

I. MA TRẬN

TT	Chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Năng lực toán học								
			Tư duy và lập luận toán học (TD)			Giải quyết vấn đề toán học (GQ)			Mô hình hóa toán học (MH)		
			Cấp độ tư duy			Cấp độ tư duy			Cấp độ tư duy		
			Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
1	HÀM SỐ LƯỢNG GIÁC VÀ PHƯƠNG TRÌNH LƯỢNG GIÁC	Góc lượng giác. Giá trị lượng giác của góc lượng giác. 3	TN SC:1 TD 1.3			TN SC: 1 GQ 1.4	Đ-S SC:1 GQ 2.1			TLN SC: 1 MH 2.1	
		Các phép biến đổi lượng giác. 2	TN SC: 1 TD 1.2						TN SC:1 MH 2.1		
		Hàm số lượng giác và đồ thị. 3		Đ-S SC:1 TD 1.1	TLN SC:2 TD 1.3					TN SC:1 MH 2.1	
		Phương trình lượng giác cơ bản. 3	TN SC: 1 TD 2.1			TN SC: 1 GQ 3.1	Đ-S SC:1 GQ 3.2			TLN SC: 1 MH 2.2	
2	DÃY SỐ	Dãy số. 2	TN SC: 1 TD 1.3		TLN SC:1 TD 3.3		TN SC: 1 GQ 3.2				
3	ĐƯỜNG THẲNG VÀ MẶT PHẪNG TRONG KHÔNG GIAN. QUAN HỆ SONG SONG	Đường thẳng và mặt phẳng trong không gian. 3	Đ-S SC:1 TD 1.3			TN SC:1 GQ 1.1		TLN SC:1 GQ 2.2			
		Hai đường thẳng song song trong không gian. 2		TN SC:1 TD 1.3							
		Đường thẳng và mặt phẳng song song. 2				TN SC:1 GQ 1.4					
Tổng			TN 4 Câu	TN 1 Câu		TN 4 Câu	TN 1 Câu			TN 2 Câu	
				ĐS 2 Câu			ĐS 2 Câu				
					TLN 3 Câu			TLN 1 Câu			TLN 2 Câu
Tỉ lệ %			10%	22,5%	15%	10%	22,5%	5%	5%	10%	

## II. ĐỀ

### PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

Thí sinh trả lời câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án đúng.

**Câu 1:** Khẳng định nào sau đây là đúng khi nói về “đường tròn lượng giác”?

- A. Mỗi đường tròn là một đường tròn lượng giác.
- B. Mỗi đường tròn có bán kính  $R=1$  là một đường tròn lượng giác.
- C. Mỗi đường tròn có bán kính  $R=1$ , tâm trùng với gốc tọa độ là một đường tròn lượng giác.
- D. Mỗi đường tròn định hướng có bán kính  $R=1$ , tâm trùng với gốc tọa độ là một đường tròn lượng giác.

**Câu 2.** Cho  $\alpha$  thuộc góc phần tư thứ ba của đường tròn lượng giác. Khẳng định nào sau đây là sai ?

- A.  $\sin \alpha > 0$ .
- B.  $\cos \alpha < 0$ .
- C.  $\tan \alpha > 0$ .
- D.  $\cot \alpha > 0$ .

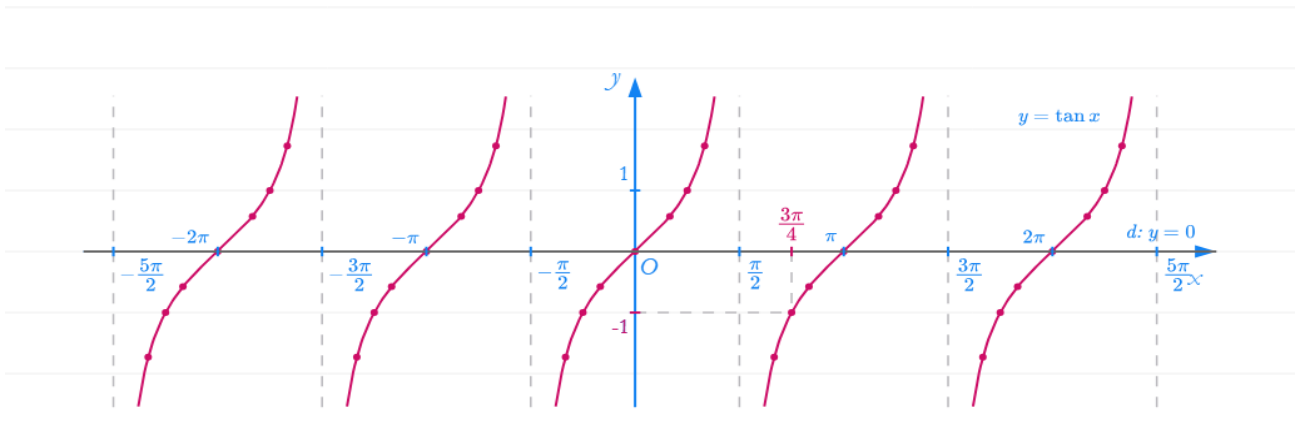
**Câu 3.** Công thức nào sau đây đúng?

- A.  $\cos(a-b) = \cos a \cos b + \sin a \sin b$ .
- B.  $\cos(a-b) = \sin a \cos b - \cos a \sin b$ .
- C.  $\cos(a-b) = \cos a \cos b - \sin a \sin b$ .
- D.  $\cos(a-b) = \sin a \cos b + \cos a \sin b$ .

**Câu 4.** Cho góc  $\alpha$  thỏa mãn  $\cos 2\alpha = -\frac{4}{5}$  và  $\frac{\pi}{4} < \alpha < \frac{\pi}{2}$ . Tính  $P = \cos\left(2\alpha - \frac{\pi}{4}\right)$ .

- A.  $P = \frac{\sqrt{2}}{10}$ .
- B.  $P = -\frac{\sqrt{2}}{10}$ .
- C.  $P = -\frac{1}{5}$ .
- D.  $P = \frac{1}{5}$ .

**Câu 5.** Đường cong trong hình dưới đây là đồ thị của một hàm số



- A.  $y = \tan x$ .
- B.  $y = \cos x$ .
- C.  $y = \cot x$ .
- D.  $y = \sin x$ .

**Câu 6.** Nghiệm của phương trình  $\sin x = \sin \alpha$  là:

- A.  $\begin{cases} x = \alpha + k2\pi \\ x = \pi - \alpha + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$ .
- B.  $\begin{cases} x = \alpha + k\pi \\ x = \pi - \alpha + k\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$ .
- C.  $x = \pm \alpha + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ .
- D.  $x = \pm \alpha + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ .

**Câu 7.** Phương trình  $\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$  có tập nghiệm là

- A.  $\left\{x = \pm \frac{\pi}{6} + k\pi; k \in \mathbb{Z}\right\}$ .
- B.  $\left\{x = \pm \frac{5\pi}{6} + k2\pi; k \in \mathbb{Z}\right\}$ .
- C.  $\left\{x = \pm \frac{\pi}{3} + k\pi; k \in \mathbb{Z}\right\}$ .
- D.  $\left\{x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi; k \in \mathbb{Z}\right\}$ .

**Câu 8.** Cho dãy số  $(u_n)$ , biết  $u_n = \frac{n}{3^n - 1}$ . Ba số hạng đầu tiên của dãy số đó lần lượt là những số nào dưới đây?

- A.  $\frac{1}{2}; \frac{1}{4}; \frac{1}{8}$ .      B.  $\frac{1}{2}; \frac{1}{4}; \frac{3}{26}$ .      C.  $\frac{1}{2}; \frac{1}{4}; \frac{1}{16}$ .      D.  $\frac{1}{2}; \frac{2}{3}; \frac{3}{4}$ .

**Câu 9.** Dãy số có các số hạng cho bởi:  $0; \frac{1}{2}; \frac{2}{3}; \frac{3}{4}; \frac{4}{5}; \dots$  có số hạng tổng quát là công thức nào dưới đây?

- A.  $u_n = \frac{n+1}{n}$ .      B.  $u_n = \frac{n}{n+1}$ .      C.  $u_n = \frac{n-1}{n}$ .      D.  $u_n = \frac{n^2-n}{n+1}$ .

**Câu 10.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng**?

- A. Qua 2 điểm phân biệt xác định duy nhất một mặt phẳng.  
 B. Qua 3 điểm phân biệt bất kì xác định duy nhất một mặt phẳng.  
 C. Qua 3 điểm phân biệt không thẳng hàng xác định duy nhất một mặt phẳng.  
 D. Qua 4 điểm phân biệt bất kì xác định duy nhất một mặt phẳng.

**Câu 11.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình bình hành. Gọi  $d$  là giao tuyến của hai mặt phẳng  $SAD$  và  $SBC$ . Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A.  $d$  qua  $S$  và song song với  $BC$ .      B.  $d$  qua  $S$  và song song với  $DC$ .  
 C.  $d$  qua  $S$  và song song với  $AB$ .      D.  $d$  qua  $S$  và song song với  $BD$ .

**Câu 12.** Đường thẳng được gọi là song song với mặt phẳng nếu

- A. chúng có một điểm chung duy nhất.  
 B. chúng có từ hai điểm chung trở lên.  
 C. chúng không có điểm chung.  
 D. chúng cùng cắt một đường thẳng

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.**

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**MÃ ĐỀ 101 VÀ 103**

**Câu 1.** Đổi số đo các góc sau sang radian. Khi đó

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	$30^\circ = \frac{\pi}{6} \text{ rad}$		
b)	$30^\circ = \frac{\pi}{3} \text{ rad}$		
c)	$132^\circ = \frac{11\pi}{15} \text{ rad}$		
d)	$495^\circ = -\frac{13\pi}{4} \text{ rad}$		

**Câu 2.** Cho hàm số  $f(x) = \tan 2x - 1$ . Khi đó:

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Giá trị của hàm số tại $x = \frac{\pi}{8}$ bằng 0.		
b)	Giá trị của hàm số tại $x = \frac{\pi}{3}$ bằng $-\sqrt{3} - 1$ .		
c)	Có ba giá trị $x$ thuộc $[0; \pi]$ khi hàm số đạt giá trị bằng $-2$ .		
d)	Hàm số đã cho là hàm số tuần hoàn.		

**Câu 3.** Cho phương trình lượng giác  $\sin 2x = \frac{1}{2} (*)$ . Khi đó:

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Phương trình $(*)$ tương đương $\sin 2x = \sin \frac{\pi}{6}$ .		

<b>b)</b>	Trong khoảng $(0; \pi)$ phương trình có 3 nghiệm.		
<b>c)</b>	Tổng các nghiệm của phương trình trong khoảng $(0; \pi)$ bằng $\frac{3\pi}{2}$ .		
<b>d)</b>	Trong khoảng $(0; \pi)$ phương trình có nghiệm lớn nhất bằng $\frac{5\pi}{12}$ .		

**Câu 4.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  biết  $AB$  cắt  $CD$  tại  $E$ ,  $AC$  cắt  $BD$  tại  $F$  trong mặt phẳng đáy. Khi đó:

Mệnh đề		Đúng	Sai
<b>a)</b>	Đường thẳng $EF$ nằm trong mặt phẳng $(ABCD)$		
<b>b)</b>	$AB$ là giao tuyến của hai mặt phẳng $(SAB)$ và $(ABCD)$		
<b>c)</b>	$SF$ là giao tuyến của hai mặt phẳng $(SAB)$ và $(SCD)$		
<b>d)</b>	$SE$ là giao tuyến của hai mặt phẳng $(SAC)$ và $(SBD)$		

### MÃ ĐỀ 102 VÀ 104

**Câu 1.** Đổi số đo các góc sau sang radian. Khi đó

Mệnh đề		Đúng	Sai
<b>a)</b>	$60^\circ = \frac{\pi}{6} \text{ rad}$		
<b>b)</b>	$60^\circ = \frac{\pi}{3} \text{ rad}$		
<b>c)</b>	$32^\circ = \frac{4\pi}{45} \text{ rad}$		
<b>d)</b>	$655^\circ = \frac{131\pi}{36} \text{ rad}$		

**Câu 2.** Cho hàm số  $f(x) = \tan 3x - 1$ . Khi đó:

Mệnh đề		Đúng	Sai
<b>a)</b>	Giá trị của hàm số tại $x = \frac{\pi}{12}$ bằng 0.		
<b>b)</b>	Giá trị của hàm số tại $x = \frac{\pi}{3}$ bằng 1.		
<b>c)</b>	Có ba giá trị $x$ thuộc $[0; \pi]$ khi hàm số đạt giá trị bằng $-2$ .		
<b>d)</b>	Hàm số đã cho là hàm số tuần hoàn.		

**Câu 3.** Cho phương trình lượng giác  $\cos 2x = \frac{1}{2} (*)$ . Khi đó:

Mệnh đề		Đúng	Sai
<b>a)</b>	Phương trình $(*)$ tương đương $\cos 2x = \cos \frac{\pi}{6}$ .		
<b>b)</b>	Trong khoảng $(0; \pi)$ phương trình có 3 nghiệm.		
<b>c)</b>	Tổng các nghiệm của phương trình trong khoảng $(0; \pi)$ bằng $\frac{3\pi}{2}$ .		
<b>d)</b>	Trong khoảng $(0; \pi)$ phương trình có nghiệm lớn nhất bằng $\frac{5\pi}{6}$ .		

**Câu 4.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  biết  $AB$  cắt  $CD$  tại  $E$ ,  $AC$  cắt  $BD$  tại  $F$  trong mặt phẳng đáy. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Đường thẳng $EF$ nằm trong mặt phẳng $(ABCD)$		
b)	$SE$ là giao tuyến của hai mặt phẳng $(SAB)$ và $(ABCD)$		
c)	$SA$ là giao tuyến của hai mặt phẳng $(SAB)$ và $(SCD)$		
d)	$SF$ là giao tuyến của hai mặt phẳng $(SAC)$ và $(SBD)$		

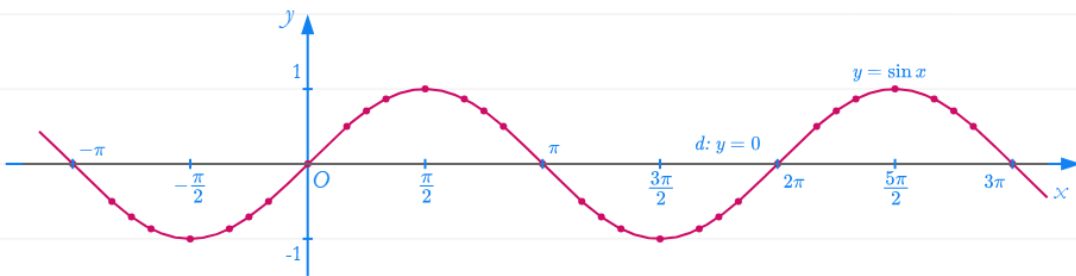
### PHẦN 3. Câu trả lời ngắn

Thí sinh trả lời đáp án từ câu 1 đến câu 6.

#### MÃ ĐỀ 101 VÀ 103

**Câu 1.** Cho  $\cos \alpha = \frac{1}{3}$  với  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$ , khi đó  $\sin \alpha = \frac{a\sqrt{2}}{b}$ . Tính giá trị  $P = a + 6b$ .

**Câu 2.** Cho đồ thị hàm  $y = \sin x$ . Có bao nhiêu giá trị của  $x$  thuộc  $[0; 3\pi]$  để hàm số  $y = \sin x$  nhận giá trị bằng  $\frac{1}{2}$ .



**Câu 3.** Tập xác định của hàm số  $y = \sin 2x + \tan x$  có dạng  $D = \mathbb{R} / \left\{ \frac{a\pi}{2b} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$ . Tính giá trị  $P = a - b$ .

**Câu 4.** Cho dãy số  $(u_n)$  xác định bởi  $\begin{cases} u_1 = -1; u_2 = 3 \\ u_{n+1} = u_n + 2u_{n-1} \end{cases}$  với  $n \geq 2$ . Tìm  $u_5$ ?

**Câu 5.** Giả sử số giờ có ánh sáng của thành phố Kon Tum trong ngày thứ  $t$  của một năm được cho bởi hàm  $d(t) = 3 \cdot \sin \left[ \frac{\pi}{182}(t - 80) \right] + 12$  với  $t \in \mathbb{Z}$  và  $0 < t \leq 365$ . Bạn An muốn đi tham

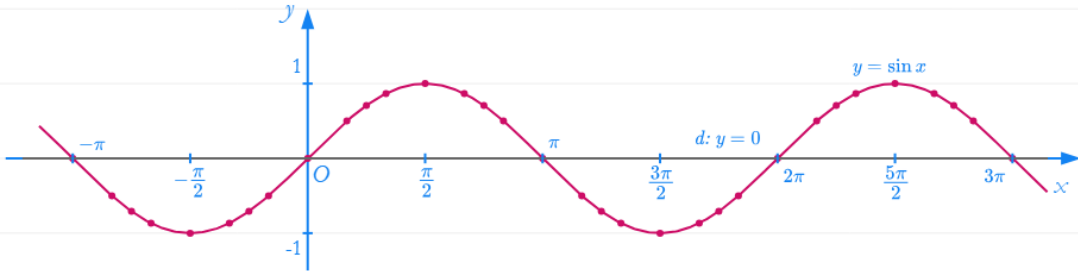
quan thành phố Kon Tum nhưng lại không thích ánh sáng mặt trời. Vậy bạn An nên chọn đi vào ngày nào trong năm để thành phố Kon Tum có ít giờ có ánh sáng mặt trời nhất?

**Câu 6.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình bình hành.  $M$  là trung điểm của  $SC$ . Gọi  $I$  là giao điểm của đường thẳng  $AM$  với mặt phẳng  $(SBD)$ . Tính tỷ số  $\frac{IA}{IM}$ .

### MÃ ĐỀ 102 VÀ 104

**Câu 1.** Cho  $\sin \alpha = \frac{1}{5}$  với  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$ , khi đó  $\cos \alpha = \frac{a\sqrt{6}}{b}$ . Tính giá trị  $P = a + 6b$ .

**Câu 2.** Cho đồ thị hàm  $y = \sin x$ . Có bao nhiêu giá trị của  $x$  thuộc  $[0; 3\pi]$  để hàm số  $y = \sin x$  nhận giá trị bằng  $-\frac{1}{2}$ .



**Câu 3.** Tập xác định của hàm số  $y = \sin 2x + \tan x$  có dạng  $D = \mathbb{R} / \left\{ \frac{a\pi}{2b} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$ . Tính giá trị  $P = a - b$ .

**Câu 4.** Cho dãy số  $(u_n)$  xác định bởi  $\begin{cases} u_1 = -1; u_2 = 3 \\ u_{n+1} = u_n + 2u_{n-1} \end{cases}$  với  $n \geq 2$ . Tìm  $u_5$ ?

**Câu 5.** Giả sử số giờ có ánh sáng của thành phố Kon Tum trong ngày thứ  $t$  của một năm được cho bởi hàm  $d(t) = 3 \cdot \sin \left[ \frac{\pi}{182}(t - 80) \right] + 12$  với  $t \in \mathbb{Z}$  và  $0 < t \leq 365$ . Bạn An muốn đi tham quan thành phố Kon Tum và rất thích có ánh sáng mặt trời. Vậy bạn An nên chọn đi vào ngày nào trong năm để thành phố Kon Tum có nhiều giờ có ánh sáng mặt trời nhất?

**Câu 6.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình bình hành.  $M$  là trung điểm của  $SC$ . Gọi  $I$  là giao điểm của đường thẳng  $AM$  với mặt phẳng  $(SBD)$ . Tính tỷ số  $\frac{IA}{IM}$

### III. ĐÁP ÁN

#### 1. ĐỀ GỐC

#### PHẦN 1.

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Chọn	D	A	A	B	A	A	B	B	C	C	A	C

#### PHẦN 2.

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,50 điểm.
- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

**MÃ ĐỀ 101 VÀ 103**

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
a) Đ	a) Đ	a) Đ	a) Đ
b) S	b) Đ	b) S	b) Đ
c) Đ	c) S	c) S	c) S
d) S	d) Đ	d) Đ	d) S

**MÃ ĐỀ 102 VÀ 104**

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
a) S	a) Đ	a) S	a) Đ
b) Đ	b) S	b) S	b) S
c) S	c) S	c) S	c) S
d) Đ	d) Đ	d) Đ	d) Đ

**PHẦN 3.**

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm)

**MÃ ĐỀ 101 VÀ 103**

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	20	4	0	9	353	2

**MÃ ĐỀ 102 VÀ 104**

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	32	2	0	9	171	2

**2. CÁC MÃ ĐỀ****MÃ ĐỀ 101****PHẦN 1.**

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Chọn	A	C	D	A	D	A	C	A	D	C	C	D

**PHẦN 2.**

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,50 điểm.
- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
a) Đ	a) Đ	a) Đ	a) Đ
b) S	b) Đ	b) S	b) Đ
c) Đ	c) S	c) S	c) S
d) S	d) Đ	d) Đ	d) S

**PHẦN 3.**

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	20	4	0	9	353	2

**MÃ ĐỀ 102****PHẦN 1.**

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Chọn	B	A	C	A	A	A	B	B	C	A	A	A

## PHẦN 2.

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,50 điểm.
- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
a) S	a) Đ	a) S	a) Đ
b) Đ	b) S	b) S	b) S
c) S	c) S	c) S	c) S
d) Đ	d) Đ	d) Đ	d) Đ

## PHẦN 3.

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	32	2	0	9	171	2

## MÃ ĐỀ 103

### PHẦN 1.

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Chọn	C	C	A	D	D	C	B	D	D	A	B	C

### PHẦN 2.

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,50 điểm.
- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
a) Đ	a) Đ	a) Đ	a) Đ
b) S	b) Đ	b) S	b) Đ
c) Đ	c) S	c) S	c) S
d) S	d) Đ	d) Đ	d) S

### PHẦN 3.

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	20	4	0	9	353	2

## MÃ ĐỀ 104

### PHẦN 1.

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Chọn	D	C	D	A	D	D	C	D	B	B	C	D

### PHẦN 2.

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,50 điểm.
- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.



<b>Câu 1</b>	<b>Câu 2</b>	<b>Câu 3</b>	<b>Câu 4</b>
a) S	a) Đ	a) S	a) Đ
b) Đ	b) S	b) S	b) S
c) S	c) S	c) S	c) S
d) Đ	d) Đ	d) Đ	d) Đ

**PHẦN 3.**

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm)

<b>Câu</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Đáp án</b>	32	2	0	9	171	2

----- **HẾT** -----

**Giáo viên ra đề**

**Tổ chuyên môn**

**CBQL**

**Nguyễn Thị Hồng Thắm**

**Nguyễn Trí Thức**

**A Đoàn**