 14 lần lấy được thẻ màu xanh. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Lấy được thẻ màu đỏ” là

- A. 0,14                      B. 0,28                      C. 0,72                      D. 0,86

**Câu 9.** Phương trình nào sau đây không phải là phương trình bậc nhất một ẩn

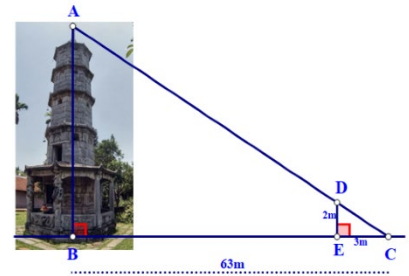
- A.  $\frac{2}{7}x + 3 = 0$               B.  $x^2 + 1 = 0$               C.  $-6x + 5 = 3x$               D.  $x = 3x + 2$

**Câu 10.** Nghiệm của phương trình  $x - 12 = 6 - x$  là :

- A.  $x = 9$                       B.  $x = -9$                       C.  $x = 8$                       D.  $x = -8$

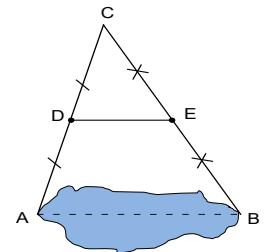
**Câu 11.** Bóng của một tháp trên mặt đất có độ dài  $BC = 63\text{m}$ . Cùng thời điểm đó, một cây cột  $DE$  cao  $2\text{m}$  cắm vuông góc với mặt đất có bóng dài  $3\text{m}$ . Tính chiều cao của tháp?

- A.  $30\text{m}$                       B.  $32\text{m}$   
C.  $40\text{m}$                       D.  $42\text{m}$



**Câu 12.** Để đo khoảng cách giữa hai điểm  $A$  và  $B$  bị ngăn cách bởi một hồ nước người ta đóng các cọc ở vị trí  $A, B, C, D, E$  như hình vẽ. Người ta đo được  $DE = 350\text{m}$ . Tính khoảng cách giữa hai điểm  $A$  và  $B$

- A.  $350\text{m}$                       B.  $500\text{m}$   
C.  $700\text{m}$                       D.  $550\text{m}$



## PHẦN 2. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

**Câu 1.** Cho hai đường thẳng  $(d_1): y = 3x - 2$ ;  $(d_2): y = 2x + 1$

- a/ (1,0 điểm) Vẽ các đường thẳng  $(d_1)$ ;  $(d_2)$  trên cùng một hệ trục tọa độ  
b/ (0,5 điểm) Tìm  $m$  để đồ thị hàm số  $(d_2)$  song song với  $(d_3): y = (m-1).x - 1$

**Câu 2.** Giải các phương trình sau

a/ (0,5 điểm)  $5x - 7 = 3x + 1$                       b/ (0,5 điểm)  $\frac{x-1}{7} + \frac{x-2}{3} = \frac{13x+4}{21}$

**Câu 3.** Nhà An cách trường khoảng  $3\text{km}$ . Trường An tổ chức học tập trải nghiệm cho học sinh khối 8 vào cuối học kỳ I. Sau khi ổn định, xe bắt đầu xuất phát từ trường lúc 7h để đi đến Đà Lạt với vận tốc trung bình  $45\text{km/h}$ .

- a/ (0,5 điểm) Viết công thức biểu diễn quãng đường  $y$  (km) từ nhà An đến Đà Lạt theo thời gian  $x$  (giờ) mà xe di chuyển từ trường đến Đà Lạt.  
b/ (0,5 điểm) Biết khoảng cách từ nhà An đến Đà Lạt khoảng  $318\text{km}$  và trên đường di chuyển xe có nghỉ ngơi 1 giờ. Hỏi xe đến Đà Lạt vào mấy giờ?

**Câu 4.** (1,0 điểm) Sau buổi tổng kết, lớp 8A đi ăn kem ở một quán gần trường. Do quán mới khai trương nên có khuyến mãi, bắt đầu từ ly thứ 5 mỗi ly kem giảm  $3\,000$  đồng so với giá ban đầu. Lớp 8A mua 44 ly kem, vì vậy số tiền lớp 8A phải trả là  $672\,000$  đồng. Hỏi giá của một ly kem ban đầu là bao nhiêu?

**Câu 5.** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$ , đường cao  $AH$ .

- a/ (1,0 điểm) Chứng minh:  $\Delta BAC \sim \Delta BHA$ , từ đó suy ra  $AB^2 = BH \cdot BC$   
b/ (1,0 điểm) Từ  $C$  vẽ đường thẳng vuông góc với  $AC$  cắt  $AH$  kéo dài tại  $D$ . Chứng minh  $\Delta BAC \sim \Delta ACD$ , từ đó suy ra  $AC^2 = AB \cdot CD$ .  
c/ (0,5 điểm) Qua  $H$  kẻ đường thẳng vuông góc với  $AC$  cắt  $AC$  tại  $E$  và cắt  $BD$  tại  $F$ . So sánh  $HE$  và  $HF$ ?

- Hết -

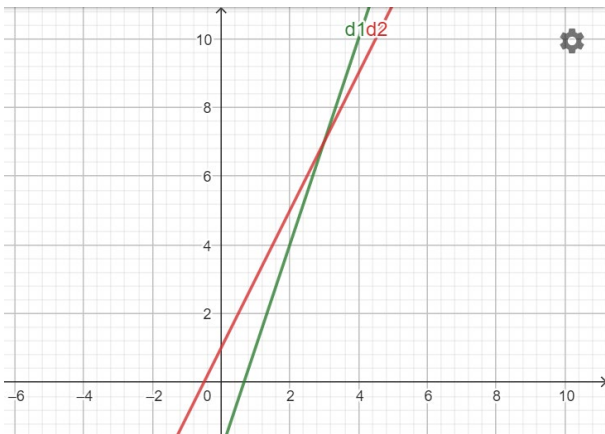


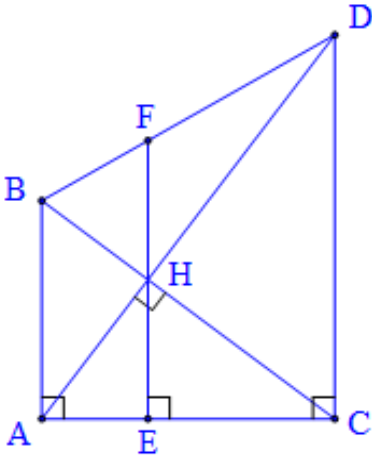
## HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KỲ II – TOÁN 8

### PHẦN I. TRẮC NGHIỆM: mỗi câu đúng 0,25 điểm

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Đ.án</b>	A	C	A	A	A	B	D	C	B	A	D	C

### PHẦN II. TỰ LUẬN:

<b>Câu</b>	<b>Đáp án</b>	<b>Điểm</b>												
<b>1</b>	<b>a) Bảng giá trị</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <tr> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(d<sub>1</sub>): y = 3x – 2</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(d<sub>2</sub>): y = 2x + 1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </table>	x	2	1	(d <sub>1</sub> ): y = 3x – 2	4	1	x	0	2	(d <sub>2</sub> ): y = 2x + 1	1	5	0,25
	x	2	1											
	(d <sub>1</sub> ): y = 3x – 2	4	1											
x	0	2												
(d <sub>2</sub> ): y = 2x + 1	1	5												
	0,25x2													
	<b>b) Để (d<sub>2</sub>) song song với (d<sub>3</sub>) thì :</b> $m - 1 = 2$ $m = 2 + 1 = 3$	0,5												
<b>2</b>	<b>a) 5x – 7 = 3x + 1</b> $5x - 3x = 1 + 7$ $2x = 8$ $x = 4$	0,25												
		0,25												
	<b>b)</b> $\frac{x-1}{7} + \frac{x-2}{3} = \frac{13x+4}{21}$ $\frac{3.(x-1)}{21} + \frac{7.(x-2)}{21} = \frac{13x+4}{21}$ $3x-3+7x-14=13x+4$ $3x+7x-13x = 4+3+14$ $-3x = 21$ $x = -7$	0,25												
		0,25												

3	<p>a) <math>y = 45.x + 3</math></p> <p>b) Thay <math>y = 318</math>, ta được:  <math>318 = 45x + 3</math>  <math>45x = 318 - 3 = 315</math>  <math>x = 7</math>  Thời gian xe di chuyển từ trường đến Đà Lạt là : 7h  Xe đến Đà Lạt vào lúc: 15h</p>	0,5     0,25 0,25
4	<p>Gọi giá của một ly kem ban đầu là <math>x</math> (<math>x &gt; 0</math>)  Số tiền lớp phải trả cho 4 ly kem đầu tiên là: <math>4.x</math>  Số tiền lớp phải trả cho 40 ly kem sau là: <math>40.(x - 3000)</math>  Vì tổng số tiền lớp phải trả là 672 000 đồng, nên ta có phương trình:  <math>4x + 40.(x - 3000) = 672\ 000</math>  <math>4x + 40x - 120\ 000 = 672\ 000</math>  <math>44x = 672\ 000 + 120\ 000</math>  <math>44x = 792\ 000</math>  <math>x = 18\ 000</math> (nhận)  Vậy giá tiền của một ly kem ban đầu là 18 000 (đồng)</p>	0.25  0.25 0.25 0.25
5		
	<p>a) Xét <math>\Delta BAC</math> và <math>\Delta BHA</math>, ta có:  <math>\widehat{A} = \widehat{H} (= 90^\circ)</math>  <math>\widehat{ABC} : chung</math>  Vậy <math>\Delta BAC \sim \Delta BHA</math> (g.g)  <math>\Rightarrow \frac{AB}{BH} = \frac{BC}{AB}</math>  <math>\Rightarrow AB^2 = BH.BC</math></p>	0,25  0,25 0,25 0,25
	<p>b) Xét <math>\Delta BAC</math> và <math>\Delta ACD</math>, ta có  <math>\widehat{ABC} = \widehat{CAD}</math> (cùng phụ với góc <math>\widehat{ABH}</math>)  <math>\widehat{BAC} = \widehat{ACD} = 90^\circ</math>  Vậy <math>\Delta BAC \sim \Delta ACD</math> (g.g)</p>	0,25 0,25

	$\Rightarrow \frac{AC}{CD} = \frac{BA}{AC}$ $\Rightarrow AC^2 = AB \cdot CD$	0,25 0,25
	<p><b>c)</b> Ta có: <math>EF \perp AC</math>; <math>AB \perp AC</math>; <math>DC \perp AC</math>  nên <math>EF \parallel AB \parallel DC</math>  Xét <math>\triangle BCD</math> có <math>FH \parallel DC</math> nên theo định lí Thales,  ta có: <math>\frac{HF}{CD} = \frac{BH}{BC}</math> (1)  Xét <math>\triangle ACD</math> có <math>EH \parallel DC</math> nên theo định lí Thales,  ta có: <math>\frac{HE}{DC} = \frac{AH}{AD}</math> (2)  Xét <math>\triangle ABH</math> và <math>\triangle DCH</math>, ta có:  <math>\widehat{BHA} = \widehat{DHC} = 90^\circ</math>  <math>\widehat{BAH} = \widehat{CDH}</math> (hai góc so le trong)  Vậy <math>\triangle ABH \sim \triangle DCH</math> (g.g)  <math>\Rightarrow \frac{BH}{CH} = \frac{AH}{DH} \Rightarrow \frac{BH}{BH+CH} = \frac{AH}{AH+DH}</math> (Tính chất dãy  tỉ số bằng nhau)  <math>\Rightarrow \frac{BH}{BC} = \frac{AH}{AD}</math> (3)  Từ (1); (2) và (3) <math>\Rightarrow \frac{HF}{CD} = \frac{HE}{DC} \Rightarrow HE = HF</math></p>	0,25  0,25

**Phần trắc nghiệm**

**Câu 1:** Trong các hàm số sau hàm số nào là hàm số bậc nhất

A :  $y = 3x - 2$

B :  $y = x^2 - 1$

C :  $y = 2$

D :  $y = (x + 1)^2$

**Câu 2:** Với giá trị nào của m thì hàm số  $y = (m - 1)x + 2$  là hàm số bậc nhất

A :  $m \neq 3$

B :  $m \neq 2$

C :  $m \neq 1$

D :  $m \neq 0$

**Câu 3:** Đường thẳng nào song song với đường thẳng  $y = 2x - 1$

A :  $y = -2x - 1$

B :  $y = -x + 2$

C :  $y = x - 2$

D :  $y = 2x - 1$

**Câu 4:** Cho MN là đường trung bình của tam giác ABC

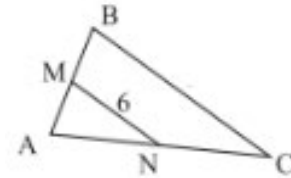
như hình bên. Biết  $MN = 6\text{cm}$ . Độ dài BC là bao nhiêu ?

A: 12cm

B: 9cm

C: 6cm

D: 3cm



**Câu 5:** Cho tam giác ABC có  $AB = 5\text{cm}$ ,  $AC = 8\text{cm}$

Đường phân giác góc A cắt BC tại D như hình bên.

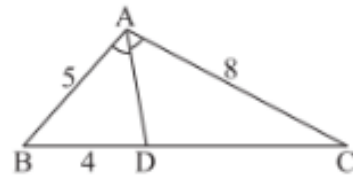
Biết  $BD = 4\text{cm}$ . Tính độ dài DC

A: 6,4cm

B: 6,5cm

C: 6,6cm

D: 6,7cm



**Câu 6:** Một câu hỏi trắc nghiệm với 4 câu trả lời và trong đó

chỉ có duy nhất một đáp án đúng. Xác suất để chọn được đáp án sai là:

A: 1

B:  $\frac{1}{2}$

C:  $\frac{1}{4}$

D:  $\frac{3}{4}$

**Câu 7:** Cho hàm số  $y = (2m - 1)x - 2$  có đồ thị  $(d_1)$  và hàm số  $y = x + 2$  có đồ thị  $(d_2)$ . Với giá trị nào của m thì  $(d_1) \parallel (d_2)$

A:  $m = 1$

B:  $m = 2$

C:  $m = 3$

D:  $m = 4$

**Câu 8:** Gieo một con xúc xắc 15 lần liên tiếp, có 5 lần xuất hiện mặt 2 chấm. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc là mặt 2 chấm” là :

A.  $\frac{2}{3}$

B.  $\frac{1}{8}$

C.  $\frac{1}{4}$

D.  $\frac{1}{3}$

**Câu 9:** Cho phương trình  $2x - 4 = 0$ . Nghiệm của phương trình là:

A:  $x = 1$

B:  $x = 2$

C:  $x = 3$

D:  $x = 4$

**Câu 10:** Xác định phương trình bậc nhất trong các phương trình sau:

A:  $x^2 - 2x = 0$

B:  $5 - 3x = 0$

C:  $x(x - 2) = x + 1$

D:  $3(x^2 - 4) = 0$



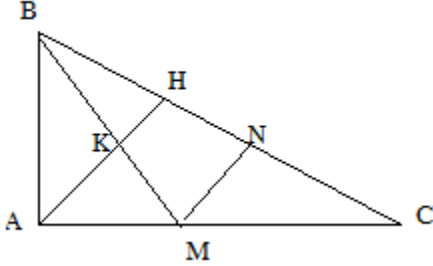
## ĐÁP ÁN

### Phần trắc nghiệm

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6
A	C	D	A	A	D
Câu 7	Câu 8	Câu 9	Câu 10	Câu 11	Câu 12
A	D	B	B	B	B

### Phần tự luận

Câu hỏi	Bài giải	Điểm
<p><b>Câu 1: (1,5 điểm)</b>                      Cho <math>y = 3x - 1</math> (<math>d_1</math>) và <math>y = x + 3</math> (<math>d_2</math>)</p> <p>a) Vẽ (<math>d_1</math>) và (<math>d_2</math>) trên cùng mặt phẳng tọa độ</p> <p>b) Tìm tọa độ giao điểm của (<math>d_1</math>) và (<math>d_2</math>)</p>	<p>a) Lập bảng giá trị đúng                      Vẽ đúng</p> <p>b) Lập phương trình hoành độ giao điểm và tìm x đúng  <math>\Rightarrow y</math> đúng</p>	<p>0,25x2</p> <p>0,25x2</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p><b>Câu 2: (1 điểm)</b> Giải các phương trình sau:</p> <p>a) <math>3x - 5 = x + 1</math></p> <p>b) <math>\frac{3x-1}{3} = \frac{2x-4}{4} + \frac{2x-1}{6}</math></p>	<p>a) <math>3x - 5 = x + 1</math>  <math>3x - x = 1 + 5</math>  <math>2x = 6</math>  <math>x = 3</math></p> <p>Vậy <math>x = 3</math> là nghiệm của phương trình</p> <p>b) <math>\frac{3x-1}{3} = \frac{2x-4}{4} + \frac{2x-1}{6}</math>  <math>\frac{4(3x-1)}{12} = \frac{3(2x-4)}{12} + \frac{2(2x-1)}{12}</math>  <math>\Rightarrow 4(3x-1) = 3(2x-4) + 2(2x-1)</math>  <math>12x - 4 = 6x - 12 + 4x - 2</math>  <math>12x - 6x - 4x = -12 - 2 + 4</math>  <math>2x = -10</math>  <math>x = -5</math></p> <p>Vậy <math>x = -5</math> là nghiệm của phương trình</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p><b>Câu 3: (1 điểm)</b> Một công ty viễn thông cung cấp dịch vụ Internet với mức phí ban đầu là 480 nghìn đồng và phí hằng tháng là 50 nghìn đồng. Với <math>x</math> là số tháng sử dụng dịch vụ Internet và <math>y</math> ( nghìn đồng ) là số tiền phải trả sau <math>x</math> tháng.</p> <p>a) Hãy lập hàm số <math>y</math> theo <math>x</math></p> <p>b) Hãy tìm hệ số góc của đường thẳng là đồ</p>	<p>a) Hàm số dạng: <math>y = 50x + 480</math></p> <p>b) Hệ số góc là: 50</p>	<p>0,5</p> <p>0,5</p>

thị của hàm số ở câu a		
<p><b>Câu 4:</b> Bạn Hải đi siêu thị mua một món hàng đang có chương trình khuyến mãi giảm giá 20%, do có thẻ khách hàng thân thiết của siêu thị nên bạn Hải được giảm thêm 2% trên giá đã giảm, do đó bạn chỉ phải trả 196 000 đồng cho món hàng đó.</p> <p>a) Hỏi giá ban đầu của món hàng đó nếu không khuyến mãi là bao nhiêu?</p> <p>b) Nếu bạn Hải không có thẻ khách hàng thân thiết thì phải trả bao nhiêu tiền?</p>	<p>a)Gọi x là giá ban đầu của món hàng Theo đề bài ta có <math>x \cdot 80\% \cdot 98\% = 196\ 000</math> <math>x = 250\ 000</math> vậy giá ban đầu của món hàng là 250 000 đồng</p> <p>b)Hải không có thẻ khách hàng thân thiết thì phải trả số tiền là <math>250\ 000 \cdot 80\% = 200\ 000</math> (đồng)</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p><b>Câu 5: (2,5 điểm)</b> Cho <math>\triangle ABC</math> vuông tại A có BM là đường phân giác của <math>\triangle ABC</math> . Biết <math>AB = 6\text{cm}</math>, <math>AC = 8\text{cm}</math>.</p> <p>a) Chứng minh: <math>\triangle AKM</math> cân</p>		
<p>a)Tính độ dài BC, MA, MC</p>	<p>Ta có <math>\triangle ABC</math> vuông tại A <math>\Rightarrow BC^2 = AB^2 + AC^2</math> (đ/l Pythagore) Thay: <math>BC^2 = 6^2 + 8^2</math> <math>\Rightarrow BC = 10</math> Vậy <math>BC = 10\text{ cm}</math> Ta có BM là đường phân giác của <math>\Rightarrow \frac{MA}{BA} = \frac{MC}{BC}</math> Thay: <math>\frac{MA}{6} = \frac{MC}{10}</math> Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau <math>\frac{MA}{6} = \frac{MC}{10} = \frac{MA+MC}{6+10} = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}</math> <math>MA = \frac{6 \cdot 1}{2} = 3(\text{cm})</math> <math>MC = \frac{10 \cdot 1}{2} = 5(\text{cm})</math></p>	
<p>b)Từ A vẽ đường thẳng vuông góc với BC cắt BM tại K và cắt BC tại H</p>	<p>Xét <math>\triangle ABC</math> và <math>\triangle HBA</math> có: Góc B chung</p>	<p>0,25</p>

<p>Từ M vẽ MN vuông góc với BC tại N.  Chứng minh: <math>\Delta ABC</math> đồng dạng <math>\Delta HBA</math> và  <math>BK.BN = BM.BH</math></p>	<p>Góc BAC = góc BHA = <math>90^0</math>  Nên <math>\Delta ABC</math> đồng dạng <math>\Delta HBA</math> (g – g) 0,25</p> <p>Xét <math>\Delta BKH</math> và <math>\Delta BMN</math> có:  Góc MBN chung  Góc BHK = góc BNM = <math>90^0</math>  Nên <math>\Delta BKH</math> đồng dạng <math>\Delta BMN</math> (g-g) 0,25</p> $\Rightarrow \frac{BK}{BM} = \frac{BH}{BN}$ $\Rightarrow BK.BN = BH.BM$ 0,25	
<p>c) Chứng minh: <math>\Delta AKM</math> cân</p>	<p>Xét <math>\Delta BKH</math> và <math>\Delta BMA</math> có:  Góc KBH = góc MBA (gt)  Góc BHK = góc BAM = <math>90^0</math>  Nên <math>\Delta BKH</math> đồng dạng <math>\Delta BMA</math> (g-g) 0,25</p> <p>= &gt; góc BKH = góc BMA  Mà góc BKH = góc AKM ( đối đỉnh )  Nên góc AMB = góc AKM  Do đó tam giác AKM cân tại A 0,25</p>	



**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II MÔN TOÁN - LỚP 8**

TT	Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	Hàm số và đồ thị (18 tiết)	Hàm số và đồ thị	1 (TN1) 0,25đ	1 (TL1a b) 1,5đ	1 (TN7) 0,25đ						20
		Hàm số bậc nhất $y = ax + b$ ( $a \neq 0$ ) và đồ thị. Hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ ( $a \neq 0$ ).	2 (TN2,3) 0,5đ			1 (TL3a b) 1đ					15
2	Phương trình (12 tiết)	Phương trình bậc nhất			2 (TN9,10) 0,5đ	1 (TL2a b) 1đ		1 (TL4) 1đ			25
3	Định lí Thalès trong tam giác (12 tiết)	- Định lí Thalès trong tam giác			1(TN11) 0,25đ						15
		- Đường trung bình	1(TN4) 0,25đ								
		- Tính chất đường phân giác trong tam giác	1(TN5) 0,25đ		1(TN12) 0,25đ						
							1 (TL5b) 0,5đ				
4	Hình đồng dạng (12 tiết)	Tam giác đồng dạng				1 (TL5a) 1đ		1 (TL5a) 1đ		1 (TL5b c) 1đ	20
5	Một số yếu tố xác suất (8 tiết)	Mô tả xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản. Mối liên hệ giữa xác	1 (TN6) 0,25đ		1 (TN8) 0,25đ						0,5

		<i>suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó</i>								
<b>Tổng: Số câu Điểm</b>		<b>6 (1,5đ)</b>	<b>1 (1,5đ)</b>	<b>6 (1,5đ)</b>	<b>4 (2,5đ)</b>		<b>3 (2đ)</b>		<b>2 (1đ)</b>	<b>22 (10đ)</b>
<b>Tỉ lệ %</b>		<b>30%</b>		<b>40%</b>		<b>20%</b>		<b>10%</b>		<b>100%</b>
<b>Tỉ lệ chung</b>		<b>70%</b>				<b>30%</b>				<b>100%</b>

## 1B. BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II TOÁN – LỚP 8

TT	Chương/Chủ đề	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	VDC	
<b>SỐ - ĐẠI SỐ</b>							
1	<b>Hàm số và đồ thị</b>	<i>Hàm số và đồ thị</i>	<b>Nhận biết :</b> - Nhận biết được những mô hình thực tế dẫn đến khái niệm hàm số. - Tính được giá trị của hàm số khi hàm số đó được xác định bởi một công thức - Nhận biết được đồ thị của hàm số. <b>Thông hiểu:</b> - Xác định được tọa độ của một điểm trên mặt phẳng tọa độ - Xác định được một điểm trên mặt phẳng tọa độ.	1 (TN1) 0,25đ  1 (TL1a,b) 1,5đ	1 (TN7) 0,25đ		
		<i>Hàm số bậc nhất <math>y = ax + b (a \neq 0)</math> và đồ thị. Hệ số góc của đường thẳng <math>y = ax + b (a \neq 0)</math>.</i>	<b>Nhận biết :</b> - Nhận biết được khái niệm hàm số bậc nhất. - Xác định được hệ số a, b của hàm số bậc nhất. - Nhận biết được hệ số góc của hàm số bậc nhất <b>Thông hiểu:</b> - Thiết lập bảng giá trị của hàm số bậc nhất - Sử dụng được hệ số góc của đường thẳng để nhận biết và giải thích được sự cắt nhau và song song của hai đường thẳng <b>Vận dụng cao:</b> Vận dụng được hàm số bậc nhất và đồ thị vào giải quyết một số bài toán thực tế	2 (TN2,3) 0,5đ	1 (TL3ab) 1đ		
<b>SỐ - ĐẠI SỐ</b>							
2	<b>Phương trình</b>	<i>Phương trình bậc nhất</i>	<b>Thông hiểu:</b> – Hiểu được khái niệm phương trình bậc nhất một ẩn và cách giải. – Hiểu và giải được phương trình bậc nhất một ẩn. – Hiểu và giải được phương trình đưa về phương trình bậc nhất một ẩn. <b>Vận dụng:</b> Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với phương trình bậc nhất (các bài toán liên quan đến chuyển động trong Vật lí, các bài toán liên quan đến Hoá học).	1 (TL2ab) 1đ	2 (TN9, TN10) 0,5đ	1 (TL4) 1đ	

<b>HÌNH HỌC</b>							
3	Định lí Thales trong tam giác	<i>Định lí Thalès trong tam giác</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích được định lí Thalès trong tam giác (định lí thuận và đảo).</li> <li>- Tính được độ dài đoạn thẳng bằng cách sử dụng định lí Thalès.</li> <li>- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<b>đơn giản, quen thuộc</b>) gắn với việc vận dụng định lí Thalès (ví dụ: tính khoảng cách giữa hai vị trí).</li> </ul>		1 <b>(TN11)</b> 0,25	1 <b>(TL8)</b> 0,5	
		<i>Đường trung bình</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được định nghĩa đường trung bình của tam giác.</li> <li>- Giải thích được tính chất đường trung bình của tam giác (đường trung bình của tam giác thì song song với cạnh thứ ba và bằng nửa cạnh đó).</li> <li>- Vận dụng tính chất của đường trung bình của tam giác trong giải toán và giải quyết một số vấn đề kiến thức thực tế trong cuộc sống.</li> </ul>	1TN <b>(TN4)</b> 0,25	1 <b>(TN12)</b> 0,25	1 <b>(TL 5b)</b> 0,5 đ	
		<i>Tính chất đường phân giác trong tam giác</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích được tính chất đường phân giác trong của tam giác.</li> <li>- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với tính chất đường phân giác của tam giác.</li> </ul>	1TN <b>(TN5)</b> 0,25			
<b>HÌNH HỌC</b>							
4	<b>Hình đồng dạng</b>	<i>Tam giác đồng dạng</i>	<p><b>Nhận biết :</b> <b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích, chứng minh được các tam giác đồng dạng từ các giả thiết của đề bài.</li> <li>Xác định được các yếu tố bằng nhau của hai hoặc nhiều tam giác đồng dạng</li> </ul>		1 <b>(TL 5a)</b> 0,5 đ	1 <b>(TL 5a)</b> 0,5 đ	
			<p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận dụng các đặc điểm của hai tam giác đồng dạng để chứng minh cặp tam giác đồng dạng khác</li> <li>- Vận dụng tỉ số đồng dạng của hai tam giác để tính chiều cao tam giác, tính độ dài đoạn thẳng, tính khoảng cách từ điểm đến đường thẳng</li> </ul> <p><b>Vận dụng cao:</b></p> <p>Vận dụng tính chất của tam giác đồng dạng và các kiến thức hình học khác để chứng minh một hệ thức về cạnh hoặc một tính chất hình học (vuông góc, song song, bằng nhau, thẳng hàng..)</p>				1 <b>(TL 5bc)</b> 1 đ
<b>XÁC SUẤT</b>							

	<p><b>Một số yếu tố xác suất</b></p>	<p><i>Mô tả xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản. Mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó</i></p>	<p><b>Nhận biết:</b>          – Nhận biết được mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó thông qua một số ví dụ đơn giản.          VD:          + Cho kết quả thực nghiệm của một phép thử ngẫu nhiên nhiều biến cố → nêu câu hỏi liên quan đến xác suất thực nghiệm của 1 hay nhiều biến cố.          + Cho một phép thử ngẫu nhiên nhiều biến cố → yêu cầu hs cho biết đâu là xác suất của biến cố đó</p>	<p><b>1 TN (TN6) 0,25đ</b></p>	<p><b>1 (TN8) 0,25đ</b></p>		
			<p><b>Vận dụng:</b>          – Sử dụng được tỉ số để mô tả xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản.          VD:          + Cho bảng kết quả thực nghiệm của một phép thử ngẫu nhiên → yêu cầu hs tìm xác suất thực nghiệm của một biến cố đơn giản; một biến cố có điều kiện.          + Mô tả một phép thử ngẫu nhiên → yêu cầu hs tìm xác suất của một biến cố đơn giản; một biến cố có điều kiện.</p>				

**PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN. (3,0 điểm)**

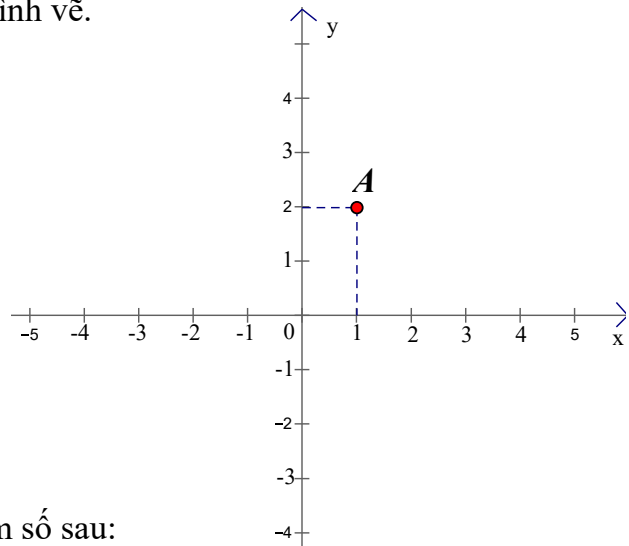
Em hãy chọn phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

**Câu 1. (NB)** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy như hình vẽ.

Tọa độ của điểm A là:

A. (2;1)      B. (1;2)

C. (0;2)      D. (1;0)



**Câu 2. (NB)** Tìm hàm số bậc nhất trong các hàm số sau:

A.  $y = 0x + 1$

B.  $y = x^2 + 12$

C.  $y = 2x + 9$

D.  $y = \frac{1}{x} + 2$

**Câu 3. (NB)** Hệ số góc a của đường thẳng  $y = 10x - 3$

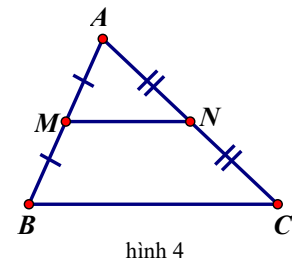
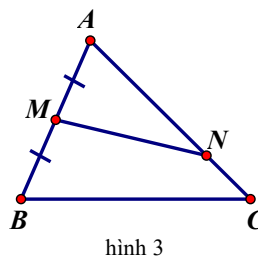
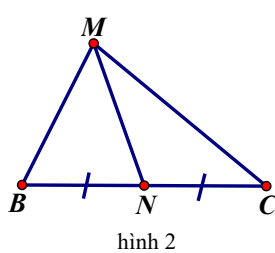
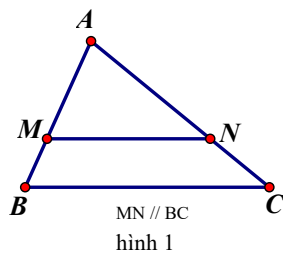
A.  $a = 10$

B.  $a = -10$

C.  $a = -3$

D.  $a = 3$

**Câu 4. (NB)** Trong các hình sau, hình nào MN là đường trung bình của tam giác ABC ?



A. Hình 1

B. Hình 2

C. Hình 3

D. Hình 4

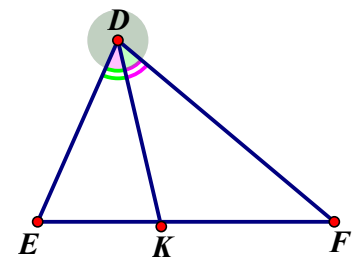
**Câu 5. (NB)** Cho tam giác DEF có DK là tia phân giác của góc D (K thuộc EF). Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sau đây đúng?

A.  $\frac{DE}{DF} = \frac{EK}{EF}$

B.  $\frac{DE}{DF} = \frac{KE}{KF}$

C.  $\frac{DE}{EK} = \frac{KF}{DE}$

D.  $DK^2 = KE \cdot KF$



**Câu 6. (NB)** Tỷ lệ học sinh bị cận thị ở một trường trung học cơ sở

là 16%. Gặp ngẫu nhiên một học sinh, xác suất học sinh đó không bị cận thị là:

A. 0,16

B. 0,94

C. 0,84

D. 0,5

**Câu 7. (TH)** Cho hàm số  $y = f(x) = 4x + 1$ . Giá trị của  $f(1)$  là:

A. -2

B. 5

C. 1

D. 4

**Câu 8. (TH)** Một hộp chứa 10 tấm thẻ cùng loại được đánh số từ 4 đến 13. Hà lấy ngẫu nhiên một thẻ từ hộp. Xác suất để thẻ chọn ra ghi số nguyên tố là:

- A. 0,2                      B. 0,3                      C. 0,4                      D. 0,5

**Câu 9.(TH)** Phương trình nào sau đây vô nghiệm?

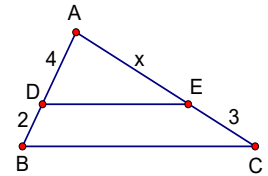
- A.  $x - 1 = 0$                       B.  $x^2 + 2x + 1 = 0$                       C.  $x^2 - 1 = 0$                       D.  $x^2 + 1 = 0$

**Câu 10.(TH)** Nghiệm của phương trình  $3x - 6 = x - 2$  là

- A.  $x = 2$                       B.  $x = -2$                       C.  $x = 1$                       D.  $x = -1$

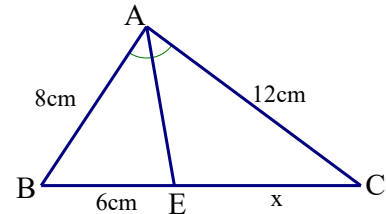
**Câu 11.(TH)** Cho hình vẽ, biết  $DE \parallel BC$ , độ dài  $x$  trong hình vẽ là:

- A. 4                      B. 5  
C. 6                      D. 7



**Câu 12.(TH)** Tìm  $x$  trong hình vẽ bên. Biết  $AB = 8\text{cm}$ ,  $AC = 12\text{cm}$ ,  $BE = 6\text{cm}$ .

- A. 9 cm  
B. 4 cm  
C. 16 cm  
D. 8 cm



## PHẦN 2. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

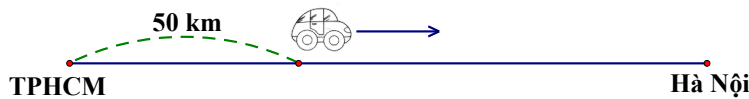
**Câu 1:** Cho 2 hàm số:  $y = 2x + 3$  (d1) và  $y = x - 1$  (d2)

- Vẽ đồ thị hai hàm số trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị hàm số trên bằng phép tính.

**Câu 2:** Giải phương trình sau:

- $6x + 12 = 2x + 4$
- $\frac{x-3}{3} + \frac{x+1}{2} = \frac{2x-5}{6}$

**Câu 3:** Một xe ô tô ở vị trí cách thành phố Hồ Chí Minh 50 km và khởi hành đi Hà Nội (ở ngược chiều với TPHCM) với tốc độ 45 km/h. Sau  $x$  giờ, ô tô cách TPHCM  $y$  km.



- Tính  $y$  theo  $x$ .
- Hỏi sau 3 giờ thì xe ô tô cách thành phố Hồ Chí Minh bao nhiêu km?

**Câu 4:** Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 7 m. Nếu tăng chiều rộng 3m và giảm chiều dài 5m thì diện tích giảm  $10\text{m}^2$ . Tính kích thước ban đầu của khu vườn đó?

**Câu 5:** Cho  $\Delta ABC$  vuông cân tại A có đường cao AH.

- Chứng minh  $\Delta HBA \sim \Delta ABC$ . Từ đó suy ra  $AB^2 = BH \cdot BC$
- Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và AC. Chứng minh tứ giác BMNC là hình thang cân và  $MN = AH$
- Gọi K là giao điểm của AH và CM. Chứng minh  $BC = 3AK$ .

- Hết -

## HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KỲ II – TOÁN 8

### PHẦN I. TRẮC NGHIỆM: mỗi câu đúng 0,25 điểm

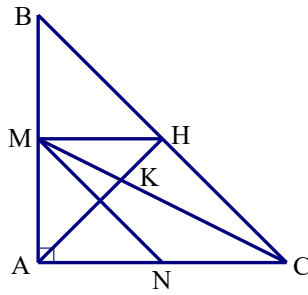
<b>Câu</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Đ.án</b>	B	C	A	D	B	C	B	D	D	A	C	A

### PHẦN II. TỰ LUẬN:

Câu	Đáp án	Điểm
<b>1</b>	a) Lập bảng giá trị Vẽ đồ thị hàm số b) Phương trình hoành độ giao điểm của (d1) và (d2) là $2x + 3 = x - 1$ $2x - x = -1 - 3$ $x = -4$ Thay $x = -4$ vào $y = x - 1$ ta được: $y = -4 - 1 = -5$ Vậy tọa độ giao điểm của (d1) và (d2) là $(-4; -5)$	0,25x2 0,25x2  0,25  0,25
<b>2</b>	a) $6x + 12 = 2x + 4$ $6x - 2x = 4 - 12$ $4x = -8$ $x = -2$ b) $\frac{x-3}{3} + \frac{x+1}{2} = \frac{2x-5}{6}$ $\frac{2(x-3)}{6} + \frac{3(x+1)}{6} = \frac{2x-5}{6}$ $2x - 6 + 3x + 3 = 2x - 5$ $2x + 3x - 2x = -5 + 6 - 3$ $3x = -2$ $x = \frac{-2}{3}$	0,25  0,25  0,25
<b>3</b>	a) $y = 45x + 50$ b) Sau 3 giờ thì xe ô tô cách TPHCM: $y = 45 \cdot 3 + 50 = 185$ (km)	0,5  0,5
<b>4</b>	Gọi chiều rộng ban đầu của hình chữ nhật là $x$ (m) ( $x > 0$ ) Khi đó chiều dài ban đầu của hình chữ nhật là: $x + 7$ Diện tích ban đầu của hình chữ nhật là: $x \cdot (x + 7)$ Chiều rộng lúc sau của hình chữ nhật là: $x + 3$ Chiều dài lúc sau của hình chữ nhật là: $x + 7 - 5 = x + 2$ Diện tích lúc sau của hình chữ nhật là: $(x + 3)(x + 2)$ Theo đề bài ta có phương trình: $x(x + 7) - (x + 3)(x + 2) = 10$ $2x = 16$ $x = 8 \text{ (nhận)}$ Vậy chiều rộng ban đầu của hình chữ nhật là 8m chiều dài ban đầu của hình chữ nhật là: $8 + 7 = 15$ m	0,25  0,25  0,25



5



a) Xét  $\Delta ABC$  và  $\Delta HBA$  có

$$\widehat{A} = \widehat{H} = 90^\circ$$

$\widehat{B}$  chung

Vậy  $\Delta ABC \sim \Delta HBA$  (g-g)

$$\Rightarrow \frac{AB}{BH} = \frac{BC}{AB}$$

$$\Leftrightarrow AB^2 = BH \cdot BC$$

0,25

0,25

0,25

0,25

0,25

b) + Xét  $\Delta ABC$  có:

M là trung điểm của AB (gt)

N là trung điểm của AC (gt)

Nên MN là đường trung bình của  $\Delta ABC$

$$\Leftrightarrow MN \parallel BC \text{ và } MN = \frac{1}{2}BC$$

+ Xét tứ giác BMNC có  $MN \parallel BC$  (cmt)

Nên tứ giác BMNC là hình thang

Mà  $\widehat{MBC} = \widehat{NCB}$  (do  $\Delta ABC$  vuông cân tại A)

Vậy hình thang BMNC là hình thang cân

+ Xét  $\Delta ABC$  vuông cân tại A có AH là đường cao (gt)

Nên AH cũng đồng thời là đường trung tuyến

$$\Leftrightarrow AH = \frac{1}{2}BC$$

$$\text{Mà } MN = \frac{1}{2}BC \text{ (cmt)}$$

$$\text{Vậy } MN = AH$$

0,25

0,25

0,25

0,25

c) Xét  $\Delta ABC$  có:

AH là đường trung tuyến (cmt)

CM là đường trung tuyến (do M là trung điểm của AB)

K là giao điểm của AH và CM

Do đó K là trọng tâm của  $\Delta ABC$

$$\Leftrightarrow AK = \frac{2}{3}AH$$

$$\text{Mà } AH = \frac{1}{2}BC \text{ (cmt)}$$

$$\Leftrightarrow AK = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2}BC$$

0,25

$$\Rightarrow AK = \frac{1}{3}BC$$

$$\text{Vậy } BC = 3AK.$$

0.25

**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II MÔN TOÁN - LỚP 8**

TT	Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	Hàm số và đồ thị (18 tiết)	Hàm số và đồ thị	1 (TN1) 0,25đ	1 (TL1a b) 1,5đ	1 (TN7) 0,25đ						20
		Hàm số bậc nhất $y = ax + b$ ( $a \neq 0$ ) và đồ thị. Hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ ( $a \neq 0$ ).	2 (TN2,3) 0,5đ			1 (TL3a b) 1đ					15
2	Phương trình (12 tiết)	Phương trình bậc nhất			2 (TN9,10) 0,5đ	1 (TL2a b) 1đ		1 (TL4) 1đ			25
3	Định lí Thalès trong tam giác (12 tiết)	- Định lí Thalès trong tam giác			1(TN11) 0,25đ						15
		- Đường trung bình	1(TN4) 0,25đ								
		- Tính chất đường phân giác trong tam giác	1(TN5) 0,25đ		1(TN12) 0,25đ						
							1 (TL5b) 0,5đ				
4	Hình đồng dạng (12 tiết)	Tam giác đồng dạng				1 (TL5a) 1đ		1 (TL5a) 1đ		1 (TL5b c) 1đ	20
5	Một số yếu tố xác suất (8 tiết)	Mô tả xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản. Mối liên hệ giữa xác	1 (TN6) 0,25đ		1 (TN8) 0,25đ						0,5

		<i>suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó</i>								
<b>Tổng: Số câu Điểm</b>		<b>6 (1,5đ)</b>	<b>1 (1,5đ)</b>	<b>6 (1,5đ)</b>	<b>4 (2,5đ)</b>		<b>3 (2đ)</b>		<b>2 (1đ)</b>	<b>22 (10đ)</b>
<b>Tỉ lệ %</b>		<b>30%</b>		<b>40%</b>		<b>20%</b>		<b>10%</b>		<b>100%</b>
<b>Tỉ lệ chung</b>		<b>70%</b>				<b>30%</b>				<b>100%</b>

**1B. BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II TOÁN – LỚP 8**

TT	Chương/Chủ đề	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	VDC	
<b>SỐ - ĐẠI SỐ</b>							
1	<b>Hàm số và đồ thị</b>	<i>Hàm số và đồ thị</i>	<p><b>Nhận biết :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được những mô hình thực tế dẫn đến khái niệm hàm số.</li> <li>- Tính được giá trị của hàm số khi hàm số đó được xác định bởi một công thức</li> <li>- Nhận biết được đồ thị của hàm số.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định được tọa độ của một điểm trên mặt phẳng tọa độ</li> <li>- Xác định được một điểm trên mặt phẳng tọa độ.</li> </ul>	<p>1 (TN1) 0,25đ</p> <p>1 (TL1a,b) 1,5đ</p>	<p>1 (TN7) 0,25đ</p>		
		<i>Hàm số bậc nhất <math>y = ax + b (a \neq 0)</math> và đồ thị. Hệ số góc của đường thẳng <math>y = ax + b (a \neq 0)</math>.</i>	<p><b>Nhận biết :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được khái niệm hàm số bậc nhất.</li> <li>- Xác định được hệ số a, b của hàm số bậc nhất.</li> <li>- Nhận biết được hệ số góc của hàm số bậc nhất</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết lập bảng giá trị của hàm số bậc nhất</li> <li>- Sử dụng được hệ số góc của đường thẳng để nhận biết và giải thích được sự cắt nhau và song song của hai đường thẳng</li> </ul> <p><b>Vận dụng cao:</b> Vận dụng được hàm số bậc nhất và đồ thị vào giải quyết một số bài toán thực tế</p>	<p>2 (TN2,3) 0,5đ</p>	<p>1 (TL3ab) 1đ</p>		
<b>SỐ - ĐẠI SỐ</b>							
2	<b>Phương trình</b>	<i>Phương trình bậc nhất</i>	<p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hiểu được khái niệm phương trình bậc nhất một ẩn và cách giải.</li> <li>– Hiểu và giải được phương trình bậc nhất một ẩn.</li> <li>– Hiểu và giải được phương trình đưa về phương trình bậc nhất một ẩn.</li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p>		<p>2 (TN9, TN10) 0,5đ</p> <p>1 (TL2ab) 1đ</p>	<p>1 (TL4) 1đ</p>	

			Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với phương trình bậc nhất (các bài toán liên quan đến chuyển động trong Vật lí, các bài toán liên quan đến Hoá học).				
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

### HÌNH HỌC

3	Định lí Thales trong tam giác	<i>Định lí Thalès trong tam giác</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích được định lí Thalès trong tam giác (định lí thuận và đảo).</li> <li>- Tính được độ dài đoạn thẳng bằng cách sử dụng định lí Thalès.</li> <li>- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<b>đơn giản, quen thuộc</b>) gắn với việc vận dụng định lí Thalès (ví dụ: tính khoảng cách giữa hai vị trí).</li> </ul>		<b>1</b> <b>(TN11)</b> <b>0,25</b>	<b>1</b> <b>(TL8)</b> <b>0,5</b>	
		<i>Đường trung bình</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được định nghĩa đường trung bình của tam giác.</li> <li>- Giải thích được tính chất đường trung bình của tam giác (đường trung bình của tam giác thì song song với cạnh thứ ba và bằng nửa cạnh đó).</li> <li>- Vận dụng tính chất của đường trung bình của tam giác trong giải toán và giải quyết một số vấn đề kiến thức thực tế trong cuộc sống.</li> </ul>	1TN <b>(TN4)</b> <b>0,25</b>	<b>1</b> <b>(TN12)</b> <b>0,25</b>	<b>1</b> <b>(TL</b> <b>5b)</b> <b>0,5 đ</b>	
		<i>Tính chất đường phân giác trong tam giác</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích được tính chất đường phân giác trong của tam giác.</li> <li>- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với tính chất đường phân giác của tam giác.</li> </ul>	1TN <b>(TN5)</b> <b>0,25</b>			

### HÌNH HỌC

4	Hình đồng dạng		<p><b>Nhận biết :</b>  <b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích, chứng minh được các tam giác đồng dạng từ các giả thiết của đề bài.</li> </ul>		<b>1</b> <b>(TL</b> <b>5a)</b> <b>0,5 đ</b>	<b>1</b> <b>(TL</b> <b>5a)</b> <b>0,5 đ</b>	
---	----------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	--

		<i>Tam giác đồng dạng</i>	Xác định được các yếu tố bằng nhau của hai hoặc nhiều tam giác đồng dạng				
			<p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận dụng các đặc điểm của hai tam giác đồng dạng để chứng minh cặp tam giác đồng dạng khác</li> <li>- Vận dụng tỉ số đồng dạng của hai tam giác để tính chiều cao tam giác, tính độ dài đoạn thẳng, tính khoảng cách từ điểm đến đường thẳng</li> </ul> <p><b>Vận dụng cao:</b></p> <p>Vận dụng tính chất của tam giác đồng dạng và các kiến thức hình học khác để chứng minh một hệ thức về cạnh hoặc một tính chất hình học (vuông góc, song song, bằng nhau, thẳng hàng..)</p>				1 (TL 5bc) 1 đ
<b>XÁC SUẤT</b>							
	<b>Một số yếu tố xác suất</b>	<i>Mô tả xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản. Mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó</i>	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó thông qua một số ví dụ đơn giản.</li> </ul> <p>VD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cho kết quả thực nghiệm của một phép thử ngẫu nhiên nhiều biến cố → nêu câu hỏi liên quan đến xác suất thực nghiệm của 1 hay nhiều biến cố.</li> <li>+ Cho một phép thử ngẫu nhiên nhiều biến cố → yêu cầu hs cho biết đâu là xác suất của biến cố đó</li> </ul>	<b>1 TN (TN6) 0,25đ</b>	<b>1 (TN8) 0,25đ</b>		
			<p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng được tỉ số để mô tả xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản.</li> </ul> <p>VD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cho bảng kết quả thực nghiệm của một phép thử ngẫu nhiên → yêu cầu hs tìm xác suất thực nghiệm của một biến cố đơn giản; một biến cố có điều kiện.</li> <li>+ Mô tả một phép thử ngẫu nhiên → yêu cầu hs tìm xác suất của một biến cố đơn giản; một biến cố có điều kiện.</li> </ul>				





**Phần I. Trắc nghiệm (3 điểm)**

**Câu 1.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

- A.  $y = \sqrt{2x} - 3$                       B.  $y = 0x + 1$                       C.  $y = \sqrt{x} + 5$                       D.  $y = 5 - x^2$

**Câu 2.** Chọn đáp án đúng nhất. Hàm số  $y = ax + b$  là hàm số bậc nhất khi:

- A.  $a = 0$                       B.  $a < 0$                       C.  $a > 0$                       D.  $a \neq 0$

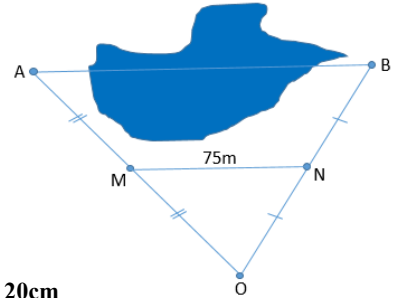
**Câu 3.** Trong các điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số  $y = 2x - 1$

- A.  $M(1;1)$                       B.  $M(1;-1)$                       C.  $M(0;1)$                       D.  $M(1;0)$

**Câu 4.** Giữa hai địa điểm A và B là một hồ nước sâu (hình bên).

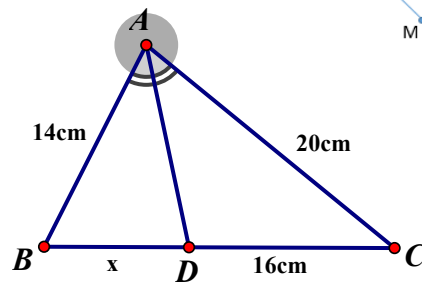
Biết M, N lần lượt là trung điểm của OA và OB, MN bằng 75m. Hỏi hai địa điểm A và B cách nhau bao nhiêu?

- A. 75m                      B. 150m  
C. 37,5m                      D. Đáp án khác



**Câu 5.** Hãy chọn đáp án đúng.

- A.  $x = 11$  cm                      B.  $x = 14$  cm  
C.  $x = 11,2$  cm                      D.  $x = 20$  cm



**Câu 6.** Bạn Lan gieo một con xúc xắc cân đối

1000 lần. Số lần xuất hiện mặt 6 chấm trong 1000 lần gieo đó có khả năng lớn nhất thuộc vào tập hợp nào dưới đây?

- A.  $\{0;1;...;100\}$                       B.  $\{101;102;...;200\}$   
C.  $\{201;202;...;300\}$                       D.  $\{301;302;...;400\}$

**Câu 7.** Tìm m để hai đường thẳng  $y = 2mx - 5$  và  $y = 2x + 1$  song song với nhau

- A.  $m \neq 1$ .                      B.  $m \neq 2$                       C.  $m = 1$                       D.  $m = 2$

**Câu 8.** Tỷ lệ học sinh bị cận thị ở một trường trung học cơ sở là 16%. Gặp ngẫu nhiên một học sinh của trường, xác suất học sinh đó không bị cận thị là

- A. 0,16                      B. 0,94                      C. 0,84                      D. 0,5

**Câu 9.** Gọi x là nghiệm của phương trình  $5x - 12 = 4 - 3x$ . Nghiệm x của phương trình còn là nghiệm nào dưới đây ?

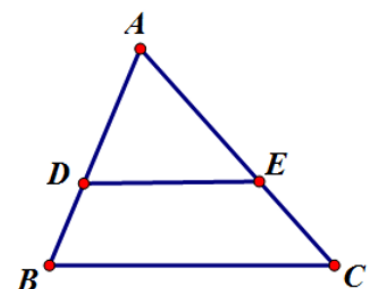
- A.  $2x - 4 = 0$                       B.  $-x - 2 = 0$                       C.  $x - 7 = 0$                       D.  $3x - 1 = 0$

**Câu 10.** Phương trình nào sau đây nhận  $x = 3$  là nghiệm?

- A.  $2x - 7 = -1$                       B.  $3x + 9 = 0$                       C.  $2x - 3 = 1 + 2x$                       D.  $3x + 2 = x - 4$

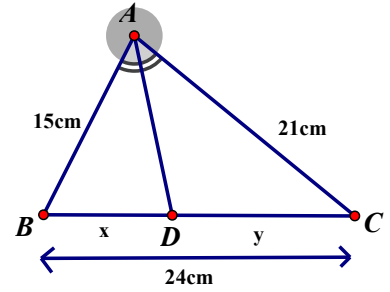
**Câu 11.** Cho hình vẽ, trong đó  $DE \parallel BC$ , chọn khẳng định *sai* là:

- A.  $\frac{DB}{DA} = \frac{EC}{EA}$                       B.  $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{EC}$   
C.  $\frac{AB}{DB} = \frac{AC}{EC}$                       D.  $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$



**Câu 12.** Tìm độ dài x, y trong hình bên:

- A. x = 11 cm, y = 16 cm                      B. x = 10 cm, y = 14 cm  
 C. x = 11 cm, y = 13 cm                      D. x = 14 cm, y = 10 cm



**Phần II. Tự luận (7 điểm)**

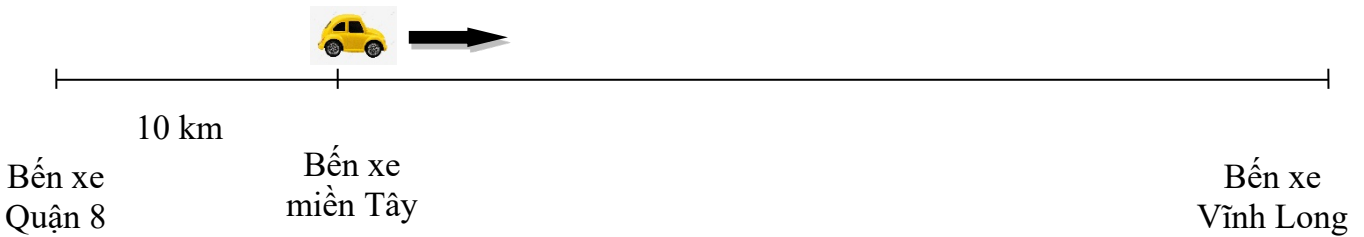
**Câu 1. (1,5 điểm)** Cho hàm số (d):  $y = 2x - 1$

- a) Vẽ đồ thị hàm số trên hệ trục tọa độ Oxy.  
 b) Vẽ điểm là giao điểm của hàm số cắt trục hoành tại điểm có hoành độ là 2.

**Câu 2. (1,0 điểm)** Giải các phương trình sau:

a)  $4(x + 3) = -7x + 17$                       b)  $\frac{5x - 3}{2} - 3 = \frac{2 + 5x}{4}$

**Câu 3. (1,0 điểm)** Một xe khách khởi hành từ bến xe miền Tây về bến xe Vĩnh Long với tốc độ 50km/h.



- a) Cho biết bến xe miền Tây cách bến xe quận 8 là 10km. Sau x giờ, xe khách cách bến xe quận 8 y km. Tính y theo x.  
 b) Quãng đường từ bến xe quận 8 đến bến xe Vĩnh Long là 120km, hỏi sau bao lâu thì xe khách đến bến xe Vĩnh Long?

**Câu 4. (1,0 điểm)** Bạn Hằng phải trả 660000 đồng (đã bao gồm 10% thuế VAT – thuế giá trị gia tăng) khi mua 8 gói kẹo sô-cô-la và 5 lốc sữa chua. Mỗi gói kẹo sô-cô-la có giá bằng 2,5 lần một lốc sữa chua. Hỏi khi chưa tính thuế mỗi gói kẹo sô-cô-la có giá bao nhiêu, mỗi lốc sữa chua có giá bao nhiêu?

**Câu 5. (2,5 điểm)** Cho  $\Delta MNP$  vuông tại M, đường cao MH.

- a) Chứng minh  $\Delta HNM \sim \Delta MNP$ .  
 b) Chứng minh  $MH^2 = NH \cdot PH$   
 c) Lấy điểm E tùy ý trên cạnh MP, vẽ điểm F trên cạnh MN sao cho góc FHE có độ lớn bằng 90 độ. Chứng minh  $\Delta NFH \sim \Delta MEH$  và  $\widehat{NMH} = \widehat{FEH}$

.....**HẾT**.....

## ĐÁP ÁN

Câu	Đáp án	Điểm
<b>Phần I</b>	<b>Trắc nghiệm</b> 1D 2D 3D 4B 5C 6B 7C 8C 9A 10A 11B 12B	
<b>Phần 2</b>	<b>Tự luận</b>	
1	a) Lập bảng giá trị đúng Vẽ hình đúng b) Thay giá trị $x = 2$ ta được toạ độ điểm (2;3)	0,5 0,5 0,5
2a	$4(x+3) = -7x+17$ $4x+12 = -7x+17$ $11x = 5$ $x = \frac{5}{11}$	0,25 0,25
2b	$\frac{5x-3}{2} - 3 = \frac{2+5x}{4}$ $\frac{10x-6}{4} - \frac{12}{4} = \frac{2+5x}{4}$ $5x = 20$ $x = 4$	0,25 0,25
3a	Công thức $y = 50x + 10$	0,5
3b	Ta có: $y = 50x + 10$ $120 = 50x + 10$ $x = 2,2$ giờ = 2 giờ 12 phút	0,25 0,25
4	Gọi số tiền mua mỗi gói kẹo socola là $x$ ( $x > 0$ ) Số tiền mua 8 gói kẹo là $8x$ Số tiền mua mỗi lốc sữa chua là $\frac{x}{2,5}$ Số tiền mua 5 lốc sữa chua là $\frac{5x}{2,5}$ Số tiền chưa mất thuế là $660\ 000 : 110\% = 600\ 000$ đồng Theo đề bài ta có phương trình: $8x + \frac{5x}{2,5} = 600\ 000$ $x = 60\ 000$ Vậy số tiền khi chưa tính thuế của gói kẹo socola là 60 000 đồng; lốc sữa chua là 24 000 đồng.	0,25 0,5

		0,25
5a		
5a	<p>Xét <math>\triangle HMN</math> và <math>\triangle MPN</math> có:</p> <p><math>\widehat{HNM}</math> : góc chung</p> <p><math>\widehat{NHM} = \widehat{PMN} (= 90^\circ)</math></p> <p>Do đó <math>\triangle HMN \sim \triangle MPN (g.g)</math></p>	0,5 0,5
5b	<p>Ta có <math>\triangle HMN \sim \triangle MPN</math> (cmt) suy ra <math>\widehat{P} = \widehat{M}_1</math></p> <p>Chứng minh được <math>\triangle HMN \sim \triangle HPM (g.g)</math></p> <p><math>\Rightarrow \frac{HM}{HP} = \frac{HN}{HM} (tsdd)</math></p> <p><math>HM^2 = HP.HN</math></p>	0,25 0,5 0,25
5c	<p>Chứng minh được <math>\triangle NFH \sim \triangle MEH (g.g)</math></p> <p>Từ đó chứng minh <math>\triangle HMN \sim \triangle HEF (c.g.c)</math></p> <p><math>\Rightarrow \widehat{MNH} = \widehat{FEH}</math></p>	0,25 0,25

\* Lưu ý: Học sinh làm cách khác đúng vẫn chấm trọn điểm.

**PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN. (3,0 điểm)**

Em hãy chọn phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

**Câu 1:** Cho hàm số  $y = f(x) = x^2 + 1$ . Khi đó  $f(-2)$  có giá trị là số nào sau đây?

- A. 3                                      B. -3                                      **C. 5**                                      D. -5

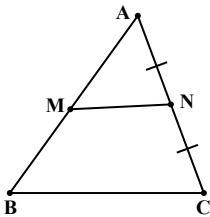
**Câu 2:** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

- A.  $y = 2x^2 - 3$                                       **B.  $y = 2x - 3$**                                       C.  $y = \frac{3}{x}$                                       D.  $y = \frac{3}{x^2}$

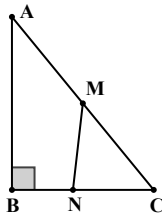
**Câu 3:** Biết  $y = 2(x - 3)$  là hàm số bậc nhất biến số  $x$ . Khi đó hệ số  $a, b$  lần lượt là

- A. 2; -3                                      B. 2x; -3                                      C. 2x; -6                                      **D. 2; -6**

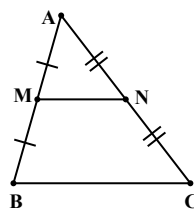
**Câu 4:** Cho các hình vẽ:



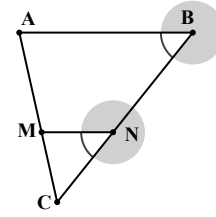
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

Đoạn thẳng  $MN$  là đường trung bình của tam giác  $ABC$  trong hình vẽ nào?

- A. Hình 1                                      B. Hình 2                                      **C. Hình 3**                                      D. Hình 4

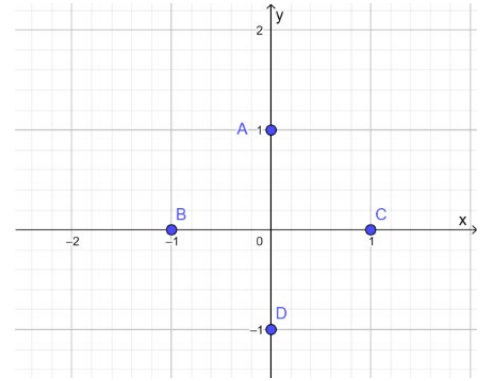
**Câu 5:** Cho tam giác  $\Delta ABC$  và  $AM$  là đường phân giác của góc  $A$  (với  $M \in BC$ ). Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A.  $\frac{AB}{BM} = \frac{AC}{CM}$                                       B.  $\frac{AB}{CM} = \frac{AC}{BM}$                                       C.  $\frac{AB}{AC} = \frac{MC}{MB}$                                       D.  $\frac{MB}{MC} = \frac{AC}{AB}$

**Câu 6:** Xác suất thực nghiệm của biến cố “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt S” trong trường hợp : Tung một đồng xu 25 lần liên tiếp, có 5 lần xuất hiện mặt N là :

A.  $\frac{1}{9}$   
C.  $\frac{4}{5}$

B.  $\frac{1}{5}$   
D.  $\frac{2}{5}$



**Câu 7:** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho các điểm như trong hình vẽ.

Điểm nào là điểm có tọa độ (0;1)

- A. Điểm A                      B. Điểm B  
C. Điểm C                      D. Điểm D

**Câu 8:** Gieo một con xúc xắc 15 lần liên tiếp, có 5 lần xuất hiện mặt 2 chấm. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc là mặt 2 chấm” là :

A.  $\frac{2}{3}$                               B.  $\frac{1}{8}$                               C.  $\frac{1}{4}$                               D.  $\frac{1}{3}$

**Câu 9:** Phương trình  $5x - 3 = 17$  có nghiệm là

- A.  $x = 4$                               B.  $x = -2$                               C.  $x = 2$                               D.  $x = -4$

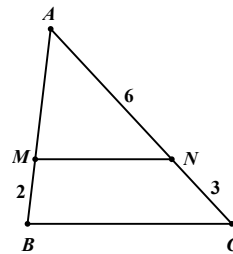
**Câu 10:** Phương trình nào sau đây nhận  $x = 1$  là nghiệm ?

- A.  $3 - x = 1$                               B.  $2x + 1 = 0$                               C.  $x - 2 = 0$                               D.  $x + 1 = 2$

**Câu 11:** Cho hình vẽ:

Biết  $MN \parallel BC$ , khi đó độ dài  $AM$  là:

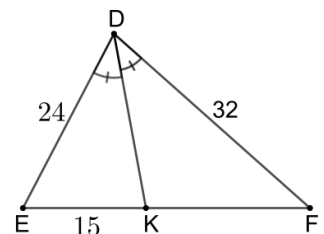
- A. 1                                      B. 4  
C. 6                                      D. 3



**Câu 12:** Cho hình vẽ:

Độ dài  $KF$  là:

- A. 11,25                              B. 15  
C. 20                                      D. 51,2



**PHẦN 2. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Câu 1:** (1,5 điểm) Cho 2 hàm số  $(d_1): y = 2x - 2$  và  $(d_2): y = \frac{-1}{2}x + 3$

- a/ Vẽ  $(d_1)$  và  $(d_2)$  trên cùng mặt phẳng tọa độ  
b/ Tìm tọa độ giao điểm của  $(d_1)$  và  $(d_2)$  bằng phép toán

**Câu 2:** (1 điểm) Giải phương trình sau:

- a)  $2x - (3 - 5x) = 4(x + 3)$   
b)  $\frac{2x}{3} - \frac{2x + 5}{6} = \frac{1}{2}$

**Câu 3:** (1 điểm) Toán thực tế về hàm số

Nhà máy A sản xuất lô áo với giá vốn là 50000000 đồng và giá bán lẻ mỗi chiếc áo là 400000 đồng. Khi đó gọi  $y$  (đồng) là số tiền lời (hoặc lỗ) của nhà máy thu được khi bán  $x$  cái áo .

- a/ Viết công thức biểu diễn  $y$  theo  $x$ .

b/ Hỏi nhà máy A phải bán bao nhiêu cái áo để có số tiền lời trên 20000000 đồng ?

**Câu 4: (1 điểm)**

Giải bài toán bằng cách lập phương trình (có thể cho dạng giảm giá)

Sau một thời gian phát hành, nhà sản xuất đã ra quyết định giảm giá một dòng máy tính bảng để khuyến mãi. Đợt một giảm 5%, đợt hai giảm 4% so với giá sau khi giảm ở đợt một. Sau hai đợt giảm giá, chiếc máy tính bảng hiện được bán với giá 4 560 000 đồng. Hỏi giá một chiếc máy tính bảng ban đầu là bao nhiêu ?

**Câu 5: (2.5 điểm)**

Cho tam giác  $ABC$  nhọn, các đường cao  $AD, BE, CF$  cắt nhau tại  $H$ .

- a) Chứng minh:  $\triangle HBF$  đồng dạng  $\triangle HCE$
- b) Chứng minh:  $HB.HE = HF.HC = HA.HD$
- c) Chứng minh:  $EH$  là phân giác của góc  $DEF$ .

- Hết -

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KỲ II – TOÁN 8**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM: mỗi câu đúng 0,25 điểm**

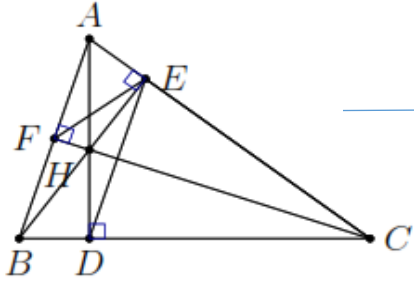
Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đ.án	C	B	D	C	A	B	A	D	A	D	B	C

**PHẦN II. TỰ LUẬN:**

Câu	Đáp án	Điểm
1 (1.5 Đ)	a/ Vẽ $(d_1)$ và $(d_2)$ trên cùng mặt phẳng tọa độ Bảng giá trị đúng Vẽ đúng	0.25x2 0.25x2
	b/ Tìm tọa độ giao điểm của $(d_1)$ và $(d_2)$ bằng phép toán Lập phương trình hoành độ giao điểm của $(d_1)$ và $(d_2)$ $2x - 2 = \frac{-1}{2}x + 3$ $2x + \frac{1}{2}x = 3 + 2$ $\frac{5}{2}x = 5$	0.25

	$x = 2$ Thay $x = 2$ vào $y = 2x - 2 = 2.2 - 2 = 2$ Vậy $(d_1)$ và $(d_2)$ cắt nhau tại điểm $(2;2)$	0.25
<b>2</b> <b>(1 Đ)</b>	a) $2x - (3 - 5x) = 4(x + 3)$ $2x - 3 + 5x = 4x + 12$ $2x + 5x - 4x = 12 + 3$ $3x = 15$ $x = 5$	0.25
	b) $\frac{2x}{3} - \frac{2x+5}{6} = \frac{1}{2}$ $\frac{2.2x}{6} - \frac{2x+5}{6} = \frac{1.3}{6}$ $4x - (2x+5) = 3$ $4x - 2x - 5 = 3$ $4x - 2x = 3 + 5$ $2x = 8$ $x = 4$	0.25
		0.25
		0.25
<b>3</b> <b>(1 Đ)</b>	a/ Viết công thức biểu diễn $y$ theo $x$ . Gọi $y$ (đồng) là số tiền lời (hoặc lỗ) của nhà máy thu được khi bán $x$ cái áo Ta có: $y = 400000.x - 50000000$ b/ nhà máy A phải bán bao nhiêu cái áo để có số tiền lời trên 20000000 đồng Thay $y = 20000000$ vào $y = 400000.x - 50000000$ $20000000 = 400000.x - 50000000$ $400000.x = 20000000 + 50000000$ $400000.x = 70000000$ $x = 175$	0,5
	Vậy nhà máy A phải bán 175 cái áo để có số tiền lời trên 20000000 đồng	0.25
		0.25
<b>4</b> <b>(1 Đ)</b>	Gọi $x$ (đồng) là giá một chiếc máy tính bảng ban đầu ( $x > 0$ ) Đợt một giảm 5%, đợt hai giảm 4% so với giá sau khi giảm ở đợt một. Sau hai đợt giảm giá, chiếc máy tính bảng hiện được bán với giá 4 560 000 đồng. Ta có phương trình: $95\% \cdot 96\% \cdot x = 4560000$	0.25
	$x = \frac{4560000}{95\% \cdot 96\%} = 5000000$	0.25
	Vậy giá một chiếc máy tính bảng ban đầu là 50000000 đồng	0.25
		0.25



<p>5 (2.5)</p>		<p>GT <math>\triangle ABC</math> đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H.</p>	
		<p>KL a) <math>\triangle HBF</math> đồng dạng <math>\triangle HCE</math> b) <math>HB \cdot HE = HF \cdot HC = HA \cdot HD</math> c) EH là phân giác của góc DEF</p>	
	<p>a) Chứng minh: <math>\triangle HBF</math> đồng dạng <math>\triangle HCE</math> Xét <math>\triangle HBF</math> và <math>\triangle HCE</math> Ta có: <math>\widehat{HFB} = \widehat{HEC} = 90^\circ</math> (CF và BE là đường cao) <math>\widehat{BFH} = \widehat{CEH}</math> (2 góc đối đỉnh) Vậy: <math>\triangle HBF</math> đồng dạng <math>\triangle HCE</math> (g-g)</p>	<p>0.25 0.25 0.25 0.25</p>	
	<p>b) Chứng minh: <math>HB \cdot HE = HF \cdot HC = HA \cdot HD</math> Ta có: <math>\triangle HBF</math> đồng dạng <math>\triangle HCE</math> (cmt) Suy ra: <math>\frac{HB}{HC} = \frac{HF}{HE}</math> Nên: <math>HB \cdot HE = HF \cdot HC</math>. Xét <math>\triangle HAF</math> và <math>\triangle HCD</math> Ta có: <math>\widehat{HFA} = \widehat{HDC} = 90^\circ</math> (CF và AD là đường cao) <math>\widehat{AFH} = \widehat{CDH}</math> (2 góc đối đỉnh) Vậy: <math>\triangle HAF</math> đồng dạng <math>\triangle HCD</math> (g-g) Suy ra: <math>\frac{HA}{HC} = \frac{HF}{HD}</math> Nên: <math>HD \cdot HA = HF \cdot HC</math>. Suy ra <math>HB \cdot HE = HF \cdot HC = HA \cdot HD</math>.</p>	<p>0.25 0.25 0.25 0.25</p>	
	<p>c) Chứng minh: EH là phân giác của góc DEF. Từ câu b), chứng minh được <math>\triangle EHF \sim \triangle CHB</math> (c.g.c) và <math>\triangle DHE \sim \triangle BHA</math> (c.g.c), do đó <math>\widehat{HEF} = \widehat{HCB}</math> và <math>\widehat{HED} = \widehat{HAB}</math>. Ta có <math>\widehat{HAB} = \widehat{HCB}</math> (cùng phụ <math>\widehat{ABC}</math>). Do đó <math>\widehat{HED} = \widehat{HEF} \Rightarrow</math> EH là tia phân giác của góc DEF.</p>	<p>0.25 0.25</p>	



**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II MÔN TOÁN - LỚP 8**

TT	Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	Hàm số và đồ thị (18 tiết)	Hàm số và đồ thị	1 (TN1) 0,25đ	1 (TL1a b) 1,5đ	1 (TN7) 0,25đ						20
		Hàm số bậc nhất $y = ax + b$ ( $a \neq 0$ ) và đồ thị. Hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ ( $a \neq 0$ ).	2 (TN2,3) 0,5đ			1 (TL3a b) 1đ					15
2	Phương trình (12 tiết)	Phương trình bậc nhất			2 (TN9,10) 0,5đ	1 (TL2a b) 1đ		1 (TL4) 1đ			25
3	Định lí Thalès trong tam giác (12 tiết)	- Định lí Thalès trong tam giác			1(TN11) 0,25đ						15
		- Đường trung bình	1(TN4) 0,25đ								
		- Tính chất đường phân giác trong tam giác	1(TN5) 0,25đ		1(TN12) 0,25đ						
							1 (TL5b) 0,5đ				
4	Hình đồng dạng (12 tiết)	Tam giác đồng dạng				1 (TL5a) 1đ		1 (TL5a) 1đ		1 (TL5b c) 1đ	20
5	Một số yếu tố xác suất (8 tiết)	Mô tả xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản. Mối liên hệ giữa xác	1 (TN6) 0,25đ		1 (TN8) 0,25đ						0,5

		<i>suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó</i>								
<b>Tổng: Số câu Điểm</b>		<b>6 (1,5đ)</b>	<b>1 (1,5đ)</b>	<b>6 (1,5đ)</b>	<b>4 (2,5đ)</b>		<b>3 (2đ)</b>		<b>2 (1đ)</b>	<b>22 (10đ)</b>
<b>Tỉ lệ %</b>		<b>30%</b>		<b>40%</b>		<b>20%</b>		<b>10%</b>		<b>100%</b>
<b>Tỉ lệ chung</b>		<b>70%</b>				<b>30%</b>				<b>100%</b>

## 1B. BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II TOÁN – LỚP 8

TT	Chương/Chủ đề	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	VDC	
<b>SỐ - ĐẠI SỐ</b>							
1	<b>Hàm số và đồ thị</b>	<i>Hàm số và đồ thị</i>	<b>Nhận biết :</b> - Nhận biết được những mô hình thực tế dẫn đến khái niệm hàm số. - Tính được giá trị của hàm số khi hàm số đó được xác định bởi một công thức - Nhận biết được đồ thị của hàm số. <b>Thông hiểu:</b> - Xác định được tọa độ của một điểm trên mặt phẳng tọa độ - Xác định được một điểm trên mặt phẳng tọa độ.	1 (TN1) 0,25đ  1 (TL1a,b) 1,5đ	1 (TN7) 0,25đ		
		<i>Hàm số bậc nhất <math>y = ax + b</math> (<math>a \neq 0</math>) và đồ thị. Hệ số góc của đường thẳng <math>y = ax + b</math> (<math>a \neq 0</math>).</i>	<b>Nhận biết :</b> - Nhận biết được khái niệm hàm số bậc nhất. - Xác định được hệ số a, b của hàm số bậc nhất. - Nhận biết được hệ số góc của hàm số bậc nhất <b>Thông hiểu:</b> - Thiết lập bảng giá trị của hàm số bậc nhất - Sử dụng được hệ số góc của đường thẳng để nhận biết và giải thích được sự cắt nhau và song song của hai đường thẳng <b>Vận dụng cao:</b> Vận dụng được hàm số bậc nhất và đồ thị vào giải quyết một số bài toán thực tế	2 (TN2,3) 0,5đ	1 (TL3ab) 1đ		
<b>SỐ - ĐẠI SỐ</b>							
2	<b>Phương trình</b>	<i>Phương trình bậc nhất</i>	<b>Thông hiểu:</b> – Hiểu được khái niệm phương trình bậc nhất một ẩn và cách giải. – Hiểu và giải được phương trình bậc nhất một ẩn. – Hiểu và giải được phương trình đưa về phương trình bậc nhất một ẩn. <b>Vận dụng:</b> Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với phương trình bậc nhất (các bài toán liên quan đến chuyển động trong Vật lí, các bài toán liên quan đến Hoá học).	1 (TL2ab) 1đ	2 (TN9, TN10) 0,5đ	1 (TL4) 1đ	

<b>HÌNH HỌC</b>							
3	Định lí Thales trong tam giác	<i>Định lí Thalès trong tam giác</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích được định lí Thalès trong tam giác (định lí thuận và đảo).</li> <li>- Tính được độ dài đoạn thẳng bằng cách sử dụng định lí Thalès.</li> <li>- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<b>đơn giản, quen thuộc</b>) gắn với việc vận dụng định lí Thalès (ví dụ: tính khoảng cách giữa hai vị trí).</li> </ul>		1 <b>(TN11)</b> 0,25	1 <b>(TL8)</b> 0,5	
		<i>Đường trung bình</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được định nghĩa đường trung bình của tam giác.</li> <li>- Giải thích được tính chất đường trung bình của tam giác (đường trung bình của tam giác thì song song với cạnh thứ ba và bằng nửa cạnh đó).</li> <li>- Vận dụng tính chất của đường trung bình của tam giác trong giải toán và giải quyết một số vấn đề kiến thức thực tế trong cuộc sống.</li> </ul>	1TN <b>(TN4)</b> 0,25	1 <b>(TN12)</b> 0,25	1 <b>(TL 5b)</b> 0,5 đ	
		<i>Tính chất đường phân giác trong tam giác</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích được tính chất đường phân giác trong của tam giác.</li> <li>- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với tính chất đường phân giác của tam giác.</li> </ul>	1TN <b>(TN5)</b> 0,25			

### **HÌNH HỌC**

4	<b>Hình đồng dạng</b>	<i>Tam giác đồng dạng</i>	<p><b>Nhận biết :</b> <b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích, chứng minh được các tam giác đồng dạng từ các giả thiết của đề bài.</li> <li>Xác định được các yếu tố bằng nhau của hai hoặc nhiều tam giác đồng dạng</li> </ul>		1 <b>(TL 5a)</b> 0,5 đ	1 <b>(TL 5a)</b> 0,5 đ	
			<p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận dụng các đặc điểm của hai tam giác đồng dạng để chứng minh cặp tam giác đồng dạng khác</li> <li>- Vận dụng tỉ số đồng dạng của hai tam giác để tính chiều cao tam giác, tính độ dài đoạn thẳng, tính khoảng cách từ điểm đến đường thẳng</li> </ul> <p><b>Vận dụng cao:</b></p> <p>Vận dụng tính chất của tam giác đồng dạng và các kiến thức hình học khác để chứng minh một hệ thức về cạnh hoặc một tính chất hình học (vuông góc, song song, bằng nhau, thẳng hàng..)</p>				1 <b>(TL 5bc)</b> 1 đ

### **XÁC SUẤT**

	<p><b>Một số yếu tố xác suất</b></p>	<p><i>Mô tả xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản. Mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó</i></p>	<p><b>Nhận biết:</b>          – Nhận biết được mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó thông qua một số ví dụ đơn giản.          VD:          + Cho kết quả thực nghiệm của một phép thử ngẫu nhiên nhiều biến cố → nêu câu hỏi liên quan đến xác suất thực nghiệm của 1 hay nhiều biến cố.          + Cho một phép thử ngẫu nhiên nhiều biến cố → yêu cầu hs cho biết đâu là xác suất của biến cố đó</p>	<p><b>1 TN (TN6) 0,25đ</b></p>	<p><b>1 (TN8) 0,25đ</b></p>		
			<p><b>Vận dụng:</b>          – Sử dụng được tỉ số để mô tả xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản.          VD:          + Cho bảng kết quả thực nghiệm của một phép thử ngẫu nhiên → yêu cầu hs tìm xác suất thực nghiệm của một biến cố đơn giản; một biến cố có điều kiện.          + Mô tả một phép thử ngẫu nhiên → yêu cầu hs tìm xác suất của một biến cố đơn giản; một biến cố có điều kiện.</p>				

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II

Năm học 2023-2024

Thời gian làm bài: 90 phút

(không kể thời gian phát đề)

PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN. (3,0 điểm)

Em hãy chọn phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

Câu 1: Cho hàm số  $f(x) = 2 - 3x$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.  $f(-1) = -5$       B.  $f\left(-\frac{1}{3}\right) = 3$       C.  $f\left(\frac{1}{3}\right) = -1$       D.  $f(0) = 3$

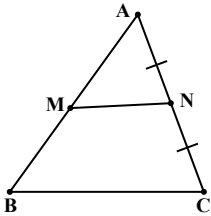
Câu 2: Hàm số nào sau đây là hàm số bậc nhất?

- A.  $y = 0x + 3$       B.  $y = 3x^2 + 2$       C.  $y = 2x$       D.  $y = 0$

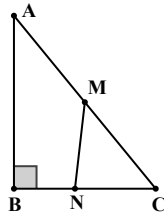
Câu 3: Hệ số góc của đường thẳng  $y = -2x + 2023$  là

- A.  $-2$       B.  $-2x$       C.  $x$       D. 2023

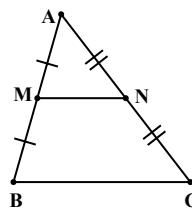
Câu 4: Cho các hình vẽ:



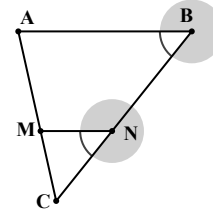
Hình 1



Hình 2



Hình 3



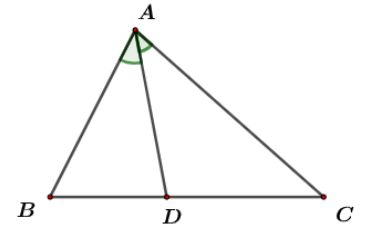
Hình 4

Đoạn thẳng  $MN$  là đường trung bình của tam giác  $ABC$  trong hình vẽ nào?

- A. Hình 3      B. Hình 1      C. Hình 2      D. Hình 4

Câu 5: Cho hình vẽ biết:  $BD = 2$ ;  $DC = 3$ . Khi đó  $\frac{AB}{AC}$  bằng:

- A.  $\frac{AB}{AC} = \frac{3}{2}$       B.  $\frac{AB}{AC} = 3$   
C.  $\frac{AB}{AC} = \frac{2}{3}$       D.  $\frac{AB}{AC} = \frac{3}{5}$



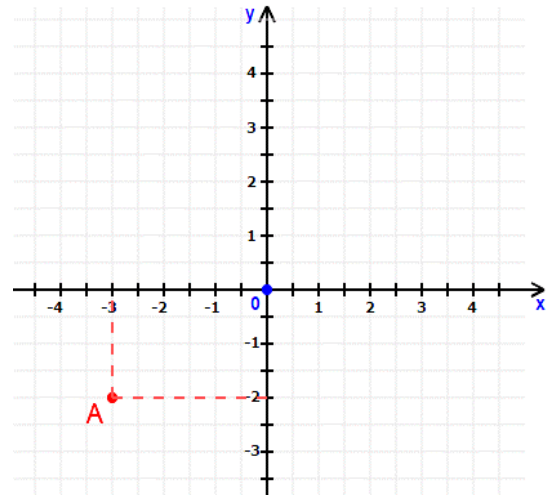
Câu 6: Một hộp có 4 tấm thẻ cùng loại được đánh số lần lượt: 2; 3; 4; 5. Chọn ngẫu nhiên một thẻ từ hộp, xác suất thực nghiệm của biến cố “Tấm thẻ ghi số 2” là:

- A.  $\frac{1}{4}$       B.  $\frac{1}{3}$       C.  $\frac{1}{2}$       D. 1



**Câu 7:** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy như hình vẽ, tọa độ điểm A là :

- A. A (-3; -2)                      B. A (-2; -3)  
 C. A (-2; -2)                      D. A (3; -2)



**Câu 8:** Lớp 8B có 42 học sinh trong đó có 24 nam. Lớp phó lao động chọn một bạn để trực nhật trong một buổi học. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Một bạn nữ trực nhật lớp” là:

- A.  $\frac{3}{7}$                                   B.  $\frac{4}{3}$                                   C.  $\frac{3}{4}$                                   D. 1

**Câu 9:** Phương trình  $4x - 2 = 0$  có nghiệm là

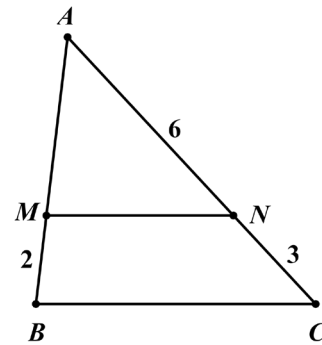
- A.  $x = 2$                               B.  $x = 0$                               C.  $x = -2$                               D.  $x = \frac{1}{2}$

**Câu 10:** Trong các phương trình sau, đâu là phương trình bậc nhất một ẩn

- A.  $3x - y = 0$                       B.  $2y + 1 = 0$                       C.  $4 + 0 \cdot x = 0$                       D.  $3x^2 = 8$

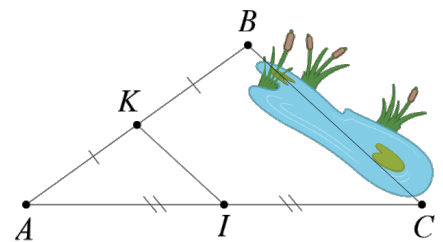
**Câu 11:** Cho hình vẽ: Biết  $MN \parallel BC$ , khi đó độ dài  $AM$  là:

- A. 4                                      B. 9  
 C. 6                                      D. 1



**Câu 12:** Giữa hai điểm B và C bị ngăn cách bởi hồ nước (như hình dưới), biết  $KI = 25m$  và K là trung điểm của AB, I là trung điểm của AC. Khoảng cách BC là:

- A. 50 cm                              B. 12,5 m  
 C. 75 cm                              D. 50 m



**PHẦN 2. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Câu 1:** Cho các hàm số  $y = 2x + 1$  và  $y = x + 1$  có đồ thị lần lượt là  $d_1; d_2$

a/ Vẽ đồ thị của các hàm số trên cùng một mặt phẳng tọa độ.

b/ Tìm a, b để đồ thị hàm số  $y = ax + b$  (d') song song với  $d_1$  và đi qua A (1;5).

**Câu 2:** Giải phương trình sau:

a)  $3x + 5 = -4x + 12$

b)  $\frac{2x-1}{3} + \frac{3x}{2} = \frac{1+3x}{6}$

**Câu 3:** Hiện tại bạn Nam đã để dành được một số tiền là 800 000 đồng. Bạn Nam đang có ý định mua một chiếc xe đạp trị giá 2 640 000 đồng, nên hàng ngày, bạn Nam đều để dành ra 20 000 đồng. Gọi  $m$  (đồng) là số tiền bạn Nam tiết kiệm được sau  $t$  ngày.

a/ Lập hàm số của  $m$  theo  $t$ .

b/Hỏi sau bao nhiêu lâu kể từ ngày bắt đầu tiết kiệm thì bạn Nam có thể mua được chiếc xe đạp đó.

**Câu 4:** Sau một thời gian phát hành, nhà sản xuất đã ra quyết định giảm giá một dòng máy tính bảng để khuyến mãi. Đợt một giảm 5%, đợt hai giảm 4% so với giá sau khi giảm ở đợt một. Sau hai đợt giảm giá, chiếc máy tính bảng hiện được bán với giá 4 560 000 đồng. Hỏi giá một chiếc máy tính bảng ban đầu là bao nhiêu?

Cho  $\Delta ABC$  vuông tại  $A$  có  $AB= 15\text{cm}, AC= 20 \text{ cm}$ . Kẻ đường cao  $AH$  của  $\Delta ABC$ .

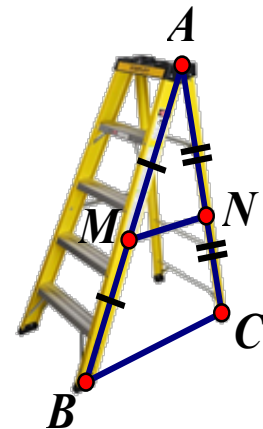
**Câu 5:** Cho  $\Delta ABC$  vuông tại  $A$  có  $AB= 15\text{cm}, AC= 20 \text{ cm}$ . Kẻ đường cao  $AH$  của  $\Delta ABC$ .

a) Chứng minh:  $\Delta ABC$  đồng dạng với  $\Delta HBA$ . Từ đó suy ra  $AB.HA = AC. HB$

b) Tính  $BC, HB$  ?

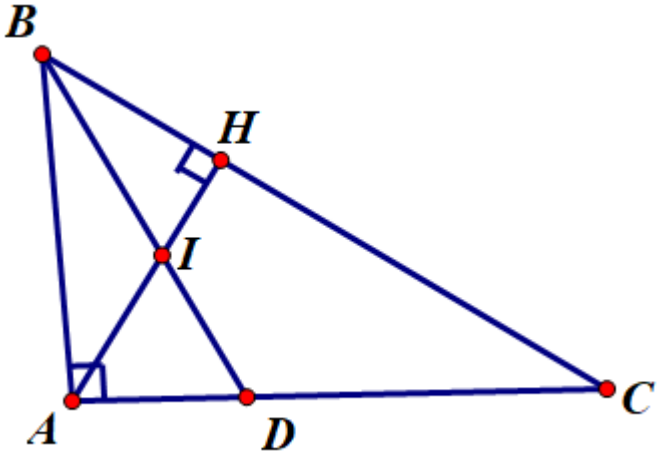
c) Tia phân giác của  $\hat{A}BC$  cắt  $AH, AC$  lần lượt tại  $I$  và  $D$ . Chứng minh:  $\frac{IH}{IA} = \frac{DA}{DC}$ .

**Câu 6:** Khi thiết kế một cái thang gấp, để đảm bảo an toàn người thợ đã làm thêm một thanh ngang để giữ cố định ở chính giữa hai bên thang (như hình vẽ bên) sao cho hai chân thang rộng một khoảng là 80 cm. Hỏi người thợ đã làm thanh ngang đó dài bao nhiêu cm ?



- Hết -



	$\frac{2x-1}{3} + \frac{3x}{2} = \frac{1+3x}{6}$ $\frac{2(2x-1)}{6} + \frac{3.3x}{6} = \frac{1+3x}{6}$ $2(2x-1) + 3.3x = 1+3x$ $4x - 2 + 9x = 1 + 3x$ $10x = 3$ $x = \frac{3}{10}$ <p>Vậy nghiệm của phương trình là <math>x = \frac{3}{10}</math></p>	0.25				
3	<p>a/ <math>m = 20000t + 800000</math>.</p> <p>b/</p> $2640000 = 20000t + 800000$ $20000t = 1840000$ $t = 92$ <p>Vậy sau 92 ngày kể từ ngày bắt đầu tiết kiệm thì bạn Nam có thể mua được chiếc xe đạp đó.</p>	0.5 0.5				
4	<p>Gọi x (đồng) là giá chiếc máy tính bảng lúc đầu. (ĐK: <math>x &gt; 0</math>)</p> <p>Theo bài ra ta có phương trình:</p> $95\%.96\%.x = 4\,560\,000$ $x = \frac{4\,560\,000}{95\%.96\%}$ $x = 5\,000\,000$ <p>Vậy giá ban đầu của máy tính bảng là 5 000 000 (đồng)</p>	0.25 0.25				
5		0.25 0.25				
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td><b>GT</b></td> <td> <math>\Delta ABC</math> vuông tại A, <math>AB = 15\text{cm}</math>, <math>AC = 20\text{cm}</math>            AH là đường cao            BB là phân giác của <math>\Delta ABC</math> </td> </tr> <tr> <td><b>KL</b></td> <td> <b>a.</b> <math>\Delta ABC \square \Delta HBA</math>; <math>AB.HA = AC.HB</math>  <b>b.</b> Tính BC, HB         </td> </tr> </tbody> </table>	<b>GT</b>	$\Delta ABC$ vuông tại A, $AB = 15\text{cm}$ , $AC = 20\text{cm}$ AH là đường cao BB là phân giác của $\Delta ABC$	<b>KL</b>	<b>a.</b> $\Delta ABC \square \Delta HBA$ ; $AB.HA = AC.HB$ <b>b.</b> Tính BC, HB	
<b>GT</b>	$\Delta ABC$ vuông tại A, $AB = 15\text{cm}$ , $AC = 20\text{cm}$ AH là đường cao BB là phân giác của $\Delta ABC$					
<b>KL</b>	<b>a.</b> $\Delta ABC \square \Delta HBA$ ; $AB.HA = AC.HB$ <b>b.</b> Tính BC, HB					

		$\text{c. } \frac{IH}{IA} = \frac{DA}{DC}$	
	<p><b>a) CM: <math>\triangle ABC \square \triangle HBA</math></b>  Xét <math>\triangle ABC</math> và <math>\triangle HBA</math> có:</p> <p style="text-align: center;"><math>\widehat{ABC}</math> là góc chung  <math>\widehat{BAC} = \widehat{AHB} = 90^\circ (GT)</math>  nên <math>\triangle ABC \sim \triangle HBA</math></p> <p>Suy ra <math>\frac{AB}{HB} = \frac{AC}{HA}</math>  Hay <math>AB.HA = AC.HB</math></p>		0.25 0.25 0.25 0.25
	<p><b>b) Tính BC, HB</b>  *Tính BC:  <math>\triangle ABC</math> vuông tại A  <math>BC^2 = AB^2 + AC^2</math> (theo định lý Pytago)  <math>BC = 25 \text{ cm}</math>  *Tính HB:  <math>\triangle ABC \square \triangle HBA</math> (cmt)  <math>\Rightarrow \frac{AB}{HB} = \frac{BC}{BA} = \frac{AC}{HA} \Rightarrow \frac{AB}{HB} = \frac{BC}{BA}</math>  <math>\Rightarrow \frac{15}{HB} = \frac{25}{15}</math>  <math>HB = 15.15 : 25 = 9 \text{ cm}</math></p>		0.25 0.25 0.25 0.25
	<p><b>c)</b>  a) Cm: <math>\frac{IH}{IA} = \frac{DA}{DC}</math>  Ta có <math>\triangle ABC \square \triangle HBA</math>  <math>\Rightarrow \frac{AB}{HB} = \frac{BC}{BA}</math>  Mà <math>\frac{AB}{HB} = \frac{IH}{IA}</math> (BI là đường phân giác của góc BAC)  <math>\frac{DA}{DC} = \frac{BC}{BA}</math> (BD là đường phân giác của góc BAC)  Nên <math>\frac{IH}{IA} = \frac{DA}{DC}</math></p>		0.25 0.25
<b>Câu 6</b>	<p>Xét <math>\triangle ABC</math> có  M; N là trung điểm AB và AC.  Suy ra MN là đường trung bình của tam giác ABC.  Suy ra <math>MN = \frac{1}{2}BC = \frac{1}{2}.80 = 40 \text{ (cm)}</math>.  Vậy người thợ đã làm thanh ngang đó dài 40 cm.</p>		0.25 0.25



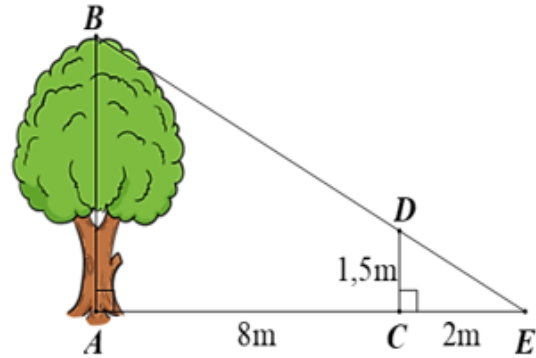
**Câu 9: ( TH)**  $x = 6$  là nghiệm của phương trình nào sau đây?

- A.  $-2x + 4 = 0$       B.  $0,5x - 3 = 0$       C.  $3,24x - 9,72$       D.  $5x - 1 = 0$

**Câu 10: ( TH)** Tìm nghiệm của phương trình:  $10 - 4x = 2x - 3$

- A.  $\frac{13}{6}$       B.  $-\frac{13}{6}$       C.  $-\frac{7}{6}$       D.  $\frac{7}{6}$

**Câu 11: ( TH)** Một người cắm một cái cọc vuông góc với mặt đất sao cho bóng của đỉnh cọc trùng với bóng của ngọn cây (như hình vẽ). Biết cọc cao 1,5m so với mặt đất, chân cọc cách gốc cây 8m và cách bóng của đỉnh cọc 2m.



Khi đó, chiều cao  $AB$  của cây là:

- A.  $13,3m$       B.  $6m$       C.  $7,5m$       D.  $3m$

**Câu 12: (TH)** Cho  $\triangle ABC$  cân tại A có  $BC = 10cm$ . Gọi AD là tia phân giác của  $\widehat{BAC}$ . Tính CD?

- A. 4      B. 5      C.  $\frac{15}{4}$       D.  $\frac{10}{3}$

## II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

**Bài 1 (1,5 điểm):** Cho hàm số  $y = (m + 3).x + 7$  (d)

- a) (NB) Tìm điều kiện của m để hàm số đã cho là hàm số bậc nhất.  
b) (NB) Với giá trị nào của m thì đường thẳng (d) song song với đường thẳng  $(d_1) : y = -4x + 5$ .

**Bài 2 (1,0 điểm) (TH):** Giải phương trình

- a)  $4.(x + 2) = 5.(3-x)$       b)  $\frac{2x-3}{2} = \frac{x+1}{3}$

**Bài 3 (1,0 điểm)** Cho hai đường thẳng  $(d_1): y = -2x + 5$

- a) (TH) Vẽ đường thẳng  $(d_1)$  trên hệ trục tọa độ Oxy.  
b) (TH) Tìm tọa độ điểm thuộc  $(d_1)$  biết điểm này có tung độ bằng 3.

**Bài 4 (1,0 điểm) (VD)** Hai giá sách có 320 cuốn sách. Nếu chuyển 40 cuốn từ giá thứ nhất sang giá thứ hai thì số sách ở giá thứ hai sẽ bằng số sách ở giá thứ nhất. Tính số sách lúc đầu ở mỗi giá.

**Bài 5 (2,5 điểm)** Cho  $\triangle ABC$  vuông tại A, có  $AB = 12$  cm ;  $AC = 16$  cm. Kẻ đường cao AH,  $H \in BC$ .

- a) Chứng minh:  $HBA \sim ABC$   
b) Tính độ dài các đoạn thẳng BC, AH.  
c) Trong  $\triangle ABC$  kẻ phân giác AD ( $D \in BC$ ). Trong  $\triangle ADB$  kẻ phân giác DE ( $E \in AB$ ); trong  $\triangle ADC$  kẻ phân giác DF ( $F \in AC$ ).  
Chứng minh rằng:

## ĐÁP ÁN

**I. TRẮC NGHIỆM:** (3,0 điểm) Mỗi phương án chọn đúng ghi 0,25 điểm.

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Đ/án</b>	C	A	C	A	B	C	D	A	A	A	B	B

**II. TỰ LUẬN:** (7,0 điểm)

<b>1</b> <b>(1,5</b> <b>điểm)</b>	<p><b>Bài 1 (1,5 điểm)</b></p> <p>a) <b>(NB)</b> Cho hàm số <math>y = f(x) = (m + 3)x + 7</math>.          Tìm điều kiện của m để hàm số đã cho là hàm số bậc nhất.          - Lập luận được <math>m + 3 \neq 0</math>          Tìm được <math>m \neq -3</math></p> <p>b) <b>(TH)</b> Cho đường thẳng (d): <math>y = 2mx + 3</math>. Với giá trị nào của m thì đường thẳng (d) song song với đường thẳng <math>(d_1) : y = -4x + 5</math>.          - Lập luận <math>2m = -4</math>          - Tính được <math>m = -2</math></p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>
<b>2</b> <b>(1,0</b> <b>điểm)</b>	<p>a) <math>4.(x + 2) = 5.(3-x)</math>  <math>4x + 8 = 15 - 5x</math>  <math>4x + 5x = 15 - 8</math>  <math>9x = 7</math>  <math>x = \frac{7}{9}</math></p> <p>Vậy phương trình có nghiệm là <math>x = \frac{7}{9}</math></p> <p><math>\frac{2x-3}{2} = \frac{x+1}{3}</math>  <math>\frac{3.(2x-3)}{2.3} = \frac{2.(x+1)}{3.2}</math></p> <p>b) <math>6x - 9 = 2x + 2</math>  <math>4x = 7</math>  <math>x = \frac{7}{4}</math></p> <p>Vậy phương trình có nghiệm là <math>x = \frac{7}{4}</math></p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<b>3</b> <b>(1,0</b> <b>điểm)</b>	<p>a) Lập bảng giá trị          Vẽ đồ thị</p> <p>b) Gọi A(x,y) là điểm thuộc <math>(d_1)</math>.          A có tung độ là 3. Khi đó  <math>y = -2x + 5</math>  <math>-2x + 5 = 3</math></p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>



	$x = 1$ Vậy A(1,3)	0,25
<b>4</b> <b>(1,0 điểm)</b>	Gọi số cuốn sách lúc đầu ở giá thứ nhất là : $x$ (cuốn) (với $x \in \mathbb{N}^*$ , $x < 320$ )	0,25
	Số sách lúc đầu ở giá thứ hai là : $320 - x$ (cuốn)	0,25
	Nếu chuyển 40 cuốn từ giá thứ nhất sang giá thứ hai thì số sách ở giá thứ nhất khi đó là : $x - 40$ (cuốn)	0,25
	Khi đó số sách ở giá thứ hai khi đó là : $320 - x + 40 = 360 - x$ (cuốn)	
	Theo bài ra ta có : $x - 40 = 360 - x$	
	$\Leftrightarrow x = 200$ (TM)	0,25
	Vậy số sách lúc đầu ở giá thứ nhất là : 200 cuốn	
	Số sách lúc đầu ở giá thứ hai là : $320 - 200 = 120$ (cuốn)	
<b>5</b> <b>(2,5 điểm)</b>	a) Xét $\Delta HBA$ và $\Delta ABC$ có:	
	$\widehat{AHB} = \widehat{BAC} = 90^\circ$ ; $\widehat{ABC}$ chung	0,25x3
	Suy ra $\Delta HBA \sim \Delta ABC$ (g.g)	
	b) Áp dụng ĐL Pythagore, $BC = 20\text{cm}$	0,25
	Từ câu a, tính $AH = 9,6\text{cm}$	0,25
	c) $\frac{EA}{EB} = \frac{DA}{DB}$ (vì DE là tia phân giác của $\widehat{ADB}$ )	0,25
	$\frac{FC}{FA} = \frac{DC}{DA}$	0,25
	(vì DF là tia phân giác của $\widehat{ADC}$ )	
	$\Rightarrow \frac{EA}{EB} \cdot \frac{FC}{FA} = \frac{DA}{DB} \cdot \frac{DC}{DA} = \frac{DC}{DB}$ (1)	0,25
	$\Rightarrow \frac{EA}{EB} \cdot \frac{FC}{FA} \cdot \frac{DB}{DC} = \frac{DC}{DB} \cdot \frac{DB}{DC}$	0,25
Suy ra đpcm	0,25	

Thời gian làm bài: 90 phút

(không kể thời gian phát đề)

**PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN. (3,0 điểm)**

Em hãy chọn phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

12 câu trắc nghiệm mỗi câu 0,25 đ

Câu 1: Cho hàm số  $y = f(x) = 4 + 2x$ . Hãy xác định các hệ số  $a, b$  của chúng.

A.  $a = 1, b = 2$                       B.  $a = 2, b = 4$                       C.  $a = 4, b = 2$                       D.  $a = 2, b = -4$

Câu 2: Hàm số nào sau đây là hàm số bậc nhất?

- A.  $y = 2x + 1$                       B.  $y = x^2 - 3$ .  
C.  $y = \frac{1}{x}$                               D.  $y = 2004$

Câu 3: Trong các hàm số  $y = 5; y = \frac{x}{2} + 1; y = x^3 + 2x + 1; y = \frac{1}{x} + 2; y = 3x$  có bao nhiêu hàm số là hàm số bậc nhất?

- A. 3                                      B. 2                                      C. 4                                      D. 1

Câu 4: Cho tam giác ABC có P, Q lần lượt là trung điểm của AB và AC. Biết BC = 10cm. Ta có:

- A. PQ = 3,5cm.                      B. PQ = 4cm.                      C. PQ = 5cm.                      D. PQ = 10cm.

Câu 5: Cho tam giác ABC có BD là đường phân giác, AB=8cm, BC=10cm, CA=6cm. Ta có:

- A.  $DA = \frac{8}{3}$  cm,  $DC = \frac{10}{3}$  cm                      B.  $DA = \frac{10}{3}$  cm,  $DC = \frac{8}{3}$  cm  
C. DA=4cm, DC=2cm                              D. DA=2,5cm, DC=2,5cm

Câu 6: Một hộp chứa 10 tấm thẻ cùng loại được đánh số từ 4 đến 13. Hà lấy ngẫu nhiên một thẻ từ hộp. Xác suất để thẻ chọn ra ghi số nguyên tố là

- A. 0,2                                      B. 0,3                                      C. 0,4                                      D. 0,5

Câu 7: Cho hàm số  $y = ax + 3$ , hãy xác định hệ số  $a$  biết đồ thị hàm số đi qua điểm

A(1; 4)

a = 3.

B. a = -3.

C. a = 1.

D. a = -1

Câu 8: Tỷ lệ học sinh bị cận thị ở một trường trung học cơ sở là 16%. Gặp ngẫu nhiên một học sinh, xác suất học sinh đó không bị cận thị là

A. 0,16

B. 0,94

C. 0,84

D. 0,5.

Câu 9: Cho đường thẳng d:  $y = -kx + b$  ( $k \neq 0$ ). Hệ số góc của đường thẳng d là:

A.  $-k$

B.  $k$

C.  $\frac{1}{k}$

D.  $b$

Câu 10: Cho hai đường thẳng  $y = 2x + 10$  và  $y = (3 - m)x + 4$ . Biết rằng hai đường thẳng trên tạo với trục Ox các góc bằng nhau. Tìm m?

A.  $m = 0$

B.  $m = 1$

C.  $m = -1$

D.  $m = 2$

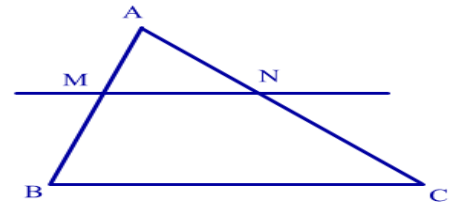
Câu 11: Cho hình vẽ sau. Biết  $MN \parallel BC$ , trong các cách viết sau cách viết nào sai?

A.  $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$ .

B.  $\frac{AM}{AB} = \frac{NC}{AC}$ .

C.  $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$ .

D.  $\frac{MB}{AB} = \frac{NC}{AC}$ .



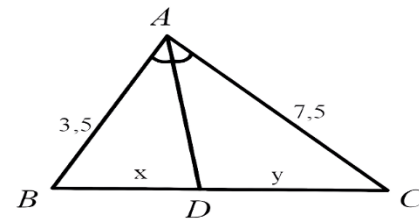
Câu 12: Hãy chọn câu đúng. Tỷ số  $\frac{x}{y}$  của các đoạn thẳng trong hình vẽ, biết rằng các số trên hình cùng đơn vị đo là cm.

A.  $\frac{7}{15}$

B.  $\frac{1}{7}$

C.  $\frac{15}{7}$

D.  $\frac{1}{15}$



## PHẦN 2. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 1 : Cho  $(d_1): y = 2x - 2$  và  $(d_2): y = -x + 4$  trên cùng mặt phẳng tọa độ

a) Vẽ  $(d_1)$  và  $(d_2)$

b) Viết phương trình đường thẳng  $(d)$  song song với  $(d_1)$  và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 3

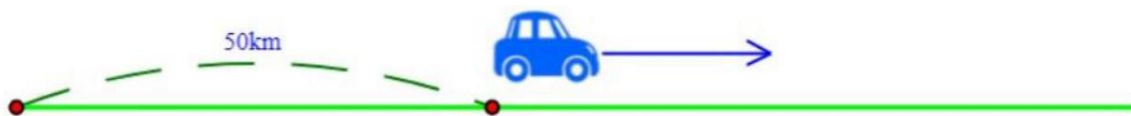
Câu 2: Giải các phương trình sau:

a)  $15x - 15 = 4x + 7$

b)  $\frac{x-3}{3} - \frac{x+1}{2} = \frac{2x-5}{6}$

**Câu 3 :** Một ô tô cách thành phố Hồ Chí Minh 50 km. Ô tô bắt đầu đi trên một con đường về phía ngược hướng với thành phố (hình vẽ) với vận tốc là 60 km/h.

- Sau x giờ ô tô cách tp Hồ chí Minh y km. Tính y theo x
- Tìm hệ số góc của đường thẳng là đồ thị của hàm số ở câu a



**Câu 4:** Ông Ba gửi ngân hàng 20 000 000 đồng theo kì hạn 1 năm. Sau 1 năm ông nhận được số tiền là 21 000 000 đồng. Hỏi ngân hàng trên có lãi suất bao nhiêu % mỗi năm.

**Bài 5 :** Cho tam giác ABC vuông tại A, vẽ đường cao AH ( $H \in BC$ ).

- Chứng minh:  $\Delta HBA \sim \Delta ABC$ .
- Chứng minh:  $\Delta HBA \sim \Delta HAC$  suy ra  $AH^2 = BH.HC$
- Kẻ  $HD \perp AB$  và  $HE \perp AC$  ( $D \in AB, E \in AC$ ). Chứng minh:  $\Delta AED \sim \Delta ABC$

## HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KỲ II – TOÁN 8

### PHẦN I. TRẮC NGHIỆM: mỗi câu đúng 0,25 điểm

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Đ.án</b>	B	A	B	C	A	C	C	C	A	B	B	A

### PHẦN II. TỰ LUẬN:

Câu	Đáp án	Điểm
1	a/ Vẽ trên cùng mptđ b/	1đ 0,5
2	a) $15x - 15 = 4x + 7$ $15x - 15 = 4x + 7$ $15x - 4x = 7 + 15$ $11x = 22$	0.5

	<p><math>x = 2</math></p> <p>Vậy pt có 1 nghiệm <math>x=2</math></p> <p>b) <math>\frac{x-3}{3} - \frac{x+1}{2} = \frac{2x-5}{6}</math></p> <p><math>\frac{2(x-3)}{2 \cdot 3} - \frac{3 \cdot (x+1)}{3 \cdot 2} = \frac{2x-5}{6}</math></p> <p><math>2(x-3) - 3(x+1) = 2x-5</math></p> <p><math>2x-6-3x-3 = 2x-5</math></p> <p><math>2x-3x-2x = -5+6+3</math></p> <p><math>-3x = 4</math></p> <p><math>x = \frac{-4}{3}</math></p> <p>Vậy pt có 1 nghiệm <math>x = \frac{-4}{3}</math></p>	0.5
3	<p>a)Quảng đường xe chạy với vận tốc 60km/h sau x giờ: 60x</p> <p>Vì ban đầu xe cách tp hcm 50km nên sau x giờ xe cách thành phố 60x+50</p> <p>Do đó <math>y=60x+50</math> với y là số km xe ô tô cách tp hcm sau x giờ</p> <p>b)a= 60</p>	0.5       0.5
4	<p>Gọi x% là phần trăm lãi suất của ngân hàng</p> <p>Theo đề bài ta có</p> <p><math>(100\%+x\%) \cdot 20\,000\,000 = 21\,000\,000</math></p> <p><math>100\% + x\% = 1.05 = 105\%</math></p> <p><math>x\% = 5\%</math>.</p> <p>Vậy phần trăm lãi suất ngân hàng là 5%</p>	1

5	<p><b>a) Chứng minh: <math>\triangle HBA \simeq \triangle ABC</math> .</b>          Xét <math>\triangle HBA</math> và <math>\triangle ABC</math> , có  <math>\widehat{A} = \widehat{H} = 90^0</math>  <math>\widehat{B}</math> chung          Vậy <math>\triangle HBA \simeq \triangle ABC</math> (g – g)  <b>Chứng minh: <math>\triangle HBA \simeq \triangle HAC</math> suy ra <math>AH^2 = BH.HC</math></b>          Xét <math>\triangle HBA</math> và <math>\triangle HAC</math>, có  <math>\widehat{AHB} = \widehat{CHA} = 90^0</math>  <math>\widehat{ABH} = \widehat{HAC}</math> ( cùng phụ <math>\widehat{BAH}</math> )          Vậy <math>\triangle HBA \simeq \triangle HAC</math> (g – g)          Suy ra <math>\frac{AH}{HC} = \frac{HB}{HA}</math>  <math>\Leftrightarrow AH.AH = HB.HC</math>          Hay <math>AH^2 = BH.HC</math></p> <p><b>c) Chứng minh: <math>\triangle AED \simeq \triangle ABC</math></b>          Chứng minh: <math>\triangle AHD \simeq \triangle ABH</math> suy ra <math>AH^2 = AD.AB</math>          Chứng minh: <math>\triangle AHE \simeq \triangle ACH</math> suy ra <math>AH^2 = AE.AC</math>          Suy ra. <math>AD.AB = AE.AC</math>          Hay <math>\frac{AD}{AC} = \frac{AE}{AB}</math>          Xét <math>\triangle AED</math> và <math>\triangle ABC</math>, có  <math>\frac{AD}{AC} = \frac{AE}{AB}</math>  <math>\widehat{A}</math> là góc chung          Vậy <math>\triangle AED \simeq \triangle ABC</math> ( c – g – c)</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>0.5</p>