UBND PHƯỜNG TIÊN DU
TRƯỜNG THCS TIÊN DU 1

(Đề thi có 02 trang)

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1
NĂM HỌC: 2026-2027
MÔN THI: Toán 9
Thời gian làm bài : 90 phút

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (5 điểm)

Câu 1: Phương trình nào sau đây **không** là phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. $15x-2y=6$. **B.** $\sqrt{5}x+0y=0$. **C.** $0x-4y=\sqrt{6}$. **D.** $0y=12$.

Câu 2: Cặp số nào sau đây là nghiệm của phương trình $2x-y=3$?

A. $(0;3)$. **B.** $(2;1)$. **C.** $(1;1)$. **D.** $(3;2)$.

Câu 3: Trong các hệ phương trình sau, hệ nào **không** phải là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. $\begin{cases}2x=3\\4x+5y=0\end{cases}$. **B.** $\begin{cases}0x-3y=1\\2x+y=3\end{cases}$. **C.** $\begin{cases}x+y=-6\\-3x+0y=3\end{cases}$. **D.** $\begin{cases}2x-y=-5\\0x+0y=4\end{cases}$.

Câu 4: Cho hệ phương trình $\begin{cases}7x-3y=11\\4x+y=9\end{cases}$ có nghiệm $(x;y)$. Tổng $x+y$ bằng

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

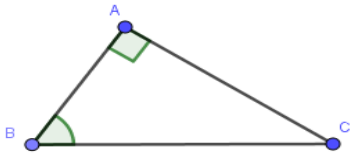
Câu 5: Điều kiện xác định của phương trình $\dfrac{1}{x-3}=-5+\dfrac{1}{1-x}$ là.

A. $x\neq 1, x\neq 3$. **B.** $x\neq 1, x\neq -3$. **C.** $x\neq -1, x\neq -3$. **D.** $x\neq -1, x\neq 3$.

Câu 6: Cho ΔABC vuông tại A (xem hình vẽ). Khi đó, hệ thức nào sau đây là đúng?

A. $\sin B=\dfrac{AB}{AC}$. **B.** $\sin B=\dfrac{AC}{AB}$.

C. $\cos B=\dfrac{AB}{BC}$. **D.** $\cos B=\dfrac{AC}{BC}$.



Câu 7: Hệ thức nào sau đây **sai**?

A. $\sin 38^0=\cos 52^0$. **B.** $\cos 42^0=\sin 48^0$. **C.** $\tan 50^0=cot 40^0$. **D.** $cot 20^0=\tan 80^0$.

Câu 8: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất một ẩn ?

A. $x^2-1>0$. **B.** $2x-5\leq 0$. **C.** $\dfrac{1}{x}-4\geq 0$. **D.** $x+y<0$.

Câu 9 : Bất phương trình $2x+3>7$ có nghiệm là:

A. $x>-2$. **B.** $x>2$. **C.** $x>4$. **D.** $x>-4$.

Câu 10: Cho tam giác ABC vuông tại A có $AC=6cm;\ BC=12cm$. Giá trị $\cos B$ bằng

A. $\dfrac{1}{2}$. **B.** $\dfrac{\sqrt{2}}{2}$. **C.** $\dfrac{1}{3}$. **D.** $\dfrac{\sqrt{3}}{2}$.

Câu 11: Tích các nghiệm của phương trình $(x+2)(3x+15)=0$ là :

A. -10. **B.** $\dfrac{-2}{5}$. **C.** 10. **D.** $\dfrac{2}{5}$.

Câu 12: Tìm các hệ số x, y để cân bằng phương trình phản ứng hoá học $xAl+3O_2\rightarrow yAl_2O_3$

A. $(x;y)=(4;2)$. **B.** $(x;y)=(1;1)$. **C.** $(x;y)=(2;4)$. **D.** $(x;y)=(1;2)$.

Câu 13: Cho bất đẳng thức $a>b$, khẳng định nào sau đây là đúng ?

A. $a-2\geq b-2$. **B.** $a-2<b-2$. **C.** $a-2\leq b-2$. **D.** $a-2>b-2$.

Câu 14: Dùng MTCT, tìm góc α, biết $\cos\alpha=0,4321$(làm tròn đến phút).

A. $\alpha\approx 64^0 23'$. **B.** $\alpha\approx 64^0 24'$. **C.** $\alpha\approx 64^0$. **D.** $\alpha\approx 64^0 25'$.

thuvientoanhoc.com

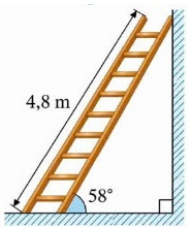
Câu 15: Hệ phương trình nào sau đây vô nghiệm ?

A. $\begin{cases} x-2y=5 \\ \dfrac{-1}{2}x+y=3 \end{cases}$. **B.** $\begin{cases} x-2y=5 \\ \dfrac{1}{2}x+y=3 \end{cases}$. **C.** $\begin{cases} x-2y=5 \\ \dfrac{-1}{2}x+y=\dfrac{-5}{2} \end{cases}$. **D.** $\begin{cases} x-2y=5 \\ \dfrac{-1}{2}x-y=3 \end{cases}$.

Câu 16 : Tập nghiệm của phương trình $x(x+4)-3(x+4)=0$ là:

A. $\{3;4\}$. **B.** $\{-3;4\}$. **C.** $\{-3;-4\}$. **D.** $\{3;-4\}$.

Câu 17: Một cái thang dài $4,8m$ dựa vào tường tạo thành góc 58^o so với mặt đất. Khi đó chân thang cách chân tường khoảng bao nhiêu mét (*làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)*?



A. $2,5m$. **B.** $2,6m$.

C. $4,1m$. **D.** $4m$.

Câu 18: Bất đẳng thức mô tả tình huống: "Một thang máy chở được tối đa 700kg".

A. $m<700$. **B.** $m>700$. **C.** $m\le 700$. **D.** $m\ge 700$.

Câu 19: Trong các số $-2;0;2;4$ số nào không là nghiệm của bất phương trình $x-1\le 2$?

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

Câu 20: Cho tam giác ABC vuông tại A có $\widehat{ACB}=30^o$, cạnh $AB=5cm$. Độ dài cạnh AC bằng:

A. $\dfrac{10}{\sqrt{3}}cm$. **B.** $\dfrac{5}{\sqrt{3}}cm$. **C.** $5\sqrt{3}cm$. **D.** $\dfrac{5\sqrt{2}}{2}cm$.

PHẦN II: TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 21: (1,75 điểm) Giải các phương trình và bất phương trình sau:

a) $(15-3x)(2x+1)=0$ b) $\dfrac{x}{x-5}-\dfrac{x+1}{x}=\dfrac{7x+2}{x^2-5x}$ c) $x+5<5x-7$

Câu 22: (1,25 điểm) *Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình*

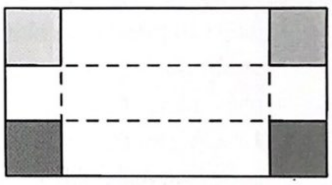
Theo kế hoạch, hai tổ công nhân phải sản xuất tổng cộng 800 chi tiết máy. Tuy nhiên, do cải tiến kỹ thuật, tổ I đã sản xuất vượt mức 20% và tổ II vượt mức 10% so với kế hoạch được giao. Vì vậy, thực tế cả hai tổ sản xuất được 923 chi tiết máy. Hỏi theo kế hoạch mỗi tổ phải sản xuất bao nhiêu chi tiết máy?

Câu 23: (1,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB=3cm; AC=4cm$. Kẻ $AH\perp BC$ tại H, từ H kẻ $HM\perp AB$ tại M.

a) Giải tam giác ABC *(số đo góc làm tròn đến độ).*

b) Chứng minh: $BM=BC.\cos^3 B$.

Câu 24: (0,5 điểm) Một tấm bìa cứng hình chữ nhật có chiều dài là $50cm$ và chiều rộng là $30cm$. Bạn Linh cắt ở mỗi góc của tấm bìa một hình vuông cạnh $x(cm)$ và xếp phần còn lại thành một cái hộp không nắp. Tìm x để diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật sau khi Linh cắt là lớn nhất.



---------- HẾT ----------

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

thuvientoanhoc.com

UBND PHƯỜNG TIÊN DU
TRƯỜNG THCS TIÊN DU 1

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I
NĂM HỌC: 2025-2026
Môn thi: Toán
Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (5 điểm):

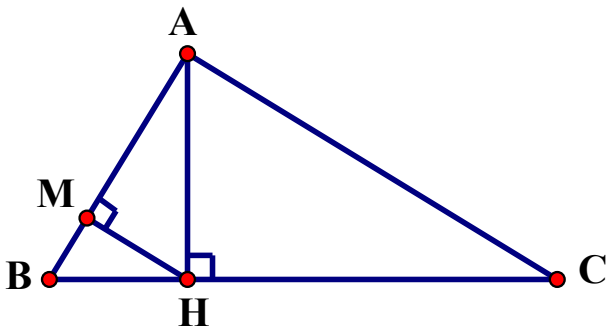
Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7	Câu 8	Câu 9	Câu 10
D	C	D	C	A	C	D	B	B	D
Câu 11	**Câu 12**	**Câu 13**	**Câu 14**	**Câu 15**	**Câu 16**	**Câu 17**	**Câu 18**	**Câu 19**	**Câu 20**
C	A	D	B	A	D	A	C	D	C

PHẦN II: TỰ LUẬN (5 điểm):

Câu	Phần	Hướng dẫn giải	Điểm
21			1,75
	a	$(15-3x)(2x+1)=0$ +) $15-3x=0$ $\quad$ +) $2x+1=0$ $3x=15$ $\quad$ $2x=-1$ $x=5$ $\quad$ $x=\dfrac{-1}{2}$ Vậy phương trình đã cho có nghiệm là $x=5; x=\dfrac{-1}{2}$	0,5
	b	$\dfrac{x}{x-5}-\dfrac{x+1}{x}=\dfrac{7x+2}{x^2-5x}$ ĐKXĐ: $x\neq 0; x\neq 5$ $\dfrac{x}{x-5}-\dfrac{x+1}{x}=\dfrac{7x+2}{x(x-5)}$ $x.x-(x+1)(x-5)=7x+2$ $x^2-x^2+5x-x+5=7x+2$ $x^2-x^2+5x-x-7x=2-5$ $-3x=-3$ $x=1(tm)$ Vậy phương trình đã cho có nghiệm là $x=1$.	0,5 0,25
	c	$x+5<5x-7$ $x-5x<-7-5$ $-4x<-12$ $x>3$ Vậy nghiệm của bất phương trình đã cho là $x>3$	0,5
22			1,25

thuvientoanhoc.com

		Gọi số chi tiết máy tổ I phải sản xuất theo kế hoạch là x (chi tiết) Số chi tiết máy tổ II phải sản xuất theo kế hoạch là y (chi tiết) Điều kiện: $x; y \in N^*, x; y < 800$ Thực tế: Số chi tiết máy tổ I sản xuất được là $x + 20\%x = 1,2x$ (chi tiết) Số chi tiết máy tổ II sản xuất được là $y + 10\%y = 1,1y$ (chi tiết)	0,25 0,25
		Theo kế hoạch hai tổ phải sản xuất tổng cộng 800 chi tiết máy Suy ra: $x + y = 800$ (1) Trong thực tế cả hai tổ sản xuất được 923 chi tiết máy Suy ra: $1,2x + 1,1y = 923$ (2)	0,25
		Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình: $\begin{cases} x + y = 800 \\ 1,2x + 1,1y = 923 \end{cases}$ Giải hệ tìm được $\begin{cases} x = 430 \\ y = 370 \end{cases} (TM)$ Vậy theo kế hoạch tổ I phải sản xuất 430 chi tiết máy; tổ II phải sản xuất 370 chi tiết máy	0,5
23			1,5
	a	Học sinh vẽ đúng hình  	0,25
		Xét tam giác ABC vuông tại A có: +) $BC^2 = AB^2 + AC^2$ (theo Pythagore) $BC^2 = 3^2 + 4^2$ $BC^2 = 25$ $BC = 5$ ($vì\ BC > 0$) +) $\sin B = \frac{AC}{BC} = \frac{4}{5}$ Suy ra $\widehat{B} \approx 53^o$ +) $\widehat{B} + \widehat{C} = 90^o$ $\widehat{C} = 90^o - \widehat{B}$ $\widehat{C} \approx 37^o$	0,25 0,25 0,25

thuvientoanhoc.com

	b	Xét ΔABC vuông tại A có: $\cos B = \dfrac{AB}{BC}$ Xét ΔABH vuông tại H có: $\cos B = \dfrac{BH}{AB}$ Xét ΔBHM vuông tại M có: $\cos B = \dfrac{BM}{BH}$ Ta có: $\cos B.\cos B.\cos B = \dfrac{AB}{BC}.\dfrac{BH}{AB}.\dfrac{BM}{BH}$ $\cos^3 B = \dfrac{BM}{BC}$ $BM = BC.\cos^3 B$	$0,25$ $0,25$
24			**0,5**
		Ta có: $0 < x < 15$ Chiều dài hình hộp chữ nhật là: $50 - 2x(cm)$ Chiều rộng hình hộp chữ nhật là: $30 - 2x(cm)$ Diện tích xung quanh hình hộp chữ nhật là: $S = 2(50 - 2x + 30 - 2x) \cdot x(cm^2)$ $S = 8(20 - x) \cdot x(cm^2)$	$0,25$
		Mà $(20 - x) \cdot x \le \dfrac{(20 - x + x)^2}{4} = \dfrac{400}{4} = 100$ $\Rightarrow S \le 8.100 = 800$ Dấu bằng xảy ra khi $20 - x = x$ $x = 10$ Vậy $x = 10(cm)$ thì diện tích xung quanh hình hộp chữ nhật sau khi Linh cắt là lớn nhất.	$0,25$

Chú ý :

- Học sinh giải cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.

- Mọi vấn đề phát sinh trong quá trình chấm phải được trao đổi trong tổ chấm và chỉ cho điểm theo sự thống nhất của cả tổ.

- Điểm toàn bài là tổng số điểm các phần đã chấm, không làm tròn điểm.

thuvientoanhoc.com

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2026-2027
MÔN TOÁN 9

TT	Chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá						Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		
			TN	TL	TN	TL	TN	TL	
1	Chủ đề I. Phương trình và hệ phương trình bậc nhất	1. Khái niệm phương trình và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn	C1,C2 0,5đ						2 câu 0,5 đ 5 %
		2. Giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn	C4, C14 0,5đ		C3, C13 0,5đ				4câu 1,0 đ 10 %
		3. Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình						C22 1,25đ	1 câu 1,25đ 12,5%
2	Chủ đề II. Bất đẳng thức. Bất phương trình bậc nhất một ẩn	1. Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn	C5,C6 0,5đ	C21.a 0,5đ	C 16 0,25đ	C21.b 0,75đ			5 câu 2đ 20%
		2. Bất đẳng thức.	C7 0,25đ		C18 0,25đ			**C24 0,5đ**	3 câu 1đ 10%
		3. Bất phương trình bậc nhất một ẩn	C8, C19 0,5đ			C21.c 0,5 đ			3 câu 1đ 10%
3	Chủ đề IV. Hệ thức lượng trong tam giác vuông	1. Tỉ số lượng giác của góc nhọn	C9, C11 C10, C15 C20 1,25đ		C 17 0,25đ				6 câu 15đ 15%
		2. Một số hệ thức giữa cạnh, góc trong tam giác vuông và ứng dụng		C23a 1,0 đ	C12 0,25đ			C23b 0,5đ	3 câu 1,75đ 17,5 %
Tổng câu			14	2	6	2		3	27 câu
Tổng điểm			3,5	1,5	1,5	1,25		2,25đ	10đ
Tỉ lệ %			35%	15%	15%	15%	20		100
Tỉ lệ chung			50%		30%		20%		100

thuvientoanhoc.com

thuvientoanhoc.com

Xem thêm: **ĐỀ THI GIỮA HK1 TOÁN 9**
https://thcs.toanmath.com/de-thi-giua-hk1-toan-9

thuvientoanhoc.com