KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HKI MÔN TOÁN – LỚP 9

NĂM 2022-2023

TT	Chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá				Tổng % điểm
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
			TL	TL	TL	TL	
1	**Căn bậc 2. Căn bậc 3.**	Căn thức bậc hai và hằng đẳng thức $\sqrt{A^2} = \|A\|$.	1 (TL 1b)				**1 10%**
		Liên hệ giữa phép nhân và phép khai phương	1 (TL 1a)				**1 10%**
2	**Hàm số bậc nhất**	Đồ thị của hàm số y = ax + b $(a \neq 0)$	1 (TL 2a)				**1 10%**
		Đường thẳng song song và đường thẳng cắt nhau	1 (TL 2b)				**1 10%**
		Toán thực tế		1 (TL 5)			**1 10%**
3	**Hệ thức lượng trọng tam giác vuông**	Tỉ số lượng giác của góc nhọn			1 (TL 3)		**1 10%**
4	**Đường tròn**	Tam giác nội tiếp Dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn		1 (TL 6a)			**1 10%**

		Tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau		1 (TL 6b)			**1** **10%**
		Hệ thức lượng, tam giác nội tiếp và tam giác đồng dạng				1 (TL 6c)	**1** **10%**
3	**Toán %**	Tính số lượng mua sắm.			1 (TL 4)		**1** **10%**
Tổng			**4**	**3**	**2**	**1**	
Tỉ lệ %			**40%**	**30%**	**20%**	**10%**	**100**
Tỉ lệ chung			**70%**		**30%**		**100**

BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HKI MÔN TOÁN – LỚP 9

NĂM 2022-2023

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	**Căn bậc 2. Căn bậc 3.**	Căn thức bậc hai và hằng đẳng thức $\sqrt{A^2}=\|A\|$.	**Nhận biết:** – Nhận biết được $\sqrt{A^2}=\|A\|$ để rút gọn biểu thức.	1			
		Liên hệ giữa phép nhân và phép khai phương	**Nhận biết:** – Nhận biết được mối liên hệ giữa phép nhân và phép khai phương để rút gọn biểu thức.	1			
2	**Hàm số bậc nhất**	Đồ thị của hàm số $y = ax + b\ (a \neq 0)$	**Nhận biết:** - Thiết lập được bảng giá trị của hàm số và vẽ được đồ thị của hàm số y =	1			

			ax + b $\left(a \neq 0\right)$				
		Đường thẳng song song và đường thẳng cắt nhau	**Nhận biết** - Tìm tọa độ giao điểm của hai đường thẳng bằng phép toán	1			
		Toán thực tế	**Thông hiểu** - Đọc hiểu công thức rồi thế số để tìm đại lượng chưa biết		1		
3	**Hệ thức lượng trọng tam giác vuông**	Tỉ số lượng giác của góc nhọn	**Vận dụng:** - Vận dụng tỉ số lượng giác của góc nhọn để tính chiều cao			1	
4	**Đường tròn**	Tam giác nội tiếp Dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn Tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau	**Thông hiểu:** - Áp dụng dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn để chứng minh 4 điểm cùng thuộc một đường tròn		1		
			Thông hiểu: - Áp dụng tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau để chứng minh vuông góc.		1		
			Vận dụng cao: - Vận dụng hệ thức lượng, tam giác nội tiếp và tam giác đồng dạng để chứng minh hai góc bằng nhau				1
5	**Toán %**	Tính số lượng mua sắm.	**Vận dụng:** - Vận dụng cách tính % để tìm số lượng sản phẩm.			1	

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 11
TRƯỜNG THCS NGUYỄN HUỆ

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1
NĂM HỌC 2022 – 2023
Môn: TOÁN 9
Thời gian: 90 phút.

Bài 1. (2 điểm) Tính giá trị biểu thức

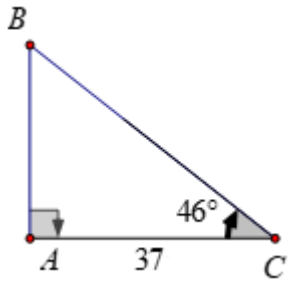
$A = 4\sqrt{8} + 5\sqrt{18} - 8\sqrt{2}$ $B = \sqrt{(3-\sqrt{3})^2} + \sqrt{(1-\sqrt{3})^2}$

Bài 2. (2 điểm). Cho hàm số $y = x - 2$ có đồ thị (D_1) và hàm số $y = -2x + 1$ có đồ thị (D_2)

a) Vẽ đồ thị (D_1) và (D_2) trên cùng hệ trục tọa độ Oxy.

b) Tìm tọa độ giao điểm A của (D_1) và (D_2) bằng phép toán.

Bài 3. (1 điểm) Các tia nắng mặt trời tạo với mặt đất một góc xấp xỉ bằng 46^0 và bóng AC của một tháp trên mặt đất dài 37m. Tính chiều cao AB của tháp. (Kết quả làm tròn đến một chữ số thập phân)



Bài 4. (1 điểm). Vào ngày lễ "Black Friday", cửa hàng hoa của chị Hạnh đã quyết định giảm giá 20% cho mỗi bó hoa hướng dương và từ bó thứ 10 trở đi khách hàng sẽ chỉ phải trả một nửa giá đang bán. Một khách hàng đã mua hoa hướng dương ở tiệm chị Hạnh và tổng số tiền khách hàng này đã trả là 630 000 đồng. Hỏi khách hàng này đã mua bao nhiêu bó hoa? Biết giá 1 bó hoa khi chưa giảm giá là 75 000 đồng.

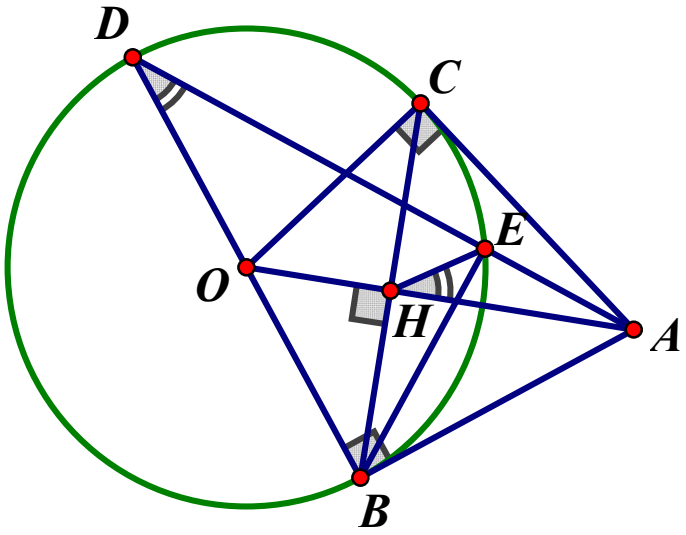
Bài 5. (1điểm). Để chuyển đổi liều thuốc dùng theo độ tuổi của một loại thuốc, các dược sĩ dùng công thức sau: c = 0,0417D(a+1). Trong đó, D là liều dùng cho người lớn (theo đơn vị mg) và a tuổi của em bé, c là liều dùng của em bé (theo đơn vị mg). Với loại thuốc có liều dùng cho người lớn là D = 200mg thì với em bé 2 tuổi sẽ có liều dùng thích hợp là bao nhiêu? (Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

Bài 6. (3 điểm). Cho đường tròn (O;R) và điểm A nằm ngoài đường tròn (O;R). Qua A, vẽ hai tiếp tuyến AB, AC (B, C là các tiếp điểm). OA cắt BC tại H.

a) Chứng minh 4 điểm A, B, O, C cùng thuộc một đường tròn.
b) Chứng minh OA vuông góc với BC và $OH.OA = R^2$.
c) Vẽ đường kính BD, AD cắt đường tròn tại điểm thứ hai là E (khác D). Chứng minh $\widehat{AHE} = \widehat{ADO}$.

----------(HẾT)----------

ĐÁP ÁN

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
1	1.a	$A = 8\sqrt{2} + 15\sqrt{2} - 8\sqrt{2} = 15\sqrt{2}$	**0,5 – 0,5**
	1.b	$B = \left\|3-\sqrt{3}\right\| + \left\|1-\sqrt{3}\right\|$ $= 3-\sqrt{3}-1+\sqrt{3}$ $= 2$	**0,5** **0,25** **0,25**
2	2.a	- Bảng Giá trị - Đồ thị	**0,5** **0,5**
	2.b	b) P/t hoành độ giao điểm của (D_1) và (D_2) : x - 2 = -2x +1 $\Leftrightarrow$ ... $\Leftrightarrow$ x = 1 Thay x = 1 vào y = x - 2 ta được y = -1 Vậy tọa độ giao điểm A(1; -1)	**0,25** **0,25** **0,25** **0,25.**
3		Chiều cao của tháp là : $37.\tan 46 \approx 38,3(m)$	**1**
4		Số tiền mua 9 bó hoa đầu: 60 000.9 = 540 000 đồng Số tiền mua các bó hoa còn lại: 90 000 đồng Số bó hoa còn lại: 90 000 : 30 000 = 3 bó Tổng số bó hoa khách hàng mua là: 9 + 3 = 12 bó	**0,25** **0,25** **0,25** **0,25**
5		Thay D = 200, a = 2 vào công thức, ta có: c = 0,0417.200.(2+1) $\approx$ 25 mg	**1**
6			
	6.a	AB, AC lần lượt là tiếp tuyến (O) tại B, C => $AB \perp OB, AC \perp OC$ ΔOAB vuông tại B => O, A, B cùng thuộc đường tròn đường kính OA (1) ΔOAC vuông tại C => O, A, C cùng thuộc đường tròn đường kính OA (2)	**0,25** **0,25** **0,25**

		Từ (1) và (2), suy ra 4 điểm A, B, O, C cùng thuộc một đường tròn	**0,25**
	6.b	Ta có: OA = OB (=R) AB = AC (tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau) => OA là đường trung trực của BC => OA vuông góc với BC tại H Xét tam giác OBA vuông tại B, đường cao BH, ta có: $OH.OA = OB^2$ Mà OB = R Suy ra $OH.OA = R^2$	**0,25** **0,25** **0,25** **0,25**
	6.c	Chứng minh: AE.AD = AH.AO Chứng minh: ΔAHE đồng dạng ΔADO Suy ra $\widehat{AHE} = \widehat{ADO}$	**0,5** **0,25** **0,25**