SỞ GDĐT TỈNH QUẢNG NAM
TRƯỜNG THPT ÂU CƠ

ĐỀ CHÍNH THỨC

KIỂM TRA GIỮA KỲ II NĂM HỌC 2024-2025

Môn: Toán – Lớp 10

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

MÃ ĐỀ GỐC

(*Đề gồm có 04 trang*)

A. TRẮC NGHIỆM *(7,0 điểm).*

Phần I. ***(3,0 điểm)*** **Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn 1 phương án.

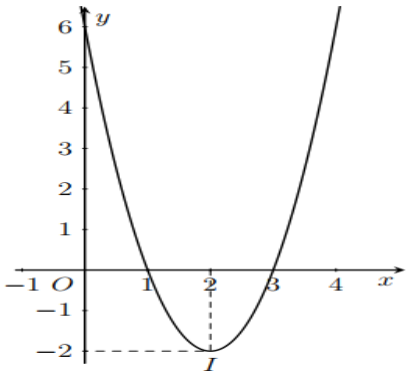
Câu 1: Tập xác định của hàm số $y = x^4 - 2024x^2 - 2025$ là

A. $(-1;+\infty)$. **B.** $(-\infty;0)$. **C.** $(0;+\infty)$. **D.** $\mathbb{R}$.

Câu 2: Cho hàm số $y = 3x - 2$ có đồ thị (C). Điểm nào dưới đây thuộc đồ thị (C)?

A. $N\left(0;\frac{2}{3}\right)$. **B.** $P(2;4)$. **C.** $M(3;-2)$. **D.** $Q(1;3)$.

Câu 3: Cho hàm số bậc hai có dạng đồ thị như hình dưới đây.



Hàm số nghịch biến trên khoảng

A. $(-\infty;2)$. **B.** $(2;+\infty)$. **C.** $(1;3)$. **D.** $(-2;+\infty)$.

Câu 4: Cho hàm số bậc hai $y = ax^2 + bx + c$ $(a \neq 0)$ có đồ thị (P).

Tọa độ đỉnh I của parabol (P) là

A. $I\left(-\frac{b}{2a};-\frac{\Delta}{4a}\right)$. **B.** $I\left(-\frac{b}{a};-\frac{\Delta}{4a}\right)$. **C.** $I\left(\frac{b}{2a};\frac{\Delta}{4a}\right)$. **D.** $I\left(-\frac{b}{2a};\frac{\Delta}{4a}\right)$.

Câu 5: Hàm số $y=2x^2-4x+1$ đồng biến trên khoảng nào?

A. $(-\infty;-1)$. **B.** $(-\infty;1)$. **C.** $(-1;+\infty)$. **D.** $(1;+\infty)$.

Câu 6: Một hòn đá được ném lên trên theo phương thẳng đứng. Khi bỏ qua sức cản không khí, chuyển động của hòn đá được biểu diễn theo hàm số bậc hai: $y=-t^2+6t+4$, $y(m), t$ (giây). Hỏi sau bao nhiêu giây thì hòn đá đạt được độ cao lớn nhất?

A. 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

Câu 7: Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

A. $f(x)=3x^2+2x-5$ là tam thức bậc hai. **B.** $f(x)=2x-4$ là tam thức bậc hai.

C. $f(x)=3x^3+2x-1$ là tam thức bậc hai. **D.** $f(x)=x^4-x^2+1$ là tam thức bậc hai.

Câu 8: Một mảnh vườn có dạng hình tam giác vuông, biết tam giác vuông này có độ dài hai cạnh góc vuông hơn kém nhau $1\,m$. Tính diện tích của mảnh vườn này, biết độ dài cạnh huyền của mảnh vườn bằng $\sqrt{5}$.

A. 4. **B.** 6. **C.** 1. **D.** 8.

Câu 9: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, vectơ nào dưới đây là một vectơ chỉ phương của đường thẳng $d:\begin{cases}x=1+2t\\y=2-3t\end{cases}$?

A. $\vec{u}(1;2)$. **B.** $\vec{u}(2;3)$. **C.** $\vec{u}(-3;2)$. **D.** $\vec{u}(2;-3)$.

Câu 10: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, đường thẳng $d:4x-3y-1=0$ song song với đường thẳng có phương trình nào sau đây?

A. $3x+4y-1=0$. **B.** $4x+3y-1=0$. **C.** $4x-3y-1=0$. **D.** $4x-3y+1=0$.

Câu 11: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường tròn $(C):(x-2)^2+(y+3)^2=9$. Tọa độ tâm I của đường tròn đã cho là

A. $I(-2;3)$. **B.** $I(2;-3)$. **C.** $I(2;3)$. **D.** $I(-2;-3)$.

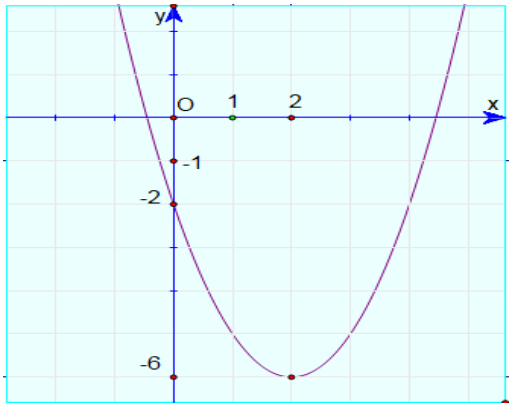
Câu 12: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai điểm $A(5;-1)$, $B(-3;7)$. Đường tròn đường kính AB có phương trình là

A. $x^2+y^2-2x-y+1=0$. **B.** $x^2+y^2-2x-6y+22=0$.

C. $x^2+y^2-2x-6y-22=0$. **D.** $x^2+y^2+6x+5y+1=0$.

Phần II. ***(2,0 điểm)*** **Câu trắc nghiệm đúng sai.** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Quan sát đồ thị hàm số bậc hai $y=ax^2+bx+c$ ở hình dưới đây



a) Hệ số $a>0$.

b) Toạ độ đỉnh $I(2;-6)$.

c) Đồng biến trên khoảng $(-\infty;2)$.

d) Giá trị nhỏ nhất của hàm số bằng -6.

Câu 2: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai đường thẳng $\Delta_1: 2x+y+15=0$ và $\Delta_2: x-2y-3=0$.

a) Δ_1 có vectơ pháp tuyến $\vec{n}=(2;1)$.

b) Δ_2 có vectơ chỉ phương $\vec{u}=(-2;1)$.

c) Điểm $M(1;-3)$ thuộc đường thẳng Δ_2.

d) Hai đường thẳng Δ_1, Δ_2 cắt nhau tại $\left(-\frac{27}{5};-\frac{21}{5}\right)$.

Phần III. ***(2,0 điểm)*** **Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

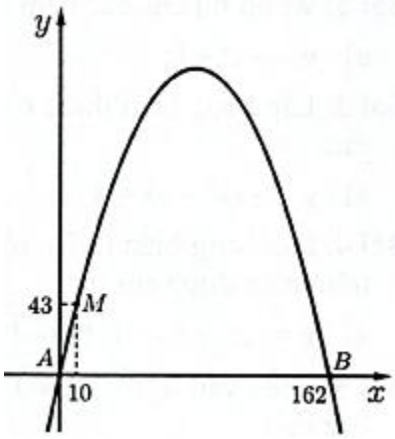
Câu 1: Tính tổng các nghiệm của phương trình sau: $\sqrt{x^2+2}=\sqrt{-x+4}$.

Câu 2: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, tính khoảng cách từ điểm $M(1;-1)$ đến đường thẳng $\Delta: 3x-4y-17=0$.

Câu 3: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường tròn $(C):(x-1)^2+(y-3)^2=5$. Phương trình tiếp tuyến của đường tròn (C) tại điểm $M(-1;4)$ có dạng $ax+by-6=0$. Tính $a+b$.

Câu 4: Cổng Arch tại thành phố St Louis của Mỹ có hình dạng là một parabol (tham khảo hình vẽ dưới). Biết khoảng cách giữa hai chân cổng bằng162 m. Trên thành cổng, tại vị trí có độ cao

43 m so với mặt đất (điểm M), người ta thả một sợi dây chạm đất (dây căng thẳng theo phương vuông góc với đất). Vị trí chạm đất của đầu sợi dây này cách chân cổng A một đoạn 10 m. Giả sử các số liệu trên là chính xác. Độ cao của cổng Arch (tính từ mặt đất đến điểm cao nhất của cổng) là bao nhiêu mét? (Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)



B. TỰ LUẬN *(3,0 điểm).*

Câu 1 *(1,0 điểm)*: Tìm tập xác định của hàm số $y=\sqrt{x-2}$.

Câu 2 *(1,0 điểm)*: Lập phương trình tham số của đường thẳng Δ đi qua $M(-2;1)$ và có vectơ chỉ phương $\vec{u}=(3;2)$.

Câu 3 *(1,0 điểm)*: Một của hàng buôn giày nhập một đôi với giá là 40 đôla. Cửa hàng ước tính rằng nếu đôi giày được bán với giá x đôla thì mỗi tháng khách hàng sẽ mua $(120-x)$ đôi. Hỏi cửa hàng bán một đôi giày giá bao nhiêu thì thu được nhiều lãi nhất?

---------- **HẾT** ----------

Học sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh : ..... SBD:……..

DUYỆT CỦA BAN GIÁM HIỆU **GIÁO VIÊN RA ĐỀ** **GIÁO VIÊN PHẢN BIỆN**

Đoàn Thị Thu Hà **Nguyễn Hữu Nhân**

SỞ GDĐT TỈNH QUẢNG NAM **KIỂM TRA GIỮA KỲ II NĂM HỌC 2024-2025**

TRƯỜNG THPT ÂU CƠ **Môn: Toán – Lớp 10**

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM

(Đáp án và hướng dẫn chấm này có 03 trang)

A. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

Phần I: Đáp án câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn. Mỗi câu trả lời đúng, thí sinh được 0,25 điểm

Câu	**Mã đề**							
	101	102	103	104	105	106	107	108
1	B	D	D	C	B	D	B	D
2	B	B	C	B	D	D	B	A
3	B	C	C	D	C	A	A	C
4	D	A	C	C	C	A	D	D
5	D	D	A	C	D	D	D	A
6	C	D	A	D	C	B	A	B
7	B	C	D	A	A	A	C	B
8	D	C	A	C	C	B	D	A
9	B	D	D	B	A	C	D	D
10	A	A	D	A	B	D	B	D
11	D	C	D	B	A	B	C	B
12	A	B	D	A	B	C	A	C

Phần II: Đáp án câu trắc nghiệm đúng sai. Đúng 1 ý: 0,25đ; đúng 2 ý: 0,5đ; đúng 3 ý: 0,75đ; đúng 4 ý: 1,0đ

Câu	**Lệnh hỏi**	**Đáp án**	**Câu**	**Lệnh hỏi**	**Đáp án**
1 Mã 101	a	Đ	**1 Mã 102**	a	Đ
	b	Đ		b	Đ
	c	S		c	S
	d	Đ		d	Đ
2 Mã 101	a	S	**2 Mã 102**	a	Đ
	b	Đ		b	S
	c	S		c	S
	d	Đ		d	Đ

Câu	Lệnh hỏi	Đáp án	Câu	Lệnh hỏi	Đáp án
1 Mã 103	a	Đ	**1 Mã 104**	**a**	Đ
	b	S		b	Đ
	c	Đ		c	Đ
	d	Đ		d	S
2 Mã 103	a	Đ	**2 Mã 104**	a	S
	b	S		b	Đ
	c	S		c	S
	d	Đ		d	Đ
Câu	**Lệnh hỏi**	**Đáp án**	**Câu**	**Lệnh hỏi**	**Đáp án**
1 Mã 105	a	Đ	**1 Mã 106**	a	S
	b	Đ		b	Đ
	c	Đ		c	Đ
	d	S		d	Đ
2 Mã 105	a	S	**2 Mã 106**	a	Đ
	b	Đ		b	S
	c	S		c	S
	d	Đ		d	Đ
Câu	**Lệnh hỏi**	**Đáp án**	**Câu**	**Lệnh hỏi**	**Đáp án**
1 Mã 107	a	Đ	**1 Mã 108**	a	Đ
	b	S		b	S
	c	Đ		c	Đ
	d	Đ		d	Đ
2 Mã 107	a	S	**2 Mã 108**	a	Đ
	b	S		b	S
	c	Đ		c	S
	d	Đ		d	Đ

Phần III: Trả lời ngắn. Mỗi câu trả lời đúng, thí sinh được 0,5 điểm.

Câu	Đáp án
1	-1
2	2
3	-1
4	186

B. TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu hỏi	Nội dung	Điểm
Câu 1 **(1,0 điểm)**	**Câu 1** ***(1,0 điểm)*****:** Tìm tập xác định của hàm số $y=\sqrt{x-2}$. **Hướng dẫn chấm:** Hàm số xác định khi $x-2\ge 0\Leftrightarrow x\ge 2$. Vậy tập xác định của hàm số là: $D=[2;+\infty)$.	**1,0 điểm**
Câu 2 **(1,0 điểm)**	**Câu 2** ***(1,0 điểm)*****:** Lập phương trình tham số của đường thẳng Δ_2 đi qua $B(-2;1)$ và có vectơ chỉ phương $\vec{v}=(3;2)$. **Hướng dẫn chấm:** Phương trình tham số của đường thẳng Δ_2 đi qua B và có vectơ chỉ phương $\vec{v}$ là $\Delta_2:\begin{cases}x=-2+3t\\y=1+2t.\end{cases}$	**1,0 điểm**
Câu 3 **(1,0 điểm)**	**Câu 3** ***(1,0 điểm)*****:** Một của hàng buôn giày nhập một đôi với giá là 40 đôla. Cửa hàng ước tính rằng nếu đôi giày được bán với giá x đôla thì mỗi tháng khách hàng sẽ mua $(120-x)$ đôi. Hỏi cửa hàng bán một đôi giày giá bao nhiêu thì thu được nhiều lãi nhất? **Hướng dẫn chấm:** Gọi y là số tiền lãi của cửa hàng bán giày. Ta có $y=(120-x)(x-40)=-x^2+160x-4800$ $=-(x-80)^2+1600\le 1600$. Dấu "=" xảy ra $\Leftrightarrow x=80$. Vậy cửa hàng lãi nhiều nhất khi bán đôi giày với giá 80 USD.	**1,0 điểm**

---------- **HẾT** ----------

TRƯỜNG THPT ÂU CƠ
TỔ TỰ NHIÊN

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II NĂM HỌC 2024 - 2025
MÔN: TOÁN 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

TT	Chủ đề/ Chương	Nội dung/ đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá												Tổng			Tỉ lệ % điểm
			TNKQ									Tự luận						
			Nhiều lựa chọn			*Đúng – Sai*			*Trả lời ngắn*									
			Biết	**Hiểu**	**Vận dụng**	**Biết**	**Hiểu**	**Vận dụng**	**Biết**	**Hiểu**	**Vận dụng**	**Biết**	**Hiểu**	**Vận dụng**	**Biết**	**Hiểu**	**Vận dụng**	
1	**CHƯƠNG VI. HÀM SỐ. ĐỒ THỊ VÀ ỨNG DỤNG (12tiết)**	Hàm số (4t)	3TD			1TD							1 GQVĐ		4	1	0	20
		Hàm số bậc hai (3t)	1TD	1TD	1MHH	1 TD					1 MHH				2	1	2	15
		Dấu của tam thức bậc hai (3t)	1 TD				1 GQVĐ	1 GQVĐ						1 MHH	1	1	2	17,5
		Phương trình quy về phương trình bậc hai (2t)			1 MHH					1 GQVĐ					0	1	1	7,5

2	**CHƯƠNG VII. PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ TRONG MẶT PHẲNG (7 tiết)**	Phương trình đường thẳng (2t)		1TD		3TD						1TD			4	1	0	20
		Vị trí tương đối giữa hai đường thẳng. Góc và khoảng cách (3t)	1 TD				1 GQVĐ			1 GQVĐ					1	2	0	10
		Đường tròn trong mặt phẳng (2t)	1TD		1 MHH						1 GQVĐ				1	0	2	10
Tổng số câu			7	2	3	5	2	1	0	2	2	1	1	1	13	7	7	27
Tổng số điểm			3,0			2,0			2,0			3,0			4,0	3,0	3,0	10,0
Tỉ lệ %			30			20			20			30			40	30	30	100

DUYỆT CỦA BAN GIÁM HIỆU **GIÁO VIÊN RA ĐỀ** **GIÁO VIÊN PHẢN BIỆN**

Đoàn Thị Thu Hà **Nguyễn Hữu Nhân**

TRƯỜNG THPT ÂU CƠ

TỔ TỰ NHIÊN

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II NĂM HỌC 2024 - 2025

MÔN: TOÁN 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

TT	Chương/ chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Mức độ đánh giá											
				TNKQ									Tự luận		
				Nhiều lựa chọn			*Đúng - Sai*			*Trả lời ngắn*					
				Biết	**Hiểu**	**VD**	**Biết**	**Hiểu**	**VD**	**Biết**	**Hiểu**	**VD**	**Biết**	**Hiểu**	**VD**
1	**CHƯƠNG VI. HÀM SỐ. ĐỒ THỊ VÀ ỨNG DỤNG**	Hàm số	- ***Biết:*** Nhận biết được tập xác định của hàm số đơn giản, điểm thuộc hàm số, khoảng đồng biến, nghịch biến của đồ thị hàm số. - ***Hiểu:*** Mô tả được tập xác định của hàm số.	Câu 1, 2,3 TD			Câu 1a TD							Câu 1 GQVĐ	
		Hàm số bậc hai	- ***Biết:*** Nhận biết được các tính chất cơ bản của Parabola như đỉnh, trục đối xứng thông qua đồ thị. - ***Hiểu:*** Mô tả được khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số. - ***Vận dụng:*** Vận dụng được các tính chất của hàm số bậc hai vào giải bài toán thực tiễn.	Câu 4 TD	Câu 5 TD	Câu 6 MHH	Câu 1b TD					Câu 1 MHH			
		Dấu của tam thức bậc hai	- ***Biết:*** Nhận biết được tam thức bậc hai. - ***Hiểu:*** Giải thích được dấu tam thức bậc hai thông qua đồ thị. - ***Vận dụng:*** Vận dụng được bất phương trình bậc hai một ẩn vào giải bài toán thực tiễn.	Câu 7 TD				Câu 1c GQVĐ	Câu 1d GQVĐ						Câu 3 MHH
		Phương trình quy về phương trình bậc hai	- ***Hiểu:*** Giải phương trình chứa căn thức có dạng			Câu 8 MHH					Câu 2 GQVĐ				

			$\sqrt{ax^2+bx+c}=\sqrt{dx^2+ex+f}$, $\sqrt{ax^2+bx+c}=dx+e$. - ***Vận dụng:*** Vận dụng được phương trình bậc hai vào giải bài toán thực tế.												
2	**CHƯƠNG VII. PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ TRONG MẶT PHẲNG**	Phương trình đường thẳng	**- *Biết:*** Nhận biết được vectơ chỉ phương, vectơ pháp tuyến, điểm thuộc đường thẳng. - ***Hiểu:*** Lập được phương trình đường thẳng.		Câu 9 TD		Câu 2 a, 2b, 2c TD						Câu 2 TD		
		Vị trí tương đối giữa hai đường thẳng. Góc và khoảng cách	- ***Biết:*** Nhận biết được các vị trí tương đối giữa hai đường thẳng. **- *Hiểu:*** Xét được vị trí tương đối giữa hai đường thẳng, tìm được tọa độ giao điểm giữa hai đường thẳng. Tính được khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.	Câu 10 TD				Câu 2d GQVĐ			Câu 3 GQVĐ				
		Đường tròn trong mặt phẳng	**- *Biết:*** Biết tọa độ tâm và bán kính, điểm thuộc đường tròn. **- *Hiểu:*** Lập được phương trình đường tròn. **- *Vận dụng:*** Vận dụng kiến thức về phương trình đường tròn vào giải bài toán thực tiễn.	Câu 11 TD		Câu 12 MHH						Câu 4 GQVĐ			
Tổng số câu				7	2	3	5	2	1	0	2	2	1	1	1
Tổng số điểm				3,0			2,0			2,0			3,0		
Tỉ lệ %				30			20			20			30		

DUYỆT CỦA BAN GIÁM HIỆU **GIÁO VIÊN RA ĐỀ** **GIÁO VIÊN PHẢN BIỆN**

Đoàn Thị Thu Hà **Nguyễn Hữu Nhân**

Xem thêm: **ĐỀ THI GIỮA HK2 TOÁN 10**
https://toanmath.com/de-thi-giua-hk2-toan-10