

**UBND PHƯỜNG BẢY HIỀN
TRƯỜNG THCS NGÔ QUYỀN**

ĐỀ A

(đề gồm có 01 trang)

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2025 - 2026
MÔN TOÁN – LỚP 9**

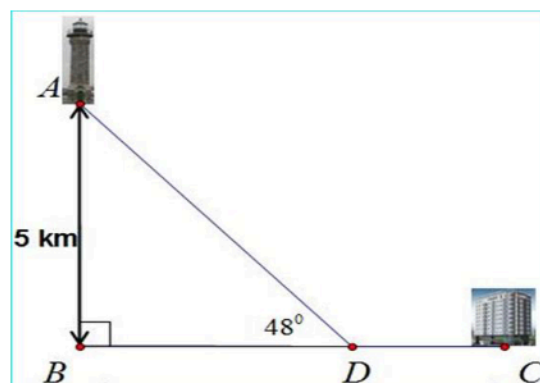
Thời gian làm bài : 60 phút
(không kể thời gian phát đề)

Bài 1(4 điểm): Giải các phương trình và hệ phương trình sau

a) $(x - 7)(-2x + 8) = 0$

b) $\begin{cases} 7x - 5y = -1 \\ 8x - 3y = 7 \end{cases}$

Bài 2 (1 điểm): Học sinh không cần vẽ lại hình
Một ngọn hải đăng ở A có khoảng cách từ A đến bờ biển là đoạn thẳng $AB = 5\text{km}$ (AB vuông góc BC). Trên bờ biển có một khách sạn ở C cách bến đò ở D một khoảng là 2,5 km. Một khách du lịch muốn đi từ khách sạn ở C đến ngọn hải đăng thì phải đi xe đến bến đò ở D với vận tốc 25 km/h, rồi đi thuyền đến A với vận tốc 15 km/h. (hình minh họa, góc $ADB = 48^\circ$)



a) Hỏi khoảng cách từ D đến A là bao nhiêu km (làm tròn đến hàng phần mười)

b) Hỏi người đó đi từ khách sạn ở C đến ngọn hải đăng ở A mất bao nhiêu phút ?
(kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

Bài 3 (4 điểm): Cho $\triangle OAB$ vuông tại O ($OA < OB$) có $OA = 6\text{cm}$, $OB = 8\text{cm}$

a) Tính $\tan A$ và số đo của góc A (làm tròn đến độ) (2 điểm)

b) Vẽ đường tròn (A) có bán kính là AO.

Chứng minh BO là tiếp tuyến của (A; AO). (1 điểm)

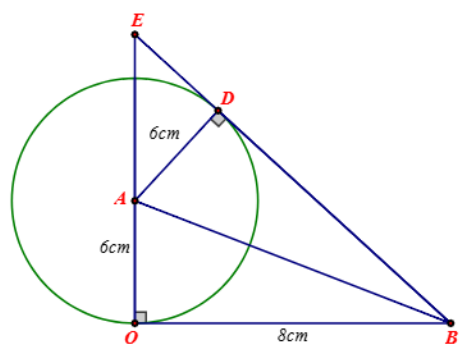
c) Vẽ BD là tiếp tuyến của (A;AO) với D là tiếp điểm. Gọi E là giao điểm của OA và BD. Tính diện tích tứ giác ADBO và diện tích $\triangle EOB$ (1 điểm)

Bài 4 (1 điểm): Hiện tại bạn An đã thực hiện một số bài kiểm tra môn Toán và có điểm trung bình môn Toán là 7 điểm. Nếu ba bài kiểm tra Toán tiếp theo, mỗi bài được 10 điểm thì điểm trung bình môn Toán của bạn sẽ tăng 1,5 điểm so với điểm trung bình môn Toán hiện nay. Tính số bài kiểm tra mà bạn An đã làm hiện nay. Biết rằng

$$\text{Điểm trung bình} = \frac{\text{Tổng số điểm của các bài kiểm tra}}{\text{Số bài đã kiểm tra}}$$

ĐÁP ÁN

Bài 1	a) $(x-7)(-2x+8)=0 \Leftrightarrow \begin{cases} x-7=0 \\ -2x+8=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=7 \\ x=4 \end{cases}$	0,5x4đ
	b) $\begin{cases} 7x-5y=-1 \\ 8x-3y=7 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 56x-40y=-8 \\ -56x+21y=-49 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -19y=-57 \\ 8x-3y=7 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y=3 \\ x=2 \end{cases}$	1đ+0,5x2đ
Bài 2	Ta có: $\triangle ABD$ vuông tại B $\Rightarrow \sin D = \frac{AB}{AD} \Rightarrow AD = \frac{AB}{\sin D} = \frac{5}{\sin 48^\circ} \approx 6,7 (km)$	0,25x3
	Thời gian đi từ D đến A là $\left(\frac{5}{\sin 48} : 15 + \frac{2,5}{25} \right) . 60 \approx 33$ (phút)	0,25
Bài 3	a) Xét $\triangle AOB$ vuông tại O ta có $\tan OAB = \frac{OB}{OA} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$ $\Rightarrow OAB \approx 53^\circ$	0,5x3 0.5
	b) Ta có BO vuông góc với AO tại O thuộc (A; AO) $\Rightarrow BO$ là tiếp tuyến của (A; AO)	0,75 0.25
	c) Vì BD và BO là hai tiếp tuyến của (A;AO) $\Rightarrow BD = BO = 8$ cm Diện tích tứ giác ADBO $= \frac{1}{2} AO.OB + \frac{1}{2} AD.BD = 3.8 + 3.8 = 48 (cm^2)$	0,25x2
	Ta chứng minh được $\triangle EAD \sim \triangle EBO$ (g-g) $\Rightarrow \frac{S_{EAD}}{S_{EBO}} = \left(\frac{AD}{BO} \right)^2 = \frac{9}{16}$ $\Rightarrow S_{EAD} = \frac{9}{16} S_{EBO} \Rightarrow S_{EAD} - \frac{9}{16} S_{EBO} = 0$. Mà $S_{EBO} - S_{EAD} = S_{ADBO} = 48$	
	Nên ta có hệ pt $\begin{cases} S_{EOB} - S_{EDA} = 48 \\ S_{EAD} - \frac{9}{16} S_{EBO} = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} S_{EOB} = \frac{768}{7} (cm^2) \\ S_{EDA} = \frac{432}{7} (cm^2) \end{cases}$	0.5
Bài 4 (1 điểm)	Gọi x (điểm) là tổng điểm các bài kiểm tra hiện nay của bạn An ($x > 0$) Gọi y (bài) là số bài kiểm bạn An đã làm (y thuộc N^*) Vì điểm trung bình hiện tại là 7 điểm nên ta có $x = 7y$ (điểm)	0.25
	Nếu ba bài kiểm tra Toán tiếp theo (so với các bài đã làm) mỗi bài đều được 10 điểm thì điểm trung bình của bạn sẽ tăng 1,5 điểm $\Rightarrow (y+3).8,5 = x + 30 \Rightarrow x - 8,5y = 25,5$ (2)	0.25
	Từ (1) và (2) ta có hệ pt ... Giải hệ phương trình ta được $x = 7$; $y = 3$	0.25
	Vậy bạn An hiện tại đã làm 3 bài kiểm tra môn Toán.	0.25



UBND PHƯỜNG BẢY HIỀN
TRƯỜNG THCS NGÔ QUYỀN
ĐỀ B
(đề gồm có 01 trang)

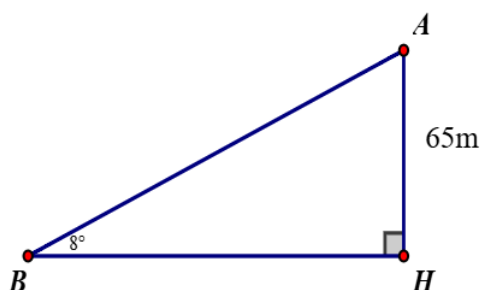
ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2025 - 2026
MÔN TOÁN – LỚP 9
Thời gian làm bài : 60 phút
(không kể thời gian phát đề)

Bài 1: (4 điểm) Giải phương trình và hệ phương trình sau:

a) $(4 + 3x)(2x - 5) = 0$ b) $\begin{cases} 2x - y = 4 \\ x + 3y = -5 \end{cases}$

Bài 2: (1 điểm)

Hải đăng Kê Gà được trung tâm sách *kỷ lục Việt Nam* xác nhận là ngọn hải đăng cao nhất và cổ xưa nhất Việt Nam, với chiều cao (AH) là 65 m được bắt đầu đưa vào sử dụng từ 1900. Hai bạn Hòa và Bình thuê một chiếc tàu muốn đến hải đăng Kê Gà để tham quan. Ở bến tàu (điểm B), chủ tàu đứng trên mũi tàu và dùng giác kế đo được góc tạo bởi hướng ngắm BA từ giác kế đến đỉnh ngọn hải đăng với phương nằm ngang là 8° (như hình vẽ).



- a) Hỏi khoảng cách từ bến tàu đến chân ngọn hải đăng là bao nhiêu mét? (kết quả làm tròn đến hàng phần nghìn)
- b) Biết tốc độ của tàu khi đi trên biển là 2,8 km/h. Hỏi chủ tàu phải mất bao nhiêu phút để chờ hai bạn Hòa và Bình đi từ bến tàu đến ngọn hải đăng để tham quan? (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

Bài 3: (4 điểm)

Cho ΔABC vuông tại A ($AB < AC$), có $AB = 3\text{cm}$, $BC = 5\text{cm}$.

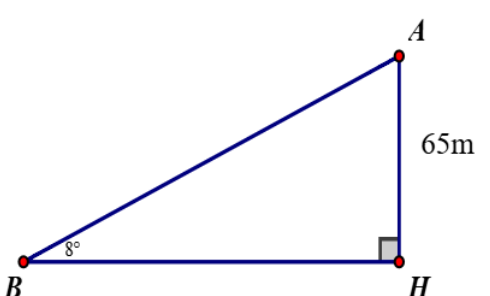
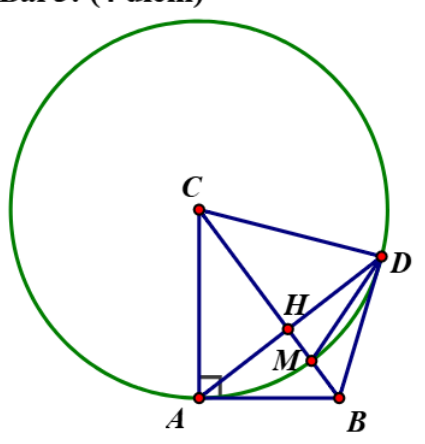
- a) Tính $\sin C$ và số đo góc C (làm tròn đến độ).
- b) Vẽ đường tròn (C; CA). Chứng minh: BA là tiếp tuyến của (C; CA).
- c) Vẽ tiếp tuyến BD của (C; CA). Gọi H là giao điểm của AD và BC, M là giao điểm của BC và (C; CA). Tính chu vi tam giác BMD? (kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

Bài 4: (1 điểm)

Tại một cửa hàng bánh pizza, bạn Hạnh mua 3 cái bánh hải sản và 6 cái bánh rau củ hết 2 256 000 đồng, bạn Phúc mua 7 cái bánh hải sản và 3 cái bánh rau củ hết 2 624 000 đồng. Biết rằng cửa hàng có chương trình khuyến mãi như sau: nếu loại bánh nào mua trên 5 cái thì sẽ được giảm 10% cho từ cái bánh thứ 6 trở đi. Tính giá niêm yết của mỗi loại bánh trên?

---HẾT---

ĐÁP ÁN

Bài 1: (4 điểm) Giải phương trình và hệ phương trình sau a) $(4 + 3x)(2x - 5) = 0$ $4 + 3x = 0$ hay $2x - 5 = 0$ $x = \frac{-4}{3}$ hay $x = \frac{5}{2}$ b) $\begin{cases} 2x - y = 4 \\ x + 3y = -5 \end{cases}$ $\begin{cases} 6x - 3y = 12 \\ x + 3y = -5 \end{cases}$ $\begin{cases} 7x = 7 \\ x + 3y = -5 \end{cases}$ $\begin{cases} x = 1 \\ y = -2 \end{cases}$	0.5x2 0.5x2 1d 0.5 0.5
Bài 2: (1 điểm)  a) Tam giác ABH vuông tại H $\tan B = \frac{AH}{BH}$ $\tan 8^\circ = \frac{65}{BH}$ $BH = \frac{65}{\tan 8^\circ} \approx 462,499 \text{ (m)}$ Vậy khoảng cách từ bến tàu đến chân ngọn hải đăng là 462,499 (m) b) Thời gian đi từ bến tàu đến ngọn hải đăng là $\left(\frac{462,499}{1000} : 2,8 \right) \cdot 60 \approx 10 \text{ (phút)}$	0.25x3 0.25
Bài 3: (4 điểm) 	

a) ΔABC vuông tại A có: $\sin C = \frac{AB}{BC} = \frac{3}{5}$ $\hat{C} \approx 37^\circ$ b) (C; CA) có: $BA \perp CA$ tại A (ΔABC vuông tại A) Nên BA là tiếp tuyến của (C; CA). c) Tính $AC = CM = 4\text{cm}$ $BD = BA = 3\text{cm}$ (BD, BA là 2 tiếp tuyến cắt nhau tại B) $BM = BC - CM = 1\text{cm}$ BC là đường trung trực của AD Tam giác HAC đồng dạng tam giác ABC $\text{suy ra } \frac{HA}{AB} = \frac{HC}{AC} = \frac{AC}{BC}$ $AH = HD = 2,4\text{ cm}$ $HC = 3,2\text{ cm}$ $HM = CM - HC = 0,8\text{ cm}$ $DM = \sqrt{HD^2 + HM^2} = \frac{4\sqrt{10}}{5} \approx 2,5\text{ cm}$ Chu vi tam giác BMD là $BD + BM + DM \approx 6,5\text{ cm}$	0.5x3 0.5d 1d 0.25 0.25 0.5
Bài 4: (1 điểm) Gọi x, y (đồng) lần lượt là giá niêm yết của bánh hải sản, bánh rau củ (điều kiện x, y > 0) Vì cửa hàng có chương trình khuyến mãi như sau: nếu loại bánh nào mua trên 5 cái thì sẽ được giảm 10% cho từ cái bánh thứ 6 trở đi. Bạn Hạnh mua 3 cái bánh hải sản và 6 cái bánh rau củ hết 2 256 000 đồng Nên ta có $3x + 5,9y = 2\,256\,000$ (1) Bạn Phúc mua 7 cái bánh hải sản và 3 cái bánh rau củ hết 2 624 000 đồng Nên ta có $6,8x + 3y = 2\,624\,000$ (2) Từ (1) và (2) ta có $\begin{cases} 3x + 5,9y = 2\,256\,000 \\ 6,8x + 3y = 2\,624\,000 \end{cases}$ $\begin{cases} x = 280\,000 \\ y = 240\,000 \end{cases}$ Vậy giá niêm yết của bánh hải sản là 280 000 đồng giá niêm yết của bánh rau củ là 240 000 đồng	0.25 0.25 0.25 0.25

MA TRẬN KIỂM TRA GIỮA HK1 MÔN TOÁN 9

T T	Chủ đề	Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá				Tổng % điểm
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	VD cao	
			TL	TL	TL	TL	
1	Phương trình và hệ phương trình	Phương trình tích	1 (bài 1a) 2d				20%
		Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn		1 (bài 1b) 2d			20%
2	Hệ thức lượng trong tam giác vuông	Tỉ số lượng giác của góc nhọn trong tam giác vuông	1 (bài 3a) 2d				20%
		Ứng dụng thực tế của tỉ số lượng giác			2 (2a, 2b) 1d		10%
3	Đường tròn	Tiếp tuyến của đường tròn		1 (bài 3b) 1d			10%
		Tính chất tiếp tuyến, hai tiếp tuyến cắt nhau, ...				1 (bài 3c) 1đ	10%
4	Áp dụng thực tế	Giải toán bằng cách lập phương trình, hệ phương trình			1 (bài 4) 1đ		10%
Tổng			2	2	3	1	
Tỉ lệ %			40%	30%	20%	10 %	100%
Tỉ lệ chung			70%		30%		

BẢNG MÔ TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HK1 MÔN TOÁN 9

TT	Chủ đề		Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
ĐẠI SỐ							
1	Phương trình và hệ phương trình	<i>Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn</i>	Thông hiểu Giải được phương trình tích có dạng $(ax + b)(cx + d) = 0$	1 (1aTL)			
		<i>Phương trình và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn</i>	Thông hiểu: Giải được hệ phương trình bậc nhất hai ẩn với các hệ số nguyên.		1 (1bTL)		
HÌNH HỌC							
2	<i>Hệ thức lượng trong tam giác vuông</i>	<i>Tỉ số lượng giác của góc nhọn trong tam giác vuông</i>	Nhận biết: Tính được các tỉ số lượng giác sin, cos, tan, cotan từ đó suy ra số đo góc của một tam giác vuông	1 (3aTL)			
		<i>Ứng dụng thực tế của tỉ số lượng giác</i>	Vận dụng: -Tính được tỉ số lượng giác của góc nhọn, cạnh của tam giác vuông....			1 (2aTL)	
		<i>Ứng dụng thực tế của tỉ số lượng giác</i>	Vận dụng: Giải quyết được các vấn đề thực tế có liên quan			1 (2bTL)	
3	Đường tròn	<i>Đường tròn</i>	Thông hiểu: - Nhận biết dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn và tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau		1 (3bTL)		
			Vận dụng cao:				1

			Áp dụng tính chất của tiếp tuyến, tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau, tỉ số lượng giác của góc nhọn trong tam giác vuông để tính độ dài đoạn thẳng, chu vi tam giác, diện tích của tam giác, tứ giác ...				(3cTL)
4	Áp dụng thực tế	<i>Phương trình hệ phương trình</i>	Vận dụng: Giải các bài toán thực tế bằng cách lập hệ phương trình, phương trình			1 (4)	