

UBND HUYỆN CÚ CHI
TRƯỜNG THCS THỊ TRẤN 2

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I
NĂM HỌC 2021-2022
MÔN: TOÁN 9
Thời gian: 90 phút

CẤP ĐỘ CHỦ ĐỀ	NHẬN BIẾT	THÔNG HIỂU	VẬN DỤNG		CỘNG
			Cấp độ thấp	Cấp độ cao	
Căn thức bậc hai	Thực hiện phép tính	Thực hiện phép tính			
Số câu Số điểm Tỉ lệ	1 0,5 5%	2 1,5 15%			3 2 20%
Giải phương trình		Đưa thừa số ra ngoài dấu căn			
Số câu Số điểm Tỉ lệ		1 1,0 10%			1 1 10%
Vẽ đồ thị và tìm tọa độ giao điểm			Vẽ đồ thị và tìm tọa độ giao điểm		
Số câu Số điểm Tỉ lệ			1 1,5 15%		1 1,5 15%
Toán thực tế giảm giá			Toán thực tế giảm giá		
Số câu Số điểm Tỉ lệ			1 1,0 10%		1 1 10%
Toán thực tế hàm số		Toán thực tế hàm số (cho sẵn công thức)			
Số câu Số điểm Tỉ lệ		1 1 10%			1 1 10%
Toán thực tế áp dụng tỉ số lượng giác			Tìm khoảng cách		
Số câu Số điểm Tỉ lệ			1 1 10%		1 1 10%
Hình học tổng hợp	Chứng minh 2 đường thẳng vuông góc	CM hệ thức	CM hệ thức		
Số câu Số điểm Tỉ lệ	1 1,0 10%	1 1,0 10%	1 0,5 5%		3 2,5 25%
Tổng số câu Tổng số điểm Tỉ lệ	2 1,5 15%	5 4,5 45%	4 4 40%		11 10 100%

UBND HUYỆN CỬ CHI
TRƯỜNG THCS THỊ TRẦN 2

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 01 trang)

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I
NĂM HỌC 2021–2022
MÔN: TOÁN – LỚP 9

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Bài 1: (2đ) Rút gọn (tính):

a) $3\sqrt{27} + 2\sqrt{12} - \sqrt{108}$ b) $\sqrt{(5-\sqrt{13})^2} + \sqrt{(3-\sqrt{13})^2}$ c) $\frac{6}{3+\sqrt{7}} - \frac{6}{3-\sqrt{7}}$

Bài 2: (1đ) Giải phương trình:

$$\sqrt{18x+9} - \sqrt{8x+4} + 4\sqrt{2x+1} = 10$$

Bài 3: (1,5đ) Cho hàm số $y = -\frac{1}{3}x + 2$ (d_1) và hàm số $y = x - 2$ (d_2)

a) Vẽ đồ thị (d_1) và (d_2) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (d_1) và (d_2) bằng phép toán.

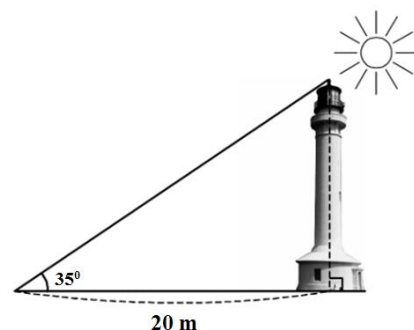
Bài 4: (1đ) Nhân dịp Tết dương lịch, một cửa hàng bán giày dép giảm giá 20% cho tất cả các sản phẩm. Nếu khách hàng có thẻ thành viên thì được giảm thêm 5% trên giá đã giảm. Bạn Lan mua một đôi giày và một đôi dép có giá niêm yết lần lượt là 350 000 đồng và 270 000 đồng. Hỏi bạn Lan phải trả bao nhiêu tiền? Biết bạn Lan có thẻ thành viên.

Bài 5: (1đ) Quãng đường ô tô chạy s (km) từ địa điểm A đến địa điểm B sau thời gian t (giờ) được xác định bởi hàm số $s = 45t + 10$.

a) Hỏi sau 3 giờ ô tô chạy được quãng đường bao nhiêu km?

b) Thời gian xe chạy hết quãng đường AB là bao nhiêu giờ nếu quãng đường AB là 325 km?

Bài 6: (1đ) Hải đăng Trường Sa Lớn nằm trên đảo Trường Sa Lớn – “thủ phủ” quần đảo Trường Sa - có chiều cao bao nhiêu? Biết rằng tia nắng mặt trời chiếu qua đỉnh của ngọn hải đăng hợp với mặt đất một góc 35 độ và bóng của ngọn hải đăng trên mặt đất dài 20m.



Bài 7: (2,5đ) Cho đường tròn (O). Từ điểm M ở ngoài đường tròn, kẻ các tiếp tuyến MA, MB với đường tròn (O) (A, B là tiếp điểm).

a) Chứng minh: $OM \perp AB$.

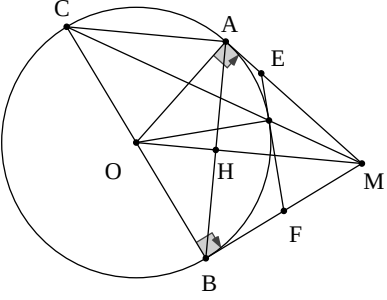
b) Vẽ đường kính BC của (O). Gọi D là giao điểm của MC và đường tròn (O). Chứng minh: $MD \cdot MC = MA^2$.

c) Tiếp tuyến tại D của đường tròn (O) cắt AM tại E và cắt BM tại F. Chứng minh: Chu vi tam giác MEF gấp đôi AM.

.....Hết.....

HƯỚNG DẪN CHẤM
Môn Toán lớp 9

BÀI	NỘI DUNG	ĐIỂM
1a (0,5đ)	$a) 3\sqrt{27} + 2\sqrt{12} - \sqrt{108}$ $= 9\sqrt{3} + 4\sqrt{3} - 6\sqrt{3}$ $= 7\sqrt{3}$	0.25 0.25
1b (0.75đ)	$b) \sqrt{(5-\sqrt{13})^2} + \sqrt{(3-\sqrt{13})^2}$ $= 5 - \sqrt{13} + \sqrt{13} - 3$ $= 2$	0,5 0,25
1c (0,75đ)	$c) \frac{6}{3+\sqrt{7}} - \frac{6}{3-\sqrt{7}}$ $= \frac{6(3-\sqrt{7})}{(3+\sqrt{7})(3-\sqrt{7})} - \frac{6(3+\sqrt{7})}{(3-\sqrt{7})(3+\sqrt{7})}$ $= \frac{18-6\sqrt{7}-18-6\sqrt{7}}{2}$ $= -6\sqrt{7}$	0,25x3
2 (1đ)	$\sqrt{18x+9} - \sqrt{8x+4} + 4\sqrt{2x+1} = 10$ $\Leftrightarrow 3\sqrt{2x+1} - 2\sqrt{2x+1} + 4\sqrt{2x+1} = 10$ $\Leftrightarrow \sqrt{2x+1} = 2$ $\Leftrightarrow 2x+1 = 4$ $\Leftrightarrow x = 1,5$	0,25x4
3a (1.0đ)	- Lập BGT đúng - Vẽ đồ thị đúng	0.25x2 0.25x2
3b (0.5đ)	- Pt hđgđ đúng - Tọa độ (3;1)	0.25 0.25
4(1đ)	Số tiền bạn Lan phải trả là: $(350000 + 270000) \cdot 80\% \cdot 95\% = 471200$	0,5x2
5 (1đ)	a) 145km b) 7 giờ	0.5 0,5
6 (1đ)	Chiều cao ngọn hải đăng $20 \cdot \tan 35^\circ \approx 14 \text{ m}$	0,5x2
7a (1đ)	a) Chứng minh: $OM \perp AB$	0.25x4
7b (1đ)	b) Cm được BD vuông góc CM Cm được $BM^2 = MD \cdot MC$ Mà $BM = AM$ Suy ra đpcm	0.25 0,25 0,25 0,25

7c (0,5đ)	$C_{\triangle MEF} = ME + MF + EF$ $= ME + MF + ED + DF$ Mà $DE = AE; DF = BF$ $C_{\triangle MEF} = ME + MF + AE + BF$ $= AM + BM$ Ta lại có $AM = BM$ Suy ra đpcm		0.25 0,25
-----------------------------	---	--	-------------------------