

MÔN TOÁN 9

ĐỀ CHÍNH THỨC

Ngày kiểm tra: .../01/2022

(Đề có 02 trang)

Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

Câu 1: (1,5 điểm) Rút gọn biểu thức:

a) $\sqrt{243} - 6\sqrt{\frac{4}{3}} - 6\sqrt{3}$

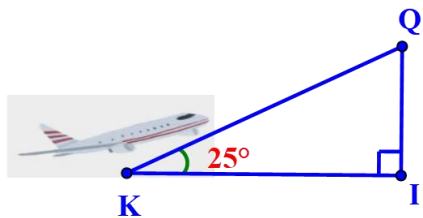
b) $\frac{\sqrt{14}-\sqrt{7}}{\sqrt{2}-1} - \sqrt{7}$

Câu 2: (1 điểm): Giải phương trình sau: $\sqrt{x+12} = 2$ **Câu 3: (1,5 điểm).** Cho 2 hàm số: $(d_1): y = 2x - 3$ và $(d_2): y = x$ a) Vẽ (d_1) và (d_2) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.b) Xác định tọa độ giao điểm của (d_1) và (d_2) bằng phép tính.**Câu 4. (1,5 điểm)** Nhà bạn Minh kết nối Internet. Cước phí hàng tháng được tính theo công thức sau: $T = 500a + 45000$

Trong công thức T là số tiền phải trả hàng tháng, a (tính bằng giờ) là thời gian truy cập Internet trong một tháng.

a) Tính số tiền bạn Minh phải trả nếu sử dụng 40 giờ trong tháng.

b) Qua tháng sau bạn Minh phải trả 85 000 đồng. Vậy bạn Minh đã sử dụng bao nhiêu giờ cho dịch vụ Internet?

Câu 5. (1 điểm) Một chiếc máy bay bay lên với vận tốc trung bình 300km/h. Đường bay lên tạo với phương nằm ngang một góc 25° . Hỏi sau 3 phút máy bay bay lên đạt được độ cao là bao nhiêu? (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

Câu 6. (1,5 điểm) Bạn Loan đi nhà sách mua 5 cây bút gồm 2 loại bút bi và bút chì phải trả số tiền là 44000 đồng. Biết giá bút chì là 8000đ/cây, giá bút bi là 10000đ/cây. Hỏi Loan đã mua mấy cây bút mỗi loại?

Câu 7. (2 điểm) Cho đường tròn $(O;R)$ điểm M ở ngoài đường tròn . Vẽ các tiếp tuyến MB , MC (B, C là các tiếp điểm). Gọi H là giao điểm của OM và BC

- a) Chứng minh: $OM \perp BC$ tại H
- b) Kẻ đường kính BD của đường tròn $(O;R)$. Chứng minh: $CD \parallel OM$
- c) Cho $OB = 3\text{cm}$, $OM = 5\text{cm}$. Tính OH

----- Hết -----

(Thí sinh không sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm)

ĐÁP ÁN ĐỀ ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ I MÔN TOÁN 9

Năm Học: 2021 - 2022

Câu 1:(1,5điểm) Rút gọn biểu thức:

$$a) \sqrt{243} - 6\sqrt{\frac{4}{3}} - 6\sqrt{3}$$

$$= 9\sqrt{3} - 4\sqrt{3} - 6\sqrt{3} \quad (0,5đ)$$

$$= -\sqrt{3} \quad (0,25đ)$$

$$b) \frac{\sqrt{14}-\sqrt{7}}{\sqrt{2}-1} - \sqrt{7}$$

$$= \frac{\sqrt{7}(\sqrt{2}-1)}{\sqrt{2}-1} - \sqrt{7} \quad (0,5đ)$$

$$= \sqrt{7} - \sqrt{7} = 0 \quad (0,25đ)$$

Câu 2: (1 điểm)

$$\sqrt{x+12} = 2$$

$$\Leftrightarrow x+12 = 4 \quad (0,25đ)$$

$$\Leftrightarrow x = -8 \quad (0,5đ)$$

$$\text{Vậy } S = \{-8\} \quad (0,25đ)$$

Câu 3:(1,5 điểm)

Mỗi bảng giá trị đúng 0,25đ (0,25đ x2)

Vẽ đúng mỗi đường thẳng được 0,25 điểm (0,25đ x2)

b) Phương trình hoành độ giao điểm (d1) và (d2)

$$2x - 3 = x \quad (0,25đ)$$

$$\Leftrightarrow 2x - x = 3$$

$$\Leftrightarrow x = 3$$

Thay $x = 3$ vào $y = 2x - 3$ ta được

$$y = 2.3 - 3 = 3$$

Vậy tọa độ giao điểm của (d1) và (d2) là (3;3) (0,25đ)

Câu 4:(1,5 điểm)

$$a/ T= 500a + 45000$$

Với a=40 thì T= 500.40 + 45000= 65 000 (đồng) (0,25đ x2)

Bạn Minh phải trả 65 000 (đồng) (0,25đ)

$$b/ \text{ Với } T= 85000 \text{ thì } 85000 = 500. a + 45000 \quad (0,25đ)$$

$$\Rightarrow a = 40(\text{giờ}) \quad (0,25đ)$$

Vậy bạn Minh đã sử dụng dịch vụ trong 40(giờ) (0,25đ)

Câu 5:(1 điểm)

$$3 \text{ phút}=0,05\text{h}$$

Quãng đường máy bay bay:

$$300.0,05=15(\text{km}) \quad (0,25đ)$$

ΔKQI vuông tại I

$$QI= KQ. \sin K=15.\sin 25^0 \approx 6,3(\text{km}) \quad (0,5đ)$$

Sau 3 phút máy bay bay lên đạt được độ cao khoảng 6,3km (0,25đ)

Câu 6:(1,5 điểm)

Gọi x (cây) là số cây bút chì (0,25đ)

y (cây) là số cây bút bi

Điều kiện: $x, y \in N^*$

Tổng số cây bút chì và bút bi là 4 cây nên: $x + y = 5$ (0,25đ)

Tổng số tiền mua bút chì và bút bi là 44 000 đồng nên: $8000. x + 10000. y = 44\,000$ (0,25đ)

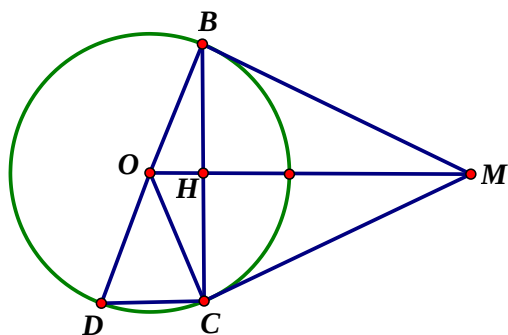
$$\text{Ta có hpt : } \begin{cases} x + y = 5 \\ 8000x + 10000y = 44\,000 \end{cases} \quad (0,25đ)$$

$$\text{Giải hpt, ta được: } \begin{cases} x = 3 \\ y = 2 \end{cases} \quad (\text{nhận}) \quad (0,25đ)$$

Vậy số cây bút chì là 3 cây (0,25đ)

Số cây bút bi là 2 cây

Câu 7:(2 điểm)



a) Chứng minh: $OM \perp BC$ tại H

Ta có: $MB = MC$ (T/c 2 tiếp tuyến cắt nhau) (0,25đ)

$OB = OC$ (Bán kính (O)) (0,25đ)

$\Rightarrow OM$ là đường trung trực của đoạn thẳng BC

$\Rightarrow OM \perp BC$ tại H (0,25đ)

a) Chứng minh: $CD \parallel OM$

Ta có $\triangle BCD$ nội tiếp (O) có BD là đường kính.

$\Rightarrow \triangle BCD$ vuông tại C (0,25đ)

$\Rightarrow CD \perp BC$ tại C (0,25đ)

Mà $OM \perp BC$ tại H (cmt)

Nên $CD \parallel OM$ (0,25đ)

b) Cho $OB = 3\text{cm}$, $OM = 5\text{cm}$. Tính OH

Xét $\triangle MBO$ vuông tại B có BH là đường cao

$\Rightarrow OB^2 = OH \cdot OM$ (Hệ thức lượng) (0,25đ)

$\Rightarrow 3^2 = OH \cdot 5$

$\Rightarrow OH = 1,8 \text{ cm}$ (0,25đ)

(Nếu học sinh có cách giải khác, quý Thầy Cô vận dụng biểu điểm này để chấm)

MA TRẬN ĐỀ ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ I MÔN TOÁN 9

NĂM HỌC 2021-2022

Chủ đề \ Cấp độ	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		Cộng
			Cấp độ thấp	Cấp độ cao	
1.Đồ thị hàm số bậc nhất		Vẽ đồ thị hàm số bậc nhất.Thực hiện tìm tọa độ giao điểm bằng phép tính.			
Số câu		1 (a, b)			1
Số điểm		1,5đ			1,5 đ
Tỉ lệ %		15%			15%
2. Căn bậc hai	Rút gọn căn thức bậc 2 Phương trình $\sqrt{A} = B$				
Số câu	2(câu 1a, b; câu 4)				2
Số điểm	2,5				2,5đ
Tỉ lệ %	25%				25%
3. Toán thực tế	Cho sẵn côngthức(ứng dụng hàm số bậc nhất)	Ứng dụng tỉ số lượng giác, hệ thức lượng (vẽ sẵn tam giác vuông có đặt	Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình		

		tên và kí hiệu).			
<i>Số câu</i>	1(a, b)	1	1		3
<i>Số điểm</i>	1,5đ	1	1,5đ		4đ
<i>Tỉ lệ %</i>	15%	10%	15%		35%
3. Hình học (Đường tròn)		Chứng minh: vuông góc Chứng minh: Song song	Tính độ dài đoạn thẳng		
<i>Số câu</i>		(câu 7 a ,b)	(Câu 7c)		1
<i>Số điểm</i>		1,5đ	0,5đ		2đ
<i>Tỉ lệ %</i>		15%	5%		20%
Tổng số câu					7
Tổng số điểm	4đ	4đ	2đ		10đ
Tỉ lệ %	40%	40%	20%		100%