

## I. MỤC TIÊU

### 1. Kiến thức

- Nhận biết được phương trình bậc nhất một ẩn, phương trình chứa ẩn ở mẫu, phương trình tích, liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, phép nhân, bất phương trình bậc nhất một ẩn và tập nghiệm, định lí Ta let và hệ quả, tính chất đường phân giác trong tam giác, tam giác đồng dạng, các hình trong không gian.

### 2. Kỹ năng

- Giải phương trình, bất phương trình, chứng minh tam giác đồng dạng, tính thể tích, diện tích xung quanh của các hình trong không gian

### 3. Thái độ

- Nghiêm túc, tự giác, trung thực khi làm bài

### 4. Năng lực, phẩm chất

#### \* Năng lực chung:

- Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo, năng lực tự quản lý.

#### \* Năng lực chuyên biệt, chuyên môn:

- NL tự nhận thức, tự điều chỉnh, năng lực tư duy logic, năng lực tính toán, năng lực sử dụng ngôn ngữ.

\* **Phẩm chất:** Trung thực, chăm chỉ, có trách nhiệm.

## II. MA TRẬN VÀ BẢNG MÔ TẢ

### 1. Bảng mô tả chung

Chủ đề	Các mức độ nhận thức			
	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1. Phương trình bậc nhất 1 ẩn	- HS nắm được định nghĩa và nghiệm của phương trình bậc nhất một ẩn; - HS Biết tìm ĐKXD và thay nghiệm	Giải các pt cơ bản và đưa về dạng bậc nhất $ax+b=0$	giải được PT chứa ẩn ở mẫu, PT tích; - HS giải được bài toán bằng cách lập pt	giải được PT chứa ẩn ở mẫu, PT tích bậc 3 bậc 4..
2. Bất pt bậc nhất một ẩn	- HS nhận biết được liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, phép nhân. Biết hình biểu diễn tập nghiệm của BPT và ngược lại.	Giải được BPT bậc nhất một ẩn. Hiểu tập nghiệm và 2 bpt tương đương	Giải được BPT bậc nhất một ẩn. - HS giải được phương trình có chứa dấu giá trị tuyệt đối.	giải được phương trình có chứa dấu giá trị tuyệt đối (có từ 2 trở lên)
3. Tam giác đồng dạng	- HS nhận biết được định lí Ta-let và hệ quả, tính chất đường phân giác của tam giác, các trường hợp đồng dạng của tam giác.	Hiểu và tính toán các yếu tố hình học của ta let và tam giác đồng dạng	vận dụng được định lí Ta-let và hệ quả, tính chất đường phân giác của tam giác, các trường hợp đồng dạng của tam giác để cm hình học.	Sử dụng đồng dạng để cm đẳng thức hình học

<b>4. Hình lăng trụ đứng – Hình chóp đều</b>	- HS nhận biết được đường thẳng song song trong không gian, đường thẳng song song với mặt phẳng, vuông góc với mặt phẳng và các yếu tố của hình không gian.	- HS hiểu và áp dụng được các công thức tính $S_{xq}$ , $V$ với từng loại hình để tính toán các bài chính xác.	áp dụng được các công thức tính $S_{xq}$ , $V$ với từng loại hình để tính toán các bài toán thực tế	áp dụng được các công thức tính $S_{xq}$ , $V$ với từng loại hình trong cuộc sống
--	---	--	---	---

## 2. Bảng trọng số

(Hệ số trình độ = 0,8)

STT	Chủ đề (ND)	Tổng số tiết	Số tiết lí thuyết t	Chỉ số		Trọng số		Số câu		Điểm số	
				LT	VD	LT	VD	LT	VD	LT	VD
1	Pt bậc nhất	14	11	8,8	5.2	19	10	10	5	2	1,2
2	Bất pt bậc nhất	10	8	6,4	3.6	13	8	6	4	1.2	1,0
3	Tam giác Đồng dạng	18	14	11,2	6.8	24	14	12	7	2.4	1.0
4	Hình không gian	6	5	4	2	8	4	4	2	0.8	0.4
<b>Tổng</b>		<b>48</b>	<b>38</b>	<b>30,4</b>	<b>17.6</b>	<b>64%</b>	<b>36%</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	<b>6.4</b>	<b>3.6</b>

## 3. Ma trận chi tiết

Chủ đề	Các mức độ nhận thức							
	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao	
	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL
1. Pt bậc nhất	C1,2: Một giá trị của ẩn là nghiệm của một trong các phương trình. C3; Nhận biết: Phương trình bậc nhất 1 ẩn.		C5,6: Tìm giá trị của tham số khi biết 1 nghiệm của phương trình bậc nhất một ẩn. C26 giải pt chứa ẩn ở mẫu		Câu 27: Giải bài toán bằng cách lập phương trình C4; Tập nghiệm của phương trình.			
Tỉ lệ: 32% Số câu: 9 Số điểm: 3,2	3 câu 0,6đ	Câu 26a 0,5 đ	2 câu 0,4đ	Câu 26b 0,5đ	1 câu 0,2 đ	Câu 27 1 đ		
2. Bất pt bậc nhất	Câu 7,8,9,10 liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, phép nhân Câu 26c giải bpt bậc nhất				Câu 11 Xác định tập nghiệm Câu 12 Tổng nghiệm có giá trị tuyệt đối		Câu 26 d giải pt có 2 giá trị tuyệt đối	
Tỉ lệ: 22% Số câu: 8 Số điểm: 2,2	4 câu 0,8đ	1 câu 0,5 đ			2 câu 0,4 đ			1 câu 0,5 đ
3. Tam giác đồng dạng	Câu 13,14,15 nhận biết các tỉ lệ đúng từ định lý ta lét		Câu 16-19 Hiểu rõ và tính toán các đoạn thẳng dựa		Câu 28 Chứng minh đẳng thức hình học			

			vào 2 tam giác đồng dạng, 2 tam giác vuông đồng dạng					
Tỉ lệ: 34% Số câu: 9 Số điểm: 3,4	3 câu 0,6đ		4 câu 0,8 đ	Câu 28a 1đ		Câu 28 b 1đ		
4. hình lăng trụ đứng	Câu 20,21,22 Nhận biết các đường thẳng vuông góc và song song		Câu 23 tính diện tích hình hộp		Câu 24,25 tính diện tích và thể tích lăng trụ			
Tỉ lệ: 12% Số câu: 6 Số điểm: 1,2	3 câu 0,6 đ		1 câu 0,2 đ		2 câu 0,4 đ			
Tổng số 32 Số điểm: 10 Tỉ lệ 100%	13câu 2,6đ	2 câu 1đ	7câu 1,4đ	2câu 1,5đ	5câu 1đ	2câu 2đ		1câu 0,5đ
	36%		29%		30%			5%

#### 4. Đề kiểm tra

## ĐỀ 1

**Phần I: Trắc nghiệm ( 5 đ) Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước đáp án đúng.**

**Câu 1 :** Giá trị  $x = -1$  là nghiệm của phương trình nào trong các phương trình sau:

A.  $4x+1 = 3x-2$

B.  $x + 1 = 2x - 3$

C.  $2x+ 1 = 2 + x$

D.  $x + 2 = 1$

**Câu 2 :** Trong các phương trình sau, phương trình bậc nhất 1 ẩn là

A.  $x^2 + 2x + 1 = 0$

B.  $-3x + 2 = 0$

C.  $x + y = 0$

D.  $0x + 1 = 0$

**Câu 3 :** Phương trình  $(3-x)(2x-5) = 0$  có tập nghiệm là :

A.  $S = \{- 3; 2,5\}$  ;

B.  $S = \{- 3; - 2,5\}$  ;

C.  $S = \{ 3; 2,5\}$  ;

D.  $S = \{ 3; - 2,5\}$  .

**Câu 4 :** Điều kiện xác định của phương trình  $\frac{x}{2x+1} + \frac{x+1}{3+x} = 0$  là

A.  $x \neq \frac{-1}{2}$  hoặc  $x \neq -3$

B.  $x \neq \frac{-1}{2}$

C.  $x \neq -3$

D.  $x \neq \frac{-1}{2}$

và  $x \neq -3$

**Câu 5 :** Với giá trị nào của  $m$  thì PT  $2mx - m + 3 = 0$  có nghiệm  $x=2$  ?

A.  $m = -1$ .

B.  $m = -2$ .

C.  $m = 1$ .

D.  $m = 2$ .

**Câu 6 :** Phương trình tương đương với phương trình  $x - 3 = 0$  là

A.  $x + 2 = -1$

B.  $(x^2 + 1)(x - 3) = 0$

C.  $x - 1 = -2$

D.  $x = -3$

**Câu 7 :** Nếu  $a < b$  thì:

A.  $a + 2018 > b + 2018$ .

B.  $a + 2018 = b + 2018$ .

C.  $a + 2018 < b + 2018$ .

D.  $a + 2018 \geq b + 2018$ .

**Câu 8:** Nhân cả hai vế của bất đẳng thức  $a \leq b$  với 2 ta được

A.  $-2a \geq -2b$

B.  $2a \geq 2b$

C.  $2a \leq 2b$

D.  $2a < 2b$ .

**Câu 9:** Nhân cả hai vế của một bất đẳng thức với cùng 1 số âm ta được bất đẳng thức

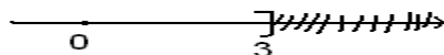
A. ngược chiều với bất đẳng thức đã cho.

B. lớn hơn bất đẳng thức đã cho.

C. cùng chiều với bất đẳng thức đã cho.

D. bằng với bất đẳng thức đã cho.

**Câu 10:** Hình vẽ sau biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình nào ?



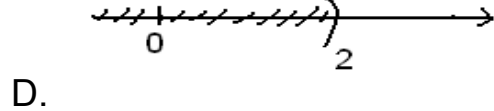
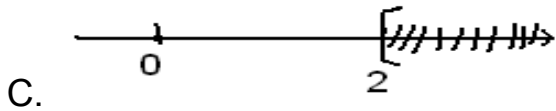
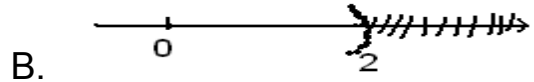
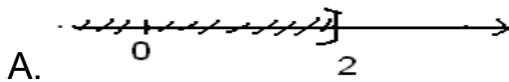
A.  $x \leq 3$

B.  $x < 3$

C.  $x \geq 3$

D.  $x > 3$

**Câu 11:** Hình biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình  $x < 2$  là:



**Câu 12:** Tổng tất cả các nghiệm của phương trình  $|2x+5|-3=x$  bằng:

- A. -2                      B.  $-\frac{2}{3}$                       C.  $-\frac{8}{3}$                       D.  $-\frac{14}{3}$

**Câu 13 :** Cho đoạn thẳng  $AB = 2\text{dm}$ ;  $CD = 30\text{cm}$ , tỉ số của hai đoạn thẳng  $AB$  và  $CD$  là

- A.  $\frac{2}{3}$                       B.  $\frac{3}{2}$                       C.  $\frac{20}{3}$                       D.  $\frac{30}{2}$

**Câu 14 :** Ở hình vẽ  $H_1$ , cho biết  $DE \parallel BC$ . Khi đó:

<p>A. <math>\frac{AD}{EB} = \frac{AE}{AC}</math></p> <p>C. <math>\frac{AB}{AD} = \frac{BC}{DE}</math></p>	<p>B. <math>\frac{AD}{AE} = \frac{AE}{CE}</math></p> <p>D. <math>\frac{AB}{AD} = \frac{AE}{AC}</math></p>	
---	---	--

**Câu 15 :** Ở hình vẽ  $H_2$ , cho biết  $MN \parallel BC$ ,  $AM = 2\text{ cm}$  ;  $MB = 3\text{ cm}$  ;  $BC = 15\text{cm}$ . Khi đó độ dài cạnh  $MN$  là

<p>A. 10cm                      B. 5cm</p> <p>C. 4,5cm                      D. 6cm</p>	
--	--

**Câu 16 :** Cho  $\triangle ABC$  ;  $AB=14\text{cm}$  ;  $AC=21\text{ cm}$  . $AD$  là phân giác của góc  $A$ .Biết  $BD=8\text{cm}$  .Độ dài  $DC$  là

- A. 12cm.                      B.15cm.                      C. 18 cm.                      D.20 cm .

**Câu 17 :** Cho  $\triangle ABC$  đồng dạng với  $\triangle DE F$  theo tỉ số đồng dạng  $k = \frac{3}{2}$  . Diện tích  $\triangle ABC$  là  $27\text{ cm}^2$ , thì diện tích của  $\triangle DE F$  là

- A.  $12\text{ cm}^2$                       B.  $24\text{ cm}^2$                       C.  $36\text{ cm}^2$                       D.  $48\text{ cm}^2$

**Câu 18 :** Tỉ số chu vi của hai tam giác đồng dạng là  $\frac{2}{5}$  ; Hiệu độ dài 2 cạnh tương ứng là  $6\text{cm}$ . Độ dài hai cạnh đó là

- A. 3cm; 9cm.                      B. 4cm; 10 cm.                      C. 2cm; 8cm.                      D. 2cm; 5cm.

**Câu 19:** Trong hình hộp chữ nhật  $ABCD.A' B' C' D'$ , đường thẳng  $AA'$  song song với mặt phẳng

- A.  $(BB'C'C)$                       B.  $(A A' B'B)$                       C.  $(ABCD)$                       D.  $(ADD' A')$

**Câu 20:** Trong hình hộp chữ nhật ABCD.A' B' C' D', đường thẳng AA' vuông góc với mặt phẳng

- B. ( BB'C'C)      B. ( A A' B'B)      C. ( ABCD)      D. ( ADD' A')

**Câu 21 :** Thể tích của lăng trụ tam giác vuông có 2 cạnh góc vuông là 3cm và 4cm đường cao 5cm là:

- A. 30 cm<sup>2</sup>      B. 10 cm<sup>3</sup>      C. 20 cm<sup>3</sup>      D. 30 cm<sup>3</sup>

**Câu 22 :** Trong hình hộp chữ nhật ABCD.A' B' C' D' có bao nhiêu cạnh song song với cạnh AD?

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

**Câu 23 :** Một đèn lồng dạng lăng trụ đứng đáy là tam giác vuông có kích thước là 6cm, 8cm, 10cm, chiều cao là 30cm, các mặt xung quanh được làm bằng giấy màu. Diện tích giấy màu cần được sử dụng là

- A. 36cm<sup>2</sup>.      B. 72cm<sup>2</sup>.      C. 360cm<sup>2</sup>.      D. 720cm<sup>2</sup>.

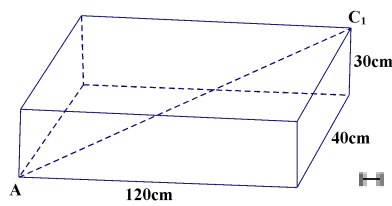
**Câu 24:** Một chiếc bình nhựa có dạng hình hộp chữ nhật với các kích thước lần lượt là 3dm; 4dm; 5dm. Hỏi hộp có thể chứa được tối đa là bao nhiêu lít nước?

- A. 30 lít      B. 40 lít      C. 50 lít      D. 60

lít

**Câu 25.** Các kích thước của một hình hộp chữ nhật như ở H<sub>5</sub>, độ dài đoạn AC<sub>1</sub> là:

- A. 109cm      B. 130 cm  
C. 150 cm      D. 190 cm



**Phần II: Tự luận ( 5đ)**

**Câu 26 :** ( 2 điểm) Giải các phương trình và bất phương trình sau:

a)  $3x - 4 = 5(3-2x)$       b)  $\frac{x}{x-1} - \frac{2x}{x^2-1} = 0$       c)  $\frac{3x+5}{2} - 1 \leq \frac{x+2}{3} + x$

d,  $5x + 2|2x - 2| = 3|1 - 3x| - 6$

**Câu 27: ( 1 điểm) Giải bài toán bằng cách lập phương trình.**

Hai thùng dầu A và B có tất cả 100 lít. Nếu chuyển 18 lít dầu từ thùng A sang thùng B thì số lượng dầu ở hai thùng bằng nhau. Tính số lượng dầu ở mỗi thùng lúc đầu.

**Câu 28: ( 2 điểm)** Cho hình chữ nhật ABCD. Vẽ đường cao AH của tam giác ABD

- a) Chứng minh  $\angle HBA \approx \angle CDB$   
b) Chứng minh  $AD^2 = DH.DB$ ;  $AH^2 = HD.HB$

**VI. ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM CHẤM**

**Đề 1**

**Phần I: Trắc nghiệm( 5 điểm)**

Mỗi câu trả lời đúng được 0,2 điểm

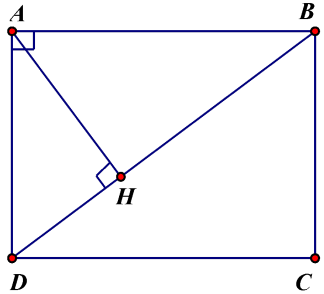
<b>Câu</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Đ/A</b>	D	B	C	D	A	B	C	C	A	A	B	D	A	C

<b>Câu</b>	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<b>Đ/A</b>	D	A	A	B	A	C	D	C	D	D	B

**Phần II: Tự luận ( 5 điểm)**

<b>Câu</b>	<b>Đáp án</b>	<b>Điểm</b>
<b>Câu 26 Câu 26 (2 điểm)</b>	<b>a) ( 0, 5 điểm)</b> $3x - 4 = 5(3-2x)$ $\Rightarrow 13x = 15 + 4$ $\Rightarrow 13x = 19$ $\Rightarrow x = 19/13$ Vậy phương trình đã cho có tập nghiệm là $S = \{ 19/13 \}$	0,5
	<b>b) ( 0,5 điểm)</b>	

Câu	Đáp án	Điểm
	$\frac{x}{x-1} - \frac{2x}{x^2-1} = 0$ <p style="text-align: center;">ĐK: <math>x \neq 1</math> và <math>x \neq -1</math></p> $\frac{x(x+1)}{x^2-1} - \frac{2x}{x^2-1} = 0$ $x(x+1) - 2x = 0 \quad (1)$ $x^2 + x - 2x = 0$ $x^2 - x = 0$	0,25
	$x(x-1) = 0$ $x = 0 \text{ hoặc } x - 1 = 0$ <p>1) <math>x = 0</math> (TMĐK)  2) <math>x - 1 = 0 \Rightarrow x = 1</math> (Không TMĐK)</p> <p>Vậy phương trình đã cho có tập nghiệm là <math>S = \{0\}</math></p>	0,25
	<b>c) (0,5 điểm)</b>	
	$\frac{3x+5}{2} - 1 \leq \frac{x+2}{3} + x$ $3(3x+5) - 6 \geq 2(x+2) + 6x$	0,25
	$9x + 15 - 6 \geq 2x + 4 + 6x$ $9x + 9 \geq 8x + 4$ $9x - 8x \geq 4 - 9$ $x \geq -5$ <p>Vậy bất phương trình đã cho có tập nghiệm là <math>\{x/ x \geq -5\}</math></p>	0,25
	<p>D, 0,5 đ  Hs lập bảng dấu và giải pt  Tập nghiệm là 16/11</p>	0,5
<b>Câu 27 (1 điểm)</b>	<p>Gọi số lượng dầu ở thùng A lúc đầu là <math>x</math> (lít) (<math>x &gt; 18</math>)  Thì số lượng dầu ở thùng B lúc đầu là <math>100 - x</math> (lít)  Số lít dầu lúc sau của thùng A là : <math>x - 18</math> (lít)  Số lít dầu của thùng B lúc sau là : <math>100 - x + 18</math> (lít)  Theo đề bài ta có phương trình: <math>x - 18 = 100 - x + 18</math></p>	0,5
	$x + x = 100 + 18 + 18$ $2x = 136$ $x = 68 \text{ (thoả mãn ĐK của ẩn)}$	0,25
	<p>Vậy số lượng dầu ở thùng A lúc đầu là 68 (lít), số lượng dầu ở thùng B lúc đầu là <math>100 - 68 = 32</math> (lít)</p>	0,25

Câu	Đáp án	Điểm
<b>Câu 28</b> ( 2,0 đ)	Vẽ hình đúng được 0,5 điểm  	0,5
	<b>a) (1,0 điểm)</b>	
	Xét $\triangle AHD$ và $\triangle BAD$ có $\hat{A} = \hat{H} = 90^\circ$ ; $\hat{D}$ chung	0,5
	$\Rightarrow \triangle AHD \sim \triangle BAD$ (g.g)	0,5
	<b>b) ( 0,5 điểm)</b>	
	Vì $\triangle AHD \sim \triangle BAD$ (c/m a) $\frac{AD}{BD} = \frac{HD}{AD}$ Do đó $AD \cdot AD = HD \cdot BD$ Hay $AD^2 = DH \cdot DB$	0,5

ĐỀ 2:

**Phần I: Trắc nghiệm ( 5 đ) Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước đáp án đúng.**

**Câu 1:**  $x = -2$  là nghiệm của phương trình:

A.  $5x - 2 = 4x$

B.  $x + 5 = 2(x - 1)$

C.  $3(x + 1) = x - 1$

D.  $x + 4 = 2x + 2.$

**Câu 2:** Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

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

B.  $-3x^2 + 1 = 0$

C.  $\frac{3}{2}x - 1 = 0$

D.  $(2x + 1)(3 - x)$

= 0

**Câu 3:** Tập nghiệm của phương trình:  $(x + 2)(x^2 + 1) = 0$  là:

- A.  $S = \{-2; 1\}$       B.  $S = \{2; 1\}$       C.  $S = \{-2\}$       D.  $S = \{-2; 0\}$

**Câu 4:** Điều kiện xác định của phương trình:  $\frac{3x+2}{x+2} + \frac{2x-11}{x^2-4} = \frac{3}{2-x}$  là

- A.  $x \neq \frac{-2}{3}; x \neq \frac{11}{2}$       B.  $x \neq 2$       C.  $x \neq -2$       D.  $x \neq 2$  và  $x \neq -2$

**Câu 5:** Phương trình  $2x + k = x - 1$  nhận  $x = 2$  là nghiệm khi:

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

**Câu 6:** Phương trình tương đương với phương trình  $x + 3 = 0$  là:

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

**Câu 7:** Nếu  $x \leq y$  thì:

- A.  $x+z > y+z$       B.  $x+z \leq y+z$       C.  $x+z < y+z$       D.  $x+z \geq y+z$

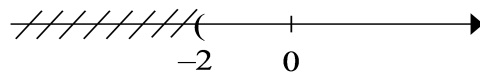
**Câu 8:** Nhân cả hai vế của bất đẳng thức  $a \leq b$  với 3 ta được:

- A.  $-3a \geq -3b$       B.  $3a \geq 3b$       C.  $3a \leq 3b$       D.  $3a < 3b$

**Câu 9:** Cho  $x > y$ ;  $a$  là số âm nếu:

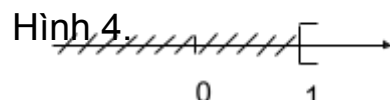
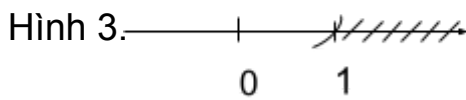
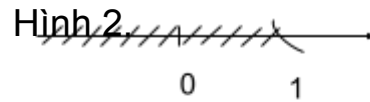
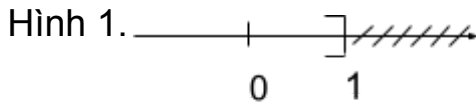
- A.  $ax < ay$ .      B.  $ax > ay$ .      C.  $ax \leq ay$ .      D.  $ax \geq ay$ .

**Câu 10:** Hình vẽ dưới đây biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình:



- A.  $x \leq -2$       B.  $x < -2$       C.  $x > -2$       D.  $x \geq -2$

**Câu 11:** Hình vẽ nào dưới đây biểu diễn đúng tập nghiệm của bất phương trình  $2x - 3 < -1$ :



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

**Câu 12:** Tổng tất cả các nghiệm của phương trình  $|2x-3| = x-1$  là

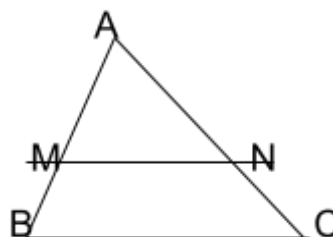
- A.  $\frac{4}{3}$ .      B. 2.      C. 4.      D.  $\frac{10}{3}$ .

**Câu 13:** Nếu  $AB = 5m$ ,  $CD = 4 dm$  thì:

- A.  $\frac{AB}{CD} = \frac{5}{4}$       B.  $\frac{AB}{CD} = \frac{50}{4}$       C.  $\frac{AB}{CD} = \frac{50}{40} dm$       D.  $\frac{AB}{CD} = \frac{5}{4} m$

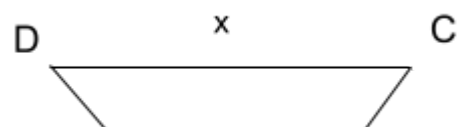
**Câu 14:** Cho hình vẽ, biết  $MN \parallel BC$  và đẳng thức đúng là

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



**Câu 15:** Cho hình vẽ (cả  $AB \parallel CD$ ).

Giá trị của  $x$  là:

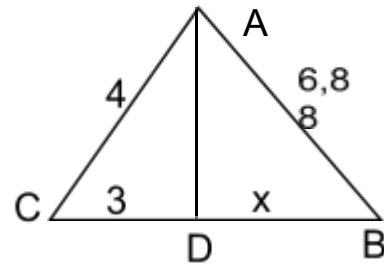


- A.  $\frac{20}{13}$                       B.  $\frac{13}{12}$
- C.  $\frac{240}{13}$                       D.  $\frac{39}{5}$

**Câu 16:** Trong  $\triangle ABC$  có AM là tia phân giác  $\angle A$ , như hình vẽ.

x có kết quả là

- A. 3,8                              B. 2, 8
- C. 1,7                              D. 5,1



**Câu 17:** Cho  $\triangle ABC$  đồng dạng với  $\triangle DEF$  theo tỉ số đồng dạng  $k = \frac{2}{3}$ . Diện tích  $\triangle ABC$  là  $20 \text{ cm}^2$ , thì diện tích của  $\triangle DEF$  là

- A.  $30 \text{ cm}^2$                       B.  $45 \text{ cm}^2$                       C.  $\frac{40}{3} \text{ cm}^2$                       D.  $\frac{80}{9} \text{ cm}^2$

**Câu 18:** Tỉ số chu vi của hai tam giác đồng dạng là  $\frac{3}{5}$ ; Hiệu độ dài 2 cạnh tương ứng là 4cm. Độ dài hai cạnh đó là

- A. 3cm; 5cm.                      B. 6cm; 10 cm.                      C. 6cm; 8cm.                      D. 3cm; 8cm.

**Câu 19:** Trong hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D', đường thẳng B'C' song song với mặt phẳng

- A. (BB'C'C)                      B. (A'A'B'B)                      C. (A'B'C'D')                      D. (ADD'A')

**Câu 20:** Trong hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D', đường thẳng BB' vuông góc với mặt phẳng

- A. (BB'C'C)                      B. (A'A'B'B)                      C. (ABCD)                      D. (ADD'A')

**Câu 21:** Thể tích của lăng trụ tam giác vuông có 2 cạnh góc vuông là 5cm và 12cm đường cao 1cm là:

- A.  $30 \text{ cm}^2$                       B.  $10 \text{ cm}^3$                       C.  $20 \text{ cm}^3$                       D.  $30 \text{ cm}^3$

**Câu 22:** Trong hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' có bao nhiêu cạnh song song với cạnh AB?

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

**Câu 23:** Một đèn lồng dạng lăng trụ đứng đáy là tam giác vuông có kích thước là 3cm, 4cm, 5cm, chiều cao là 10cm, các mặt xung quanh được làm bằng giấy màu. Diện tích giấy màu cần được sử dụng là

- A.  $60 \text{ cm}^2$ .                      B.  $72 \text{ cm}^2$ .                      C.  $90 \text{ cm}^2$ .                      D.  $120 \text{ cm}^2$ .

**Câu 24:** Một chiếc bình nhựa có dạng hình hộp chữ nhật với các kích thước lần lượt là 2dm; 3dm; 5dm. Hỏi hộp có thể chứa được tối đa là bao nhiêu lít nước?

A. 30 lít

B. 40 lít

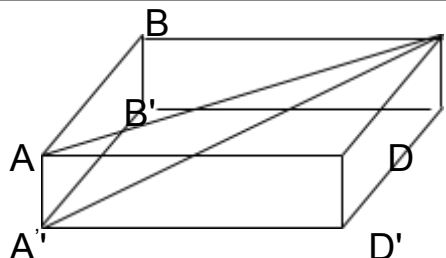
C. 50 lít

D. 60

lít

**Câu 25:** Cho hình hộp chữ nhật ABCDA'B'C'D'. Biết cạnh CC' = 2cm; DC = 4cm;

AD = 5 cm, thì độ dài A'C là:

	<p>A. 40cm.                      B. 45cm.</p> <p>C. <math>\sqrt{41}</math> cm.                D. <math>\sqrt{45}</math> cm.</p>
---	---

**Phần II: Tự luận ( 5đ)**

**Câu 26 :** ( 2 điểm) Giải các phương trình và bất phương trình sau:

$$\frac{x+1}{x-1} - \frac{x-1}{x+1} = \frac{4}{x^2-1}$$

a/  $3x - 2 = 4(1-x)$

b/  $\frac{x+1}{x-1} - \frac{x-1}{x+1} = \frac{4}{x^2-1}$

c/  $2(3x - 1) - 2x < 2x + 1$

d,  $3 - |2x - 1| + 3|4 - x| = 6x$

**Câu 27:** ( 1 điểm) Một người đi xe đạp từ A đến B với vận tốc trung bình 15 km/h. Lúc về người đó chỉ đi với vận tốc trung bình 12km/h, nên thời gian về nhiều hơn thời gian đi là 45 phút. Tính độ dài quãng đường AB?

**Câu 28:** ( 2 điểm) Cho hình chữ nhật ABCD. Vẽ đường cao AH của tam giác ABD

a) Chứng minh  $\triangle AHD \sim \triangle BAD$

b) Chứng minh  $BC^2 = DH \cdot DB$ ;  $AH^2 = HD \cdot HB$

**VI. ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM CHẤM**

**Đề 2**

**Phần I: Trắc nghiệm( 5 điểm)**

Mỗi câu trả lời đúng được 0,2 điểm

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Đ/A</b>	C	C	C	D	B	A	B	C	A	C	C	D	B	C

<b>Câu</b>	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<b>Đ/A</b>	C	D	B	B	D	C	D	C	D	A	D

**Phần II: Tự luận ( 5 điểm)**

<b>Câu</b>	<b>Đáp án</b>	<b>Điểm</b>
<b>Câu 26 (2 điểm)</b>	<b>a) ( 0, 5 điểm)</b> $3x - 2 = 4(1-x)$ $\Rightarrow 7x = 4 + 2$ $\Rightarrow 7x = 6$ $\Rightarrow x = 6/7$ Vậy phương trình đã cho có tập nghiệm là $S = \{ 6/7 \}$	0,5
	<b>b) ( 0,5 điểm)</b> $\frac{x+1}{x-1} - \frac{x-1}{x+1} = \frac{4}{x^2-1}$ ĐKXĐ: $x \neq \pm 1$ $\Rightarrow (x+1)^2 - (x-1)^2 = 4$ $\Rightarrow x^2 + 2x + 1 - x^2 + 2x - 1 = 4$ $\Rightarrow 4x = 4$ $\Rightarrow x = 1$ ( Không thỏa mãn ĐKXĐ) Vậy $S = \emptyset$	0,25
	<b>C, ( 0,5 đ)</b>	0,25
	$2(3x - 1) - 2x < 2x + 1$ $\Rightarrow 6x - 2 - 2x < 2x + 1$ $\Rightarrow 4x - 2x < 1 + 2$ $\Rightarrow 2x < 3$ $\Rightarrow x < 1,5$ Nghiệm của bất phương trình là: $x < 1,5$	0,25

Câu	Đáp án	Điểm
	D, (0,5 đ) Hs lập bảng xét dấu Tìm đc nghiệm của pt là -7/12	0,5 đ
<b>Câu 27</b> <b>( 1 điểm)</b>	Gọi quãng đường AB dài x (km) . ĐK. $x > 0$ Thời gian người đó đi từ A đến B là: $\frac{x}{15}$ (h) Thời gian người đó đi từ B về A là: $\frac{x}{12}$ (h) Vì thời gian về nhiều hơn thời gian đi 45 phút tức $\frac{3}{4}$ giờ. Ta có phương trình: $\frac{x}{12} - \frac{x}{15} = \frac{3}{4}$	0,5
	$\begin{aligned} \Rightarrow 5x - 4x &= 45 \\ \Rightarrow 2x &= 136 \\ \Rightarrow x &= 45 \text{ (thoả mãn ĐK của ẩn)} \end{aligned}$	0,25
	Vậy quãng đường AB dài 45 km	0,25
	Vẽ hình đúng được 0,5 điểm	0,5
<b>Câu 28</b> <b>( 2,0 đ)</b>		
	<b>a) (1,0 điểm)</b>	
	Xét $\triangle AHD$ và $\triangle BAD$ có $\widehat{A} = \widehat{H} = 90^\circ$ ; $\widehat{D}$ chung	0,5
	$\Rightarrow \triangle AHD \sim \triangle BAD$ (g.g)	0,5
	<b>b) ( 0,5 điểm)</b>	
Vì $\triangle AHD \sim \triangle BAD$ (c/m a) $\frac{AD}{BD} = \frac{HD}{AD}$ Do đó $AD \cdot AD = HD \cdot BD$ Hay $AD^2 = DH \cdot DB$	0,5	

