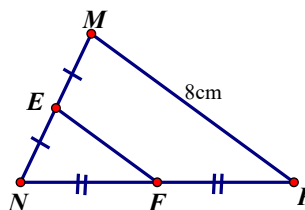


Câu 8. (0,25 điểm) Cho hình vẽ. Độ dài cạnh EF là :

- A. 8cm B. 16cm
C. 4cm D. 2cm



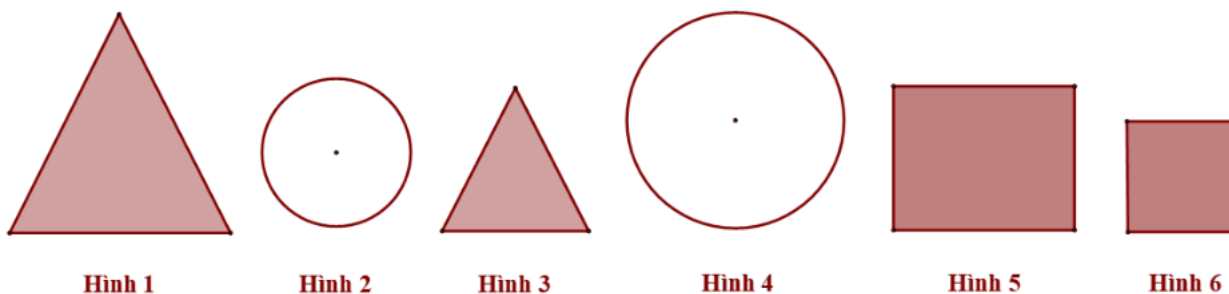
Câu 9. (0,25 điểm) Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A. Hai tam giác đồng dạng thì bằng nhau. B. Hai tam giác bằng nhau thì đồng dạng.
C. Hai tam giác bằng nhau thì không đồng dạng. D. Hai tam giác cân thì luôn đồng dạng.

Câu 10. (0,25 điểm) Cho $\triangle ABC \sim \triangle DEF$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai ?

- A. $\hat{A} = \hat{D}$ B. $\hat{B} = \hat{F}$ C. $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF}$ D. $\frac{BC}{EF} = \frac{AB}{DE}$

Câu 11. (0,25 điểm) Cho các hình sau:



Hình 2 đồng dạng với hình...

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

Câu 12. (0,25 điểm) 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. 0,25 B. 0,1 C. 0,75 D. 0,9

II. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1. (2,0 điểm) Cho hàm số $y = 3x - 1$ có đồ thị là đường thẳng (d)

- a) Xác định hệ số góc của đường thẳng (d). Góc tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox là góc nhọn hay góc tù?
b) Cho đường thẳng (d'): $y = ax + 2$. Xác định giá trị của a để đường thẳng (d') song song với (d)
c) Vẽ đồ thị hàm số $y = 3x - 1$ (d)

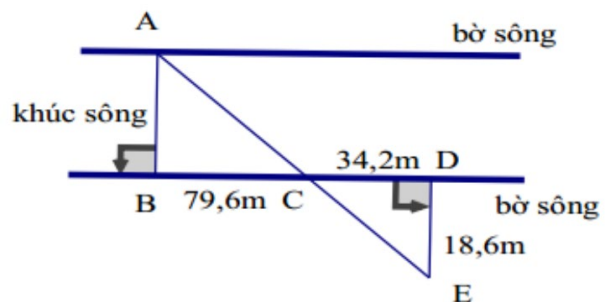
Câu 2. (1,0 điểm): Giải các phương trình sau:

a) $5x + 10 = 3x - 4$

b) $\frac{x-2}{5} + \frac{x}{3} = \frac{6x+8}{15}$

Câu 3. (1,0 điểm) Một người đi ô tô từ Thành phố Hồ Chí Minh đến Nha Trang. Lúc đi người ấy đi với vận tốc 50 km/h. Khi về người đó theo con đường khác ngắn hơn lúc đi 30km, vận tốc lúc về hơn lúc đi là 10km/h nên thời gian về ít hơn thời gian lúc đi là 1 giờ 45 phút. Tính quãng đường lúc đi.

Câu 4. (0,5 điểm) Tính chiều dài khúc sông AB trong hình sau (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).



Câu 5. (0,5 điểm) Gieo ngẫu nhiên một đồng tiền cân đối và đồng chất liên tiếp ba lần. Tính xác suất của biến cố sau: “Mặt sấp xuất hiện ít nhất một lần”.



Câu 6. (2,0 điểm) Cho ΔABC vuông tại A, có AH là đường cao. Qua C vẽ đường thẳng song song với AB và cắt AH tại D.

a) Chứng minh : $\Delta ABC \sim \Delta HBA$ và $AC^2 = AB \cdot DC$

b) Gọi I, K lần lượt là trung điểm của AB và CD. Chứng minh: I, H, K thẳng hàng.

-----Hết-----

HƯỚNG DẪN GIẢI

Câu 1:

a) Hệ số góc $a = 3$. Do $a > 0$ nên góc tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox là góc nhọn.

b) Do (d) song song với (d'), ta có: $a = 3$

c) Vẽ đồ thị theo các bước.

Câu 2:

a) $5x + 10 = 3x - 4$

$$x = -7$$

b) $\frac{x-2}{5} + \frac{x}{3} = \frac{6x+8}{15}$

$$x = 7$$

Câu 3: Đòi $1h45 = \frac{7}{4}h$.

Gọi x (km) là độ dài quãng đường lúc đi ($x > 0$).

Thời gian đi là: $\frac{x}{50}$ (h).

Quãng đường lúc về là $x - 30$ (km)

Vận tốc lúc về là: $50 + 10 = 60$ km/h.

Thời gian về là: $\frac{x-30}{60}$ (h).

Theo đề bài ta có phương trình:

$$\frac{x}{50} - \frac{x-30}{60} = \frac{7}{4}$$

.....

$$x = 375 \text{ (n)}$$

Vậy quãng đường lúc đi dài 375km

Câu 4:

Ta có: $AB \parallel DE$ (vì cùng vuông góc với BD)

Theo hệ quả của định lý Ta Lét ta có: $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{DC} \Rightarrow AB = \frac{18,6 \cdot 79,6}{34,2} \approx 43,3$

Vậy khúc sông AB dài khoảng 43,3 m

Câu 5:

Biến cố : “Mặt sấp xuất hiện ít nhất một lần”, ta có 7 trường hợp

Vậy xác suất của biến cố “Mặt sấp xuất hiện ít nhất một lần” là: $\frac{7}{8}$

Câu 6:

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

$$\begin{cases} \widehat{BAC} = \widehat{AHB} = 90^\circ \\ \widehat{B} \text{ chung} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle HBA \text{ (g - g)}$$

$$\Rightarrow \frac{AB}{BH} = \frac{BC}{AB} = \frac{AC}{AH} \text{ (tsdd)}$$

Ta có: $\begin{cases} CD \parallel AB \text{ (gt)} \\ AB \perp AC \text{ (}\triangle ABC \text{ vuông tại A)} \end{cases} \Rightarrow CD \perp AC$

Xét $\triangle ABC$ và $\triangle CAD$ có

$$\begin{cases} \widehat{BAC} = \widehat{ACD} = 90^\circ \\ \widehat{ABC} = \widehat{CAH} \text{ (cung phụ } \widehat{BAH}) \end{cases}$$

$$\Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle CAD \text{ (g - g)}$$

$$\Rightarrow \frac{AB}{AC} = \frac{BC}{AD} = \frac{AC}{CD} \text{ (tsdd)}$$

$$\Rightarrow \frac{AB}{AC} = \frac{AC}{CD}$$

$$\Rightarrow AC^2 = AB \cdot CD \text{ (dpcm)}$$

b) Chứng minh : $\triangle AHB \sim \triangle DHC$ (g - g)

$$\Rightarrow \frac{HB}{CH} = \frac{AB}{CD}$$

$$\Rightarrow \frac{HB}{CH} = \frac{2BI}{2CK}$$

$$\Rightarrow \frac{BH}{BI} = \frac{CH}{CK}$$

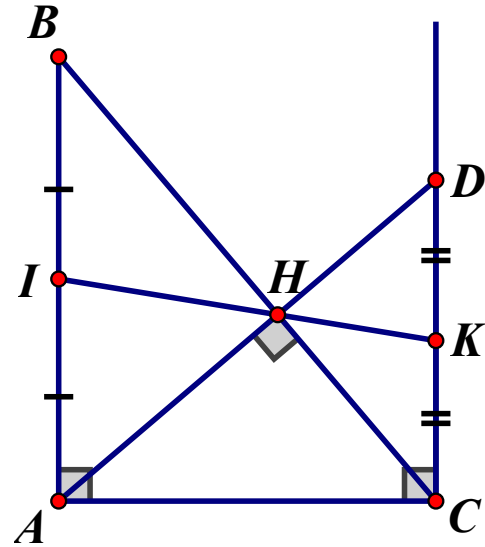
Chứng minh: $\triangle BHI \sim \triangle CHK$ (c - g - c)

$$\Rightarrow \widehat{BHI} = \widehat{CHK} \text{ (2 góc tương ứng)}$$

Mà $\widehat{BHI} + \widehat{IHC} = 180^\circ$

$$\Rightarrow \widehat{CHK} + \widehat{IHC} = 180^\circ$$

$\Rightarrow I, H, K$ thẳng hàng



**UBND QUẬN BÌNH TÂN
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II MÔN TOÁN 8 NĂM HỌC 2023-2024

T T	Chương/ 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	Chương 5. Hàm số và đồ thị	Hàm số và đồ thị	1 (TN1) (0,25 đ)								25% (2,5 đ)
		Hàm số bậc nhất $y = ax + b$ ($a \neq 0$) và đồ thị. Hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$).	1 (TN2) (0,25 đ)	2 (TL1ab) (1 đ)				1 (TL1c) (1 đ)			
2	Chương 6. Phương trình	Phương trình bậc nhất	1 (TN3) (0,25 đ)		1 (TN4) (0,25 đ)	2 (TL2ab) (1 đ)				1 (TL3) (1 đ)	25% (2,5 đ)

3	Chương 7. Định lí Thales trong tam giác	<i>Định lí Thales trong tam giác</i>	3 (TN5,6,7) (0,75 đ)		1 (TN8) (0,25 đ)						10% (1,0 đ)
4	Chương 8. Hình đồng dạng	<i>Tam giác đồng dạng</i>			2 (TN9,10) (0,5 đ)	2 (TL6ab) (2 đ)		1 (TL4) (0,5 đ)			32,5% (3,25 đ)
		<i>Hình đồng dạng</i>	1 (TN11) (0,25 đ)								
5	Chương 9. Một số yếu tố xác suất	<i>Mô tả xác suất của biến cố ngẫu nhiên</i>	1 (TN12) (0,25 đ)					2 (TL5ab) (0,5 đ)			7,5% (0,75 đ)
Tổng (52 tiết)			2 đ	1 đ	1 đ	3 đ		2 đ	0	1 đ	
Tỉ lệ %			30%		40%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung			70%				30%				100%

UBND QUẬN BÌNH TÂN
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II MÔN TOÁN 8 NĂM HỌC 2023-2024

TT	Chủ đề		Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Chương 5. Hàm số và đồ thị	Hàm số và đồ thị	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được những mô hình thực tế dẫn đến khái niệm hàm số. – Nhận biết được đồ thị hàm số. 	1 TN (TN1)			
		<p>Hàm số bậc nhất và đồ thị. Hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b (a \neq 0)$ $y = ax + b (a \neq 0)$.</p>	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được khái niệm hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b (a \neq 0)$. – Sử dụng được hệ số góc của đường thẳng để nhận biết được sự cắt nhau hoặc song song của hai đường thẳng cho trước. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc nhất $y = ax + b (a \neq 0)$. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vẽ được đồ thị của hàm số bậc nhất $y = ax + b (a \neq 0)$. - Vận dụng được hàm số bậc nhất và đồ thị vào giải quyết một số bài toán thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) (ví dụ: bài toán về chuyển động đều trong Vật lí,...). 	1 TN (TN2) 2 TL (TL1ab)		1 TL (TL1c)	

2	Chương 6. Phương trình	Phương trình bậc nhất	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được phương trình bậc nhất một ẩn. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Giải được phương trình bậc nhất một ẩn. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) gắn với phương trình bậc nhất (ví dụ: các bài toán liên quan đến chuyển động trong Vật lí, các bài toán liên quan đến Hoá học,...). <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>phức hợp, không quen thuộc</i>) gắn với phương trình bậc nhất. 	1 TN (TN3)	1 TN (TN4) 2 TL (TL2ab)		1 TL (TL3)
3	Chương 7. Định lí Thales trong tam giác	Định lí Thales trong tam giác	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được định lý Thales trong tam giác. Nhận biết được định nghĩa đường trung bình của tam giác. Nhận biết được tính chất đường phân giác của tam giác. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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). Giải thích được định lí Thalès trong tam giác (định lí thuận và đảo). Giải thích được tính chất đường phân giác trong của tam giác. <p>Vận dụng:</p>	3 TN (TL5,6,7)	1 TN (TN8)		

			<ul style="list-style-type: none"> – Tính được độ dài đoạn thẳng bằng cách sử dụng định lí Thalès. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) gắn với việc vận dụng định lí Thalès (ví dụ: tính khoảng cách giữa hai vị trí). 				
			<p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (phức hợp, không quen thuộc) gắn với việc vận dụng định lí Thalès 				
4	Chương 8. Hình đồng dạng	Tam giác đồng dạng	<p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mô tả được định nghĩa của hai tam giác đồng dạng. – Giải thích được các trường hợp đồng dạng của hai tam giác, của hai tam giác vuông. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng (ví dụ: tính độ dài đường cao hạ xuống cạnh huyền trong tam giác vuông bằng cách sử dụng mối quan hệ giữa đường cao đó với tích của hai hình chiếu của hai cạnh góc vuông lên cạnh huyền; đo gián tiếp chiều cao của vật; tính khoảng cách giữa hai vị trí trong đó có một vị trí không thể tới được,...). <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (phức hợp, không quen thuộc) gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng. 		2 TN (TN9,10)	1 TL (TL4)	
					2 TL (TL6ab)		

		Hình đồng dạng	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được hình đồng dạng phối cảnh (hình vị tự), hình đồng dạng qua các hình ảnh cụ thể. 	1 TN (TN11)			
			<ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được vẻ đẹp trong tự nhiên, nghệ thuật, kiến trúc, công nghệ chế tạo,... biểu hiện qua hình đồng dạng. 				
5	Chương 9. Một số yếu tố xác suất	Mô tả xác suất của biến cố ngẫu nhiên	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sử dụng được tỉ số để mô tả xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản. 	1 TN (TN12)		2 TL (TL5ab)	
Tổng số câu				10	8	4	1
Tỉ lệ %				30	40	20	10
Tỉ lệ chung				70		30	

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan (3,0 điểm)

Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, chỉ có 1 phương án đúng. Hãy khoanh tròn phương án đúng trong mỗi câu dưới đây.

Câu 1. [NB] Gọi x (km) là chiều dài quãng đường AB. Biểu thức biểu thị vận tốc một xe đạp đi từ A đến B trong 5 giờ là

A. $v = \frac{5}{x}$

B. $v = 5x$

C. $v = 5 - x$

D. $v = 5 - x$

Câu 2. [NB] Đường thẳng $y = x - 2$ có hệ số góc là

A. 1

B. -1

C. 5

D. -5

Câu 3. [NB] Phương trình nào sau đây không phải là phương trình bậc nhất một ẩn?

A. $-x + 3 = 0$

B. $2x + 1 = 0$

C. $-2x = 0$

D. $0x + 2 = 2$

Câu 4. [TH] Nghiệm của phương trình $x - 5 = 25 + 4x$ là

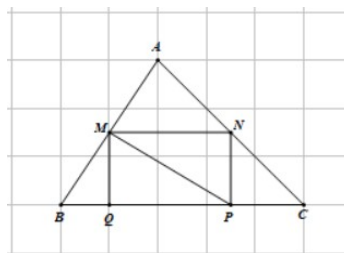
A. 6

B. -2

C. 3

D. -10

Câu 5. [NB] Cho hình vẽ, đường trung bình của tam giác $\triangle ABC$ là:



A. MQ

B. MN

C. NP

D. NP

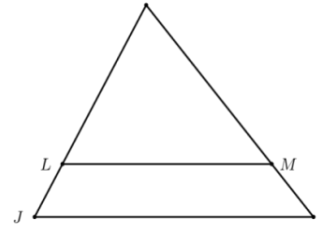
Câu 6. [NB] Cho ΔJK có $LM \parallel JK$ với $L \in IJ$, $M \in IK$ (như hình). Theo định lí Thales ta có

A. $\frac{IL}{IJ} = \frac{IM}{IK}$

B. $\frac{IL}{IJ} = \frac{JL}{IK}$

C. $\frac{IL}{IJ} = \frac{KM}{IK}$

D. $\frac{IL}{IJ} = \frac{IM}{MK}$



Câu 7. [NB] Cho tam giác ΔABC và AM là đường phân giác của góc A (với $M \in BC$). Khẳng định nào sau đây là đúng?

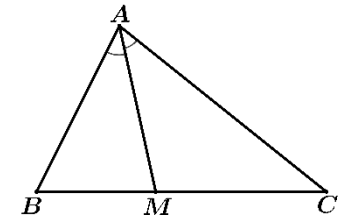
Hãy chọn đáp án thích hợp nhất để điền vào chỗ trống cho phần trình bày trên.

A. $\frac{AB}{CM} = \frac{AC}{BM}$

B. $\frac{AB}{AC} = \frac{MC}{MB}$

C. $\frac{AB}{BM} = \frac{AC}{CM}$

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



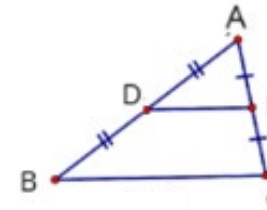
Câu 8. [TH] Cho hình vẽ, biết $BC = 10\text{cm}$. Độ dài đoạn thẳng DE là

A. 5 cm

B. 10 cm

C. 20 cm

D. 30 cm



Câu 9. [TH] Cho các mệnh đề sau

(I) Nếu một góc nhọn của tam giác vuông này bằng một góc nhọn của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông ấy đồng dạng.

(II) Nếu một cạnh góc vuông của tam giác vuông này bằng một cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông ấy đồng dạng.

Hãy chọn đáp án đúng:

A. Chỉ có (I) đúng.

B. Chỉ có (II) đúng.

C. (I) và (II) đều đúng.

D. (I) và (II) đều sai.

Câu 10. [TH] Cho hai tam giác vuông, điều kiện để hai tam giác vuông đó đồng dạng là:

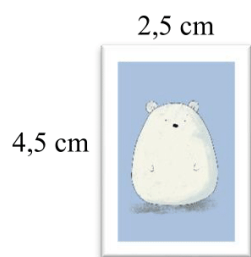
A. Có một cặp góc nhọn bằng nhau.

B. Có hai cạnh huyền bằng nhau.

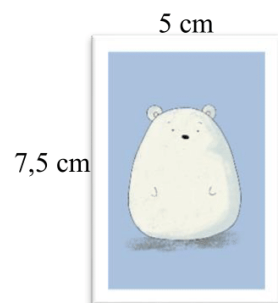
C. Có một cặp cạnh góc vuông bằng nhau.

D. Không cần điều kiện vì hai tam giác vuông luôn đồng dạng.

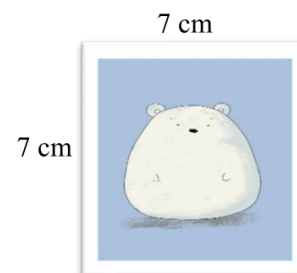
Câu 11. [NB] Hình nào đồng dạng với hình bên



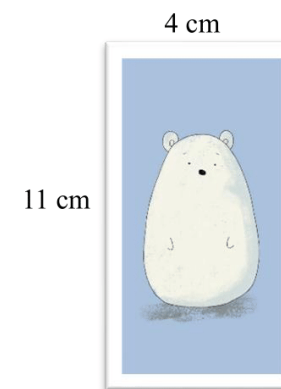
A



B



C



D

Câu 12. [NB] 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. $\frac{1}{2}$.

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

D. 1

Phần 2. Tự luận (7,0 điểm)

Bài 1. (2,0 điểm) Cho hàm số $y = -2x + 2$ có đồ thị là đường thẳng (d)

- a) **[NB]** Xác định hệ số góc của đường thẳng (d). Góc tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox là góc nhọn hay góc tù?
- b) **[NB]** Cho đường thẳng (d'): $y = ax - 1$. Xác định giá trị của a để đường thẳng (d') song song với (d)
- c) **[VD]** Vẽ đồ thị hàm số $y = -2x + 2$ (d)

Bài 2. [TH] (1,0 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $3x + 1 = 2x + 1$

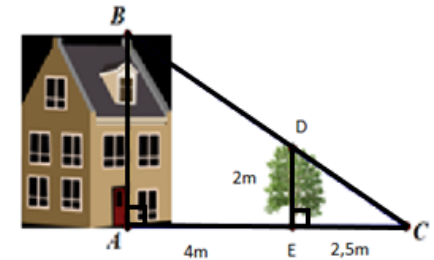
b) $\frac{7x-1}{6} + 2x = \frac{16-x}{5}$

Bài 3. [VDC] (1,0 điểm)

Trường THCS A và trường THCS B có tổng cộng 810 học sinh đầu vào lớp 10 THPT công lập, đạt tỉ lệ trúng tuyển là 90%. Nếu tính riêng từng trường thì trường A có tỉ lệ thi đậu là 92%, trường B có tỉ lệ thí sinh thi đậu là 88%. Hỏi mỗi trường có bao nhiêu thí sinh dự thi.

Bài 4. [VD] (0,5 điểm)

Tính chiều cao AB của ngôi nhà. Biết cái cây có chiều cao ED = 2m và khoảng cách AE = 4m, EC = 2,5m.



Bài 5. [VD] (0,5 điểm)

Hình bên mô tả một đĩa tròn bằng bìa cứng được chia làm tám phần bằng nhau và ghi các số 1; 12; 18; 22; 27; 69; 96; 99. Chiếc kim được gắn cố định vào trục quay ở tâm của đĩa. Quay đĩa tròn một lần.



Tính xác suất của các biến cố sau :

- a) “ Mũi tên chỉ vào hình quạt ghi số là số chia hết cho 3”.
- b) “ Mũi tên chỉ vào hình quạt ghi số là bội của 22”.

Bài 6. (2,0 điểm)

Cho ΔABC nhọn ($AB < AC$) có hai đường cao AM và BN cắt nhau tại H (M thuộc BC, N thuộc AC).

- a) [TH] Chứng minh: $\Delta HNA \sim \Delta HMB$ và $HN \cdot HB = HA \cdot HM$
- b) [TH] Kẻ $MK \perp AC$ tại K. Gọi D là trung điểm của CK. Trên tia đối của tia AM lấy điểm F sao cho $AF = AM$.
Chứng minh: $\Delta CME \sim \Delta MFK$ và $FK \perp ME$.

--- HẾT ---

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan (3,0 điểm)

Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, chỉ có 1 phương án đúng. Hãy khoanh tròn phương án đúng trong mỗi câu dưới đây.

Câu 1. [NB] Trong các hàm số sau hàm số nào biểu thị quãng đường đi được của một xe máy chuyển động với vận tốc 45 km/h trong t giờ?

A. $s = 45t$

B. $s = \frac{45}{t}$

C. $s = \frac{t}{45}$

D. $t = 45s$

Câu 2. [NB] Đường thẳng $y = -x - 7$ có hệ số góc là

A. 1

B. -1

C. 5

D. -5

Câu 3. [NB] Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

A. $0x + 2 = 2$

B. $x - 2y + 1 = 0$

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

D. $3x - 1 = 0$

Câu 4. [TH] Nghiệm của phương trình $2x + 1 = -2x + 13$ là

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 5. [NB] Câu 10: DE là đường trung bình tam giác ABC. Hãy tìm giá trị x.

A. 3

B. 12;

C. 6;

D. 8

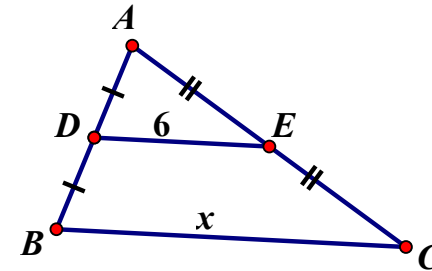
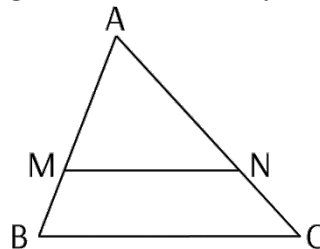
Câu 6. [NB] Cho tam giác ABC có $MN \parallel BC$. Khẳng định nào sau đây đúng?

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

B. $\frac{AN}{NC} = \frac{MN}{BC}$

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

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

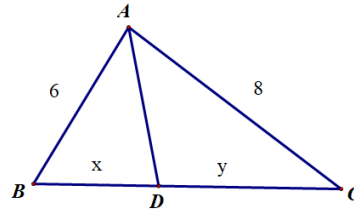


Câu 7. [NB]

Cho hình vẽ bên, biết AD là tia phân giác của góc BAC,

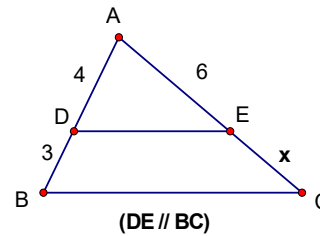
AB = 6, AC = 8, DB = x, DC = y. Tỉ số $\frac{x}{y}$ bằng:

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



Câu 8. [TH] . Hãy tính x trong hình vẽ sau:

- A. x = 2
B. x = 4,5
C. x = 5
D. x = 3,5



Câu 9. [TH] Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A. Hai tam giác đồng dạng thì bằng nhau. B. Hai tam giác bằng nhau thì đồng dạng.
C. Hai tam giác bằng nhau thì không đồng dạng. D. Hai tam giác cân thì luôn đồng dạng.

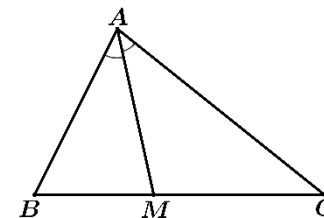
Câu 10. [TH] Nếu tam giác ABC đồng dạng với tam giác DEF theo tỉ số $\frac{1}{2}$ thì tam giác DEF đồng dạng với tam giác ABC theo tỉ số

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

Câu 11. [NB] Cho $\triangle KFC \sim \triangle MNP$ và KF = 5cm; MN = 8cm ; MP = 9cm.

Vậy $\triangle KFC \sim \triangle MNP$ theo tỉ số đồng dạng k là:

- A. $k = \frac{5}{9}$ B. $k = \frac{9}{5}$ C. $k = \frac{5}{8}$ D. $k = \frac{8}{5}$



Câu 12. [NB] Trong trường hợp : Tung một đồng xu 25 lần liên tiếp, có 10 lần xuất hiện mặt S. Xác suất thực nghiệm của biến cố “ Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt S” là :

A. $\frac{1}{5}$.

B. $\frac{1}{25}$.

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

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

Phần 2. Tự luận (7,0 điểm)

Bài 1. (2,0 điểm) Cho hàm số $y = 3x + 5$ có đồ thị là đường thẳng (d)

- a) **[NB]** Xác định hệ số góc của đường thẳng (d). Góc tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox là góc nhọn hay góc tù?
- b) **[NB]** Cho đường thẳng (d'): $y = ax - 3$. Xác định giá trị của a để đường thẳng (d') song song với (d)
- c) **[VD]** Vẽ đồ thị hàm số $y = 3x + 5$ (d)

Bài 2. [TH] (1,0 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $3x - 2 = 2x - 3$ b) $\frac{1}{x+2} + \frac{5}{x-2} = \frac{2x-12}{x^2-4}$

Bài 3. [VDC] (1,0 điểm)

Chu vi của 1 mảnh vườn hình chữ nhật là 42 m. Tìm diện tích của mảnh vườn, biết chiều rộng ngắn hơn chiều dài là 3m.

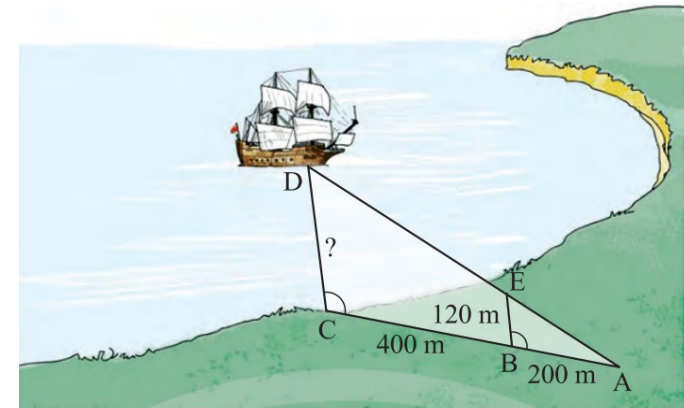
Bài 4. [VD] (0,5 điểm) Dựa vào các số liệu được cho trong hình bên dưới, hãy tính khoảng cách CD từ con tàu đến trạm quan trắc đặt tại điểm C.

Bài 5. [VD] (0,5 điểm)

Một xưởng may áo xuất khẩu tiến hành kiểm tra chất lượng của 300 chiếc áo đã được may xong thấy có 15 chiếc bị lỗi. trong một lô có 1500 chiếc áo, hãy dự đoán xem có khoảng bao nhiêu áo không bị lỗi.

Bài 6 (2đ). Cho ΔABC vuông tại A, đường cao AH.

- a) Chứng minh ΔABC đồng dạng với ΔHBA , từ đó suy ra $AB.AH = BH.AC$
- b) Tia phân giác của góc \widehat{ABC} cắt AH tại I. Tia phân giác góc \widehat{HAC} cắt BC tại K. Chứng minh $IK \parallel AC$



ĐÁP ÁN ĐỀ ĐỀ NGHỊ GIỮA KÌ II NĂM HỌC 2023 – 2024

MÔN TOÁN LỚP 8

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: (3,0 điểm)

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

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Bài	Hướng dẫn giải						
Bài 1							
a)0,5	a) $a=3$, góc nhọn						
b)0.5	$a=3$						
c)1,0	<table border="1"><tr><td>x</td><td>0</td><td>-1</td></tr><tr><td>$y=3x+5$</td><td>5</td><td>2</td></tr></table> Lập bảng giá trị đúng (0,5).Vẽ đúng 0,5 đ	x	0	-1	$y=3x+5$	5	2
x	0	-1					
$y=3x+5$	5	2					
Bài 2							
a)	$3x - 2 = 2x - 3$						

<p>a) 0,5</p>	$\Leftrightarrow 3x - 2x = 2 - 3$ $\Leftrightarrow x = -1$
<p>b) 0,5</p>	$\frac{1}{x+2} + \frac{5}{x-2} = \frac{2x-12}{x^2-4} \quad (1)$ <p>ĐKXĐ : $x \neq \pm 2$</p> $(1) \Leftrightarrow \frac{1}{x+2} + \frac{5}{x-2} = \frac{2x-12}{(x-2)(x+2)} \Leftrightarrow \frac{x-2}{(x+2)(x-2)} + \frac{5(x+2)}{(x+2)(x-2)} = \frac{2x-12}{(x-2)(x+2)}$ $\Rightarrow x - 2 + 5x + 10 = 2x - 12 \Leftrightarrow x + 5x - 2x = -12 + 2 \Leftrightarrow x = -5 \quad (t/m)$

Bài 3

Gọi x (m) là chiều dài hình chữ nhật, $x > 3$
Chiều rộng hình chữ nhật : $x-3$ (m).
Nửa chu vi hình chữ nhật: $42 : 2 = 21$ (m)
Theo đề ta có phương trình:
 $x + x - 3 = 21$
 $\Leftrightarrow 2x = 24$
 $\Leftrightarrow x = 12$ (thỏa mãn)
Vậy chiều dài là : 12 m
Chiều rộng là : 9 m
Diện tích mảnh vườn: $12.9 = 108(m^2)$

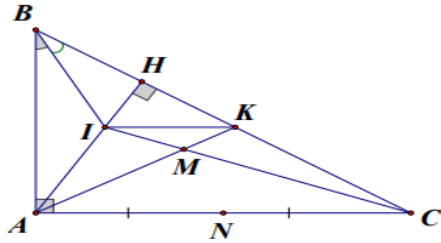
Bài 4
0,5

Ta có: $\widehat{ACD} = \widehat{ABE}$ mà hai góc ở vị trí đồng vị nên $CD // BE$
Theo hệ quả định lí Thales ta có:
 $\frac{CD}{BE} = \frac{AC}{AB}$
suy ra $\frac{CD}{120} = \frac{400+200}{200}$
suy ra $CD = 360$ (m)
Khoảng cách từ con tàu đến trạm quan trắc là 360 mét.

Bài 5
0,5

Có $300 - 15 = 285$ áo không bị lỗi
Xác suất để 1 chiếc áo do nhà máy sản xuất không bị lỗi được ước lượng
 $\frac{285}{300} \approx 0,95$
Vậy số chiếc áo không bị lỗi trong 1500 chiếc áo là:
 $0,95 \times 1500 = 1425$ (chiếc áo)

Bài 6



Xét $\triangle ABC$ và $\triangle HBA$ có:

$$\widehat{BAC} = \widehat{AHB} = 90^\circ$$

\widehat{ABC} chung

$$\Rightarrow \triangle ABC \sim \triangle HBA$$

$$\Rightarrow \frac{AB}{HB} = \frac{AC}{AH} \Rightarrow AB \cdot AH = AC \cdot BH \quad (*)$$

Ta có: $\frac{IH}{IA} = \frac{BH}{BA}$ (vì BI là tia phân giác góc \widehat{ABC})

$$\cdot \frac{KH}{KC} = \frac{AH}{AC} \quad (\text{vì AK là tia phân giác góc } \widehat{HAC})$$

$$\text{Mà } \frac{BH}{AB} = \frac{AH}{AC} \quad (\text{theo } (*))$$

Nên

$$\frac{IH}{IA} = \frac{KH}{KC} \Rightarrow IK \parallel AC$$

(Định lí Ta let đảo)

Phần I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm). Học sinh kẻ bảng và ghi đáp án vào giấy bài làm như sau:

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án												

Câu 1. 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. Công thức biểu thị số tiền y (đồng) mà người mua phải trả khi mua x (kg) thanh long ruột đỏ loại I là:

- A. $y = 32\ 000$ B. $y = 32\ 000 - x$ C. $y = 32\ 000x$ D. $y = 32\ 000 + x$

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

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

Câu 3. Phương trình nào sau đây **không phải** phương trình bậc nhất một ẩn?

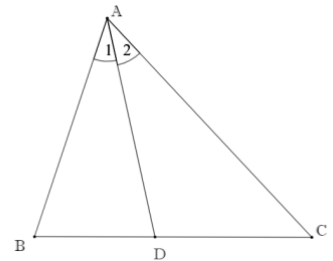
- A. $\frac{1}{x} - 1 = 0$ B. $\frac{-5}{2}x = 0$ C. $\frac{x}{7} + 3 = 0$ D. $x = 3x + 2$

Câu 4. Nghiệm của phương trình $x - 12 = 6 - x$ là :

- A. -8 B. 8 C. 9 D. -9

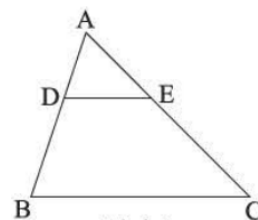
Câu 5. Cho tam giác ABC có AD là tia phân giác của góc A. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

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



Câu 6. Cho tam giác ABC, biết $DE \parallel BC$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng** về định lý Thales ?

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



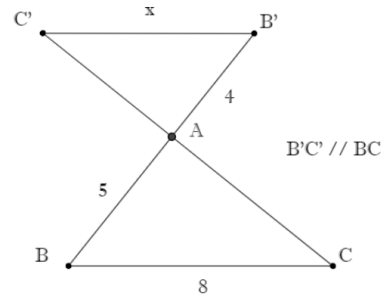
Câu 7. Cho hình vẽ, giá trị của x bằng :

A. 3,2

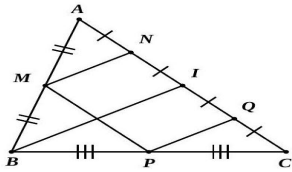
B. 64

C. 6,4

D. 40



Câu 8. Cho hình vẽ: Khẳng định nào sau đây là sai?



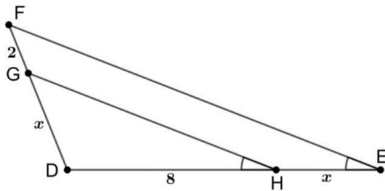
A. MN là đường trung bình của $\triangle ABI$

B. MN là đường trung bình của $\triangle ABC$

C. MP là đường trung bình của $\triangle ABC$

D. PQ là đường trung bình của $\triangle BCI$

Câu 9. Cho hình vẽ. Độ dài x là:



A. 8

B. -4

C. 2

D. 4

Câu 10. Cho $\triangle ABC \sim \triangle MNP$ và $AB = 4$; $BC = 6$; $CA = 5$; $MN = 5$. Tỉ số đồng dạng của $\triangle MNP$ và $\triangle ABC$ là.

A. 20

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

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

D. 9

Câu 11. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:



Hình a



Hình b



Hình c



Hình d



Hình e

A. Hình a đồng dạng với hình c

B. Hình b đồng dạng với hình d

C. Khẳng định A và B đều đúng

D. Khẳng định A và B đều sai

Câu 12. Gieo một con xúc xắc 77 lần liên tiếp, có 11 lần xuất hiện mặt 5 chấm. Xác suất thực nghiệm của biến cố "*Mặt xuất hiện của xúc xắc là mặt 5 chấm*" là :

A. $\frac{1}{9}$.

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

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

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

Phần II. TỰ LUẬN (7 điểm).

Bài 1. (2,0 điểm) Cho hàm số bậc nhất : $y = x + 3$ có đồ thị là (d)

- Xác định hệ số góc của đường thẳng (d) . Góc tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox là góc nhọn hay góc tù?
- Xác định m để đồ thị hàm số $y = 2mx + 2$ (d') song song với (d) .
- Vẽ đồ thị (d) của hàm số đã cho .

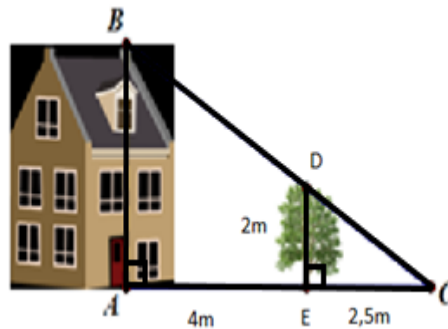
Bài 2. (1,0 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $(5x + 2) - 4(3x + 1) = -2x + 8$

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

Bài 3. (1,0 điểm) Một đội thợ mỏ theo kế hoạch cần khai thác 30 tấn than mỗi ngày. Do cải tiến kĩ thuật nên trên thực tế đội đã khai thác được 42 tấn mỗi ngày, do đó đội không những hoàn thành trước 12 tiếng mà còn làm vượt chỉ tiêu thêm 3 tấn nữa. Hỏi kế hoạch đội cần khai thác bao nhiêu tấn than?

Bài 4. (0,5 điểm) Tính chiều cao AB của ngôi nhà. Biết cái cây có chiều cao $ED = 2\text{m}$ và khoảng cách $AE = 4\text{m}$, $EC = 2,5\text{m}$.



Bài 5. (0,5 điểm) Viết ngẫu nhiên một số

- Tính xác suất của biến cố “Số tự nhiên được viết ra là số chia hết cho cả 2 và 5”.
- Tính xác suất của biến cố “Số tự nhiên được viết ra là bình phương của một số tự nhiên”.

Bài 6. (2,0 điểm) Cho tam giác ABC nhọn có $AB < AC$ và các đường cao AD , BE , CF cắt nhau tại H .

- Chứng minh: $\Delta AHF \sim \Delta CHD$ và $\Delta CHD \sim \Delta ABD$
- Chứng minh: $HE \cdot HB = HF \cdot HC$ và $\Delta EHF \sim \Delta CHB$.

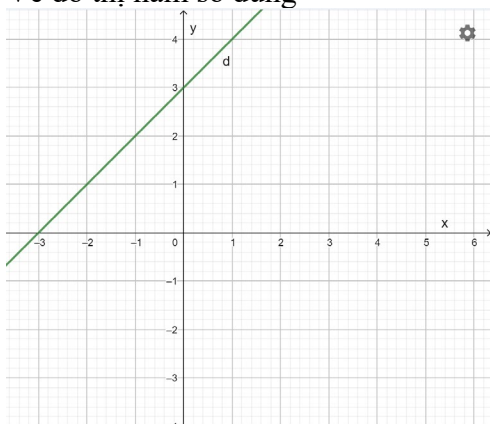
*****HẾT*****

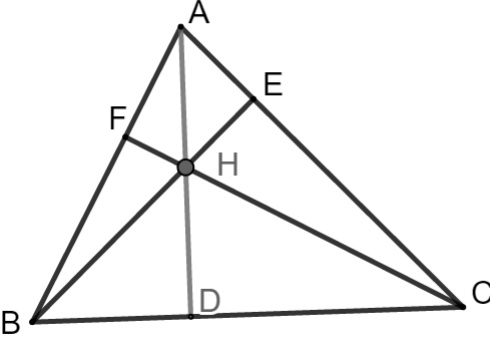
ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM

Phần I. TRẮC NGHIỆM

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

Phần II. TỰ LUẬN

Câu	Đáp án	Điểm
1	a Hệ số góc của (d) là 1. Góc tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox là góc nhọn	0,25 0,25
	b (d) // (d') khi $m = \frac{1}{2}$	0,5
	c Lập bảng giá trị đúng Vẽ đồ thị hàm số đúng 	0,5 0,5
2	a $(5x + 2) - 4(3x + 1) = -2x + 8$ $-5x = 10$ $x = -2$ Vậy $x = -2$ là nghiệm của phương trình.	0,25 0,25
	b $\frac{3x + 2}{2} - \frac{3x + 1}{6} = \frac{5}{3} + 2x$ Quy đồng mẫu, đưa về được phương trình: $9x + 6 - 3x - 1 = 10 + 12x$ Giải phương trình: $x = \frac{-5}{6}$ Vậy $x = \frac{-5}{6}$ là nghiệm của phương trình	0,25 0,25
3	Gọi x là số ngày hoàn thành công việc theo kế hoạch ($x \in N^*$) Học sinh lập luận để lập được phương trình: $30x = 42(x - 0,5) - 3$ Giải phương trình tìm được $x = 2$ Tính được khối lượng mỏ cần khai thác theo kế hoạch là 60 tấn	0,25 0,25 0,25 0,25
4	Xét ΔABC có $DE // AB$ $\Rightarrow \frac{CE}{CA} = \frac{DE}{AD}$ (Hệ quả định lí Thales) $\Rightarrow \frac{2,5}{4 + 2,5} = \frac{2}{AB}$ Tính được $AB = 5,2(m)$	0,25 0,25
5	a Xác suất của biến cố “Số tự nhiên được viết ra là số chia hết cho cả 2 và 5” là: $\frac{1}{10}$	0,25

	b	Xác suất của biến cố “Số tự nhiên được viết ra là bình phương của một số tự nhiên” là: $\frac{1}{15}$	0,25
6	a	 <p>Chứng minh được $\Delta AHF \sim \Delta CHD$ (g-g) Chứng minh được $\Delta AHF \sim \Delta ABD$ (g-g) Suy ra: $\Delta CHD \sim \Delta ABD$</p>	0,5 0,25 0,25
	b	<p>Xét ΔBHF và ΔCHE có: $\widehat{FHB} = \widehat{EHC}$ (2 góc đối đỉnh) $\widehat{HFB} = \widehat{HEC} = 90^\circ$ Suy ra $\Delta BHF \sim \Delta CHE$ (g-g) $\Rightarrow \frac{HB}{HC} = \frac{HF}{HE}$ $\Rightarrow HE.HB = HF.HC$ Xét ΔEHF và ΔCHB có: $HE.HB = HF.HC$ và $\widehat{EHF} = \widehat{BHC}$ (đối đỉnh) $\Rightarrow \Delta EHF \sim \Delta CHB$ (c-g-c)</p>	0,5 0,5

ĐỀ THAM KHẢO TOÁN 8 HK2 – THCS TRẦN QUỐC TOẢN – QUẬN BÌNH TÂN

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan (3,0 điểm)

Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, chỉ có 1 phương án đúng. Hãy khoanh tròn phương án đúng trong mỗi câu dưới đây.

Câu 1: [NB] Một nhà máy mỗi ngày sản xuất được 300 sản phẩm. Gọi y là số sản phẩm sản xuất trong x (ngày). Công thức tính y theo x là:

- A. $y = 300x$ B. $y = \frac{300}{x}$ C. $xy = 300$ D. $y = 300 + x$

Câu 2: [NB] Xác định hệ số góc của đường thẳng $(d): y = 3 - 2x$

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

Câu 3: [NB] Phương trình nào sau đây không phải phương trình bậc nhất 1 ẩn

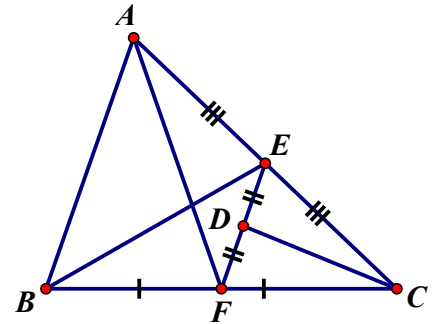
- A. $2x - 1 = 0$ B. $5 = 1 - x$ C. $\frac{2}{5} - 2x = 0$ D. $\frac{2}{x} = 3x$

Câu 4: [TH] Em hãy tìm xem $x = -2$ là nghiệm của phương trình nào sau đây

- A. $2x - 4 = x + 1$ B. $-4 - x = 2 + 2x$ C. $4x + 5 = 2(x - 3)$ D. $2x + 2 = 0$

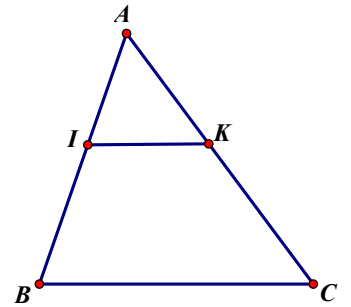
Câu 5: [NB] Trong hình sau đường trung bình của tam giác ABC là:

- A.BE B.EF C.AF D.CD



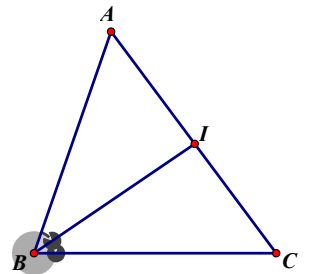
Câu 6: [NB] Cho tam giác ABC có $IK \parallel BC$ như hình dưới. Theo định lý Thales em hãy điền các đoạn thích hợp vào chỗ trống sau: $\frac{\dots}{IB} = \frac{AK}{KC}; \frac{AB}{IA} = \frac{\dots}{AK}$

- A.AB và KC B.AI và BC C.AI và AC D.IK và AC

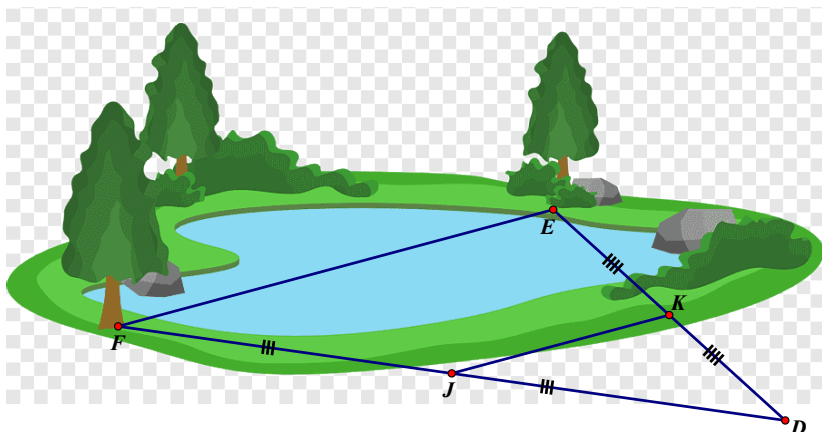


Câu 7: [NB] Cho tam giác ABC có BI là đường phân giác của góc ABC thì:

- A. $\frac{IC}{BC} = \frac{IA}{AB}$ B. $\frac{IA}{IC} = \frac{BC}{BA}$ C. $\frac{IA}{AC} = \frac{AB}{AC}$ D. $\frac{IC}{IA} = \frac{AC}{BC}$



Câu 8: [TH] Biết $JK = 22m$ Khoảng cách giữa hai cây E, F trong hình là



- A.22m B.11m C.45m D.44m

Câu 9: [TH] Cho ΔABC đồng dạng với ΔDEF . Biết độ dài $AB = 12\text{cm}$, $AC = 8\text{cm}$, $DE = 6\text{cm}$, độ dài cạnh DF là

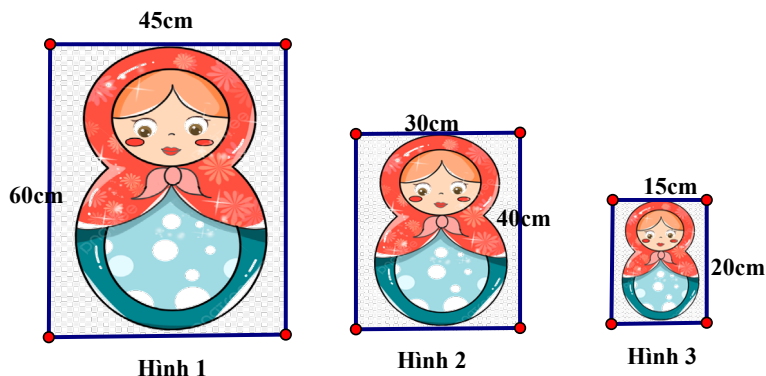
- A. 16cm B. 2cm C. 4cm D. 9cm

Câu 10: [TH] Cho ΔHIK và ΔEFG có số đo các góc như sau: góc $H = 55^\circ$, góc $I = 42^\circ$; góc $G = 83^\circ$

Hỏi ΔEFG cần có góc E bằng bao nhiêu độ thì ΔHIK đồng dạng với ΔEFG

- A. 83° B. 55° C. 38° D. 45°

Câu 11: [NB] Hình nào sau đây đồng dạng với hình 1



- A. Hình 2 B. Hình 3 C. Hình 2,3 D. Không có

Câu 12: [NB] Tung con xúc sắc đồng chất có 6 mặt được đánh số chấm từ 1 đến 6. Xác suất xuất hiện mặt 2 chấm là

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

Phần 2: Tự luận

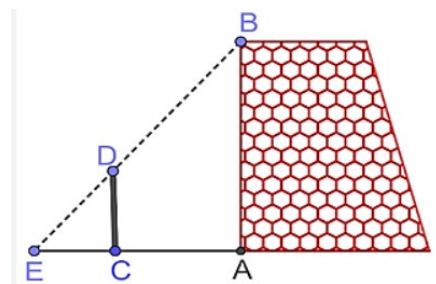
Bài 1. (2,0 điểm) Cho hàm số $y = -3x + 2$ có đồ thị là đường thẳng (d)

- a) **[NB]** Xác định hệ số a, b của đường thẳng (d). Góc tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox là góc nhọn hay góc tù?
- b) **[NB]** Cho đường thẳng (d'): $y = (m+1)x - 3$. Xác định giá trị của m để đường thẳng (d') song song với (d)
- c) **[VD]** Vẽ đồ thị hàm số $y = -3x + 2$ (d)

Bài 2. [TH] (1,0 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $2x - 3 = 5x + 8$ b) $\frac{2x-1}{3} - 2 = \frac{x+2}{2} + \frac{1}{3}$

Bài 3. [VDC] (1,0 điểm) Lúc 6 giờ sáng xe ô tô 1 đi từ A đến B, cùng lúc đó xe ô tô 2 đi từ B về A. Sau 2 giờ chúng gặp nhau và vẫn tiếp tục hành trình. Tính vận tốc mỗi xe biết xe đi từ B có vận tốc nhanh hơn vận tốc xe đi từ A là 15km/h và xe A đến B lúc 11 giờ sáng cùng ngày.



Bài 4. [VD] (0,5 điểm) Để đo chiều cao AB của bức tường người ta dựng cọc DC cao $1,5\text{m}$ và lấy điểm E như hình vẽ, sau đó đo được đoạn $EC = 2\text{m}$, $CA = 5\text{m}$. Tính chiều cao AB?

Bài 5. [VD] (0,5 điểm) Một con xúc sắc đồng chất có 6 mặt, các mặt có số chấm lần lượt từ 1 đến 6. Tính xác suất của các biến cố sau:

- a) “Tung được mặt có số chấm lẻ xuất hiện”
- b) “Tung được mặt có số chấm lớn hơn 1 và nhỏ hơn 6 xuất hiện”

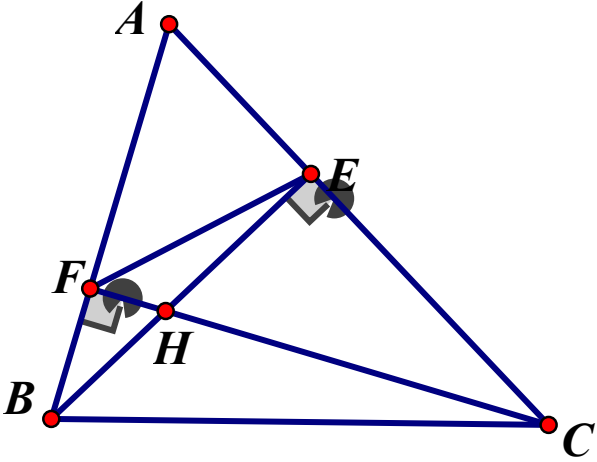
Bài 6. (2,0 điểm) Cho ΔABC nhọn có 2 đường cao BE và CF cắt nhau tại H.

- a) **[TH]** Chứng minh ΔBHF đồng dạng với ΔCHE và suy ra $HE \cdot HB = HC \cdot HF$
- b) **[TH]** Chứng minh ΔAEF đồng dạng với ΔABC

ĐÁP ÁN ĐỀ THAM KHẢO TOÁN 9 – THCS TRẦN QUỐC TOẢN – QUẬN BÌNH TÂN

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

Bài	Đáp Án	Điểm
1a	(d) $y = -3x + 2$ có $a = -3, b = 2$ Vì $a = -3 < 0$ nên góc tạo bởi d và trục Ox là góc tù	0,25 0,25
1b	(d'): $y = (m+1)x - 3$ // (d) $y = -3x + 2$ thì $m+1 = -3$ $m = -4$	0,25 0,25
1c	Lấy được giá trị A,B Lấy đúng điểm A Lấy đúng điểm B Nối đúng AB	0,25 0,25 0,25 0,25
2a	a) $2x - 3 = 5x + 8$ $2x - 5x = 8 + 3$ $-3x = 11$ $x = \frac{-11}{3}$	0,25 0,25
2b	b) $\frac{2x-1}{3} - 2 = \frac{x+2}{2} + \frac{1}{3}$ $\frac{4x-2-12}{6} = \frac{3x+6+2}{6}$ $4x-14 = 3x+8$ $x = 22$	0,25 0,25
3	Gọi $x(\text{km/h})$ là vận tốc xe 1 đi từ A ($x > 0$) Vận tốc xe 2 đi từ B là $x + 15$ Quãng đường xe 1 được sau 2h là $2x$ Quãng đường xe 2 đi được sau 2 h là $2x + 30$ Quãng đường xe 1 đi từ A đến B là $(11-6)x = 5x$ Vì 2 xe gặp nhau sau 2 giờ nên ta có phương trình $5x = 2x + 2x + 30$ $x = 30$ Vậy vận tốc xe 1 là 30km/h , vận tốc xe 2 là $30+15=45\text{km/h}$	0,25 0,25 0,25 0,25
4	Xét $\triangle ABE$ ta có: $DC \parallel AB$ $\Rightarrow \frac{DC}{AB} = \frac{EC}{EA}$ (Hệ quả Thales) $\Rightarrow \frac{1,5}{AB} = \frac{2}{2+5}$ $\Rightarrow AB = \frac{1,5 \cdot 7}{2} = 5,25\text{m}$ Vậy bức tường cao $5,25\text{m}$	0,25 0,25
5a	Khi tung con xúc sắc 6 mặt sẽ có 6 kết quả xảy ra “Tung được mặt có số chấm lẻ xuất hiện” Biến cố xảy ra khi gieo được mặt có số chấm là 1,3,5 như vậy có 3 kết quả thuận lợi cho biến cố. Xác suất của biến cố là $P = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$	0.25

5b	<p>“Tung được mặt có số chấm lớn hơn 1 và nhỏ hơn 6 xuất hiện”</p> <p>Biến cố xảy ra khi gieo được mặt có số chấm là 2,3,4,5 như vậy có 4 kết quả thuận lợi cho biến cố. Xác suất của biến cố là</p> $P = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$	0,25
6a	 <p>Xét $\triangle BFH$ và $\triangle CEH$ ta có</p> $\widehat{BFH} = \widehat{CEH} = 90^\circ$ $\widehat{BHF} = \widehat{CHE} \text{ (2 góc đối đỉnh)}$ $\Rightarrow \triangle BFH \sim \triangle CEH \text{ (gg)}$ $\Rightarrow \frac{BF}{CE} = \frac{BH}{CH} = \frac{HF}{HE} \text{ (tỉ số đồng dạng)}$ $\Rightarrow BH \cdot HE = CH \cdot HF$	0,25 0,25 0,25 0,25
6b	<p>Xét $\triangle ABE$ và $\triangle ACF$ ta có</p> $\widehat{BEA} = \widehat{CFA} = 90^\circ$ $\widehat{BAC} \text{ (góc chung)}$ $\Rightarrow \triangle ABE \sim \triangle ACF \text{ (gg)}$ $\Rightarrow \frac{AB}{AC} = \frac{AE}{AF} \text{ (tỉ số đồng dạng)}$ $\Rightarrow \frac{AE}{AB} = \frac{AF}{AC}$ <p>Xét $\triangle AEF$ và $\triangle ABC$ ta có</p> $\frac{AE}{AB} = \frac{AF}{AC}$ $\widehat{BAC} \text{ (góc chung)}$ $\Rightarrow \triangle AEF \sim \triangle ABC \text{ (cgc)}$	0,25 0,25 0,25 0,25

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan (3,0 điểm)

Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, chỉ có 1 phương án đúng. Hãy khoanh tròn phương án đúng trong mỗi câu dưới đây.

Câu 1. [NB] Trong các hàm số sau hàm số nào biểu thị quãng đường đi được của một ô tô chuyển động với vận tốc 60 km/h trong t giờ?

- A. $s = 60t$ B. $s = \frac{60}{t}$ C. $s = \frac{t}{60}$ D. $t = 60s$

Câu 2. [NB] Đường thẳng $y = 5x$ Có hệ số góc là

- A. 1 B. -1 C. 5 D. -5

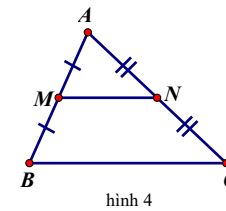
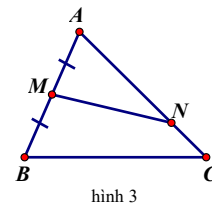
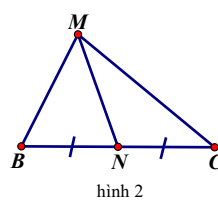
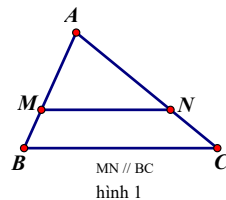
Câu 3. [NB] Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

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

Câu 4. [TH] Nghiệm của phương trình $6x + 3 = -2x + 13$ là

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

Câu 5. [NB] Trong các hình sau, hình nào MN không là đường trung bình của tam giác ?



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

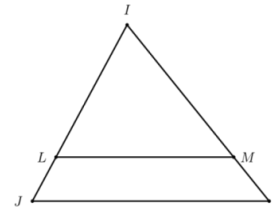
Câu 6. [NB] Cho ΔIJK có $LM \parallel JK$ với $L \in IJ$, $M \in IK$ (như hình). Theo định lí Thales ta có

A. $\frac{IL}{IJ} = \frac{IM}{IK}$

B. $\frac{IL}{IJ} = \frac{JL}{IK}$

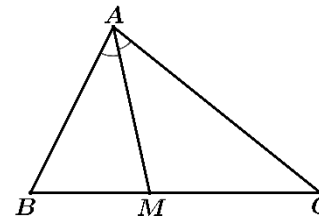
C. $\frac{IL}{IJ} = \frac{KM}{IK}$

D. $\frac{IL}{IJ} = \frac{IM}{MK}$



Câu 7. [NB]

“Xét ΔABC , ta có:
 AM là ... (1) ... của ΔABC (gt)
 $\Rightarrow \frac{AB}{BM} = \frac{\dots(2)\dots}{\dots(3)\dots}$.”



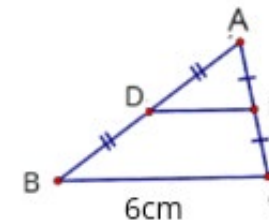
Hãy chọn đáp án thích hợp nhất để điền vào chỗ trống cho phần trình bày trên.

- A. (1): đường phân giác; (2): AC; (3): CM.
 C. (1): AC; (2): CM; (3): đường phân giác.

- B. (1): đường phân giác; (2): CM; (3): AC.
 D. (1): CM; (2): AC; (3): đường phân giác.

- A. 3 cm B. 6 cm
 C. 12 cm D. 24 cm

Câu 8. [TH] Cho hình vẽ, biết $BC = 6\text{cm}$. Độ dài đoạn thẳng DE là



Câu 9. [TH] Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A. Hai tam giác đồng dạng thì bằng nhau. B. Hai tam giác bằng nhau thì đồng dạng.
 C. Hai tam giác bằng nhau thì không đồng dạng. D. Hai tam giác cân thì luôn đồng dạng.

Câu 10. [TH] Cho ΔEFG và ΔHIJ có độ dài các cạnh như sau: $EF = 6\text{cm}$; $EG = 7\text{cm}$; $FG = 8\text{cm}$; $HI = 12\text{cm}$; $HJ = 14\text{cm}$. Cần

thêm điều kiện gì để $\triangle EFG \sim \triangle HIJ$ theo trường hợp đồng dạng thứ hai (cạnh - góc - cạnh)

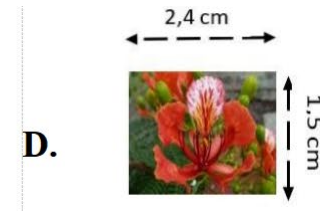
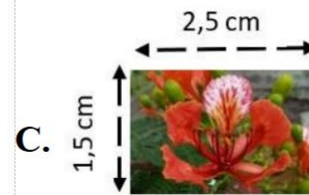
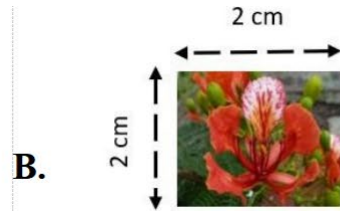
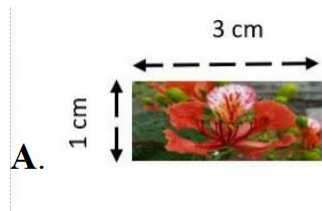
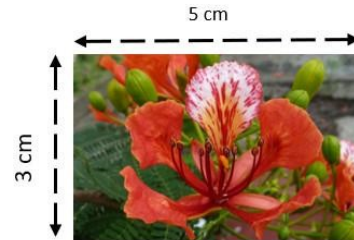
A. $\widehat{E} = \widehat{H}$

B. $\widehat{F} = \widehat{J}$

C. $\widehat{G} = \widehat{I}$

D. $\widehat{E} = \widehat{I}$

Câu 11. [NB] Hình nào đồng dạng với hình bên



Câu 12. [NB] Trong trường hợp : Tung một đồng xu 25 lần liên tiếp, có 10 lần xuất hiện mặt S. Xác suất thực nghiệm của biến cố “ Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt S” là :

A. $\frac{1}{5}$.

B. $\frac{1}{25}$.

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

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

Phần 2. Tự luận (7,0 điểm)

Bài 1. (2,0 điểm) Cho hàm số $y = 2x + 1$ có đồ thị là đường thẳng (d)

- a) **[NB]** Xác định hệ số góc của đường thẳng (d).
- b) **[NB]** Cho đường thẳng (d'): $y = ax - 3$. Xác định giá trị của a để đường thẳng (d') song song với (d)
- c) **[VD]** Vẽ đồ thị hàm số $y = 2x + 1$ (d)

Bài 2. [TH] (1,0 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $7 - 3x = 4x + 6$

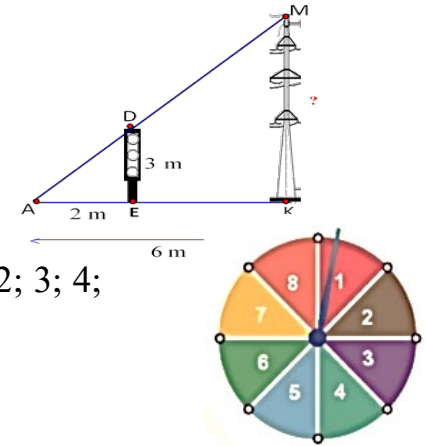
b) $\frac{6-7x}{5} - 1 = \frac{2x+3}{3}$

Bài 3. [VDC] (1,0 điểm)

Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 45km/h, sau đó nghỉ ngơi 15 phút. Sau đó từ B trở về A với vận tốc 50 km/h. Biết rằng tổng thời gian đi, thời gian về, và thời gian nghỉ là 1 giờ 30 phút. Tính quãng đường AB?

Bài 4. [VD] (0,5 điểm)

Bóng (AK) của một cột điện (MK) trên mặt đất dài 6m.
Cùng lúc đó một cột đèn giao thông (DE) cao 3m có bóng (AE) dài 2m.
Tính chiều cao của cột điện (MK).



Bài 5. [VD] (0,5 điểm)

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. Tính xác suất của các biến cố sau :

- a) “ Mũi tên chỉ vào hình quạt ghi số nhỏ hơn 4”.
- b) “ Mũi tên chỉ vào hình quạt ghi số là bội của 2”.

Bài 6: Cho hình thang ABCD (AB//CD). Gọi O là giao điểm của 2 đường chéo AC và BD . Qua O kẻ đường thẳng song song với AB cắt AD và BC tại E và G.

- a. Chứng minh tam giác AOB đồng dạng với tam giác COD.
- b. Cho AB=5cm, CD=10cm,OC=6cm. Hãy tính OA, OE.

**UBND QUẬN BÌNH TÂN
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II MÔN TOÁN 8 NĂM HỌC 2023-2024

T T	Chương/ 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	Chương 5. Hàm số và đồ thị	Hàm số và đồ thị	1 (TN1) (0,25 đ)								25% (2,5 đ)
		Hàm số bậc nhất $y = ax + b$ ($a \neq 0$) và đồ thị. Hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$).	1 (TN2) (0,25 đ)	2 (TL1ab) (1 đ)				1 (TL1c) (1 đ)			
2	Chương 6. Phương trình	Phương trình bậc nhất	1 (TN3) (0,25 đ)		1 (TN4) (0,25 đ)	2 (TL2ab) (1 đ)				1 (TL3) (1 đ)	25% (2,5 đ)

3	Chương 7. Định lí Thales trong tam giác	<i>Định lí Thales trong tam giác</i>	3 (TN5,6,7) (0,75 đ)		1 (TN8) (0,25 đ)						10% (1,0 đ)
4	Chương 8. Hình đồng dạng	<i>Tam giác đồng dạng</i>			2 (TN9,10) (0,5 đ)	2 (TL6ab) (2 đ)		1 (TL4) (0,5 đ)			32,5% (3,25 đ)
		<i>Hình đồng dạng</i>	1 (TN11) (0,25 đ)								
5	Chương 9. Một số yếu tố xác suất	<i>Mô tả xác suất của biến cố ngẫu nhiên</i>	1 (TN12) (0,25 đ)					2 (TL5ab) (0,5 đ)			7,5% (0,75 đ)
Tổng (52 tiết)			2 đ	1 đ	1 đ	3 đ		2 đ	0	1 đ	
Tỉ lệ %			30%		40%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung			70%				30%				100%

UBND QUẬN BÌNH TÂN
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II MÔN TOÁN 8 NĂM HỌC 2023-2024

TT	Chủ đề		Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Chương 5. Hàm số và đồ thị	Hàm số và đồ thị	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được những mô hình thực tế dẫn đến khái niệm hàm số. Nhận biết được đồ thị hàm số. 	1 TN (TN1)			
		<p>Hàm số bậc nhất và đồ thị. Hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b (a \neq 0)$.</p>	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được khái niệm hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b (a \neq 0)$. Sử dụng được hệ số góc của đường thẳng để nhận biết được sự cắt nhau hoặc song song của hai đường thẳng cho trước. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc nhất $y = ax + b (a \neq 0)$. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vẽ được đồ thị của hàm số bậc nhất $y = ax + b (a \neq 0)$. Vận dụng được hàm số bậc nhất và đồ thị vào giải quyết một số bài toán thực tiễn (<i>đơn giản, quen thuộc</i>) (ví dụ: bài toán về chuyển động đều trong Vật lí,...). 	1 TN (TN2) 2 TL (TL1ab)		1 TL (TL1c)	

2	Chương 6. Phương trình	Phương trình bậc nhất	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được phương trình bậc nhất một ẩn. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Giải được phương trình bậc nhất một ẩn. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) gắn với phương trình bậc nhất (ví dụ: các bài toán liên quan đến chuyển động trong Vật lí, các bài toán liên quan đến Hoá học,...). <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>phức hợp, không quen thuộc</i>) gắn với phương trình bậc nhất. 	1 TN (TN3)	1 TN (TN4) 2 TL (TL2ab)		1 TL (TL3)
3	Chương 7. Định lí Thales trong tam giác	Định lí Thales trong tam giác	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được định lý Thales trong tam giác. Nhận biết được định nghĩa đường trung bình của tam giác. Nhận biết được tính chất đường phân giác của tam giác. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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). Giải thích được định lí Thalès trong tam giác (định lí thuận và đảo). Giải thích được tính chất đường phân giác trong của tam giác. <p>Vận dụng:</p>	3 TN (TL5,6,7)	1 TN (TN8)		

			<ul style="list-style-type: none"> – Tính được độ dài đoạn thẳng bằng cách sử dụng định lí Thalès. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) gắn với việc vận dụng định lí Thalès (ví dụ: tính khoảng cách giữa hai vị trí). 				
			<p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (phức hợp, không quen thuộc) gắn với việc vận dụng định lí Thalès 				
4	Chương 8. Hình đồng dạng	Tam giác đồng dạng	<p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mô tả được định nghĩa của hai tam giác đồng dạng. – Giải thích được các trường hợp đồng dạng của hai tam giác, của hai tam giác vuông. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng (ví dụ: tính độ dài đường cao hạ xuống cạnh huyền trong tam giác vuông bằng cách sử dụng mối quan hệ giữa đường cao đó với tích của hai hình chiếu của hai cạnh góc vuông lên cạnh huyền; đo gián tiếp chiều cao của vật; tính khoảng cách giữa hai vị trí trong đó có một vị trí không thể tới được,...). <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (phức hợp, không quen thuộc) gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng. 		2 TN (TN9,10)	1 TL (TL4)	
					2 TL (TL6ab)		

		Hình đồng dạng	Nhận biết: – Nhận biết được hình đồng dạng phối cảnh (hình vị tự), hình đồng dạng qua các hình ảnh cụ thể.	1 TN (TN11)			
			– Nhận biết được vẻ đẹp trong tự nhiên, nghệ thuật, kiến trúc, công nghệ chế tạo,... biểu hiện qua hình đồng dạng.				
5	Chương 9. Một số yếu tố xác suất	Mô tả xác suất của biến cố ngẫu nhiên	Nhận biết: – 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. Vận dụng: – Sử dụng được tỉ số để mô tả xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản.	1 TN (TN12)		2 TL (TL5ab)	
Tổng số câu				10	8	4	1
Tỉ lệ %				30	40	20	10
Tỉ lệ chung				70		30	

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan (3,0 điểm)

Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, chỉ có 1 phương án đúng. Hãy khoanh tròn phương án đúng trong mỗi câu dưới đây.

Câu 1. [NB] Trong các hàm số sau, hàm số nào biểu thị số tiền y (đồng) mà người mua phải trả cho x cây bút có giá 8 000 đồng/cây?

- A. $y = \frac{8000}{x}$ B. $y = 8000x$ C. $y = \frac{x}{8000}$ D. $y = x + 8000$

Câu 2. [NB] Đường thẳng $d: y = 3 - 2x$ song song với đường thẳng nào sau đây?

- A. $d': y = -2x + 1$ B. $d': y = -2x + 3$ C. $d': y = 2x - 3$ D. $d': y = 3x - 2$

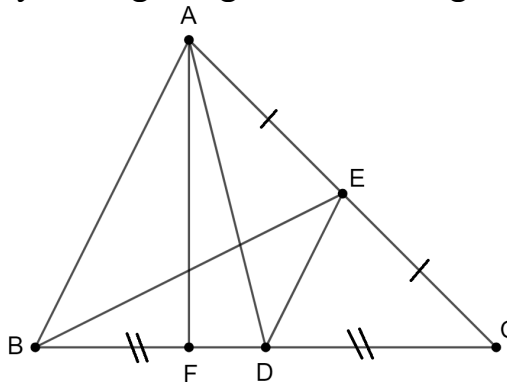
Câu 3. [NB] Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $0x - 10 = 9$ B. $x^2 + 5y - 6 = 0$ C. $4x - 7 = 0$ D. $x + y = 0$

Câu 4. [TH] Nghiệm của phương trình $3(x + 1) = -x + 19$ là

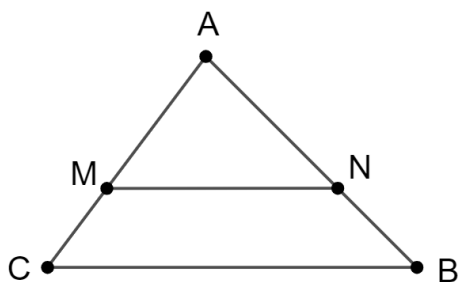
- A. 6 B. 0 C. 2 D. 4

Câu 5. [NB] Trong hình sau đây, đường trung bình của tam giác ABC là ?



- A. AF B. BE C. DE D. AD

Câu 6. [NB] Cho ΔABC có $MN \parallel BC$ như hình vẽ. Theo định lý Thales, ta có:

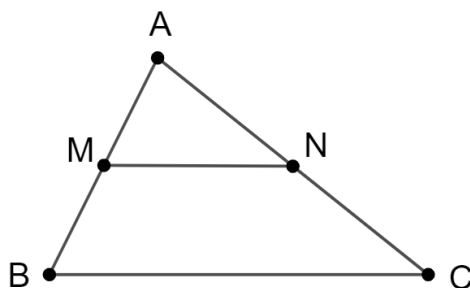


- A. $\frac{MC}{AC} = \frac{AN}{NB}$ B. $\frac{AM}{MN} = \frac{MN}{BC}$ C. $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$ D. $\frac{AM}{MC} = \frac{AN}{NB}$

Câu 7. [NB] Cho ΔABC có đường phân giác AI. Khi đó, ta có:

- A. $\frac{IB}{AC} = \frac{AB}{IC}$ B. $\frac{IB}{AB} = \frac{IC}{AC}$ C. $\frac{IC}{IB} = \frac{AB}{AC}$ D. $\frac{IC}{AC} = \frac{AB}{IB}$

Câu 8. [TH] Cho hình vẽ sau, biết M, N lần lượt là trung điểm của AB, AC và $MN = 7$ cm. Độ dài đoạn thẳng BC là:



- A. 14 cm B. 7 cm C. 28 cm D. 56 cm

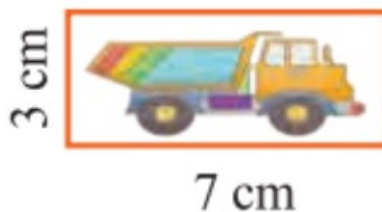
Câu 9. [TH] Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

- A. Hai tam giác cân thì đồng dạng với nhau.
 B. Hai tam giác bằng nhau thì đồng dạng với nhau.
 C. Hai tam giác đều thì đồng dạng với nhau.
 D. Hai tam giác vuông cân thì luôn đồng dạng.

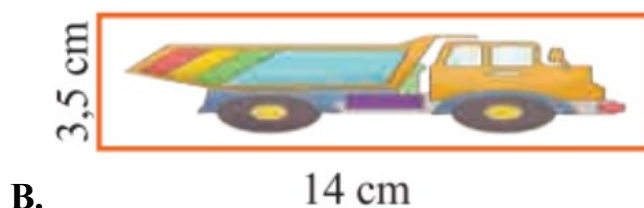
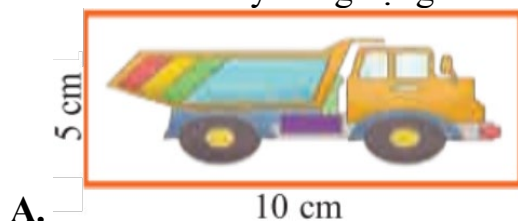
Câu 10. [TH] Cho ΔABC và ΔMNP có độ dài các cạnh như sau: $AB = 4\text{cm}$, $BC = 6\text{cm}$, $MN = 6\text{cm}$, $NP = 9\text{cm}$. Khi đó, cần thêm điều kiện nào sau đây để hai tam giác trên đồng dạng?

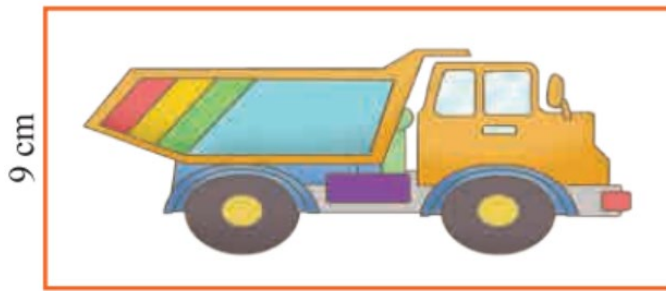
- A. $\hat{A} = \hat{M}$ B. $\hat{C} = \hat{P}$ C. $\hat{B} = \hat{N}$ D. không cần thêm

Câu 11. [NB] Cho hình sau:



Hình nào sau đây đồng dạng với hình ở trên:





C. 20 cm

D. 10,5 cm

Câu 12. [NB] Trong trường hợp: Tung một đồng xu 50 lần liên tiếp, có 22 lần xuất hiện mặt N. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt N” là :

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{11}{25}$

C. $\frac{14}{25}$

D. $\frac{11}{14}$

Phần 2. Tự luận (7,0 điểm)

Bài 1. (2,0 điểm) Cho hàm số $y = 4x - 2$ có đồ thị là đường thẳng (d)

- a) **[NB]** Xác định hệ số góc của đường thẳng (d). Góc tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox là góc nhọn hay góc tù?
- b) **[NB]** Cho đường thẳng $(d_1): y = 2ax + 1$. Xác định giá trị của a để đường thẳng (d) cắt (d_1)
- c) **[VD]** Vẽ đồ thị hàm số $y = 4x - 2$ (d)

Bài 2. [TH] (1,0 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $2(x + 6) = 9x + 5$

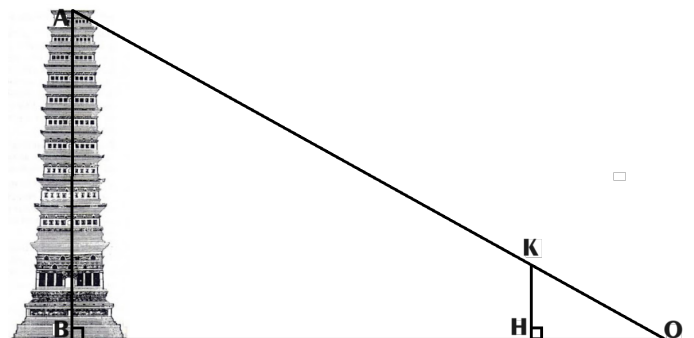
b) $\frac{6-x}{2} = \frac{2x+3}{7} + 1$

Bài 3. [VDC] (1,0 điểm)

Biết rằng trong 200g dung dịch nước muối chứa 10g muối ăn nguyên chất. Hỏi cần phải thêm bao nhiêu gam dung dịch nước muối 20% để pha thành dung dịch nước muối có nồng độ là 10%?

Bài 4. [VD] (0,5 điểm)

Để đo chiều cao của tháp Bình Sơn, Vĩnh Phúc, người ta dựng một cây cột HK vuông góc với mặt đất sao cho đỉnh A của tháp và đỉnh K của cột có bóng trùng nhau ở vị trí O. Biết rằng: $HK = 1,21m$; $OH = 1,815m$; $OB = 24,75m$. Tính chiều cao Ab của tháp.



Bài 5. [VD] (0,5 điểm)

Hình bên mô tả một đĩa tròn bằng bìa cứng được chia làm sáu phần bằng nhau và ghi các số 1; 2; 3; 4; 5; 6. Chiếc kim được gắn cố định vào trục quay ở tâm của đĩa. Quay đĩa tròn một lần. Tính xác suất của các biến cố sau :

- “ Mũi tên chỉ vào hình quạt ghi số lớn hơn 4 ”.
- “ Mũi tên chỉ vào hình quạt ghi số lẻ ”.



Bài 6. (2,0 điểm)

Cho ΔABC vuông tại A có đường cao AH (H thuộc BC).

- [TH]** Chứng minh: $\Delta ABC \sim \Delta HAC$ và $AC^2 = HC \cdot BC$
- [TH]** Chứng minh: $\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AC^2}$.

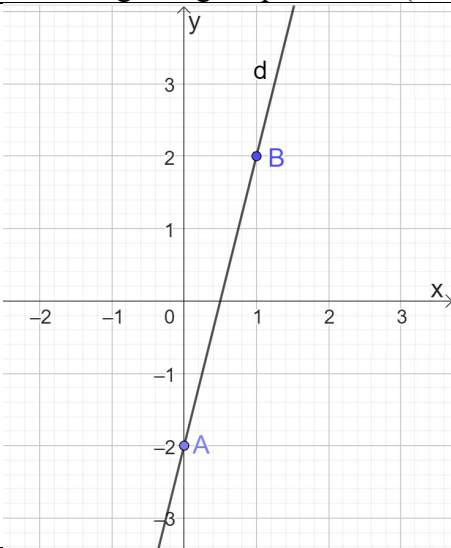
--- HẾT ---

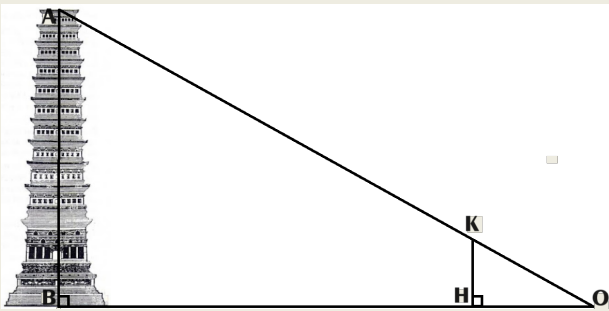

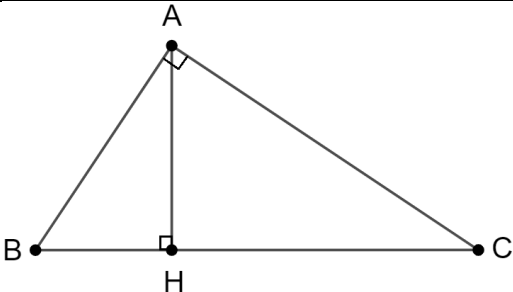
ĐÁP ÁN & HƯỚNG DẪN CHẤM CUỐI KỲ II - Toán 8

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

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

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Bài	Hướng dẫn chấm	Điểm
1	a/ [NB] Xác định hệ số góc của đường thẳng (d). Góc tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox là góc nhọn hay góc tù?	0,5
	Hệ số góc của đường thẳng (d) là: $a = 4$	0,25
	Góc tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox là góc nhọn vì $a > 0$	0,25
	b/ [NB] Cho đường thẳng (d ₁): $y = 2ax + 1$. Xác định giá trị của a để đường thẳng (d) cắt (d ₁)	0,5
	Để đường thẳng (d ₁) cắt (d) thì: $2a \neq 4$	0,25
	hay $a \neq 2$	0,25
	c/ [VD] Vẽ đồ thị hàm số $y = 4x - 2$ (d)	1
	Cho $x = 0$ suy ra $y = -2$ Cho $x = 1$ suy ra $y = 2$	0,25
	Đồ thị (d) hàm số $y = 4x - 2$ là đường thẳng đi qua điểm A(0 ; -2) và B(1 ; 2)	0,25
		0,5
2	[TH] Giải các phương trình sau: a) $2(x + 6) = 9x + 5$	0,5
	$2x + 12 = 9x + 5$ $2x - 9x = 5 - 12$	0,25
	$-7x = -7$ $x = 1$	0,25
	b) $\frac{6-x}{2} = \frac{2x+3}{7} + 1$	0,5
	$7(6-x) = 2(2x+3) + 14$ $42 - 7x = 4x + 6 + 14$	0,25
	$-7x - 4x = 6 + 14 - 42$ $-11x = -22$ $x = 2$	0,25
3	[VDC] Biết rằng trong 200g dung dịch nước muối chứa 10g muối ăn nguyên chất. Hỏi cần phải thêm bao nhiêu gam dung dịch nước muối 20% để pha thành dung dịch nước	1

	muối có nồng độ là 10%?	
	Gọi x là khối lượng dung dịch nước muối 20% cần dùng ($x > 0$, đơn vị: gam) Khối lượng muối nguyên chất có trong x gam dung dịch muối 20% là: $0,2x$	0,25
	Vì dung dịch được pha thành có nồng độ 10% nên ta có PT: $\frac{10 + 0,2x}{200 + x} \cdot 100 = 10$	0,25
	$(10 + 0,2x) \cdot 100 = (200 + x) \cdot 10$ $1000 + 20x = 2000 + 10x$ $10x = 1000$	0,25
	$x = 100(N)$ Vậy: khối lượng dung dịch nước muối 20% cần dùng là: 100g	0,25
4	[VD] Để đo chiều cao của tháp Bình Sơn, Vĩnh Phúc, người ta dựng một cây cột HK vuông góc với mặt đất sao cho đỉnh A của tháp và đỉnh K của cột có bóng trùng nhau ở vị trí O. Biết rằng: HK = 1,21m; OH = 1,815m; OB = 24,75m. Tính chiều cao Ab của tháp.	0,5
		
	Xét $\triangle OHK$ và $\triangle OBA$ có: $\widehat{OHK} = \widehat{OBA} = 90^\circ$; \widehat{O} chung Suy ra: $\triangle OHK \sim \triangle OBA$ (g.g)	0,25
	$\Rightarrow \frac{OH}{OB} = \frac{HK}{BA} \Rightarrow \frac{1,815}{24,75} = \frac{1,21}{BA} \Rightarrow BA = \frac{24,75 \cdot 1,21}{1,815} = 16,5(m)$	0,25
5	[VD] Hình bên mô tả một đĩa tròn bằng bìa cứng được chia làm sáu phần bằng nhau và ghi các số 1; 2; 3; 4; 5; 6. Chiếc kim được gắn cố định vào trục quay ở tâm của đĩa. Quay đĩa tròn một lần. Tính xác suất của các biến cố sau: a) “Mũi tên chỉ vào hình quạt ghi số lớn hơn 4” b) “Mũi tên chỉ vào hình quạt ghi số lẻ”	0,5
		
	a) Xác suất của biến cố: “Mũi tên chỉ vào hình quạt ghi số lớn hơn 4” là: $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$	0,25
	b) Xác suất của biến cố: “Mũi tên chỉ vào hình quạt ghi số lẻ” là: $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$	0,25
6	Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có đường cao AH (H thuộc BC). a) [TH] Chứng minh: $\triangle ABC \sim \triangle HAC$ và $AC^2 = HC \cdot BC$	1
		0,25
	Xét $\triangle ABC$ và $\triangle HAC$ có: $\widehat{BAC} = \widehat{AHC} = 90^\circ$; \widehat{C} chung Suy ra: $\triangle ABC \sim \triangle HAC$ (g.g)	0,25

	$\Rightarrow \frac{AC}{HC} = \frac{BC}{AC}$	0,25
	$\Rightarrow AC^2 = HC.BC$	0,25
	b) [TH] Chứng minh: $\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AC^2}$.	1
	Từ câu a, ta có: $\Delta ABC \sim \Delta HAC \Rightarrow \frac{AB}{HA} = \frac{BC}{AC} \Rightarrow HA = \frac{AB.AC}{BC}$	0,25
	$\Rightarrow HA^2 = \frac{AB^2.AC^2}{BC^2} = \frac{AB^2.AC^2}{AB^2 + AC^2}$	0,25
	$\Rightarrow \frac{1}{HA^2} = \frac{AB^2 + AC^2}{AB^2.AC^2}$	0,25
	$\Rightarrow \frac{1}{HA^2} = \frac{AC^2}{AB^2.AC^2} + \frac{AB^2}{AB^2.AC^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AC^2}$	0,25

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan (3,0 điểm)

Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, chỉ có 1 phương án đúng. Hãy khoanh tròn phương án đúng trong mỗi câu dưới đây.

Câu 1 : Giá bán 1 kg táo đỏ Tân Cương là 50 000 đồng. Công thức biểu thị số tiền y (đồng) mà người mua phải trả khi mua x (kg) táo đỏ Tân Cương là:

- A. $y = 50\,000$ B. $y = 50\,000 - x$ C. $y = 50\,000 \cdot x$ D. $y = 50\,000 + x$

Câu 2. Hệ số góc của đường thẳng $y = 5x + 1$ là:

- A. -1 B. 1 C. 5 D. -5

Câu 3: Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $(x-1)^2 = 9$ B. $12x^2 - 1 = 0$ C. $2x - 1 = 0$ D. $0,3x - 4y = 0$

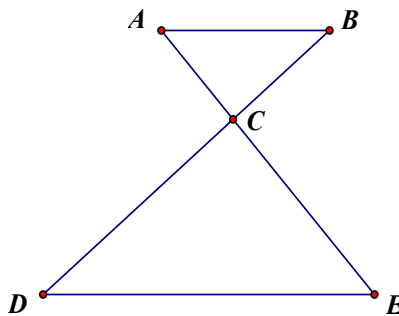
Câu 4: Nghiệm của phương trình $2x - 1 = 7$ là

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

Câu 5: Chọn câu đúng.

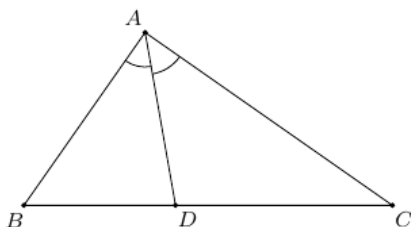
- A. Đường trung bình của tam giác song song với cạnh thứ ba và bằng cạnh ấy.
B. Đường trung bình của tam giác là đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh của tam giác.
C. Trong một tam giác chỉ có một đường trung bình.
D. Đường trung bình của tam giác là đường nối từ một đỉnh đến trung điểm cạnh đối diện

Câu 6: Cho hình vẽ biết $AB \parallel DE$, áp dụng định lí Ta-lét ta có



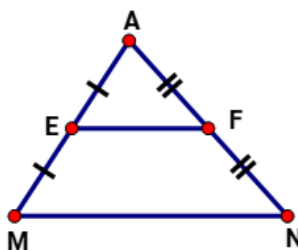
- A. $\frac{AC}{CD} = \frac{BC}{CE}$. B. $\frac{AC}{AE} = \frac{BC}{CD}$. C. $\frac{AC}{CE} = \frac{BC}{CD}$. D. $\frac{AC}{BC} = \frac{CD}{CE}$.

Câu 7: Cho ΔABC , AD là phân giác 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. $\frac{AB}{DB} = \frac{DC}{AC}$. D. $\frac{AD}{DB} = \frac{AC}{AD}$.

Câu 8: Cho tam giác AMN như hình vẽ dưới đây. Biết $EF = 9$ cm. Độ dài đoạn thẳng MN là:



- A. 12 cm. B. 16 cm. C. 18 cm. D. 4,5 cm.

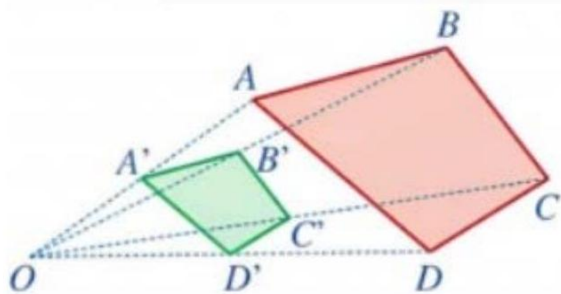
Câu 9: Cho $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ theo tỉ số k_1 , $\triangle MNP \sim \triangle DEF$ theo tỉ số k_2 , $\triangle ABC \sim \triangle MNP$ theo tỉ số nào?

- A. k_1 . B. $\frac{k_2}{k_1}$. C. $\frac{k_1}{k_2}$. D. $k_1 k_2$.

Câu 10: Cho $\triangle ABC$ đồng dạng với $\triangle MNP$. Biết $AB = 5$ cm, $BC = 6$ cm, $MN = 10$ cm. Hãy chọn câu đúng:

- A. $NP = 10$ cm. B. $NP = 5$ cm. C. $NP = 6$ cm. D. $NP = 12$ cm.

Câu 11: Biết hai tứ giác $ABCD$ và $A'B'C'D'$ đồng dạng phối cảnh theo tỉ số $k = 2$ và có các đường thẳng AA' ; BB' ; CC' ; DD' cùng đi qua điểm O , tâm phối cảnh là điểm O (hình vẽ), khi đó tỉ số giữa OC' và OC bằng:



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

Câu 12: 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.

Phần 2. Tự luận (7,0 điểm)

Bài 1. (2,0 điểm) Cho hàm số $y = -2x + 3$ có đồ thị là đường thẳng (d).

- [NB]** Xác định hệ số góc của đường thẳng (d). Góc tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox là góc nhọn hay góc tù?
- [NB]** Cho đường thẳng (d'): $y = ax - 5$. Xác định giá trị của a để đường thẳng (d') song song với (d)
- [VD]** Vẽ đồ thị hàm số $y = -2x + 3$ (d)

Bài 2. [TH] (1,0 điểm) Giải các phương trình sau:

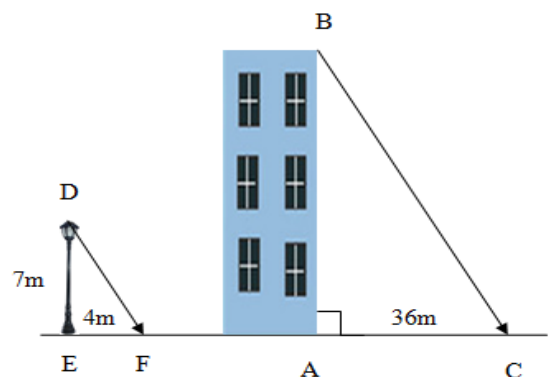
a) $3x - 1 = 5x + 3$

b) $\frac{x-2}{4} - \frac{2}{3} = \frac{5x-10}{12}$

Bài 3. [VDC] (1,0 điểm) Anh Minh mang 3 000 000 đồng đến một cửa hàng mua 45 chai dầu gội đầu và sữa tắm. Biết giá của một chai dầu gội đầu là 50 000 đồng, một chai sữa tắm là 60 000 đồng và được cửa hàng thối lại 600 000 đồng. Hỏi anh Minh đã mua được bao nhiêu chai dầu gội đầu và bao nhiêu chai sữa tắm?

Bài 4. [VD] (0,5 điểm)

Một toà nhà cao tầng có bóng trên mặt đất dài 36m. Cùng thời điểm đó, một cột đèn cao 7m có bóng trên mặt đất dài 4m (như hình vẽ). Tính chiều cao của toà nhà (toà nhà và cột đèn vuông góc với mặt đất).



Bài 5. [VD] (0,5 điểm) Gieo một con xúc xắc 6 mặt cân đối và đồng chất. Tính xác suất của các biến cố sau:

A: “Gieo được mặt có số chẵn là số nguyên tố”.

B: ”Gieo được mặt có nhiều hơn 4 chấm”

Bài 6. (2,0 điểm) Cho ΔABC có ba góc nhọn. Kẻ ba đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H.

- [TH]** Chứng minh: ΔABE đồng dạng ΔACF và $AB.AF = AC.AE$
- [TH]** Chứng minh: $AE.BC = AB.EF$

**ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ GIỮA HỌC KÌ 2
MÔN TOÁN 8**

Năm học: 2023 – 2024

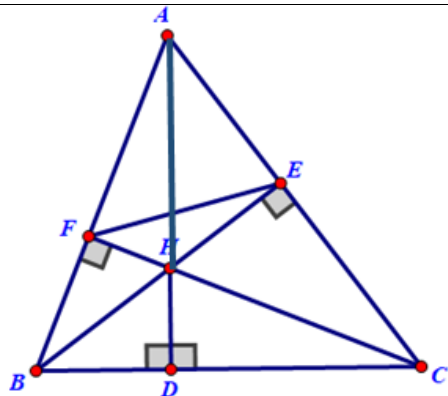
I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm): Mỗi câu trả lời đúng được 0,5 điểm.

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

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm):

Câu	Hướng dẫn chấm	Điểm						
<p>1 (2 điểm)</p>	<p>(d): $y = -2x + 3$</p> <p>a) Hệ số góc của đường thẳng (d) là -2 Vì $-2 < 0$ nên góc tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox là góc tù</p> <p>b) (d'): $y = ax - 5$ Để đường thẳng (d') song song với (d) thì $a = -2$</p> <p>c)</p> <table border="1" style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">x</td> <td style="padding: 2px 10px;">1</td> <td style="padding: 2px 10px;">2</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">$y = -2x + 3$</td> <td style="padding: 2px 10px;">1</td> <td style="padding: 2px 10px;">-1</td> </tr> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> </div>	x	1	2	$y = -2x + 3$	1	-1	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>
x	1	2						
$y = -2x + 3$	1	-1						
<p>2 (1 điểm)</p>	<p>a) $3x - 1 = 5x + 3$ $3x - 5x = 1 + 3$ $-2x = 4$ $x = -2$</p> <p>Vậy phương trình có nghiệm là $x = -2$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>						

	$b) \frac{x-2}{4} - \frac{2}{3} = \frac{5x-10}{12}$ $\frac{3.(x-2)}{3.4} - \frac{2.4}{3.4} = \frac{5x-10}{12}$ $3x-6-8 = 5x-10$ $3x-5x = 6+8-10$ $-2x = 4$ $x = -2$ <p>Vậy phương trình có nghiệm là $x = -2$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
3 (1 điểm)	<p>Gọi x (chai) là số chai dầu gội đầu (x nguyên dương)</p> <p>Suy ra: $45 - x$ là số chai sữa tắm</p> <p>Học sinh lập được phương trình:</p> $50\,000x + 60\,000(45 - x) = 2\,400\,000$ <p>Tìm được $x = 30$ (nhận)</p> <p>Vậy số chai dầu gội đầu và sữa tắm lần lượt là 30, 15 chai.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
4 (0,5 điểm)	<p>Ta có: $\triangle ABC \sim \triangle EDF$ (g.g)</p> $\Rightarrow \frac{AB}{ED} = \frac{AC}{EF}$ $\Rightarrow \frac{AB}{7} = \frac{36}{4}$ $\Rightarrow AB = \frac{7.36}{4} = 63 \text{ (m)}$ <p>Vậy chiều cao của tòa nhà là 63 m.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
5 (0,5 điểm)	<p>a) Các kết quả có thể có là mặt : 1 chấm, 2 chấm, 3 chấm, 4 chấm, 5 chấm, 6 chấm</p> <p>Kết quả thuận lợi của biến cố A: 2 chấm, 3 chấm, 5 chấm. Có 3 kết quả</p> <p>Suy ra $P(A) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$</p> <p>b) Kết quả thuận lợi biến cố B: mặt 5 chấm, 6 chấm. Có 2 kết quả</p> <p>Suy ra $P(B) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
6 (2 điểm)		



a) Xét $\triangle ABE$ và $\triangle ACF$ có

$$\widehat{AEB} = \widehat{AFC} = 90^\circ.$$

\widehat{BAE} chung.

$\Rightarrow \triangle ABE$ đồng dạng $\triangle ACF$ (g - g).

$$\Rightarrow \frac{AB}{AC} = \frac{AE}{AF} \Rightarrow AB \cdot AF = AC \cdot AE$$

b) Xét $\triangle AEF$ và $\triangle ABC$ có:

\widehat{FAE} chung

$$\frac{AB}{AC} = \frac{AE}{AF} \text{ (cmt)}$$

$\Rightarrow \triangle AEF$ đồng dạng $\triangle ABC$ (c - g - c).

$$\Rightarrow \frac{AE}{AB} = \frac{EF}{BC}.$$

$$\Rightarrow AE \cdot BC = AB \cdot EF.$$

0,25

0,25

0,25x0,25

0,25

0,25

0,25

0,25

**UBND QUẬN BÌNH TÂN
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II MÔN TOÁN 8 NĂM HỌC 2023-2024

T T	Chương/ 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	Chương 5. Hàm số và đồ thị	Hàm số và đồ thị	1 (TN1) (0,25 đ)								25% (2,5 đ)
		Hàm số bậc nhất $y = ax + b$ ($a \neq 0$) và đồ thị. Hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$).	1 (TN2) (0,25 đ)	2 (TL1ab) (1 đ)				1 (TL1c) (1 đ)			
2	Chương 6. Phương trình	Phương trình bậc nhất	1 (TN3) (0,25 đ)		1 (TN4) (0,25 đ)	2 (TL2ab) (1 đ)				1 (TL3) (1 đ)	25% (2,5 đ)

3	Chương 7. Định lí Thales trong tam giác	<i>Định lí Thales trong tam giác</i>	3 (TN5,6,7) (0,75 đ)		1 (TN8) (0,25 đ)						10% (1,0 đ)
4	Chương 8. Hình đồng dạng	<i>Tam giác đồng dạng</i>			2 (TN9,10) (0,5 đ)	2 (TL6ab) (2 đ)		1 (TL4) (0,5 đ)			32,5% (3,25 đ)
		<i>Hình đồng dạng</i>	1 (TN11) (0,25 đ)								
5	Chương 9. Một số yếu tố xác suất	<i>Mô tả xác suất của biến cố ngẫu nhiên</i>	1 (TN12) (0,25 đ)					2 (TL5ab) (0,5 đ)			7,5% (0,75 đ)
Tổng (52 tiết)			2 đ	1 đ	1 đ	3 đ		2 đ	0	1 đ	
Tỉ lệ %			30%		40%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung			70%				30%				100%

UBND QUẬN BÌNH TÂN
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II MÔN TOÁN 8 NĂM HỌC 2023-2024

TT	Chủ đề		Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Chương 5. Hàm số và đồ thị	Hàm số và đồ thị	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được những mô hình thực tế dẫn đến khái niệm hàm số. – Nhận biết được đồ thị hàm số. 	1 TN (TN1)			
		<p>Hàm số bậc nhất và đồ thị. Hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$).</p>	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được khái niệm hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$). – Sử dụng được hệ số góc của đường thẳng để nhận biết được sự cắt nhau hoặc song song của hai đường thẳng cho trước. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc nhất $y = ax + b$ ($a \neq 0$). <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vẽ được đồ thị của hàm số bậc nhất $y = ax + b$ ($a \neq 0$). - Vận dụng được hàm số bậc nhất và đồ thị vào giải quyết một số bài toán thực tiễn (<i>đơn giản, quen thuộc</i>) (ví dụ: bài toán về chuyển động đều trong Vật lí,...). 	1 TN (TN2) 2 TL (TL1ab)		1 TL (TL1c)	

2	Chương 6. Phương trình	Phương trình bậc nhất	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được phương trình bậc nhất một ẩn. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Giải được phương trình bậc nhất một ẩn. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) gắn với phương trình bậc nhất (ví dụ: các bài toán liên quan đến chuyển động trong Vật lí, các bài toán liên quan đến Hoá học,...). <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>phức hợp, không quen thuộc</i>) gắn với phương trình bậc nhất. 	1 TN (TN3)	1 TN (TN4) 2 TL (TL2ab)		1 TL (TL3)
3	Chương 7. Định lí Thales trong tam giác	Định lí Thales trong tam giác	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được định lý Thales trong tam giác. Nhận biết được định nghĩa đường trung bình của tam giác. Nhận biết được tính chất đường phân giác của tam giác. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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). Giải thích được định lí Thalès trong tam giác (định lí thuận và đảo). Giải thích được tính chất đường phân giác trong của tam giác. <p>Vận dụng:</p>	3 TN (TL5,6,7)	1 TN (TN8)		

			<ul style="list-style-type: none"> – Tính được độ dài đoạn thẳng bằng cách sử dụng định lý Thalès. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) gắn với việc vận dụng định lý Thalès (ví dụ: tính khoảng cách giữa hai vị trí). 				
--	--	--	---	--	--	--	--

			<p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (phức hợp, không quen thuộc) gắn với việc vận dụng định lý Thalès 				
4	Chương 8. Hình đồng dạng	Tam giác đồng dạng	<p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mô tả được định nghĩa của hai tam giác đồng dạng. – Giải thích được các trường hợp đồng dạng của hai tam giác, của hai tam giác vuông. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng (ví dụ: tính độ dài đường cao hạ xuống cạnh huyền trong tam giác vuông bằng cách sử dụng mối quan hệ giữa đường cao đó với tích của hai hình chiếu của hai cạnh góc vuông lên cạnh huyền; đo gián tiếp chiều cao của vật; tính khoảng cách giữa hai vị trí trong đó có một vị trí không thể tới được,...). <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (phức hợp, không quen thuộc) gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng. 		2 TN (TN9,10)	1 TL (TL4)	
					2 TL (TL6ab)		

		Hình đồng dạng	Nhận biết: – Nhận biết được hình đồng dạng phối cảnh (hình vị tự), hình đồng dạng qua các hình ảnh cụ thể.	1 TN (TN11)			
--	--	-----------------------	--	----------------	--	--	--

			– Nhận biết được vẻ đẹp trong tự nhiên, nghệ thuật, kiến trúc, công nghệ chế tạo,... biểu hiện qua hình đồng dạng.				
5	Chương 9. Một số yếu tố xác suất	Mô tả xác suất của biến cố ngẫu nhiên	Nhận biết: – 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. Vận dụng: – Sử dụng được tỉ số để mô tả xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản.	1 TN (TN12)		2 TL (TL5ab)	

Tổng số câu		10	8	4	1
Tỉ lệ %		30	40	20	10
Tỉ lệ chung		70	30		

UBND QUẬN BÌNH TÂN
TRƯỜNG TIH – THCS – THPT CHU VĂN AN

ĐỀ MINH HỌA

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II
NĂM HỌC 2023-2024

Môn: Toán 8

Thời gian: 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, chỉ có 1 phương án đúng. Hãy khoanh tròn phương án đúng trong mỗi câu dưới đây.

Câu 1. Hàm số nào dưới đây là hàm số bậc nhất?

- A. $y = 0x + 1$. B. $y = 2x^2 + 1$. C. $y = 5x - 1$. D. $y = x^2 + x + 9$

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

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

Câu 3. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $0x + 2023 = 2024$ B. $3x + 4y = -1$ C. $2x^2 + 3 = 0$ D. $2023x + 2024 = 0$

Câu 4. Nghiệm của phương trình $3x + 10 = x + 14$ là

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

Câu 5. Cho tam giác ABC có P, Q lần lượt là trung điểm của AB và AC. Biết $BC = 10\text{cm}$. Ta có:

- A. $PQ = 3,5\text{cm}$. B. $PQ = 4\text{cm}$. C. $PQ = 5\text{cm}$. D. PQ

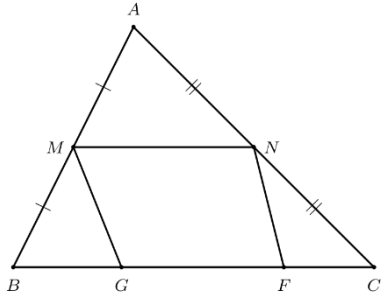
Câu 6. Cho tam giác ABC, AD là tia phân giác trong của góc A. Hãy chọn câu đúng.

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

Câu 7. Khẳng định **đúng** về đồ thị hàm số $y = ax + b (a \neq 0)$ với $b = 0$?

- A. Là đường thẳng đi qua gốc tọa độ.
B. Là đường thẳng song song với trục hoành.
C. Là đường cong đi qua gốc tọa độ.
D. Là đường thẳng đi qua hai điểm $A(1;b)$ và $B(-b/a;0)$.

Câu 8. Cho hình vẽ. Đoạn thẳng nào dưới đây là đường trung bình của $\triangle ABC$?



A. MN

B. MG

C. GF

D. NF

Câu 9. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. Hai tam giác đồng dạng thì bằng nhau.

B. Hai tam giác bằng nhau thì đồng dạng.

C. Hai tam giác bằng nhau thì không đồng dạng.

D. Hai tam giác cân thì luôn đồng dạng.

Câu 10. Nếu $\triangle ABC$ và $\triangle DEF$ có $\hat{A} = 80^\circ; \hat{C} = 60^\circ; \hat{E} = 40^\circ; \hat{F} = 80^\circ$. Thì khi đó ta có:

A. $\triangle ABC$ đồng dạng với $\triangle FED$

B. $\triangle ACB$ đồng dạng với $\triangle FED$

C. $\triangle ABC$ đồng dạng với $\triangle DEF$

D. $\triangle ABC$ đồng dạng với $\triangle DFE$

Câu 11. Nếu tam giác IJK đồng dạng với tam giác LMN theo tỉ số đồng dạng là 2 thì tam giác LMN đồng dạng với tam giác IJK với tỉ số:

A. 2

B. 4

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

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

Câu 12. Trong trường hợp : Tung một đồng xu 25 lần liên tiếp, có 10 lần xuất hiện mặt S. Xác suất thực nghiệm của biến cố “ Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt S” là :

A. $\frac{1}{5}$.

B. $\frac{1}{25}$.

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

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

Phần 2. Tự luận (7,0 điểm)

Bài 1. Cho hàm số $y = x + 1$ có đồ thị là (d) và hàm số $y = -x + 3$ có đồ thị là (d').

a) Chứng minh (d) cắt (d').

b) Vẽ (d) và (d') trên cùng một mặt phẳng tọa độ. Từ đó xác định tọa độ giao điểm của (d) và (d').

Bài 2. Giải các phương trình sau:

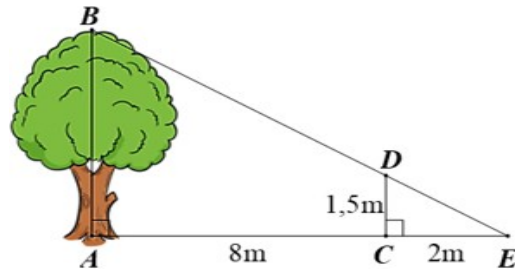
a) $3x + 2 = 5 - 4x$

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

Bài 3. Hai xe khởi hành cùng một lúc từ hai địa điểm A và B cách nhau 210 km và sau 3 giờ thì chúng gặp nhau.

Tính vận tốc của mỗi xe, biết rằng xe đi từ A có vận tốc lớn hơn xe đi từ B 10 km/h.

Bài 4. 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 1,5 m so với mặt đất, chân cọc cách gốc cây 8m và cách bóng của đỉnh cọc 2m. Tính chiều cao AB của cây.



Bài 5. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 6$ cm, $AC = 8$ m. Đường cao AH ($H \in BC$). Tia phân giác của góc B cắt AH tại E, cắt AC tại F.

a) Chứng minh : $\triangle ABC \sim \triangle HBA$ và tính AH

b) Chứng minh : $\frac{EA}{EH} = \frac{FC}{FA}$

--- HẾT ---

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II– NH: 2023-2024
Môn: Toán Lớp 8 – Thời gian:90 phút

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

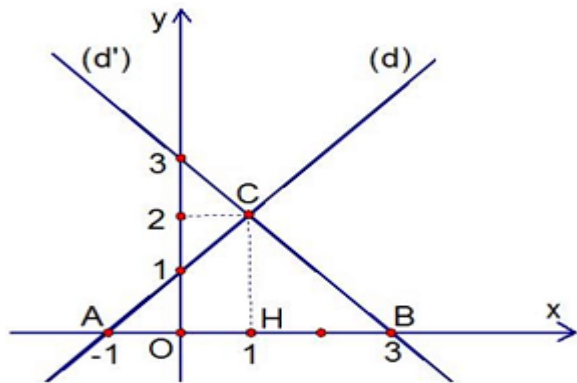
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C	D	D	B	C	B	A	A	B	A	D	D

PHẦN II. TỰ LUẬN: 7 điểm

	ĐÁP ÁN	ĐIỂM						
<u>Bài 1</u>	Cho hàm số $y = x + 1$ có đồ thị là (d) và hàm số $y = -x + 3$ có đồ thị là (d')	2 điểm						
	a) Chứng minh (d) cắt (d'). b) Vẽ (d) và (d') trên cùng một mặt phẳng tọa độ. Từ đó xác định tọa độ giao điểm của (d) và (d').							
	a) + Hàm số $y = x + 1$ có $a = 1$ + Hàm số $y = -x + 3$ có $a = -1$ Ta có $1 \neq -1$ Suy ra (d) cắt (d')	0.25						
b) + Hàm số $y = x + 1$: Bảng giá trị	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>-1</td> </tr> <tr> <td>$y = x + 1$</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table>	x	0	-1	$y = x + 1$	1	0	0.25
x	0	-1						
$y = x + 1$	1	0						

+ Hàm số $y = -x + 3$:
Bảng giá trị

x	0	3
$y = -x + 3$	3	0



Gọi C là giao điểm của (d) và (d')

Suy ra $C(1;2)$

0.25

0.5

0.5

Bài 2

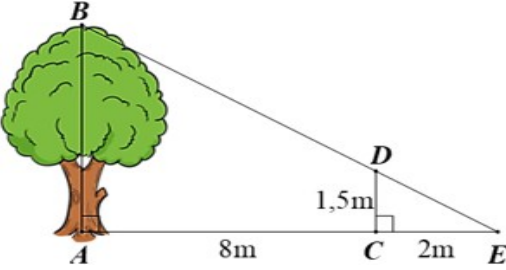
Giải các phương trình sau:

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

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

1.5 điểm

	$3x + 2 = 5 - 4x$ $\Leftrightarrow 7x = 3$ $\Leftrightarrow x = \frac{3}{7}$ <p>Kết luận tập nghiệm</p> $x - \frac{5x+2}{6} = \frac{7-3x}{4}$ $\Leftrightarrow \frac{12x}{12} - \frac{2(5x+2)}{12} = \frac{3(7-3x)}{12}$ $\Leftrightarrow 12x - 2(5x+2) = 3(7-3x)$ $\Leftrightarrow 12x - 10 + 9x = 21 + 4$ $\Leftrightarrow 11x = 25$ $\Leftrightarrow x = \frac{25}{11}$ <p>Kết luận tập nghiệm</p>	<p><i>0.25</i></p> <p><i>0.25</i></p> <p><i>0.25</i></p> <p><i>0.5</i></p> <p><i>0.25</i></p>
<p><u>Bài 3</u></p>	<p>Hai xe khởi hành cùng một lúc từ hai địa điểm A và B cách nhau 210 km và sau 3 giờ thì chúng gặp nhau. Tính vận tốc của mỗi xe , biết rằng xe đi từ A có vận tốc lớn hơn xe đi từ B 10 km/h.</p> <p>Gọi x (km/h) là vận tốc xe đi từ A (x > 10). Vận tốc xe đi từ B : x - 10 (km/h) Quãng đường xe đi từ A đi được : 3x (km) Quãng đường xe đi từ B đi được : 3(x-10) (km) Quãng đường AB dài 210 km ta có pt: $3x + 3(x-10) = 210$ $\Leftrightarrow x = 40$ (TMĐK)</p>	<p><i>1 điểm</i></p> <p><i>0.25</i></p> <p><i>0.5</i></p> <p><i>0.25</i></p>

<p>Bài 4</p>	<p>Vận tốc xe đi từ A : 40 km/h, vận tốc xe đi từ A : 30 km/h 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 1,5 m so với mặt đất, chân cọc cách gốc cây 8m và cách bóng của đỉnh cọc 2m . Tính chiều cao AB của cây</p>  <p>Ta có $AB \perp AE$ và $CD \perp AE$ Suy ra $AB \parallel CD$ Xét tam giác ABE, có $AB \parallel CD$ (cmt) Suy ra $\frac{CE}{AE} = \frac{DC}{AB} \Rightarrow \frac{2}{10} = \frac{1,5}{AB} \Rightarrow AB = 7,5$ KL: Vậy cái cây cao 7,5m</p>	<p>0.5 điểm</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>
<p>Bài 5</p>	<p>Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 6$ cm , $AC = 8$ m . Đường cao AH ($H \in BC$). Tia phân giác của góc B cắt AH tại E , cắt AC tại F .</p> <p>a) Chứng minh : $\Delta ABC \sim \Delta HBA$ và tính AH</p> <p>b) Chứng minh : $\frac{EA}{EH} = \frac{FC}{FA}$</p>	<p>2 điểm</p>

a/ ΔABC và ΔHBA có (0,75đ)

$$+ \hat{A} = \hat{H} = 90^\circ$$

+ \hat{B} chung

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

b/ ta có : $BC = \sqrt{AB^2 + AC^2} = \sqrt{8^2 + 6^2} = 10$ cm (0,25 đ)

$\Delta ABC \sim \Delta HBA$ (cm câu a)

$$\Rightarrow \frac{AB}{HB} = \frac{AC}{HA} = \frac{BC}{AB} \text{ hay } \frac{6}{BH} = \frac{8}{HA} = \frac{10}{6} = \frac{5}{3} \text{ (0,25 đ)}$$

$$\Rightarrow HB = 3,6 \text{ cm ; HA} = 4,8 \text{ cm}$$

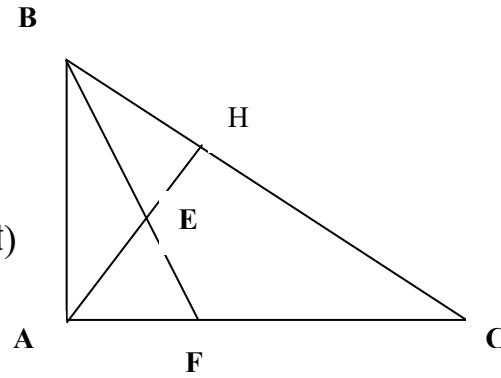
c/ (0,5đ)

BF là tia phân giác góc B của ΔABC nên $\frac{FC}{FA} = \frac{BC}{AB}$

BE là tia phân giác góc B của ΔABH nên $\frac{EA}{EH} = \frac{AB}{HB}$

$\Delta ABC \sim \Delta HBA$ nên $\frac{BC}{AB} = \frac{AB}{HB}$

Từ đó suy ra điều phải chứng minh



0.25×2

0.25×2

0.25×2

0.25×2

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan (3,0 điểm)

Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, chỉ có 1 phương án đúng. Hãy ghi đáp án đúng nhất vào giấy làm bài.

Câu 1. [NB] Giá bán 1 kg táo đỏ Tân Cương là 50 000 đồng. Công thức biểu thị số tiền y (đồng) mà người mua phải trả khi mua x (kg) táo đỏ Tân Cương là:

- A. $y = 50\,000$ B. $y = 50\,000 - x$ C. $y = 50\,000 \cdot x$ D. $y = 50\,000 + x$

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

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

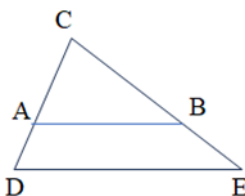
Câu 3. [NB] Trong các phương trình sau phương trình nào không phải là phương trình bậc nhất?

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

Câu 4. [TH] Nghiệm của phương trình $-2x + 14 = 0$ là

- A. -28 B. 28 C. 7 D. -7

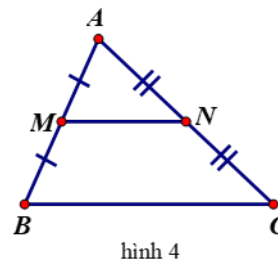
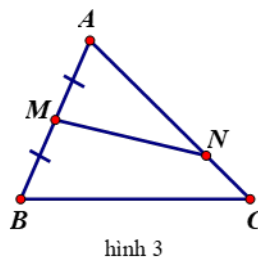
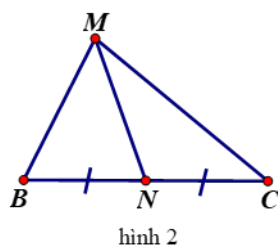
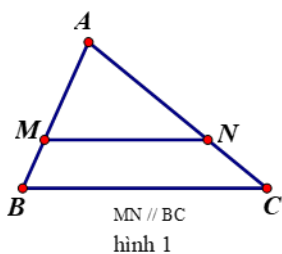
Câu 5. [NB] Cho hình vẽ:



Biết $AB \parallel DE$, áp dụng định lí Thales ta có hệ thức đúng là

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

Câu 6. [NB] Trong các hình sau, hình nào cho ta MN là đường trung bình của tam giác ABC?

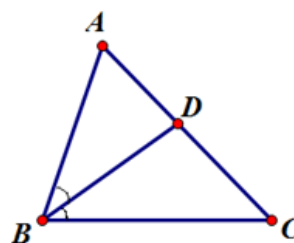


- A. Hình 1 B. Hình 2 C. Hình 3 D. Hình 4

Câu 7. [NB] “Xét ΔABC , ta có:

DB là ... (1) ... của ΔABC (gt)

$$\Rightarrow \frac{AD}{DC} = \frac{\dots(2)\dots}{\dots(3)\dots}.”$$



Hãy chọn đáp án thích hợp nhất để điền vào chỗ trống cho phần trình bày trên.

A. (1): đường phân giác; (2): AC; (3): BC

B. (1): đường phân giác; (2): BC; (3): AB

C. (1): AB; (2): BC; (3): đường phân giác

D. (1): đường phân giác; (2): AB; (3): BC

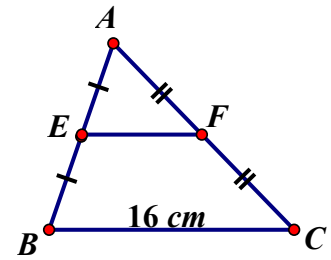
Câu 8. [TH] Cho EF là đường trung bình của tam giác ABC, biết BC = 16 cm. Độ dài đoạn thẳng DE là:

A. 8cm

B. 32cm

C. 48cm

D. 16cm



Câu 9. [TH] Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. Hai tam giác vuông đồng dạng thì bằng nhau.

B. Hai tam giác đều luôn đồng dạng với nhau.

C. Hai tam giác bằng nhau thì đồng dạng.

D. Hai tam giác vuông cân thì luôn đồng dạng.

Câu 10. [TH] Cho ΔMNK và ΔGDC có độ dài các cạnh như sau:

$MN = 5\text{cm}; MK = 6\text{cm}; NK = 7\text{cm}; GD = 5\text{cm}; GC = 6\text{cm}.$

Cần thêm điều kiện gì để $\Delta MNK \sim \Delta GDC$ theo trường hợp đồng dạng thứ hai (cạnh - góc - cạnh)

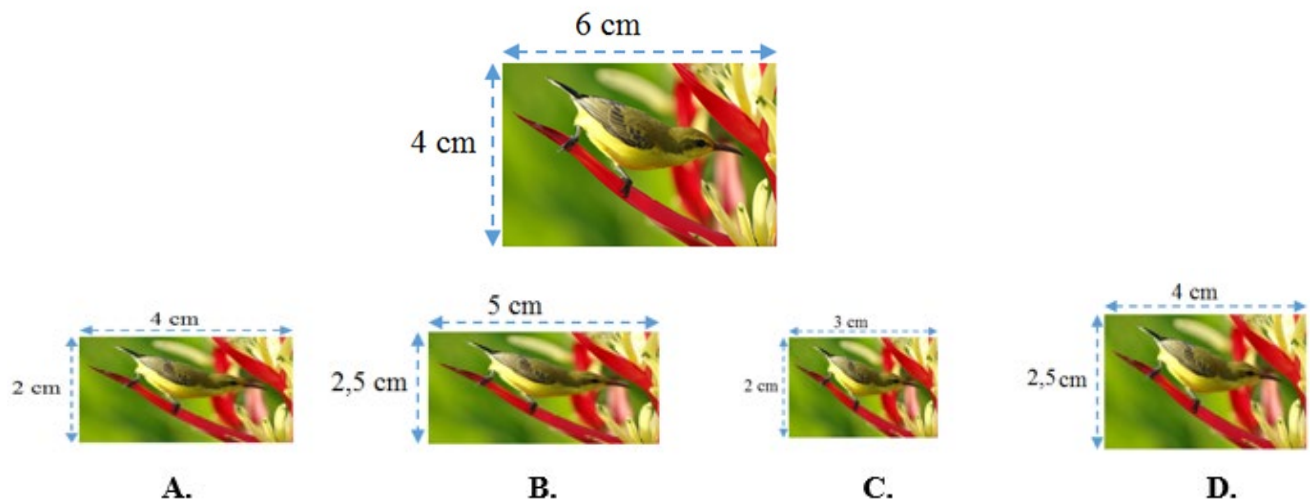
A. $\hat{M} = \hat{G}$

B. $\hat{N} = \hat{D}$

C. $\hat{K} = \hat{C}$

D. Tất cả đều sai

Câu 11. [NB] Hình nào đồng dạng với hình bên



Câu 12. [NB] Trong trường hợp: Tung một đồng xu 60 lần liên tiếp, có 40 lần xuất hiện mặt S. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt S” là:

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

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

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

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

Phần 2. Tự luận (7,0 điểm)

Bài 1. (2,0 điểm) Cho hàm số $y = x + 2$ có đồ thị là đường thẳng (d)

a) [NB] Xác định hệ số góc của đường thẳng (d). Góc tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox là góc nhọn hay góc tù?

b) [NB] Cho đường thẳng (d'): $y = ax - 2$. Xác định giá trị của a để đường thẳng (d') song song với (d)

c) [VD] Vẽ đồ thị hàm số $y = x + 2$ (d)

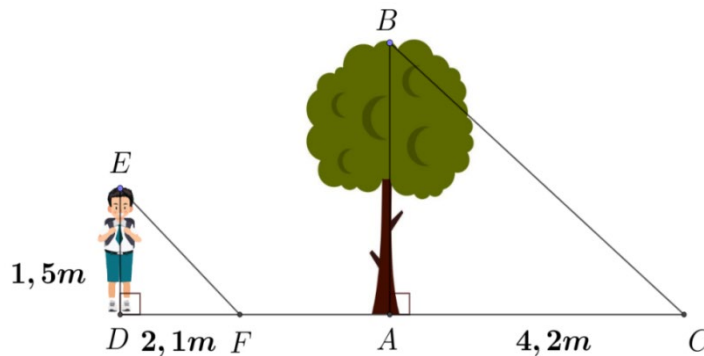
Bài 2. [TH] (1,0 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $7 - 3x = 9 - x$

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

Bài 3. [VDC] (1,0 điểm) Một xe ô tô đi từ tỉnh A đến tỉnh B gồm 1 đoạn đường đá và 1 đoạn đường nhựa bằng nhau. Trên đoạn đường đá xe chạy với vận tốc 40 km/h và trên đoạn đường nhựa xe chạy với vận tốc 60 km/h. Biết rằng, thời gian đi từ tỉnh A đến tỉnh B là 6 giờ. Tính quãng đường AB?

Bài 4. [VD] (0,5 điểm) Một người cao 1,5 mét có bóng trên mặt đất dài 2,1 mét. Cùng lúc ấy, một cái cây gần đó có bóng trên mặt đất dài 4,2 mét. Tính chiều cao của cây.



Bài 5. [VD] (0,5 điểm)

Một công ty chế biến hạt điều đã thống kê các loại hạt điều thu hoạch được như bảng sau:

Loại hạt điều	Loại 1	Loại 2	Loại 3
Khối lượng thu hoạch được (kg)	1450	2230	1860

Tính xác suất thực nghiệm của các biến cố sau: (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ tư)

- a) A: “Hạt điều đạt loại 1”
 b) B: “Hạt điều đạt loại 2 và loại 3”

Bài 6. (2,0 điểm)

Cho ΔABC nhọn ($AB < AC$) có đường cao AH. Gọi M là một điểm tùy ý nằm trong ΔABC .

Tia AM cắt BC tại D và kẻ $MK \perp BC$ tại K.

- a) [TH] Chứng minh: $\Delta MKD \sim \Delta AHD$ và $MK \cdot AD = AH \cdot DM$.
 b) [TH] Kẻ tia BM và CM cắt AC, AB lần lượt tại E, F.

Chứng minh: $\frac{S_{MBC}}{S_{ABC}} = \frac{MD}{AD}$ và $\frac{MD}{AD} + \frac{ME}{BE} + \frac{MF}{CF} = 1$

-----Hết-----

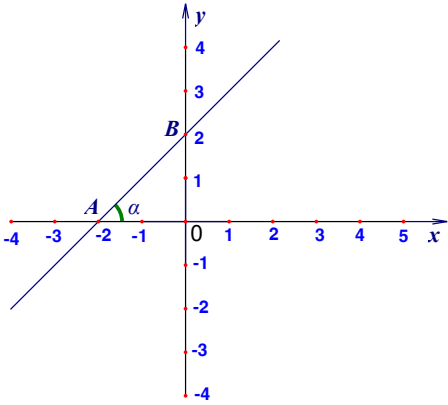
ĐÁP ÁN – HƯỚNG DẪN CHẤM

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan (3,0 điểm)

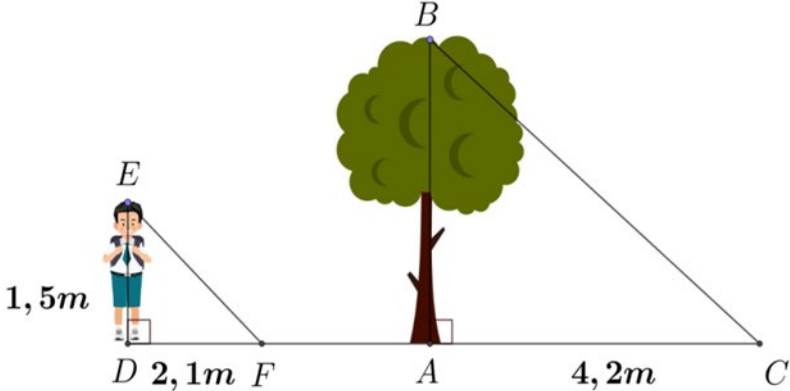
Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,25 điểm

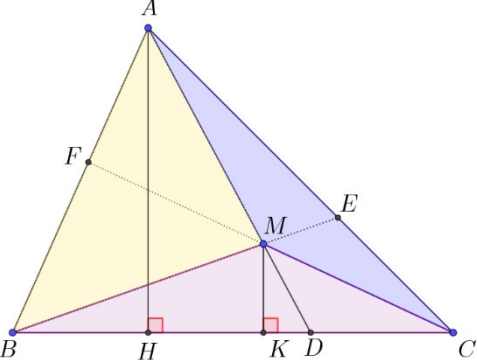
Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	C	B	D	C	B	D	D	A	A	A	C	C

Phần 2. Tự luận (7,0 điểm)

Bài	Đáp án	Thang điểm
1 (2,0 điểm)	Cho hàm số $y = x + 2$ có đồ thị là đường thẳng (d)	
	a) Xác định hệ số góc của đường thẳng (d). Góc tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox là góc nhọn hay góc tù?	
	Hệ số góc của đường thẳng (d) là 1.	0,25
	Góc tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox là góc nhọn.	0,25
	b) Cho đường thẳng (d'): $y = ax - 2$. Xác định giá trị của a để đường thẳng (d') song song với (d)	
	Để đường thẳng (d') song song với (d) thì $a = a' = 1$ và hệ số tự do của 2 đường thẳng (d') và (d) khác nhau ($2 \neq -2$)	0,5
	c) Vẽ đồ thị hàm số $y = x + 2$ (d)	
	Cho $y = 0 \Leftrightarrow x + 2 = 0 \Leftrightarrow x = -2$. Đồ thị đi qua điểm $A(-2; 0)$	0,25
	Cho $x = 0 \Rightarrow y = 2$. Đồ thị đi qua điểm $B(0; 2)$	0,25
		0,5
2 (1,0 điểm)	Giải các phương trình sau	
	a) $7 - 3x = 9 - x$	
	$-3x + x = 9 - 7$	0,25
	$-2x = 2$	
	$x = -1$	0,25

	b) $\frac{x+2}{3} + \frac{3x-1}{5} = -2$	
	$\frac{5(x+2)}{3.5} + \frac{3(3x-1)}{5.3} = \frac{-2.15}{15}$ $\frac{5x+10}{15} + \frac{9x-3}{15} = \frac{-30}{15}$	0,25
	$5x+10+9x-3 = -30$ $5x+9x = -30-10+3$ $14x = -37$ $x = \frac{-37}{14}$	0,25
3 <i>(1,0 điểm)</i>	Một xe ô tô đi từ tỉnh A đến tỉnh B gồm 1 đoạn đường đá và 1 đoạn đường nhựa bằng nhau. Trên đoạn đường đá xe chạy với vận tốc 40 km/h và trên đoạn đường nhựa xe chạy với vận tốc 60 km/h. Biết rằng, thời gian đi từ tỉnh A đến tỉnh B là 6 giờ. Tính quãng đường AB?	
	Gọi x (km) là quãng đường AB (x>0) Quãng đường ô tô đi trên đoạn đường đá là $\frac{x}{2}$ Quãng đường ô tô đi trên đoạn đường nhựa là $\frac{x}{2}$	0,25
	Thời gian ô tô đi trên đoạn đường đá là $\frac{x}{2} : 40 = \frac{x}{80}$ Thời gian ô tô đi trên đoạn đường nhựa là $\frac{x}{2} : 60 = \frac{x}{120}$	0,25
	Vì thời gian đi từ A đến B hết 6 giờ nên ta có phương trình: $\frac{x}{80} + \frac{x}{120} = 6$	0,25
	$\frac{3x+2x}{240} = \frac{1440}{240}$ $5x = 1440$ $x = \frac{1440}{5}$ $x = 288 (km)$ Vậy quãng đường AB dài 288 km.	0,25

<p>4 (0,5 điểm)</p>	<p>Một người cao 1,5 mét có bóng trên mặt đất dài 2,1 mét. Cùng lúc ấy, một cái cây gần đó có bóng trên mặt đất dài 4,2 mét. Tính chiều cao của cây.</p> 									
	<p>Ta có: $EF \parallel BC$ suy ra $\widehat{C} = \widehat{F}$ (hai góc đồng vị).</p> <p>Xét $\triangle ABC$ và $\triangle DEF$ ta có: $\widehat{A} = \widehat{D} = 90^\circ$ và $\widehat{C} = \widehat{F}$ (cmt)</p> <p>Suy ra: $\triangle ABC$ đồng dạng $\triangle DEF \Rightarrow \frac{AC}{DF} = \frac{AB}{DE}$</p>	<p>0,25</p>								
	<p>$\Rightarrow AB = \frac{AC \cdot DE}{DF} = \frac{4,2 \cdot 1,5}{2,1} = 3 \text{ (m)}$</p> <p>Vậy chiều cao của cây là 3 m</p>	<p>0,25</p>								
<p>5 (0,5 điểm)</p>	<p>Một công ty chế biến hạt điều đã thống kê các loại hạt điều thu hoạch được như bảng sau:</p> <table border="1" data-bbox="359 1332 1220 1422"> <thead> <tr> <th>Loại hạt điều</th> <th>Loại 1</th> <th>Loại 2</th> <th>Loại 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Khối lượng thu hoạch được (kg)</td> <td>1450</td> <td>2230</td> <td>1860</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tính xác suất thực nghiệm của các biến cố sau: (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ tư)</p> <p>a) A: “Hạt điều đạt loại 1”</p> <p>Xác suất thực nghiệm của biến cố A là:</p> $\frac{1450}{1450 + 2230 + 1860} = \frac{145}{554} \approx 0,2617$ <p>b) B: “Hạt điều đạt loại 2 và loại 3”</p> <p>Xác suất thực nghiệm của biến cố B là:</p> $\frac{2230 + 1860}{1450 + 2230 + 1860} = \frac{409}{554} \approx 0,7383$	Loại hạt điều	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Khối lượng thu hoạch được (kg)	1450	2230	1860	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
Loại hạt điều	Loại 1	Loại 2	Loại 3							
Khối lượng thu hoạch được (kg)	1450	2230	1860							
<p>6 (2,0 điểm)</p>	<p>Cho $\triangle ABC$ nhọn ($AB < AC$) có đường cao AH. Gọi M là một điểm tùy ý nằm trong $\triangle ABC$. Tia AM cắt BC tại D và kẻ MK</p>									

<p>$\perp BC$ tại K.</p> <p>a) Chứng minh: $\Delta MKD \sim \Delta AHD$ và $MK \cdot AD = AH \cdot DM$.</p>	
<div style="text-align: center;">  </div> <p>Xét ΔMKD và ΔAHD ta có:</p> <p>Góc D chung,</p> <p>góc K = góc H = 90°</p>	0,25
<p>Suy ra: $\Delta MKD \sim \Delta AHD$ (g.g)</p>	0,25
<p>Suy ra: $\frac{MK}{AH} = \frac{MD}{AD}$</p>	0,25
<p>$\Rightarrow MK \cdot AD = AH \cdot MD$</p>	0,25
<p>b) Kẻ tia BM và CM cắt AC, AB lần lượt tại E, F.</p> <p>Chứng minh: $\frac{S_{MBC}}{S_{ABC}} = \frac{MD}{AD}$ và $\frac{MD}{AD} + \frac{ME}{BE} + \frac{MF}{CF} = 1$</p>	
<p>Ta có: $\frac{S_{MBC}}{S_{ABC}} = \frac{\frac{1}{2} MK \cdot BC}{\frac{1}{2} AH \cdot BC} = \frac{MK}{AH}$</p>	0,25
<p>Mà $\frac{MK}{AH} = \frac{MD}{AD}$ (cmt) suy ra: $\frac{S_{MBC}}{S_{ABC}} = \frac{MD}{AD}$</p>	0,25
<p>Chứng minh tương tự: $\frac{S_{MAC}}{S_{ABC}} = \frac{ME}{BE}$; $\frac{S_{MAB}}{S_{ABC}} = \frac{MF}{CF}$</p>	0,25
<p>Suy ra: $\frac{MD}{AD} + \frac{ME}{BE} + \frac{MF}{CF} = \frac{S_{MBC}}{S_{ABC}} + \frac{S_{MAC}}{S_{ABC}} + \frac{S_{MAB}}{S_{ABC}} = \frac{S_{ABC}}{S_{ABC}} = 1$</p>	0,25

Lưu ý: Học sinh giải cách khác mà đúng thì vẫn chấm điểm tối đa theo từng phần.

PHẦN A. TRẮC NGHIỆM (3 điểm) . (Học sinh ghi câu trả lời vào giấy làm bài)

Câu 1. [NB] Giá bán 1 kg táo là 50 000 đồng. Công thức biểu thị số tiền y (đồng) mà người mua phải trả khi mua x (kg) táo là:

- A. $y = 50\,000$ B. $y = 50\,000 - x$ C. $y = 50\,000 \cdot x$ D. $y = 50\,000 + x$

Câu 2. [NB] Đường thẳng $y = 2x - 5$ có hệ số góc là

- A. -1 B. 5 C. 2 D. -5

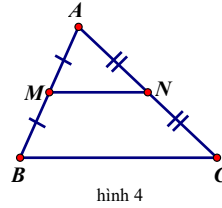
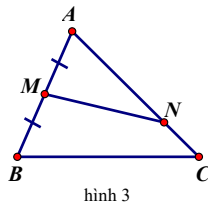
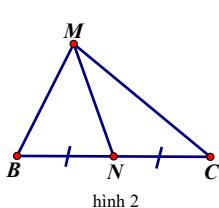
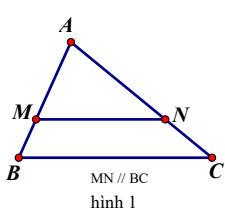
Câu 3. [NB] Trong các phương trình sau, phương trình bậc nhất một ẩn là:

- A. $x^2 - 9 = 0$. B. $2x + 3 = 0$. C. $2x + 3 = 2x + 5$. D. $2x - y = 1$.

Câu 4. [TH] Nghiệm của phương trình $7x - 1 = 5x + 3$ là

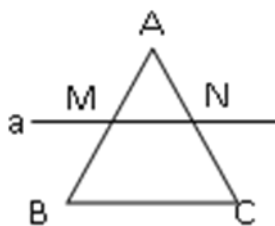
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 5. [NB] Trong các hình sau, hình nào MN là đường trung bình của tam giác ?



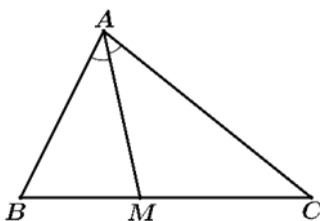
- A. Hình 1 và 2 B. Hình 2 và 3 C. Hình 4 D. Hình 1, 2, 3

Câu 6. [NB] Cho ΔABC có $MN // BC$ (như hình). Phát biểu nào sau đây là sai



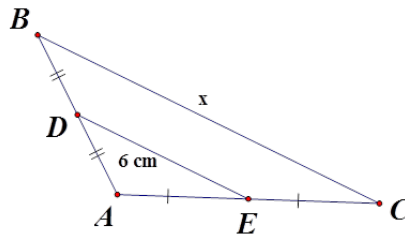
- A. $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$ B. $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$ C. $\frac{AM}{AB} = \frac{MN}{BC}$ D. $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{NC}$

Câu 7. [NB] Cho ΔABC biết AM là đường phân giác. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?



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

Câu 8. [TH] Tìm x trong hình vẽ bên, biết D, E lần lượt là trung điểm của AB, AC và $DE = 6 \text{ cm}$



- A. $x = 3 \text{ cm}$ A. $x = 5 \text{ cm}$ A. $x = 10 \text{ cm}$ A. $x = 12 \text{ cm}$

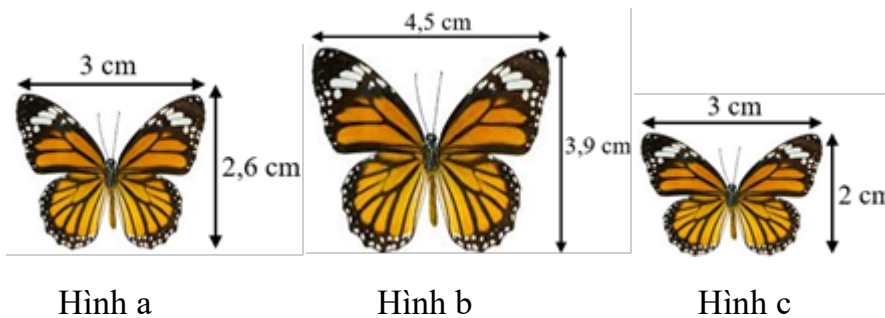
Câu 9. [TH] Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

- A. Hai tam giác bằng nhau thì đồng dạng B. Hai tam giác đều luôn đồng dạng với nhau
 C. Hai tam giác đồng dạng là hai tam giác có tất cả các cặp góc tương ứng bằng nhau và các cặp cạnh tương ứng tỉ lệ
 D. Hai tam giác vuông luôn đồng dạng với nhau

Câu 10. [TH] Nếu tam giác ABC có $MN \parallel BC$ (với $M \in AB, N \in AC$) thì

- A. ΔAMN đồng dạng với ΔACB B. ΔABC đồng dạng với MNA
 C. ΔAMN đồng dạng với ΔABC D. ΔABC đồng dạng với ΔANM

Câu 11. [NB] Trong các hình dưới đây, hai hình nào đồng dạng với nhau?



- A. Hình a và hình b B. Hình a và hình c C. Hình b và hình c D. Hình a và hình b và hình c

Câu 12. [NB] 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.

PHẦN B. TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu 1. (2,0 điểm) Cho hàm số $y = -2x + 1$ có đồ thị là đường thẳng (d)

- a) **[NB]** Xác định hệ số góc của đường thẳng (d) . Góc tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox là góc nhọn hay góc tù?
 b) **[NB]** Cho đường thẳng (d') : $y = ax + 2024$. Xác định giá trị của a để đường thẳng (d') song song với (d)
 c) **[VD]** Vẽ đồ thị hàm số $y = -2x + 1$ (d)

Câu 2. [TH] (1,0 điểm) Giải các phương trình sau:

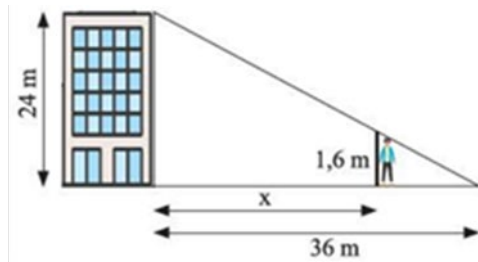
- a) $7x - 2 = 5x + 3$ b) $\frac{7x - 3}{15} = 1 - \frac{5 - 2x}{9}$

Câu 3. [VDC] (1,0 điểm)

Trường Trung học cơ sở A và Trường Trung học cơ sở B có tổng cộng 810 học sinh thi đậu vào lớp 10 THPT Công lập, đạt tỉ lệ trúng tuyển là 90%. Nếu tính riêng từng trường thì trường A có tỉ lệ thí sinh thi đậu là 92%, trường B có tỉ lệ thí sinh thi đậu là 88%. Hỏi mỗi trường có bao nhiêu thí sinh dự thi?

Câu 4. [VD] (0,5 điểm)

Một toà nhà cao 24(m), đổ bóng nắng dài 36(m) trên đường như Hình 7. Một người cao 1,6(m) muốn đứng trong bóng râm của toà nhà. Hỏi người đó có thể đứng cách toà nhà xa nhất bao nhiêu mét?



Câu 5. [VD] (0,5 điểm)

Một hộp chứa 3 viên bi xanh, 4 viên bi đỏ và 5 viên bi vàng có kích thước và khối lượng giống nhau. Lấy ra ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp. Tính xác suất của các biến cố:

A: “Viên bi lấy ra có màu xanh”;

B: “Viên bi lấy ra không có màu đỏ”.

Câu 6. (2,0 điểm) Cho tam giác ABC có ba góc nhọn, đường cao BD ($D \in AC$). Kẻ $DE \perp BC$ tại E.

a) [TH] Chứng minh: $\triangle BDE \sim \triangle BCD$

b) [TH] Kẻ $DF \perp AB$ tại F. Chứng minh: $BD^2 = BF \cdot BA$?

c) [TH] Chứng minh: $\widehat{BFE} = \widehat{BCA}$

HẾT

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

Phần 1. ĐỀ THAM KHẢO **quan. (3,0 điểm)** Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, trong đó chỉ có 1 phương án đúng. Hãy khoanh tròn vào phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

Câu 1. Một người đi bộ với tốc độ không đổi 5 km/h. Gọi s là quãng đường đi được sau t (giờ). Hãy lập công thức tính s theo t ?

- A. $s = t$ B. $s = 2t$ C. $s = 5t$ D. $s = 3t + 2$

Câu 2. Hệ số a, b trong hàm số bậc nhất $y = 4x - 7$ lần lượt là

- A. $a = 4; b = 7$ B. $a = 4x; b = -7$ C. $a = 4x; b = 7$ D. $a = 4; b = -7$

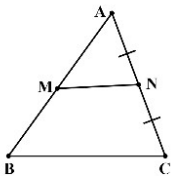
Câu 3. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

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

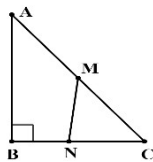
Câu 4. Nghiệm của phương trình $2x - 4 = x + 3$ là

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

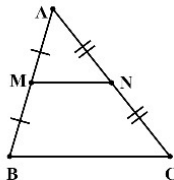
Câu 5. Cho các hình vẽ:



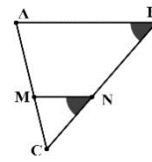
Hình 1



Hình 2



Hình 3

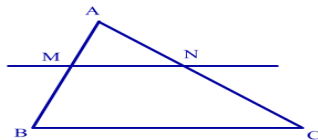


Hình 4

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

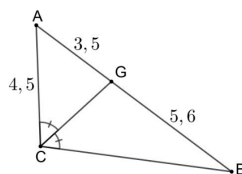


- A. $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$ B. $\frac{MN}{BC} = \frac{AN}{MB}$ C. $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$ D. $\frac{MB}{AB} = \frac{NC}{AC}$

Câu 7. Cho tam giác ABC có P, Q lần lượt là trung điểm của AB và AC . Biết $BC = 20\text{cm}$. Ta có:

- A. $PQ = 10\text{cm}$. B. $PQ = 20\text{cm}$. C. $PQ = 40\text{cm}$. D. $PQ = 30\text{cm}$.

Câu 8. Cho hình vẽ: Độ dài BC là:

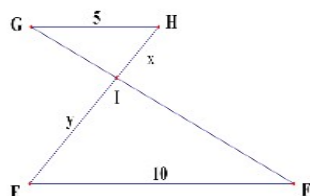


- A. 2,8 B. 5,6 C. 7,2 D. 4,4

Câu 9. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

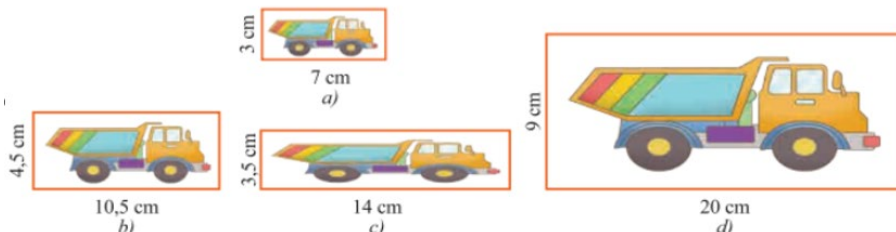
- A. Hai tam giác đồng dạng thì bằng nhau. B. Hai tam giác bằng nhau thì đồng dạng.
C. Hai tam giác bằng nhau thì không đồng dạng. D. Hai tam giác cân thì luôn đồng dạng

Câu 10 Cho $\triangle GHI \sim \triangle FEI$ có các kích thước như hình vẽ, khi đó tỉ số độ dài của x và y bằng:



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

Câu 11. Trong các hình sau hình nào đồng dạng với nhau:



- A. a và b. B. b và c. C. a và c. D. c và d.

Câu 12. Một hộp chứa 10 tấm thẻ cùng loại được đánh số từ 4 đến 13. Hà lấy 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

Phần 2: Tự luận (7,0 điểm)

Bài 1. (2,0 điểm) Cho hàm số $y = 3x - 2$ có đồ thị là đường thẳng (d)

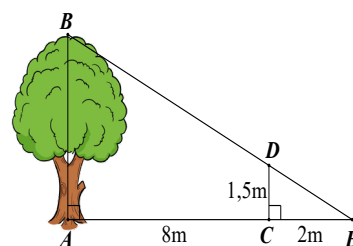
- Xác định hệ số góc của đường thẳng (d). Góc tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox là góc nhọn hay góc tù?
- Cho đường thẳng (d'): $y = (m-1)x - 3$. Xác định giá trị của m để đường thẳng (d') song song với (d)
- Vẽ đồ thị hàm số $y = 3x - 2$

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

a) $8 - 2x = -4x + 12$ b) $\frac{1-4x}{12} - 1 = \frac{2x+3}{4}$

Bài 3. (1,0 điểm) Bà Năm mua hai món hàng và phải trả tổng cộng 480 nghìn đồng, trong đó đã tính cả 40 nghìn đồng là thuế giá trị gia tăng (VAT). Biết rằng thuế VAT đối với loại hàng thứ nhất là 8%, thuế VAT đối với loại hàng thứ 2 là 10%. Hỏi nếu không tính thuế thì bà Năm phải trả mỗi loại hàng là bao nhiêu tiền ?

Bài 4. (0,5 điểm) Một người cắm một cái cọc vuông góc với mặt đất sao cho bóng của đỉnh cọc trùng với bóng của ngọn cây. Biết cọc cao $CD = 1,5$ m so với mặt đất, chân cọc cách gốc cây $CA = 8$ m và cách bóng của cọc $CE = 2$ m. Tính chiều cao AB của cây.



Bài 5. (0,5 điểm) Viết ngẫu nhiên một số tự nhiên có hai chữ số lớn 60 và nhỏ hơn 80. Tính xác suất của mỗi biến cố sau :

- Số tự nhiên được viết ra có chữ số hàng chục lớn hơn chữ số hàng đơn vị.
- Số tự nhiên được viết ra có chữ số hàng chục gấp 2 lần chữ số hàng đơn vị.

Bài 6. (2,0 điểm) Cho $\triangle ABC$ nhọn ($AB < AC$) có hai đường cao BD và CE cắt nhau tại H (D thuộc AC , E thuộc AB).

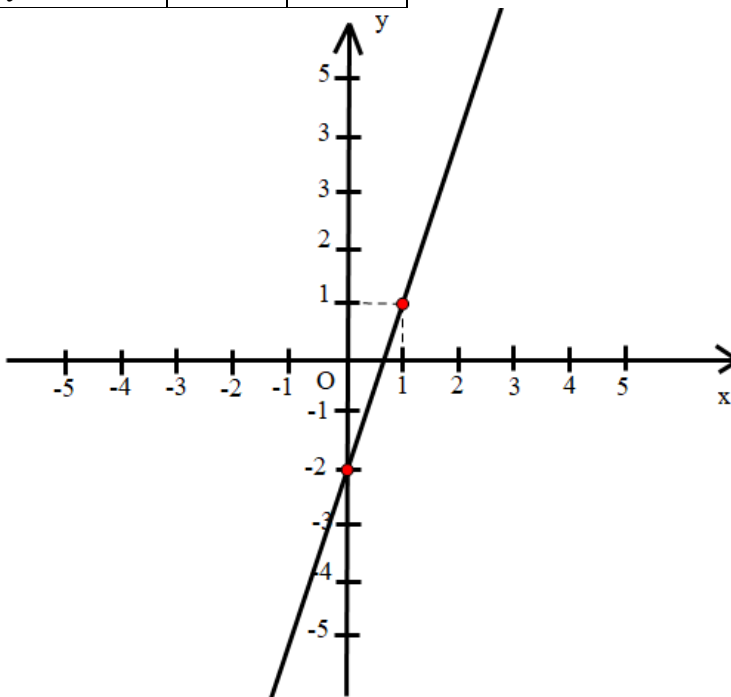
- Chứng minh: $\triangle HEB \sim \triangle HDC$ và $HB \cdot HD = HC \cdot HE$
- AH cắt BC tại F . Chứng minh: $\triangle FDC \sim \triangle ABC$

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

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

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

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

BÀI	NỘI DUNG ĐÁP ÁN ĐỀ 1	BIỂU ĐIỂM						
Bài 1 (2 đ)	a) $a=3$. Vì $a>0$ nên Góc tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox là góc nhọn .	0,25.2						
	b) Cho đường thẳng (d'): $y = (m-1)x - 3$. Để đường thẳng (d') song song với (d) khi: $m-1 = 3$, $m = 4$	0,25.2						
	c) Vẽ đồ thị hàm số $y = 3x - 2$	0,25						
	<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>$y=3x-2$</td> <td>-2</td> <td>1</td> </tr> </table> 	x	0	1	$y=3x-2$	-2	1	0,25.3
x	0	1						
$y=3x-2$	-2	1						
Bài 2 (1 đ)	a) $8 - 2x = -4x + 12$	0,25						
	$-2x + 4x = 12 - 8$ $2x = 4$ $x = 2$ Vậy phương trình có nghiệm là : $x = 2$	0,25						

	$b) \frac{1-4x}{12} - 1 = \frac{2x+3}{4}$ $\frac{1-4x}{12} - \frac{12}{12} = \frac{3 \cdot (2x+3)}{12}$ $\frac{1-4x}{12} - \frac{12}{12} = \frac{6x+9}{12}$ $\Rightarrow 1-4x-12 = 6x+9$ $-4x-6x = 9-1+12$ $-10x = 20$ $x = -10$ <p>Vậy phương trình có nghiệm là : $x = -10$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>Bài 3 (1đ)</p>	<p>Số tiền bà Năm mua hai món hàng khi chưa tính thuế là :</p> <p>$480 - 40 = 440$ (nghìn đồng)</p> <p>Gọi số tiền bà Năm mua món hàng thứ nhất khi chưa tính thuế là : x (nghìn đồng), $x > 0$.</p> <p>Số tiền bà Năm mua món hàng thứ hai khi chưa tính thuế là : $440 - x$ (nghìn đồng)</p> <p>Tiền thuế VAT bà Năm phải trả cho món hàng thứ nhất là:</p> <p>$8\% \cdot x = 0,08x$ (nghìn đồng).</p> <p>Tiền thuế VAT bà Năm phải trả cho món hàng thứ hai là:</p> <p>$10\% \cdot (440 - x) = 44 - 0,1x$ (nghìn đồng).</p> <p>Vì cả hai món hàng có thuế VAT tổng cộng là 40 nghìn đồng nên ta có phương trình :</p> $0,08x + 44 - 0,1x = 40$ $0,08x - 0,1x = 40 - 44$ $-0,02x = -4$ $x = 200 \text{ (nhận)}$ <p>Vậy số tiền của món hàng thứ nhất khi chưa có thuế là : 200 (nghìn đồng)</p> <p>Số tiền món hàng thứ hai khi chưa có thuế là : $440 - 200 = 220$ (nghìn đồng)</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>Bài 4 (0,5 đ)</p>	<p>Xét tam giác ABE có CD song song với AB</p> <p>Áp dụng hệ quả định lí Thales ta có:</p>	

ĐỀ THAM KHẢO

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm) Chọn phương án đúng trong các câu sau

Câu 1. : Dừa sáp là một trong những đặc sản lạ, quý hiếm có giá trị dinh dưỡng cao được trồng ở Bến Tre hoặc Trà Vinh. Giá bán mỗi quả dừa sáp là 200 000 đồng. Nếu mua x ($x \in N$) quả dừa sáp thì người mua phải trả số tiền (đồng) là

- A. $200000x$ B. 200000 C. $200000+x$ D. $\frac{200000}{x}$

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

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

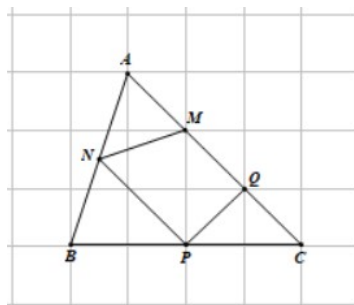
Câu 3. : Nghiệm của phương trình $y - 1 = 0$ là

- A. $y = 1$ B. $y = -1$ C. $y = 0$ D. $y = 2$

Câu 4: Một hình chữ nhật có chiều rộng y (m) và chiều dài hơn chiều rộng 3 m. Biểu thức biểu thị chu vi hình chữ nhật đó là

- A. $2(2y+3)$ B. $2(y+3)$ C. $2(2y-3)$ D. $2y+3$

Câu 5. Cho hình vẽ:



Đoạn thẳng nào là đường trung bình của tam giác ABC ?

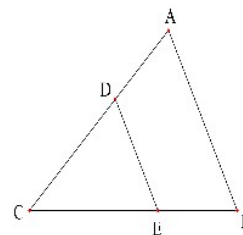
- A. MQ B. MN C. NP D. PQ

Câu 6. Cho tam giác ΔABC và AM là đường phân giác của góc A (với $M \in BC$). Khẳng định nào sau đây là đúng?

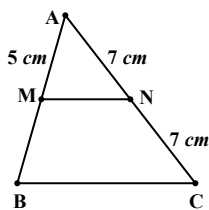
- A. $\frac{AB}{AC} = \frac{MC}{MB}$ B. $\frac{AB}{CM} = \frac{AC}{BM}$ C. $\frac{AB}{BM} = \frac{AC}{CM}$ D. $\frac{MB}{MC} = \frac{AC}{AB}$

Câu 7. Cho hình vẽ: Biết $AB \parallel DE$, áp dụng định lí Thales ta có hệ thức đúng là

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



Câu 8. Cho hình vẽ:



Biết MN là đường trung bình của tam giác ABC , khi đó độ dài AB là:

- A. 7 cm B. 5 cm C. $2,5\text{ cm}$ D. 10 cm

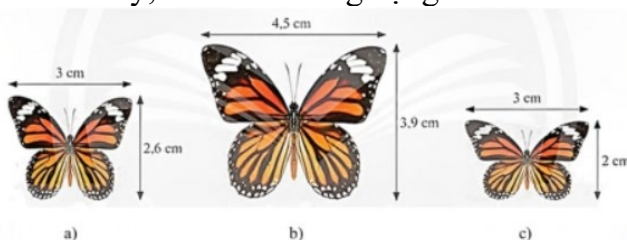
Câu 9. Cho tam giác ABC đồng dạng với tam giác $A'B'C'$, hãy chọn đáp án đúng:

- A. $\hat{A} = \hat{B}'$. B. $\hat{B} = \hat{B}'$ C. $\hat{C} = \hat{B}'$. D. $\hat{B} = \hat{C}'$.

Câu 10. 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 11. Trong các hình dưới đây, hình nào đồng dạng với nhau?



- A. Hình $a)$ và hình $c)$. B. Hình $a)$ và hình $b)$.
C. Hình $b)$ và hình $c)$. D. Cả ba hình.

Câu 12. Bạn An gieo một con xúc xắc 50 lần và thống kê kết quả các lần gieo ở bảng sau:

Mặt	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Số lần xuất hiện	10	8	6	12	4	10

Xác suất thực nghiệm của biến cố “Gieo được mặt có số chấm chẵn” là:

- A. $0,6$ B. $0,7$ C. $0,8$ D. $0,5$

PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1. (2,0 điểm) Cho hàm số $y = -2x + 1$ có đồ thị là đường thẳng (d)

- a) Xác định hệ số góc của đường thẳng (d) . Góc tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox là góc nhọn hay góc tù?
b) Cho đường thẳng (d') : $y = -2x - 3$. Xác định hệ số góc của đường thẳng (d') . Cho biết hai đường thẳng (d) và (d') song song hay cắt nhau?
c) Vẽ đồ thị hàm số $y = -2x + 1$ (d)

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

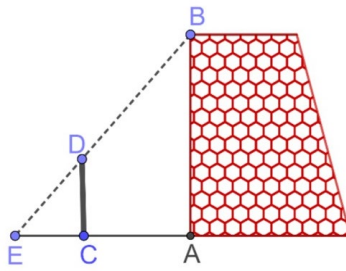
a) $3 - 4x(25 - 2x) = 8x^2 + x - 300$ b) $\frac{x+6}{5} - \frac{x-2}{3} = 2$

Bài 3. (1 điểm): Giải bài toán bằng cách lập phương trình

Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc là 45 km/h . Đến B người đó làm việc hết 30 phút rồi quay về A với vận tốc 30 km/h . Biết tổng thời gian là 6 giờ 30 phút. Hãy tính quãng đường từ A đến B?

Bài 4 (0,5 điểm): Một nhóm các bạn học sinh lớp 8 đã thực hành đo chiều cao AB của một bức tường như sau: Dùng một cái cọc CD đặt cố định vuông góc với mặt đất, với $CD = 3\text{ m}$ và $CA = 5\text{ m}$. Sau đó, các bạn đã phối hợp để tìm được điểm E trên mặt đất là giao điểm của

hai tia BD, AC và đo được $CE = 2,5\text{m}$ (như hình vẽ). Khi đó, chiều cao AB của bức tường là bao nhiêu mét?



Bài 5 (0,5 điểm): Một hộp có 10 thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1; 2; 3; 4; 5;.....; 9; 10; hai thẻ khác nhau thì ghi số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp.

- Tính xác suất của biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chẵn”
- Tính xác suất của biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia hết cho 9”

Bài 6. (2,0 điểm) Cho ΔABC vuông tại A. Kẻ đường cao AD ($D \in BC$). Đường phân giác BE cắt AD tại F.

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

b) Chứng minh rằng: $\frac{FD}{FA} = \frac{EA}{EC}$.

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI HKII NĂM HỌC 2023-2024.

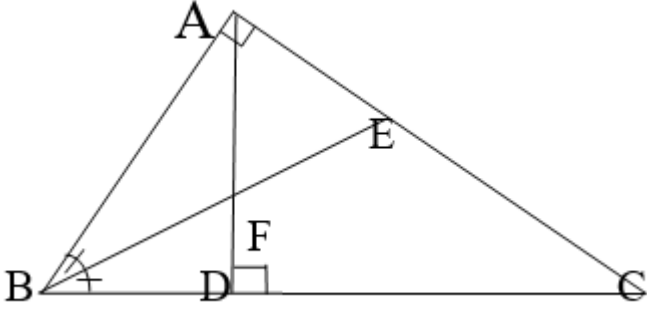
Môn: Toán lớp 8

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan. Mỗi câu trắc nghiệm trả lời đúng được 0,25 điểm

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

Phần 2: Tự luận (7,0 điểm)

Bài	Nội dung đáp án	Điểm
Bài 1	a) Hệ số góc (d) là $a=-2$, góc tạo bởi đường thẳng và trục Ox là góc tù.	0.5
	Hệ số góc (d') là -2 , hai đường (d) và (d') là 2 đường thẳng song song	0.5
	b) Bảng giá trị	0.5
	Đồ Thị	0.5
Bài 2	a) a) $3 - 4x(25 - 2x) = 8x^2 + x - 300$	
	$3 - 100x + 8x^2 = 8x^2 + x - 300$	0.25
	$101x = 303$	
	$x = 3$	0.25
	Vậy phương trình có nghiệm $x=3$	
	b) $\frac{x+6}{5} - \frac{x-2}{3} < 2$	
$\frac{3(x+6) - 5(x-2)}{15} = \frac{30}{15}$	0.25	
$3x + 18 - 5x + 10 = 30$		
$-2x = 2$		
$x = -1$	0.25	
Vậy phương trình có nghiệm $x = -1$		
Bài 3	Gọi quãng đường từ A đến B là x (km). ĐK: $x > 0$	0.25
	Thời gian đi của xe máy là: $\frac{x}{45}$ (giờ)	
	Thời gian về của xe máy là: $\frac{x}{30}$ (giờ)	0.25
	Tổng thời gian 6 giờ 30 = $\frac{13}{2}$ giờ.	
	Thời gian nghỉ 30 phút = $\frac{1}{2}$ giờ Ta có phương trình:	0.25

	$\frac{x}{45} + \frac{x}{30} + \frac{1}{2} = \frac{13}{2}$ <p>Giải phương trình ta được: $x = 108$ (thỏa đk) Vậy đoạn đường từ A đến B là: 108km</p>	0,25
Bài 4	<p>Xét tam giác BCE (AB//CD)</p> $\frac{CD}{AB} = \frac{EC}{EA} \Rightarrow \frac{3}{AB} = \frac{2}{7} \Rightarrow AB = \frac{3 \cdot 7}{2} = \frac{21}{2} \text{ m}$ <p>Vậy bức tường cao 10,5m</p>	0,25 0,25
Bài 5	<p>a) Xác suất của biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chẵn” là $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$</p> <p>b) Xác suất của biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia hết cho 9” là $\frac{1}{10}$</p>	0,25 0,25
	 <p>a) Xét $\triangle DBA$ và $\triangle ABC$, ta có: $\widehat{ADB} = \widehat{BAC} = 90^\circ$ và \widehat{ABC} chung Vậy $\triangle DBA \sim \triangle ABC$ (g.g)</p> <p>b) BF là đường phân giác của $\triangle ABD \Rightarrow \frac{FD}{FA} = \frac{BD}{BA}$ (1)</p> <p>BE là đường phân giác của $\triangle ABC \Rightarrow \frac{EA}{EC} = \frac{BA}{BC}$ (2)</p> <p>Mặt khác do $\triangle DBA \sim \triangle ABC \Rightarrow \frac{DB}{AB} = \frac{BA}{BC}$ (3)</p> <p>Từ (1), (2), (3) $\Rightarrow \frac{FD}{FA} = \frac{EA}{EC}$.</p>	0,5 0,5 0,25 0,25 0,25 0,25

ĐỀ MINH HỌA

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan (3,0 điểm)

Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, chỉ có 1 phương án đúng. Hãy khoanh tròn phương án đúng trong mỗi câu dưới đây.

Câu 1. [NB] : Một người bắt đầu mở một vòi nước vào bể, mỗi giờ vòi nước chảy vào bể được $3m^3$ nước. Hàm số tính dung tích y (m^3) của nước có trong bể sau x giờ là

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

Câu 2. [NB]. Đường thẳng $y = 2x - 5$ có hệ số góc là

- A. $a = 2$ B. $a = -2$ C. $a = 5$ D. $a = -5$

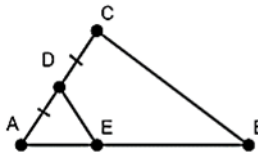
Câu 3. [NB] Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

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

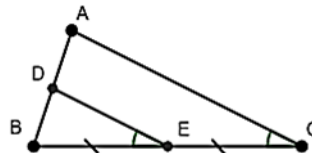
Câu 4. [TH] Nghiệm của phương trình $5x + 6 = x - 18$ là

- A. $x = 18$ B. $x = -3$ C. $x = -6$ D. $a = -5$

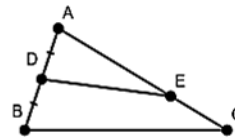
Câu 5. [NB] Trong các hình sau, hình nào DE là đường trung bình của tam giác ABC?



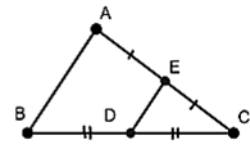
Hình 1



Hình 2



Hình 3



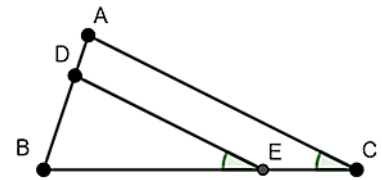
Hình 4

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

Câu 6. [NB] Cho tam giác ABC có $DE \parallel AC$, với $D \in AB, E \in BC$ (như hình bên).

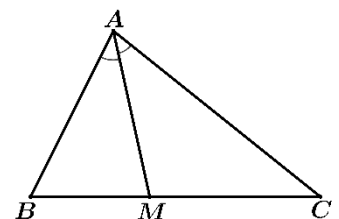
Theo định lí Thalès ta có:

- A. $\frac{BD}{BA} = \frac{BE}{BC}$ B. $\frac{BD}{DA} = \frac{BE}{EC}$
C. $\frac{BD}{DA} = \frac{CE}{EB}$ D. $\frac{BD}{DA} = \frac{BE}{EC}$



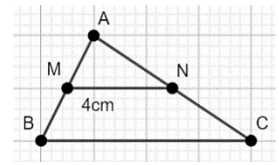
Câu 7. [NB] Ta có, ΔABC có AM là đường phân giác của góc BAC thì:

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



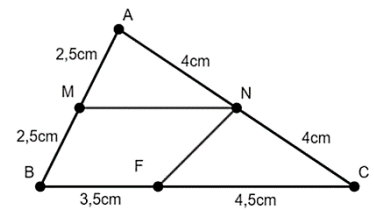
Câu 8. [TH] Cho tam giác ABC có MN là đường trung bình của tam giác ABC như hình bên. Tính BC biết MN = 4cm.

- A. BC = 4cm B. BC = 2cm
C. BC = 6cm D. BC = 8cm



Câu 9. [TH] Cho tam giác ABC như hình bên có AM = MB = 2,5cm; AN = NC = 4cm, BF = 3,5cm, FC = 4,5cm. Khẳng định nào sau đây là đúng?

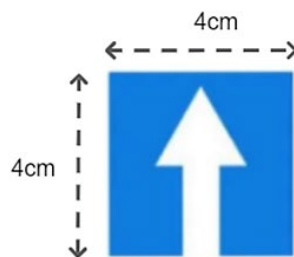
- A. $\Delta ABC \sim \Delta MNA$ B. $\Delta ABC \sim \Delta NFC$
C. $\Delta AMN \sim \Delta NFC$ D. $\Delta ABC \sim \Delta AMN$



Câu 10. [TH] Cho ΔABC và ΔDEF có $\frac{AB}{EF} = \frac{AC}{FD} = \frac{BC}{ED}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ B. $\Delta ABC \sim \Delta FED$ C. $\Delta ABC \sim \Delta EDF$ D. $\Delta ABC \sim \Delta EFD$

Câu 11. [NB] Biểu báo nào là đồng dạng với biểu báo sau:



- A. B. C. D.

Câu 12. [NB] Người ta gieo con súc sắc 1 lần. Tính xác suất của biến cố: “Con súc sắc có số chấm là số chẵn chẵn”

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{6}$ D. $\frac{1}{4}$

Phần 2. Tự luận (7,0 điểm)

Bài 1. (2,0 điểm) Cho hàm số $y = 3x - 2$ có đồ thị là đường thẳng (d)

- a) **[NB]** Xác định hệ số góc của đường thẳng (d). Góc tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox là góc nhọn hay góc tù?
b) **[NB]** Cho đường thẳng (d'): $y = ax + 7$. Xác định giá trị của a để đường thẳng (d') song song với (d)
c) **[VD]** Vẽ đồ thị hàm số $y = 3x - 2$ (d)

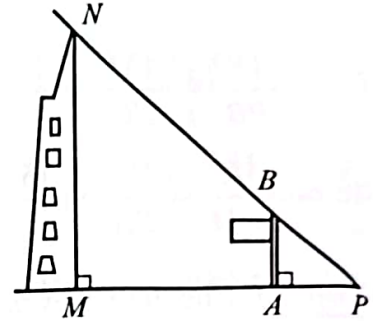
Bài 2. [TH] (1,0 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $4x - 23 = 1 - 2x$

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

Bài 3. [VDC] (1,0 điểm) Hiện nay tuổi cha gấp ba lần tuổi con. Sau một thời gian nữa, khi tuổi của con bằng tuổi cha hiện nay thì lúc đó tổng số tuổi của hai cha con là 112. Tính tuổi cha, tuổi con hiện nay.

Bài 4. [VD] (0,5 điểm) Toà nhà Bitexco Financial (hay tháp tài chính Bitexco) được xây dựng tại trung tâm Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh. Toà nhà có 68 tầng (không kể các tầng hầm). Biết rằng khi toà nhà có bóng MP in trên mặt đất dài 47,5m, thì cùng thời điểm đó một cột cờ AB cao 12m có bóng AP in trên mặt đất dài 2,12m (Hình bên). Tính chiều cao MN của toà nhà theo đơn vị mét (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị).



Bài 5. [VD] (0,5 điểm) Một hộp đựng 20 tấm bìa cứng được đánh số từ 1 đến 20, người ta lấy ngẫu nhiên 1 tấm bìa cứng. Tính xác suất của các biến cố:

A: “Số trên tấm bìa cứng là số 14”

B: “Số trên tấm bìa cứng là số nhỏ hơn 5”

Bài 6. (2,0 điểm) Cho tam giác ABC có ba góc nhọn. Kẻ đường cao BH và CK.

a) **[TH]** Chứng minh: $\triangle ABH \sim \triangle ACK$. Suy ra: $AB \cdot CK = AC \cdot BH$

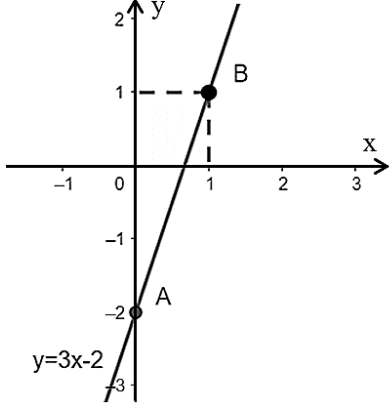
b) **[TH]** Đường phân giác của góc BAC cắt BH và CK lần lượt tại M và N. Chứng minh: $BM \cdot NK = MH \cdot CN$

HẾT.

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (Mỗi câu đúng 0,25 điểm)

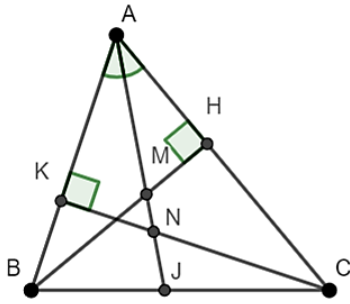
Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	A	A	A	C	D	D	A	D	D	B	B	A

PHẦN II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài	Nội dung	Điểm					
Bài 1. (2,0 điểm)	a) Hệ số góc của đường thẳng (d) là $a = 3$ Vì $a > 0$ nên góc tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox là góc nhọn.	0,25đ 0,25đ					
	b) Để đường thẳng (d') song song với (d) thì $a = 3$	0,5đ					
	c) <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <table border="1" style="margin-right: 20px;"> <tr> <td style="padding: 5px;">x</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">1</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">$y = 3x - 2$</td> <td style="padding: 5px;">-2</td> <td style="padding: 5px;">1</td> </tr> </table>  </div>	x	0	1	$y = 3x - 2$	-2	1
x	0	1					
$y = 3x - 2$	-2	1					
Bài 2. (1,0 điểm)	a) $4x - 23 = 1 - 2x$ $4x + 2x = 23 + 1$ $6x = 24$ $x = 4$ Vậy phương trình có nghiệm $x = 4$	0,5đ					
	b) $\frac{1-x}{6} = \frac{2x+3}{4} + \frac{3}{4}$	0,5đ					

	$\frac{2(1-x)}{12} = \frac{3(2x+3)}{12} + \frac{3.3}{12}$ $2-2x = 6x+9+9$ $8x = 16$ $x = 2$ <p>Vậy phương trình có nghiệm là $x=2$</p>	
Bài 3. (1,0 điểm)	Gọi x (tuổi) là số tuổi của con hiện nay ($x \in \mathbb{N}^*$)	0,25đ
	Số tuổi của cha hiện nay là $3x$	
	Số tuổi ba hơn con là $2x$	
	Một thời gian sau thì: $3x + (3x+2x) = 112$	0,25đ
Suy ra $x=14$		
Vậy số tuổi hiện nay của con là 14 tuổi	0,25đ	
Số tuổi hiện nay của cha là $3.14 = 42$ tuổi	0,25đ	
Bài 4. (0,5 điểm)	<p>Ta có: $NM \parallel BA$ vì cùng vuông góc với NP Xét $\triangle PMN$ có $NM \parallel BA$, áp dụng hệ quả của định lí Thalès ta có: $\frac{PA}{PM} = \frac{AB}{MN}$ Suy ra $MN = \frac{12.47,5}{2,12} \approx 269m$ Vậy tòa nhà cao 269m.</p>	0,25đ
		0,5đ
		0,25đ
Bài 5. (0,5 điểm)	Xác suất của biến cố A là: $\frac{1}{20}$	0,25đ
	Xác suất của biến cố B là: $\frac{4}{20} = \frac{1}{5}$	0,25đ

Bài 6. (2,0 điểm)



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

$$\left. \begin{array}{l} \widehat{BHA} = \widehat{CKA} = 90^\circ \\ \widehat{BAH} = \widehat{CAK} \text{ (góc chung)} \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle ABH \sim \triangle ACK \text{ (g - g)}$$

Suy ra $\frac{AB}{BH} = \frac{AC}{CK} \Rightarrow AB \cdot CK = AC \cdot BH$

0,75đ

0,25đ

b) Xét $\triangle ABH$ có AM là tia phân giác của \widehat{BAH} , $M \in BH$, ta có:

$$\frac{AB}{AH} = \frac{BM}{MH} \quad (1)$$

Xét $\triangle ACK$ có AN là tia phân giác của \widehat{CAK} , $N \in CK$, ta có:

$$\frac{AC}{AK} = \frac{CN}{NK} \quad (2)$$

Theo câu a, $\triangle ABH \sim \triangle ACK$ suy ra $\frac{AB}{AH} = \frac{AC}{AK} \quad (3)$

Từ (1), (2), (3), ta suy ra $\frac{BM}{MH} = \frac{CN}{NK} \Rightarrow BM \cdot NK = MH \cdot CN$

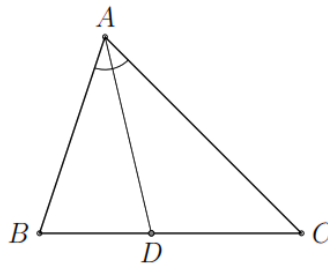
0,25đ

0,25đ

0,25đ

0,25đ

Câu 7. [NB] Cho tam giác ABC như hình vẽ, AD là tia phân giác góc A, chọn đáp án đúng:



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

Câu 8. [TH] Cho tam giác ΔPQR , gọi M, N lần lượt là trung điểm của PQ, PR . Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $MN \parallel PR$ B. $MN = \frac{1}{2}PQ$ C. $MN = \frac{1}{2}QR$ D. $MN \parallel PQ$

Câu 9. [TH] Nếu $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ theo tỉ số k thì tỉ số chu vi tương ứng của hai tam giác ấy là:

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

Câu 10. [TH] Cho $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ với tỉ số đồng dạng $k = \frac{1}{3}$, biết $AB = 9$ cm. Khi đó DE bằng:

- A. 3cm B. 6cm C. 12cm D. 27cm

Câu 11. [NB] Trong các hình sau, cặp hình nào **không phải** luôn đồng dạng?

- A. Hình tròn. B. Tam giác cân. C. Tam giác đều. D. Hình vuông.

Câu 12. [NB] 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

PHẦN 2. TỰ LUẬN (7 ĐIỂM)

Bài 1. (2,0 điểm) Cho hàm số $y = -3x - 2$ có đồ thị là (d)

- a) [NB] Xác hệ số a, b của hàm số trên. Đồ thị (d) của hàm số cắt trục tung Oy tại điểm có tung độ là bao nhiêu?
 b) [NB] Cho đường thẳng (d') : $y = ax + 10$. Xác định giá trị của a để đường thẳng (d') cắt (d)
 c) [VD] Vẽ đồ thị hàm số $y = -3x - 2$ (d)

Bài 2. (1.0 điểm) Giải các phương trình

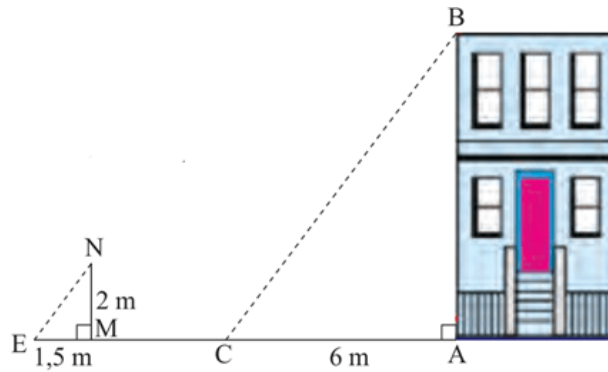
a) $2 + 3x = 5x - 3$

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

Bài 3. (1.0 điểm) Sáng sớm bác Tâm và bác Phúc cùng nhau đi lưới bắt cá. Đến chiều sau khi lưới cá về, Bác Tâm bắt được tổng cộng 60 con cá các loại, trong đó có 10 con cá rô. Còn bác Phúc bắt được 40% tổng số cá là cá rô. Biết rằng số cá rô của cả hai bác chiếm 30% tổng số cá

của cả hai bác có. Hỏi bác Phúc bắt được bao nhiêu con cá?

Bài 4. (0,5 điểm) Bóng của một ngôi nhà trên mặt đất có độ dài 6 m. Cùng thời điểm đó, một cọc sắt cao 2 m cắm vuông góc với mặt đất có bóng dài 1,5m (Hình 4). Tính chiều cao của ngôi nhà.



Hình 4

Bài 5. 0,5 điểm) Đặt úp 5 lá bài 10,J,Q,K,A có mặt sau giống nhau lên bàn .Chọn ngẫu nhiên 1 trong 5 lá bài đó .Tính xác suất của các biến cố sau:

a/ Lá bài được chọn là một trong các lá “ J,Q,K”

b/ Lá bài được chọn ghi số.

Bài 6 (2,0 điểm): Cho tam giác ABC vuông tại A và có đường cao AH ($H \in BC$).

a) **[TH]** Chứng minh $\Delta HBA \sim \Delta ABC$. Từ đó suy ra $AB^2 = BH \cdot BC$.

b) **[TH]** Đường phân giác của góc ABC cắt AH, AC lần lượt tại M và N. Chứng minh:

$$MA \cdot NA = MH \cdot NC$$

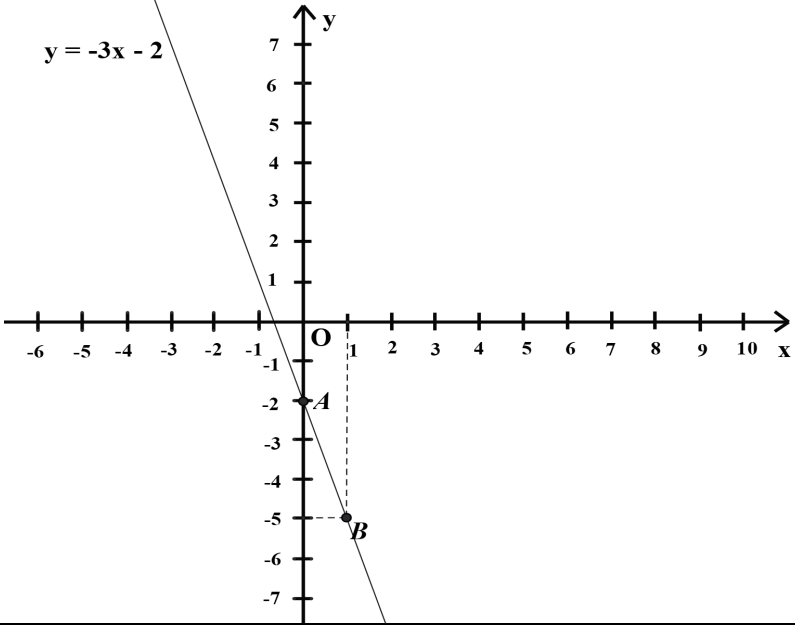
HẾT.

ĐÁP ÁN

PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM (3 ĐIỂM)

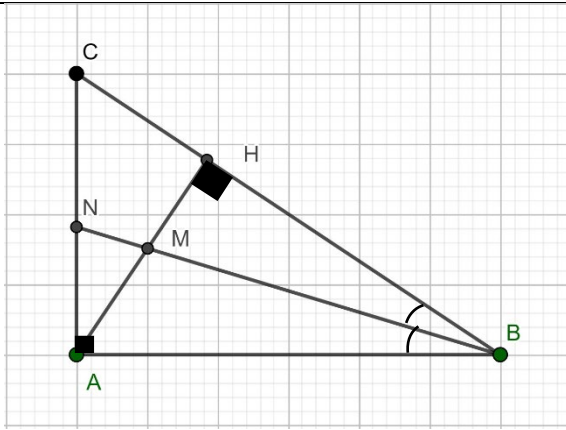
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
D	A	D	B	B	A	C	C	A	D	B	A

PHẦN 2. TỰ LUẬN (7 ĐIỂM)

Câu	HD GIẢI	ĐIỂM						
1a	$a = -3, b = -2$ Đồ thị (d) của hàm số $y = -3x - 2$ cắt trục tung Oy tại điểm có tung độ -2	0.25 0.25						
1b	$a \neq -3$	0.5						
1c	<ul style="list-style-type: none"> • BGT: <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr style="background-color: #ADD8E6;"> <td style="padding: 5px;">x</td><td style="padding: 5px;">0</td><td style="padding: 5px;">1</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">y</td><td style="padding: 5px;">-2</td><td style="padding: 5px;">-5</td></tr> </table>  <p style="text-align: center;">$y = -3x - 2$</p>	x	0	1	y	-2	-5	0.5 0,5
x	0	1						
y	-2	-5						
2a	$2 + 3x = 5x - 3$ $3x - 5x = -3 - 2$ $-2x = -5$ $x = \frac{5}{2}$ <p>Vậy phương trình có nghiệm $x = \frac{5}{2}$</p>	0.25 0,25						

<p>2b</p>	$\frac{x+2}{3} - \frac{3x-1}{5} = -2$ $\frac{5(x+2)}{5 \cdot 3} - \frac{3 \cdot (3x-1)}{3 \cdot 5} = \frac{-2 \cdot 15}{15}$ $5x+10 - 9x+3 = -30$ $-4x = -43$ $x = \frac{43}{4}$ <p>Vậy phương trình có nghiệm $x = \frac{43}{4}$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>3</p>	<p>Gọi x (con) là số cá bác Phúc bắt được ($x > 0$).</p> <p>Số cá rô bác Phúc bắt được: $40\%x$</p> <p>Tổng số cá rô của cả hai bác: $40\%x + 10$</p> <p>Tổng số cá của cả hai bác: $x + 60$</p> <p>Số cá rô của cả hai bác chiếm 30% tổng số cá của cả hai bác có nên ta có phương trình:</p> $40\%x + 10 = 30\%(x + 60)$ $\Leftrightarrow 0,1x = 8$ $\Leftrightarrow x = 80$ <p>Vậy số cá bác Phúc bắt được là 80 con.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>4</p>	<p>Vì cùng một thời điểm góc tạo bởi tia nắng mặt trời và mặt đất là những góc bằng nhau, nên $\widehat{NEM} = \widehat{BCA}$</p> <p>Xét $\triangle NEM$ và $\triangle BCA$</p> <p>Có $\widehat{NEM} = \widehat{BCA}$ (cmt)</p> $\widehat{NME} = \widehat{BAC} = 90^\circ \text{ (gt)}$ <p>Suy ra $\triangle NEM \sim \triangle BCA$ (g.g)</p> <p>Suy ra :</p> $\frac{EM}{AC} = \frac{NM}{BA} \text{ (các cạnh tương ứng cùng tỉ lệ)}$ $\frac{1,5}{6} = \frac{2}{BA} \Rightarrow AB = \frac{2 \cdot 6}{1,5} = 8$ <p>Vậy chiều cao của ngôi nhà là 8 m</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>5</p>	<p>a/ Xác suất của các biến cố A là $P(A) = \frac{3}{5}$</p> <p>b/ Xác suất của các biến cố A là $P(B) = \frac{1}{5}$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>

6a
(1,0đ)



Xét ΔHBA và ΔABC có:

$$\widehat{BHA} = \widehat{BAC} = 90^\circ$$

\widehat{ABC} chung

Do đó $\Delta HBA \sim \Delta ABC$

$$\Rightarrow \frac{BH}{AB} = \frac{AB}{BC} \Rightarrow AB^2 = BH \cdot BC$$

0,25

0,25

0,25

0,25

6b
(1,0đ)

ΔABH có BM là tia phân giác

$$\Rightarrow \frac{AM}{MH} = \frac{AB}{BH} \quad (1)$$

ΔABC có BN là tia phân giác

$$\Rightarrow \frac{NC}{AN} = \frac{BC}{BA} \quad (2)$$

$$\text{Mà } \frac{BH}{AB} = \frac{AB}{BC} \text{ (cmt)} \Rightarrow \frac{AB}{HB} = \frac{BC}{BA} \quad (3)$$

$$\text{Từ (1),(2) và (3) suy ra } \frac{AM}{MH} = \frac{NC}{AN} \Rightarrow AM \cdot AN = MH \cdot NC$$

0,25

0,25

0,25

0,25

(Đề kiểm tra gồm 02 trang)

I. Trắc nghiệm (3 điểm): (Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm)

Chọn và ghi câu trả lời đúng nhất vào bài làm (Ví dụ: Câu 1: A).

Câu 1. Trong các hàm số sau, hàm số nào biểu thị số tiền y (đồng) người mua phải trả cho x (quyển vở) có giá 15 000 đồng/1 quyển?

- A. $y = 15\,000 + x$ B. $y = 15\,000x$ C. $y = 15\,000 : x$ D. $y = 15\,000 - x$

Câu 2. Cho hai đường thẳng $(d): y = 5x - 2$ và $(d'): y = 3x - 2$. Khi đó hai đường thẳng (d) và (d') :

- A. song song B. trùng nhau C. cắt nhau D. Cả A, B, C đều sai.

Câu 3. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $5x + 7 = y$ B. $2xy + 3 = 0$ C. $0x + 7 = 0$ D. $9x + 4 = 0$

Câu 4. Phương trình nào sau đây nhận nghiệm $x = 2$?

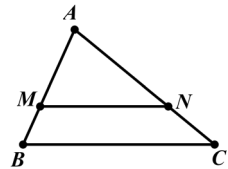
- A. $3x + 6 = 0$ B. $2x - 4 = 0$ C. $2x + 3 = 1 + x$ D. $x + 2 = 4 + x$

Câu 5. Chọn câu đúng.

- A. Đường trung bình của tam giác là đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh của tam giác.
B. Trong một tam giác chỉ có một đường trung bình.
C. Đường trung bình của tam giác là đoạn thẳng nối một đỉnh với trung điểm cạnh đối diện.
D. Đường trung bình của tam giác là đoạn thẳng song song với một cạnh của tam giác.

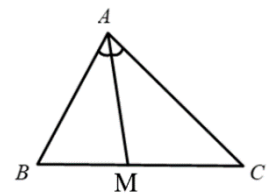
Câu 6. Cho hình vẽ, biết $MN \parallel BC$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

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



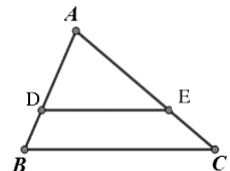
Câu 7. Cho $\triangle ABC$, AM là phân giác của góc BAC. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

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



Câu 8. Cho hình vẽ, biết $DE \parallel BC$, $AD = 6\text{cm}$, $DB = 3\text{cm}$, $EC = 5\text{cm}$. Độ dài cạnh AE = ?

- A. 14cm B. 15cm
C. 6cm D. 10cm



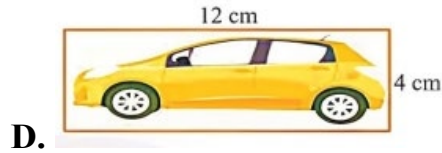
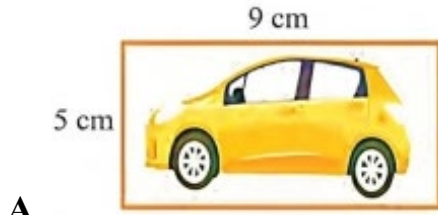
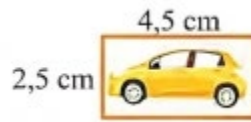
Câu 9. Cho $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

- A. $\frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'}$ B. $\frac{BC}{B'C'} = \frac{CA}{C'A'}$ C. $\hat{A} = \hat{C}'$ D. $\hat{A} = \hat{C}$

Câu 10. Cho $\triangle RSK$ và $\triangle MPQ$ có $\frac{RS}{PQ} = \frac{RK}{QM} = \frac{SK}{MP}$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A. $\triangle RSK \sim \triangle PQM$ B. $\triangle RSK \sim \triangle QPM$ C. $\triangle RSK \sim \triangle MPQ$ D. $\triangle RSK \sim \triangle QMP$

Câu 11. Hình nào đồng dạng với hình bên?



Câu 12. 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

II. Tự luận (7 điểm):

Bài 1: (2,0 điểm)

a) Cho đường thẳng (d): $y = -4x + 3$. Xác định hệ số góc của (d). Góc tạo bởi (d) và trục Ox là góc nhọn hay góc tù?

b) Cho đường thẳng (d'): $y = 5x + b$. Xác định giá trị của b để (d') cắt trục Ox tại điểm có hoành độ bằng 2.

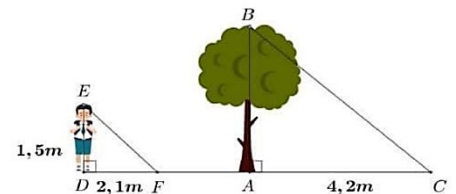
c) Vẽ đồ thị hàm số $y = 3x + 1$.

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

a) $4x + 3 = 21 - 2x$ b) $\frac{x+2}{3} - \frac{3}{4} = \frac{x-1}{2}$

Bài 3: (1,0 điểm) Chị Hai đi chợ mua 15 kg trái cây gồm 2 loại mận và xoài. Biết mận có giá 20 000 đồng/kg và xoài có giá 35 000 đồng/kg. Hỏi chị Hai đã mua bao nhiêu kg mận, bao nhiêu kg xoài? Biết tổng số tiền chị Hai phải trả là 420 000 đồng.

Bài 4: (0,5 điểm) Một người cao 1,5m có bóng trên mặt đất dài 2,1m. Cùng lúc ấy, một cái cây gần đó có bóng trên mặt đất dài 4,2m. Tính chiều cao AB của cây?



Bài 5: (0,5 điểm) Một hộp đựng 20 tấm thẻ cùng loại được đánh số thứ tự 1; 2; 3; 4; ...; 20. Lấy ngẫu nhiên một thẻ từ hộp. Tính xác suất của các biến cố sau:

- a) A: “Số ghi trên thẻ lấy ra là số chẵn”.
 b) B: “Số ghi trên thẻ lấy ra là ước của 24”.

Bài 6: (2,0 điểm) Cho ΔABC ($AB < AC$), các đường cao BE, CF, AD cắt nhau tại H.

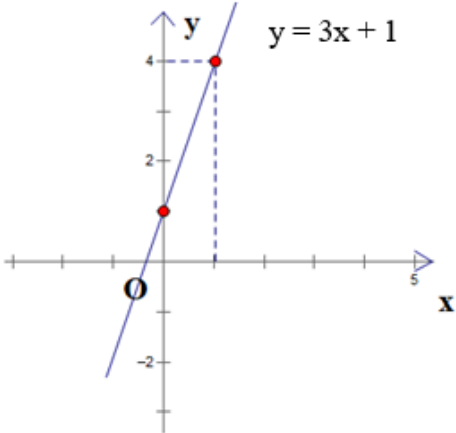
- a) Chứng minh: $\Delta AEB \sim \Delta AFC$ và từ đó suy ra $AF \cdot AB = AE \cdot AC$
 b) Chứng minh: $DB \cdot DC = DA \cdot DH$

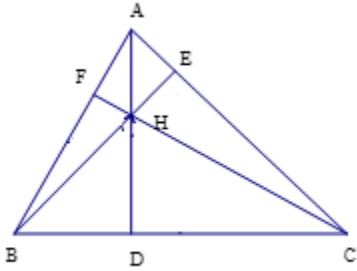
Hết.

I. Trắc nghiệm (3 điểm): Mỗi câu 0,25 điểm

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

II. Tự luận (7 điểm):

Câu	Nội dung	Điểm						
<p>1 (2,0 điểm)</p>	<p>a) Hệ số góc của đường thẳng (d) là $a = -4$ Vì $a = -4 < 0$. Góc tạo bởi (d) và trục Ox là góc tù.</p>	0,25đ						
	<p>b)</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>$y = 3x + 1$</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> </table>	x	0	1	$y = 3x + 1$	1	4	0,25đ
	x	0	1					
	$y = 3x + 1$	1	4					
		0,5đ						
<p>c) Vì (d') cắt trục Ox tại điểm có hoành độ bằng 2 nên $x = 2, y = 0$.</p>	0,25đ							
<p>Thay $x = 2, y = 0$ vào đường thẳng (d') ta được: $0 = 5 \cdot 2 + b$ $b = -10$ Vậy $b = -10$</p>	0,25đ							
<p>2 (1,0 điểm)</p>	<p>a) $4x + 3 = 21 - 2x$ $4x + 2x = 21 - 3$ $6x = 18$ $x = 3$ Vậy $x = 3$ là nghiệm của phương trình.</p>	0,25đ						
		0,25đ						

	$b) \frac{x+2}{3} - \frac{3}{4} = \frac{x-1}{2}$ $\frac{4(x+2)}{12} - \frac{3 \cdot 3}{12} = \frac{6(x-1)}{12}$ $4x+8-9=6x-6$ $4x-6x=-6-8+9$ $-2x=-5$ $x=\frac{5}{2}$ $x=\frac{5}{2}$ <p>Vậy $x=\frac{5}{2}$ là nghiệm của phương trình.</p>	0,25đ
		0,25đ
3 (1,0 điểm)	<p>Gọi x (kg) là số kg mật (x nguyên dương, $x < 15$) Số kg xoài: $15 - x$ (kg) Số tiền mua mật: $20\ 000x$ (đồng) Số tiền mua xoài: $35\ 000(15 - x)$ (đồng) Vì số tiền chị Hai phải trả là $420\ 000$ đồng nên ta có phương trình:</p> $20\ 000x + 35\ 000(15 - x) = 420\ 000$ $\Leftrightarrow 20x + 525 - 35x = 420$ $\Leftrightarrow -15x = -105$ $\Leftrightarrow x = 7 \text{ (nhân)}$ <p>Vậy số kg mật là 7kg, số kg xoài là $15 - 7 = 8\text{kg}$</p>	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
4 (0,5 điểm)	<p>Ta có $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ $\Rightarrow \frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF}$ $\frac{AB}{1,5} = \frac{4,2}{2,1}$ $AB = 3\text{m}$</p> <p>Vậy chiều cao AB của cây là 3 m</p>	0,25 0,25
5 (0,5 điểm)	<p>a) Biến cố A xảy ra khi lấy được các thẻ đánh số 2; 4; 6; ...; 20 nên có 10 kết quả thuận lợi cho biến cố A Xác suất của biến cố A là $P(A) = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$</p> <p>b) Biến cố B xảy ra khi lấy được các thẻ đánh số 1; 2; 3; 4; 6; 8; 12 nên có 7 kết quả thuận lợi cho biến cố B. Xác suất của biến cố B là $P(B) = \frac{7}{20}$</p>	0,25 0,25
6 (2,0 điểm)	 <p>a) Xét $\triangle AEB$ và $\triangle AFC$:</p>	

\widehat{A} góc chung $\widehat{AEB} = \widehat{AFC} = 90^\circ$ Vậy $\triangle AEB \sim \triangle AFC$ (g.g) $\Rightarrow \frac{AE}{AF} = \frac{AB}{AC}$ $\Rightarrow AF \cdot AB = AE \cdot AC$	0,25 0,25 0,25 0,25
b)Ta có: $\widehat{DBA} + \widehat{BAD} = 90^\circ$ ($\triangle ADB$ vuông tại D) $\widehat{DBA} + \widehat{BCF} = 90^\circ$ ($\triangle BCF$ vuông tại D) Vậy $\widehat{BAD} = \widehat{BCF}$ Xét $\triangle DBA$ và $\triangle DHC$: $\widehat{BDA} = \widehat{CDA} = 90^\circ$ $\widehat{BAD} = \widehat{BCF}$ (cmt) Vậy $\triangle DBA \sim \triangle DHC$ (g.g)	0,25 0,25 0,25 0,25

ĐỀ THAM KHẢO

(đề thi có 02 trang)

Ngày kiểm tra:

Thời gian làm bài: 90 phút

(không kể thời gian phát đề)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm): Hãy chọn câu trả lời đúng (mỗi câu đúng 0,25 điểm).

Câu 1. [NB-TN1] 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. Công thức biểu thị số tiền y (đồng) mà người mua phải trả khi mua x (kg) thanh long ruột đỏ loại I là:

- A. $y = 32000$. B. $y = 32000 - x$. C. $y = 32000 \cdot x$. D. $y = 32000 + x$.

Câu 2. [NB-TN2] Cho hai đường thẳng $(d): y = -2x + 1$ và $(d'): y = \frac{3}{5} - 2x$. Khi đó (d) và (d') :

- A. Cắt nhau. B. Song song nhau. C. Trùng nhau. D. Vuông góc nhau.

Câu 3. [NB-TN3] Phương trình bậc nhất một ẩn bậc nhất một ẩn có dạng:

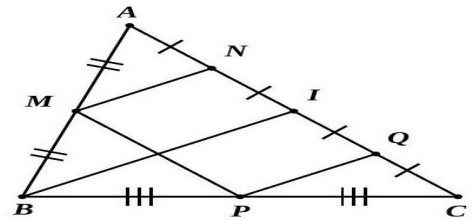
- A. $ax + b = 0 (a \neq 0)$. B. $ax + b = 0$. C. $ax^2 + bx = 0$. D. $ax + by = 0$.

Câu 4. [NB-TN4] Giá trị $x = -2$ là nghiệm của phương trình

- A. $5x - 2 = 4x$. B. $x + 5 = 2x - 2$. C. $3x + 3 = x - 1$ D. $x + 4 = 2x - 2$.

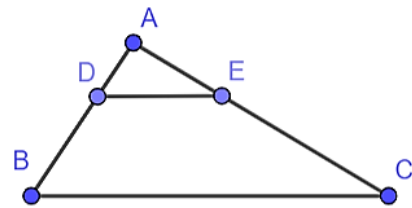
Câu 5. [NB-TN5] Cho hình vẽ: Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. MN là đường trung bình của $\triangle ABI$.
B. MN là đường trung bình của $\triangle ABC$.
C. MP là đường trung bình của $\triangle ABC$.
D. PQ là đường trung bình của $\triangle BCI$.



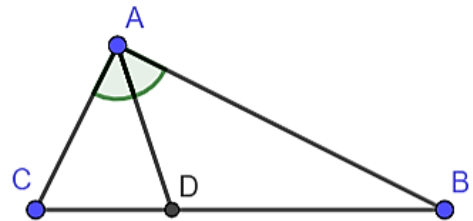
Câu 6. [NB-TN6] Cho hình vẽ, biết $DE \parallel BC$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

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



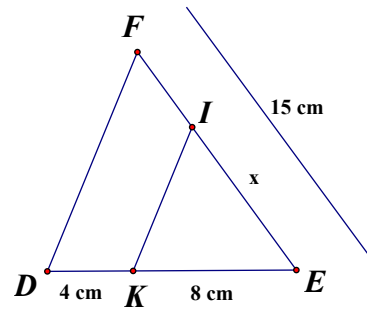
Câu 7. [NB-TN7] Cho tam giác ABC có AD là phân giác của góc CAB. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

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



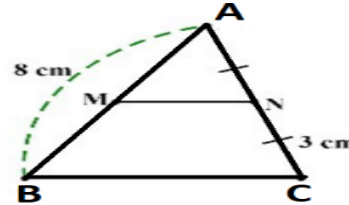
Câu 8. [NB-TN8] Tìm x trong hình vẽ bên, biết $IK \parallel DF$; $EF = 15 \text{ cm}$, $EK = 8 \text{ cm}$, $DK = 4 \text{ cm}$.

- A. 10 cm .
- B. $7,5 \text{ cm}$.
- C. 12 cm .
- D. 5 cm .



Câu 9. [NB-TN9] Cho hình vẽ: biết $MN \parallel BC$, khi đó độ dài của AM là:

- A. $AM = 4 \text{ cm}$.
- B. $AM = 3 \text{ cm}$.
- C. $AM = 6 \text{ cm}$.
- D. $AM = 8 \text{ cm}$.



Câu 10. [NB-TN10] Cho $\triangle ABC$ và $\triangle DEF$ có $\hat{A} = \hat{D}$ cần thêm điều kiện gì để hai tam giác ấy (thứ tự đỉnh như vậy) đồng dạng theo trường hợp góc - góc?

- A. $\hat{C} = \hat{E}$.
- B. $\hat{C} = \hat{F}$.
- C. $\hat{B} = \hat{F}$.
- D. $\hat{B} = \hat{D}$.

Câu 11. [NB-TN11] Cho tam giác MNP đồng dạng với tam giác QRS , hãy chọn đáp án đúng:

- A. $\frac{MN}{QR} = \frac{NP}{RS}$
- B. $\frac{MN}{QR} = \frac{NP}{QS}$
- C. $\hat{M} = \hat{R}$
- D. $\hat{N} = \hat{Q}$

Câu 12. [NB-TN12] Lan gieo một con xúc sắc 50 lần và thống kê lại kết quả các lần gieo ở bảng sau:

Mặt	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Số lần xuất hiện	9	9	6	11	5	10

- A. $\frac{3}{5}$
- B. $\frac{8}{25}$
- C. $\frac{2}{5}$
- D. $\frac{1}{2}$

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 1. (2 điểm) Cho hàm số bậc nhất : $y = x + 3$ có đồ thị là (d)

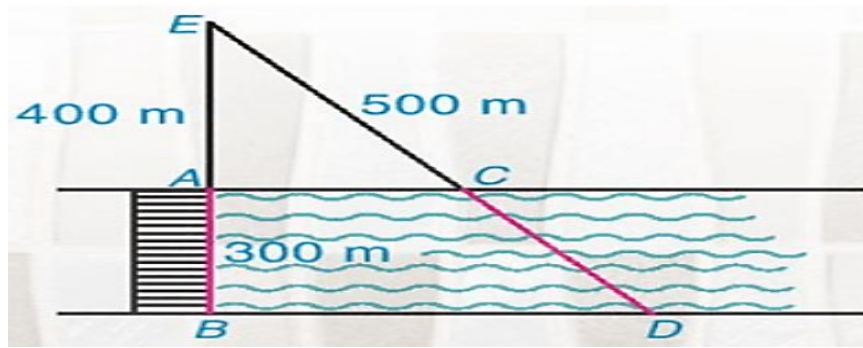
- a) [NB] Xác định hệ số góc của đường thẳng (d).
- b) [NB] Xác định m để đồ thị hàm số $y = (3 - 2m)x + 2$ song song với (d).
- c) [VD] Vẽ đồ thị (d) của hàm số đã cho

Câu 2. [TH] (1 điểm) Giải các phương trình sau:

- a) $5 - (x + 3) = x - 2$
- b) $\frac{6x - 2}{15} = 1 - \frac{3 - 4x}{9}$

Câu 3. [VDC] (1 điểm) Lúc 6 giờ 15 phút, một ô tô đi từ A về B với vận tốc 70 km/h. Khi đến B, ô tô nghỉ 1 giờ rưỡi, rồi quay về A với vận tốc 60 km/h và đến A lúc 11 giờ cùng ngày. Tính quãng đường AB.

Câu 4. [VDC] (0,5 điểm) Cây cầu AB bắc qua một con sông có chiều rộng 300m. Để đo khoảng cách giữa hai điểm C và D trên hai bờ con sông, người ta chọn một điểm E trên đường thẳng AB sao cho ba điểm E, C, D thẳng hàng. Trên mặt đất, người ta đo được $AE = 400 \text{ m}$, $EC = 500 \text{ m}$. Tính khoảng cách CD. như hình bên dưới.



Câu 5. [VD] (0,5 điểm) Một hộp có 25 thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1; 2; 3; 4; 5;.....; 25; hai thẻ khác nhau thì ghi số khác nhau.

Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Tính xác suất của mỗi biến cố sau:

- “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia hết cho 5”;
- “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số có hai chữ số”;

Câu 6. (2 điểm) Cho ΔABC có ba góc nhọn ($AB < AC$). Đường cao AH . Kẻ $HE \perp AB; HF \perp AC$;

($E \in AB; F \in AC$)

- [TH] Chứng minh: $\Delta AEH \sim \Delta AHB$ và $AE \cdot AB = AH^2$
- [TH] Đường thẳng EF cắt đường thẳng BC tại M . Chứng minh: $MB \cdot MC = ME \cdot MF$

----- HẾT -----

HƯỚNG DẪN GIẢI

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm):

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

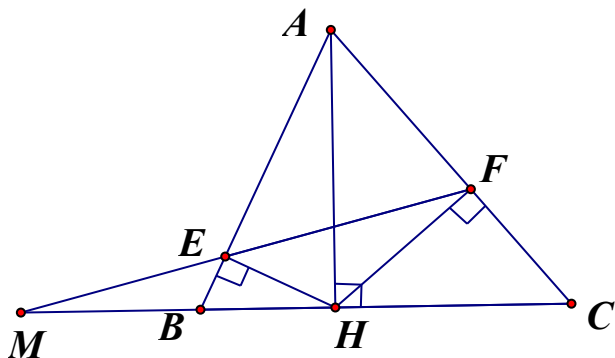
II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu	Nội Dung	Điểm
Câu 1	a) Vẽ đúng mỗi đồ thị hàm số $y = x + 3$ (d) b) Tìm $m = 1$	1 điểm 1 điểm
Câu 2	a) $5 - (x + 3) = x - 2$ $x + 3 + x - 2 = 5$ $2x = 4$ $x = 2$ b) $\frac{6x - 2}{15} = 1 - \frac{3 - 4x}{9}$ $3(6x - 2) = 45 - 5(3 - 4x)$ $x = 18$	0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm
Câu 3	Gọi $x(km)$ là chiều dài quãng đường AB Thời gian ô tô đi từ A đến B: $\frac{x}{70}(h)$ Thời gian ô tô đi từ B về A: $\frac{x}{60}(h)$ Theo đề ta có phương trình $\frac{x}{70} + \frac{x}{60} + \frac{3}{2} = \frac{19}{4}$ Giải phương trình ta tìm được $x = 105km$ Vậy quãng đường AB dài $105km$	0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm
Câu 4	Xét $\triangle EBD$ có $AC \parallel BD$ $\Rightarrow \frac{EA}{AB} = \frac{EC}{CD} \text{ (ĐL Talet)}$ $\Rightarrow CD = 375 m$	0,25 điểm 0,25 điểm
Câu 5	a/ Có 5 kết quả thuận lợi cho biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia hết cho 5” là 5; 10; 15; 20; 25. Xác suất của biến cố đó là $\frac{5}{25} = \frac{1}{5}$. b/ Có 16 kết quả thuận lợi cho biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số có	0,25 điểm 0,25 điểm

hai chữ số” là 10; 11; 12; ...; 24; 25.

Xác suất của biến cố đó là $\frac{16}{25}$.

Câu 6



a) Xét $\triangle AEH$ và $\triangle AHB$ có
 $\widehat{AEH} = \widehat{AHB} = 90^\circ$

0,25 điểm

\widehat{BAH} là góc chung

Vậy $\triangle AEH \sim \triangle AHB$ (g - g)

0,25 điểm

$$\Rightarrow \frac{AE}{AH} = \frac{AH}{AB}$$

0,25 điểm

$$\Rightarrow AE \cdot AB = AH^2$$

0,25 điểm

b) Chứng minh $\triangle AFE \sim \triangle ABC$ (c - g - c)

$$\Rightarrow \widehat{AEF} = \widehat{ACB}$$

0,25 điểm

Mà $\widehat{AEF} = \widehat{MEB}$ (đối đỉnh)

$$\Rightarrow \widehat{MEB} = \widehat{ACB}$$

0,25 điểm

Xét $\triangle MEB$ và $\triangle MCF$ có

$$\widehat{MEB} = \widehat{ACB} \text{ (cmt)}$$

0,25 điểm

\widehat{M} là góc chung

Do đó $\triangle MEB \sim \triangle MCF$ (g - g)

0,25 điểm

$$\Rightarrow \frac{ME}{MC} = \frac{ME}{MF}$$

$$\Rightarrow ME \cdot MF = MB \cdot MC$$

Họ, tên thí sinh:; Lớp:; Số báo danh:

Đề kiểm tra có 4 trang

ĐỀ 1

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Hoàn thành phần trắc nghiệm sau bằng cách tô tròn đáp án lựa chọn vào giấy thi.

Câu 1. [NB] Trong các hàm số sau hàm số nào biểu thị thời gian t đi được của một xe máy chuyển động với vận tốc 40 km/h trên quãng đường s .

- A. $s = 40t$. B. $t = \frac{s}{40}$. C. $t = \frac{40}{s}$. D. $s.t = 40$.

Câu 2. [NB] Hệ số góc của đường thẳng $y = 2x + 3$ là

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

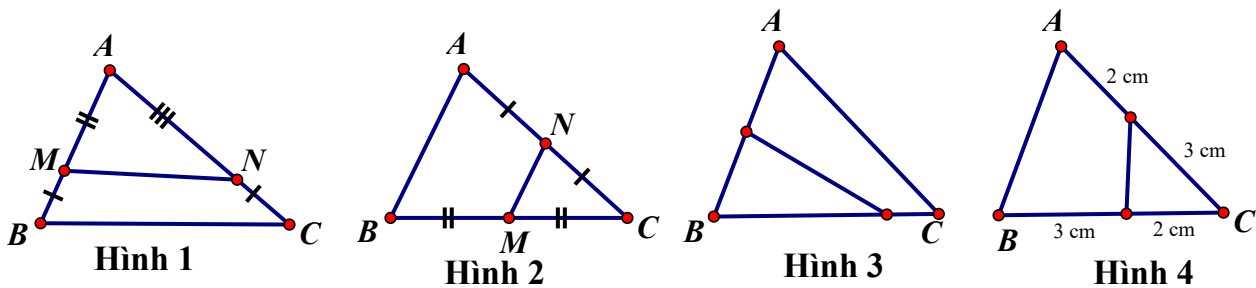
Câu 3. [NB] Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

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

Câu 4. [TH] Nghiệm của phương trình $5x + 2 = 8x - 1$ là

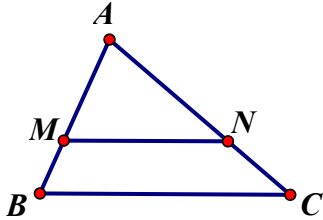
- A. -2. B. -1. C. 2. D. 1.

Câu 5. [NB] Trong các hình sau, hình nào có MN là đường trung bình của $\triangle ABC$?



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

Câu 6. [NB] Cho $\triangle ABC$ có $MN \parallel BC$, ($M \in AB$; $N \in AC$), theo định lý Talet ta có:



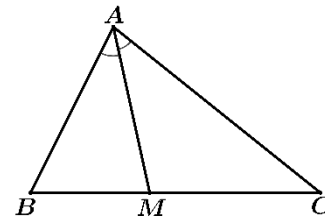
- A. $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{AC}$. B. $\frac{AB}{MB} = \frac{AN}{AC}$. C. $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$. D. $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{NC}$.

Câu 7. [NB] Hãy chọn đáp án thích hợp nhất để điền vào chỗ trống cho phần trình bày trên.

“Xét ΔABC , ta có:

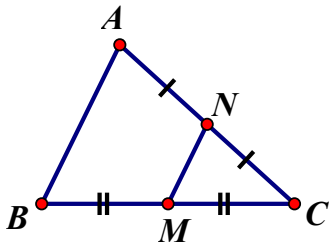
AM là ... (1) ... của ΔABC (gt)

$$\Rightarrow \frac{AB}{BM} = \frac{\dots(2)\dots}{\dots(3)\dots}.$$



- A. (1): đường phân giác; (2): AC; (3): CM.
 B. (1): đường phân giác; (2): CM; (3): AC.
 C. (1): đường phân giác.; (2): AC; (3): CB.
 D. (1): đường phân giác.; (2): CM; (3): CB

Câu 8. [TH] Cho ΔABC có MN là đường trung bình biết $AB = 8cm$. Độ dài đoạn thẳng MN là



- A. 16. B. 8. C. 4. D. 2.

Câu 9. [TH] Nếu ΔABC đồng dạng với ΔMNP theo tỉ số đồng dạng $k = 3$ thì ΔMNP đồng dạng với ΔABC theo tỉ số

- A. $\frac{1}{3}$. B. $\frac{1}{9}$. C. 3. D. 9.

Câu 10. [TH] Cho ΔABC và ΔDEF có $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$, cần thêm điều kiện gì để ΔABC và ΔDEF đồng dạng theo trường hợp cạnh – góc - cạnh

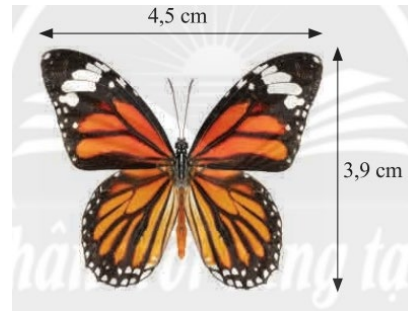
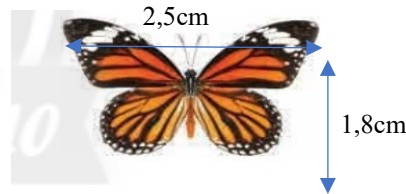
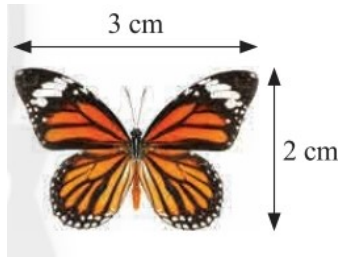
A. $\hat{A} = \hat{B}$.

B. $\hat{C} = \hat{B}$.

C. $\hat{B} = \hat{D}$.

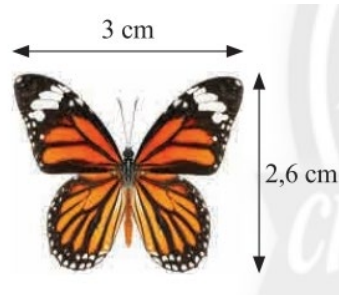
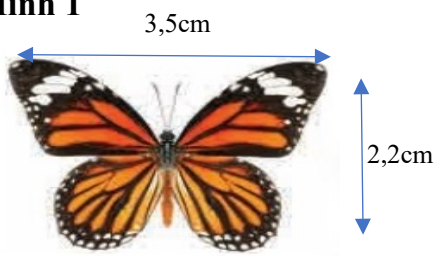
D. $\hat{B} = \hat{E}$.

Câu 11. [NB] Hình nào đồng dạng với hình bên



Hình 1

Hình 2



Hình 3

Hình 4

A. Hình 1

B. Hình 2

C. Hình 3

D. Hình 4

Câu 12. [NB] Trong trường hợp : Tung một đồng xu 20 lần liên tiếp, có 8 lần xuất hiện mặt N. Xác suất thực nghiệm của biến cố “ Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt N” là :

A. $\frac{2}{5}$.

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

C. $\frac{1}{20}$.

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

Phần 2. Tự luận (7,0 điểm)

Bài 1. (2,0 điểm) Cho hàm số $y = 2x - 3$ có đồ thị là đường thẳng (d)

a) **[NB]** Xác định hệ số góc của đường thẳng (d).

b) **[NB]** Cho đường thẳng (d'): $y = ax + 6$. Xác định giá trị của a để đường thẳng (d') song song với (d)

c) **[VD]** Vẽ đồ thị hàm số $y = 2x - 3$ (d)

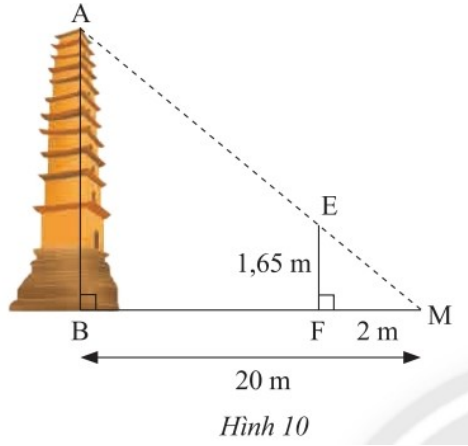
Bài 2. [TH] (1,0 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $4x + 2x - 24 = 0$

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

Bài 3. [VDC] (1,0 điểm) Một trường Chuyên tuyển 70 học sinh đầu vào cho hai lớp Chuyên Toán và lớp Chuyên Tin. Biết rằng nếu chuyển 5 học sinh của lớp Chuyên Toán sang lớp Chuyên Tin thì số học sinh của hai lớp bằng nhau. Tính số học sinh ban đầu của mỗi lớp.

Bài 4. [VD] (0,5 điểm) Quan sát hình 10, biết $MB = 20m$; $MF = 2m$; $EF = 1,65m$. Tính chiều cao AB của ngọn tháp.



Bài 5. [VD] (0,5 điểm)

Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất. Gọi A là biến cố gieo được mặt có số chấm chia hết cho 3. Tính xác suất của biến cố A.

Bài 6. (2,0 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$). Kẻ đường cao AH ($H \in BC$).

- Chứng minh $\triangle ABH$ đồng dạng $\triangle CBA$; suy ra $AB^2 = BH \cdot BC$.
- Vẽ HE vuông góc với AB tại E , vẽ HF vuông góc với AC tại F .
Chứng minh rằng $AB \cdot AE = AC \cdot AF$.

.....Hết.....

Năm học: 2023 – 2024

ĐỀ 1

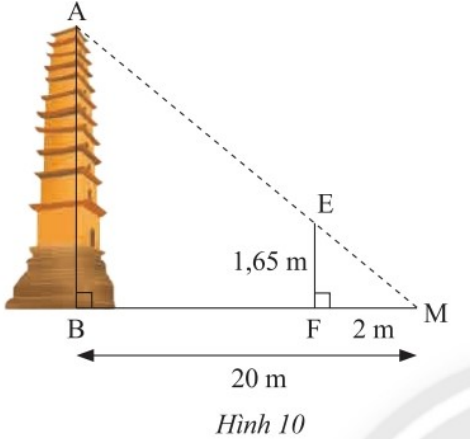
I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

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

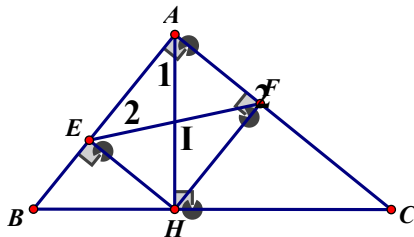
II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu	Nội dung – yêu cầu	Số điểm
1 (2đ)	<p>Cho hàm số $y = 2x - 3$ có đồ thị là đường thẳng (d)</p> <p>a) Hệ số góc của đường thẳng (d) là: $a = 2$</p> <p>b) $(d') // (d)$ khi $\begin{cases} a = a' \\ b \neq b' \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 2 \\ 6 \neq -3 \end{cases}$</p> <p>c) Vẽ đồ thị hàm số $y = 2x - 3$ (d) + Đồ thị qua 2 điểm (0; -3) và (1; -1) + Vẽ đúng đồ thị</p>	0,5 0,5 0,5 0,5
2 (1đ)	<p>Giải các phương trình sau:</p> <p>a) $4x + 2x - 24 = 0$ $\Rightarrow 6x = 24$ $x = 4$</p> <p>b) $\frac{5x - 3}{4} = \frac{x + 2}{3}$ $\Rightarrow 3(5x - 3) = 4(x + 2)$ $15x - 9 = 4x + 8$ $15x - 4x = 8 + 9$ $11x = 17$ $x = \frac{17}{11}$</p>	0,25 0,25 0,25
3 (1đ)	<p>Gọi số học sinh chuyên Toán ban đầu là x (hs) (x nguyên dương và $x < 70$)</p> <p>Số học sinh chuyên Tin ban đầu là $(70 - x)$ (hs)</p>	0,25

	<p>Chuyển 5 học sinh của lớp chuyên Toán sang lớp chuyên Tin thì số học sinh của hai lớp bằng nhau nên ta có phương trình:</p> $x - 5 = 75 - x$ $x + x = 75 + 5$ $2x = 80$ $x = 40$ <p>$x = 40$ (thỏa điều kiện)</p> <p>Vậy số học sinh chuyên Toán ban đầu là 40 (hs) Số học sinh chuyên Tin ban đầu là 30 (hs)</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
--	---	-------------------------------------

<p>4 (0,5đ)</p>	 <p style="text-align: center;">Hình 10</p> <p>Do $EF \parallel AB \Rightarrow \frac{MF}{MB} = \frac{EF}{AB}$ (hệ quả Talet)</p> <p>Thay số tính được $AB = 16,5$</p> <p>Vậy chiều cao ngọn tháp $AB = 16,5 (m)$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
---------------------	--	-------------------------

<p>5 (0,5đ)</p>	<p>Khi gieo con xúc xắc cân đối đồng chất có 6 kết quả xảy ra là: 1; 2; 3; 4; 5; 6 Có 2 kết quả thuận lợi cho biến cố A là: 3; 6</p> <p>Vậy xác suất của biến cố A là $P(A) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
---------------------	---	-------------------------

<p>6 (2đ)</p>	 <p>a) Chứng minh ΔABH đồng dạng ΔCBA; suy ra $AB^2 = BH \cdot BC$.</p> <p>Xét Δ vuông ABH và Δ vuông CBA ta có: \hat{B} chung $\Rightarrow \Delta$ vuông ABH đồng dạng Δ vuông CBA</p> <p>Cho ta: $\frac{AB}{BC} = \frac{BH}{AB} \Rightarrow AB^2 = BH \cdot BC$</p>	<p>0,5</p>
-------------------	--	------------

<p>b) Chứng minh rằng $AB.AE = AC.AF$.</p> <p>Tứ giác $AEHF$ có: $\widehat{HEA} = \widehat{EAF} = \widehat{AFH} = 90^\circ$ $\Rightarrow AEHF$ là hình chữ nhật</p> <p>Gọi I là giao điểm của hai đường chéo hình chữ nhật $AEHF$ Ta có $AI = IE = IH = IF$ (tính chất HCN)</p> <p>Xét $\triangle AIE$ có : $AI = IE$ (cmt) $\Rightarrow \triangle AIE$ cân tại I</p> <p>Cho ta: $\widehat{A}_1 = \widehat{E}_2$</p> <p>Mà $\widehat{A}_1 = \widehat{C}$ (cùng phụ với \widehat{A}_2)</p> <p>Nên $\widehat{E}_2 = \widehat{C}$</p> <p>Xét \triangle vuông AEF và \triangle vuông ACB ta có: $\widehat{E}_2 = \widehat{C}$ (cmt)</p> <p>Vậy \triangle vuông AEF đồng dạng \triangle vuông ACB</p> <p>$\Rightarrow \frac{AE}{AC} = \frac{AF}{AB}$</p> <p>Vậy: $AB.AE = AC.AF$</p>	<p>0,25+0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
--	--