

Thứ tự	Nội dung	Thang điểm
Bài 1: (3điểm)	a) $4\sqrt{27} - \sqrt{108} - \frac{1}{4}\sqrt{192}$ $= 4.3\sqrt{3} - 6\sqrt{3} - \frac{1}{4}.8\sqrt{3}$ $= 12\sqrt{3} - 6\sqrt{3} - 2\sqrt{3}$ $= 4\sqrt{3}$	0,5 0,25 0,25
	b) $\frac{3\sqrt{2} - 2\sqrt{3}}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} + \frac{5}{1 - \sqrt{6}} - \sqrt{(1 - \sqrt{5})^2}$ $= \frac{\sqrt{6}(\sqrt{3} - \sqrt{2})}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} + \frac{5(1 + \sqrt{6})}{(1 - \sqrt{6})(1 + \sqrt{6})} - 1 - \sqrt{5} $ $= \sqrt{6} + \frac{5(1 + \sqrt{6})}{-5} - (\sqrt{5} - 1)$ $= \sqrt{6} - 1 - \sqrt{6} - \sqrt{5} + 1$ $= -\sqrt{5}$	0,5 0,25 0,25
Bài 2: (2điểm)	a) * Lập bảng giá trị hai hàm số $(d_1): y = 2x - 3$ và $(d_2): y = -x + 3$. * Vẽ đúng các đồ thị (d_1) và (d_2) . b) Viết đúng pt hoành độ giao điểm. Xác định tọa độ giao điểm của (d_1) và (d_2) .	0,25x2 0,5x2 0,25 0,25
Bài 3: (1điểm)	Giá một cái bánh Pizza sau khi giảm 30% : $230\ 000.(100\% - 30\%) = 161\ 000$ (đồng) Giá một cái bánh Pizza khi khách hàng có thẻ VIP: $161\ 000(100\% - 10\%) = 144\ 900$ (đồng) Số tiền phải trả của nhóm nhân viên văn phòng khi mua 60 cái bánh Pizza có 25 cái dùng thẻ VIP là: $144\ 900.20 + 161\ 000.(50 - 20) = 7\ 728\ 000$ (đồng)	0,25 0,25 0,5
Bài 4: (1điểm)	a) Độ sâu của hang khi mất 4 giây hòn đá chạm đáy: $h = 4,8.4^2 = 76,8$ (m) b) Thay $h = 172,8$ vào $h = 4,8.t^2$ ta được: $172,8 = 4,8.t^2 \Leftrightarrow t = 6$ Vậy nếu hang sâu 172,8 mét thì phải mất 6 giây để hòn đá chạm tới đáy.	0,5 0,5
Bài 5: (1điểm)	• ABDE là hình chữ nhật $\Rightarrow \begin{cases} DE = AB = 1,5m \\ BD = AE = 420m \end{cases}$	0,25

	<ul style="list-style-type: none"> • $\triangle BCD$ vuông tại D, có: $\tan 39^\circ = \frac{CD}{BD}$ $\Rightarrow CD = BD \cdot \tan 39^\circ = 420 \cdot \tan 39^\circ$ • $CE = CD + DE = 420 \cdot \tan 39^\circ + 1,5 \approx 342(m)$ <p>Vậy chiều cao của tháp khoảng 342 mét.</p>	0,25 0,25 0,25
Bài 6: (3điểm)	<p>a) Chứng minh: 4 điểm A, B, O, C cùng thuộc một đường tròn.</p> <p>b) Chứng minh: OA là đường trung trực của BC $\Rightarrow OA \perp BC$.</p> <p>$\triangle ABO$ vuông tại B, BH là đường cao</p> $AB^2 = AH \cdot AO \text{ (theo hệ thức lượng)}$ <p>a) Chứng minh: $\angle BED = 90^\circ$</p> <p>$\triangle ABD$ vuông tại B, BE là đường cao</p> $AB^2 = AE \cdot AD \text{ (theo hệ thức lượng)}$ $\Rightarrow AE \cdot AD = AH \cdot AO$	1,0 0,5 0,5 0,25 0,5 0,25

Tổ trưởng chuyên môn

Người soạn

MAI HÓA

TRẦN THỊ KIM TƯỜNG

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THCS – THPT
SƯƠNG NGUYỆT ANH

ĐÁP ÁN KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2022- 2023
MÔN THI TOÁN KHỐI 9
Thời gian: 90 phút (không tính thời gian phát đề)

Thứ tự	Nội dung	Thđ
Bài 1: (3điểm)	<p>a) $2\sqrt{54} - \frac{2}{5}\sqrt{150} - 3\sqrt{24}$</p> $= 2 \cdot 3\sqrt{6} - \frac{2}{5} \cdot 5\sqrt{6} - 3 \cdot 2\sqrt{6}$ $= 6\sqrt{6} - 2\sqrt{6} - 6\sqrt{6}$ $= -2\sqrt{6}$	C C C
	<p>b) $\sqrt{20} \cdot \sqrt{5} - \frac{\sqrt{75}}{\sqrt{3}}$</p> $= 2\sqrt{5} \cdot \sqrt{5} - 5$ $= 10 - 5$ $= 5$	C C C
Bài 2: (2điểm)	<p>Viết đúng pt hoành độ giao điểm. $-2x + 3 = x - 3$</p> <p>Tìm được hoành độ: $x = 2$</p>	C C C

	Tính được tung độ: $y = -1$ Xác định tọa độ giao điểm của (d_1) và (d_2) : $A(2; -1)$.	
Bài 3: (2điểm)	Giá một cái bánh Pizza sau khi giảm 30% : $210\,000 \cdot (100\% - 30\%) = 147\,000$ (đồng) Số tiền phải trả của nhóm nhân viên văn phòng khi mua 60 cái bánh Pizza là: $147\,000 \cdot 60 = 8\,820\,000$ (đồng)	
Bài 4: (3điểm)	a) Chứng minh: 4 điểm M, A, O, B cùng thuộc một đường tròn. b) Chứng minh: OM là đường trung trực của AB $\Rightarrow OM \perp AB$	

Tp Hồ Chí Minh, ngày 6 tháng 12 năm 2022

Tổ trưởng chuyên môn

Người soạn

MAI HÓA

TRẦN THỊ KIM TƯỜNG

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THCS –THPT
SƯƠNG NGUYỆT ANH

KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I
NĂM HỌC: 2022- 2023
MÔN THI TOÁN- KHỐI 9
Thời gian: 90 phút

Bài 1: (3.0 điểm) Rút gọn biểu thức:

$$a) 2\sqrt{54} - \frac{2}{5}\sqrt{150} - 3\sqrt{24}$$

$$b) \sqrt{20} \cdot \sqrt{5} - \frac{\sqrt{75}}{\sqrt{3}}$$

Bài 2: (2.0 điểm) Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị $(d_1): y = -2x + 3$ và $(d_2): y = x - 3$ bằng phép tính.

Bài 3: (2.0 điểm) Một cửa hàng bán bánh Pizza có chương trình khuyến mãi: giảm 30% cho loại bánh Pizza hải sản có giá ban đầu là 210 000 đồng/cái. Hỏi một nhóm nhân viên văn phòng đặt mua 60 cái bánh Pizza ở cửa hàng trên thì phải trả bao nhiêu tiền?

Bài 4: (3.0 điểm) Cho đường tròn tâm O và điểm M nằm ngoài đường tròn. Từ M kẻ hai tiếp tuyến MA, MB với đường tròn (O) (A, B là hai tiếp điểm).

- Chứng minh: 4 điểm M, A, O, B cùng thuộc một đường tròn.
- Đường thẳng OM cắt đường thẳng AB tại H. Chứng minh: $OM \perp AB$ tại H.

HẾT

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

ĐÁP ÁN KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2022- 2023

Thứ tự	Nội dung	Thđ
Bài 1: (2điểm)	a) $2\sqrt{54} - \frac{2}{5}\sqrt{150} - 3\sqrt{24}$ $= 2.3\sqrt{6} - \frac{2}{5} \cdot 5\sqrt{6} - 3.2\sqrt{6}$ $= 6\sqrt{6} - 2\sqrt{6} - 6\sqrt{6}$ $= -2\sqrt{6}$	0 0 0
	b) $\frac{5\sqrt{2} - 2\sqrt{5}}{\sqrt{5} - \sqrt{2}} + \frac{6}{2 - \sqrt{10}} - \sqrt{(1 - \sqrt{7})^2}$ $= \frac{\sqrt{5} \cdot \sqrt{2}(\sqrt{5} - \sqrt{2})}{\sqrt{5} - \sqrt{2}} + \frac{6(2 + \sqrt{10})}{(2 - \sqrt{10})(2 + \sqrt{10})} - 1 - \sqrt{7} $ $= \sqrt{10} + \frac{6(2 + \sqrt{10})}{-6} - (\sqrt{7} - 1)$ $= \sqrt{10} - 2 - \sqrt{10} - \sqrt{7} + 2$ $= -\sqrt{7}$	0 0 0
Bài 2: (2điểm)	a) * Lập bảng giá trị hai hàm số $(d_1): y = -2x + 3$ và $(d_2): y = x - 3$. * Vẽ đúng các đồ thị (d_1) và (d_2) . b) Viết đúng pt hoành độ giao điểm. Xác định tọa độ giao điểm của (d_1) và $(d_2): A(2; -1)$.	0,2 0, 0 0
Bài 3: (1điểm)	Giá một cái bánh Pizza sau khi giảm 30% : $210\ 000 \cdot (100\% - 30\%) = 147\ 000$ (đồng) Giá một cái bánh Pizza khi khách hàng có thẻ VIP: $147\ 000(100\% - 5\%) = 139\ 650$ (đồng) Số tiền phải trả của nhóm nhân viên văn phòng khi mua 60 cái bánh Pizza có 25 cái dùng thẻ VIP là: $139\ 650 \cdot 25 + 147\ 000 \cdot (65 - 25) = 8\ 636\ 250$ (đồng)	0 0 0
Bài 4: (1điểm)	a) Độ sâu của hang khi mất 3 giây hòn đá chạm đáy: $h = 4,9 \cdot 3^2 = 44,1(m)$ b) Thay $h = 122,5$ vào $h = 4,9 \cdot t^2$ ta được: $122,5 = 4,9 \cdot t^2 \Leftrightarrow t = 5$ Vậy nếu hang sâu 122,5 mét thì phải mất 5 giây để hòn đá chạm tới đáy.	0 0
Bài 5: (1điểm)	<ul style="list-style-type: none"> • ABDE là hình chữ nhật $\Rightarrow \begin{cases} DE = AB = 1,4m \\ BD = AE = 400m \end{cases}$ • $\triangle BCD$ vuông tại D, có: $\tan 39^\circ = \frac{CD}{BD}$ $\Rightarrow CD = BD \cdot \tan 39^\circ = 400 \cdot \tan 39^\circ$	0 0 0

	<p>• $CE = CD + DE = 400 \cdot \tan 39^\circ + 1,4 \approx 325(m)$</p> <p>Vậy chiều cao của tháp khoảng 325 mét.</p>	0
Bài 5: (3điểm)	<p>a) Chứng minh: 4 điểm M, A, O, B cùng thuộc một đường tròn.</p> <p>b) Chứng minh: OM là đường trung trực của AB $\Rightarrow OM \perp AB$</p> <p>ΔMAO vuông tại A, AH là đường cao</p> $MA^2 = MH \cdot MO \text{ (theo hệ thức lượng)}$ <p>b) Chứng minh: $ADC = 90^\circ$</p> <p>ΔMAC vuông tại A, AD là đường cao</p> $MA^2 = MD \cdot MC \text{ (theo hệ thức lượng)}$ $\Rightarrow MD \cdot MC = MH \cdot MO$	1 0 0 0 0 0

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HỌC KỲ I

KHUNG MA TRẬN KIỂM TRA CUỐI

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

NĂM HỌC 2022- 2023

TRƯỜNG THCS –THPT

MÔN THI TOÁN KHỐI 9

SƯƠNG NGUYỆT ANH

Thời gian: 90 phút (không tính thời gian phát đề)

TT	Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá						
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	T	
1	Phép biến đổi căn bậc hai	Các phép tính, thứ tự thực hiện phép tính.		1 (TL1a) 1,0đ		1 (TL1b) 1,0 đ			
2	Hàm số bậc nhất: $y = ax + b$ ($a \neq 0$).	– Vẽ đồ thị của hàm số. – Nắm vững sự tương giao của hai đồ thị, tìm giao điểm.		1 (TL1a) 1,0đ		1 (TL1b) 0,1 đ			
3	Toán thực tế về thương mại	Hiểu cách tính giá sản phẩm khi có khuyến mãi.		1 (TL) 1,0đ					
4	Toán thực tế về công thức	Biết vận dụng công thức, ứng dụng thực tế.		1 (TL) 1,0đ					
5	Toán thực tế về hình học	Vận dụng tỉ số lượng giác, tính chất hình chữ nhật.							1 (TL) 1,0

6	Đường tròn, tam giác nội tiếp.	Vận dụng định lý về tam giác nội tiếp. Vận dụng định lý về các tam giác đồng dạng. Vận dụng định lý về tỉ số lượng giác.				1 (TL5a) 1,0 đ		1 (TL 1,0
Tổng: Số câu Điểm			3 4,0đ			3 3,0đ		2 2,0
Tỉ lệ %			40%			30%		20%
Tỉ lệ chung			70%					

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
CUỐI HỌC KỲ I

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

TRƯỜNG THCS –THPT

SƯƠNG NGUYỆT ANH

BẢNG MA TRẬN ĐẶC TẢ KIỂM TRA

NĂM HỌC 2022- 2023

MÔN THI TOÁN KHỐI 9

Thời gian: 90 phút (không tính thời gian phát đề)

TT	Chương/Chủ đề	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi	
			Nhận biết	Th h
ĐẠI SỐ				

1	Phép biến đổi căn bậc hai.	– Thực hiện các phép biến đổi căn bậc hai.	Vận dụng: – Nhận biết và vận dụng được các phép biến đổi căn bậc hai	1TL (TL1a)	1TL (TL1a)
	Đồ thị hàm bậc nhất $y = ax + b$	– Bài toán thực tế. – Vẽ đồ thị $y = ax + b$	– Nhận biết phân tích để giải toán thực tế. Bài toán thực tế về tỉ lệ %, về công thức.		2TL (TL2a)
			– Vận dụng phân tích để vẽ đồ thị, tìm giao điểm	1TL (TL2a)	1TL (TL2a)
HÌNH HỌC					
2	– Hệ thức trong tam giác vuông.	– Vận dụng tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau.	Nhận biết: – Nhận biết tiếp tuyến và tam giác nội tiếp.		1TL (TL1a)
	– Toán thực tế.	– Đường tròn, tính chất.	– Vận dụng tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau, các kiến thức chứng minh đẳng thức.		
	– Đường tròn, hai tiếp tuyến cắt nhau.	– Bài toán thực tế.	Vận dụng: – Vận dụng tính chất các tỉ số lượng giác để tính khoảng cách giữa hai điểm trên thực tế.		

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THCS – THPT
SƯƠNG NGUYỆT ANH

KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I
NĂM HỌC: 2022- 2023
MÔN THI TOÁN- KHỐI 9
Thời gian: 90 phút

Bài 1: (2.0 điểm) Rút gọn biểu thức:

$$a) 2\sqrt{54} - \frac{2}{5}\sqrt{150} - 3\sqrt{24}$$

$$b) \frac{5\sqrt{2} - 2\sqrt{5}}{\sqrt{5} - \sqrt{2}} + \frac{6}{2 - \sqrt{10}} - \sqrt{(1 - \sqrt{3})^2}$$

Bài 2: (2.0 điểm) Cho các đồ thị hàm số $(d_1): y = -2x + 3$ và $(d_2): y = x - 3$

- c) Vẽ (d_1) và (d_2) trên cùng một hệ trục tọa độ.
d) Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị trên bằng phép tính.

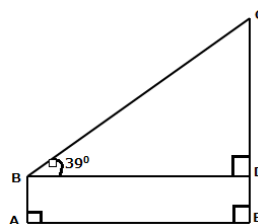
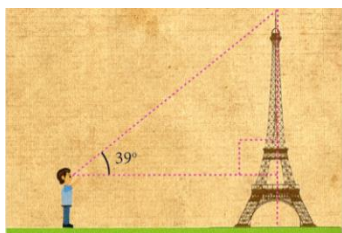
Bài 3: (1.0 điểm) Một cửa hàng bán bánh Pizza có chương trình khuyến mãi: giảm 30% cho loại bánh Pizza hải sản có giá ban đầu là 210 000 đồng/cái. Nếu khách hàng có thẻ VIP thì sẽ được giảm thêm 5% trên giá đã giảm. Hỏi một nhóm nhân viên văn phòng đặt mua 60 cái bánh Pizza ở cửa hàng trên, trong đó có 25 cái dùng thẻ VIP thì phải trả bao nhiêu tiền?

Bài 4: (1.0 điểm) Một hòn đá rơi xuống một cái hang, khoảng cách rơi xuống được cho bởi công thức: $h = 4,9t^2$ (mét), trong đó t là thời gian tính bằng giây.

- a) Hãy tính độ sâu của hang nếu mất 3 giây để hòn đá chạm đáy.

b) Nếu hang sâu 122,5 mét thì phải mất bao lâu để hòn đá chạm tới đáy.

Bài 5: (1.0 điểm) Một người có mắt cách mặt đất 1,4m, đứng cách tháp Eiffel 400m nhìn thấy đỉnh tháp với góc nâng 39° . Tính chiều cao của tháp (kết quả làm tròn đến mét).



Bài 6: (3.0 điểm) Cho đường tròn tâm O và điểm M nằm ngoài đường tròn. Từ M kẻ hai tiếp tuyến MA, MB với đường tròn, OM cắt AB tại H (A, B là hai tiếp điểm).

- Chứng minh: 4 điểm M, A, O, B cùng thuộc một đường tròn.
- Chứng minh: $OM \perp AB$ và $MA^2 = MH.MO$.
- Kẻ đường kính AC của (O), MC cắt (O) tại D. Chứng minh: $MD.MC = MH.MO$.

HẾT

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THCS – THPT
SƯƠNG NGUYỆT ANH

KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I
NĂM HỌC: 2022- 2023
MÔN THI TOÁN- KHỐI 9
Thời gian: 90 phút

Bài 1: (3.0 điểm) Rút gọn biểu thức:

a) $4\sqrt{27} - \sqrt{108} - \frac{1}{4}\sqrt{192}$

b) $\frac{3\sqrt{2} - 2\sqrt{3}}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} + \frac{5}{1 - \sqrt{6}} - \sqrt{(1 - \sqrt{5})^2}$

Bài 2: (2.0 điểm) Cho các đồ thị hàm số $(d_1): y = 2x - 3$ và $(d_2): y = -x + 3$

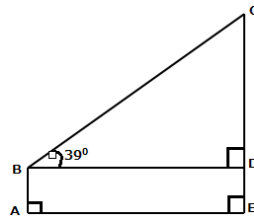
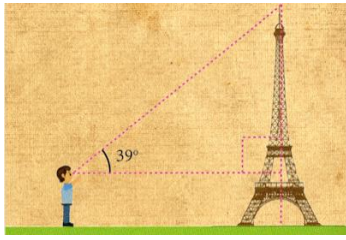
- Vẽ (d_1) và (d_2) trên cùng một hệ trục tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị trên bằng phép tính.

Bài 3: (1.0 điểm) Một cửa hàng bán bánh Pizza có chương trình khuyến mãi: giảm 30% cho loại bánh Pizza hải sản có giá ban đầu là 230 000 đồng/cái. Nếu khách hàng có thẻ VIP thì sẽ được giảm thêm 10% trên giá đã giảm. Hỏi một nhóm nhân viên văn phòng đặt mua 50 cái bánh Pizza ở cửa hàng trên, trong đó có 20 cái dùng thẻ VIP thì phải trả bao nhiêu tiền?

Bài 4: (1.0 điểm) Một hòn đá rơi xuống một cái hang, khoảng cách rơi xuống được cho bởi công thức: $h = 4,8.t^2$ (mét), trong đó t là thời gian tính bằng giây.

- Hãy tính độ sâu của hang nếu mất 4 giây để hòn đá chạm đáy.
- Nếu hang sâu 172,8 mét thì phải mất bao lâu để hòn đá chạm tới đáy.

Bài 5: (1.0 điểm) Một người có mắt cách mặt đất 1,5m, đứng cách tháp Eiffel 420m nhìn thấy đỉnh tháp với góc nâng 39° . Tính chiều cao của tháp (kết quả làm tròn đến mét).



Bài 6: (3.0 điểm) Cho đường tròn tâm O và điểm A nằm ngoài đường tròn. Từ A kẻ hai tiếp tuyến AB, AC với đường tròn, OA cắt BC tại H (B, C là hai tiếp điểm).

- d) Chứng minh: 4 điểm A, B, O, C cùng thuộc một đường tròn.
- e) Chứng minh: $OA \perp BC$ và $AB^2 = AH \cdot AO$.
- f) Kẻ đường kính BD của (O), AD cắt (O) tại E. Chứng minh: $AE \cdot AD = AH \cdot AO$.

HẾT