

Môn thi: Toán Lớp: 12

Thời gian thi: 90 phút (không kể thời gian giao đề). Đề thi gồm 04 trang

**PHẦN I. 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 một phương án.

**Câu 1.** Trong không gian  $Oxyz$ , cho  $\overrightarrow{OM} = 2\vec{i} + 3\vec{j} - \vec{k}$ . Tọa độ của điểm  $M$  là

- A.  $(-2; 3; 1)$ .                      B.  $(2; 3; 1)$ .                      C.  $(2; -3; -1)$ .                      D.  $(2; 3; -1)$ .

**Câu 2.** Cho hàm số  $f(x)$  có bảng biến thiên như sau:

$x$	$-\infty$	$-3$	$0$	$3$	$+\infty$				
$f'(x)$		$-$	$0$	$+$	$0$	$-$	$0$	$+$	
$f(x)$	$+\infty$			$1$					$+\infty$

Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

- A.  $(0; 3)$ .                      B.  $(-\infty; -3)$ .                      C.  $(-3; 0)$ .                      D.  $(-3; 3)$ .

**Câu 3.** Vector nào sau đây có điểm đầu là  $A$ , điểm cuối là  $B$ ?

- A.  $\overrightarrow{BB}$ .                      B.  $\overrightarrow{BA}$ .                      C.  $\overrightarrow{AB}$ .                      D.  $\overrightarrow{AA}$ .

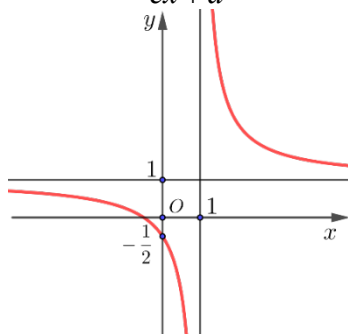
**Câu 4.** Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên đoạn  $\mathbb{R}$  và có bảng biến thiên dưới đây.

$x$	$-\infty$	$3$	$5$	$7$	$+\infty$				
$y'$		$+$	$0$	$-$	$0$	$+$	$0$	$-$	
$y$			$3$		$1$		$5$		$-\infty$

Gọi  $M, m$  lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = f(x)$  trên đoạn  $[3; 7]$ . Giá trị của  $M + 2m$  là

- A. 1.                      B. 7.                      C. 4.                      D. 3.

**Câu 5.** Hình vẽ bên dưới là đồ thị của hàm số  $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ .



Đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số có phương trình là

- A.  $y = 1$ .                      B.  $y = 2$ .                      C.  $x = 1$ .                      D.  $x = 2$ .

**Câu 6.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như sau:

$x$	$-\infty$	$0$	$3$	$+\infty$			
$f'(x)$		$+$	$0$	$-$	$0$	$+$	
$f(x)$			$2$				$+\infty$

Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho bằng

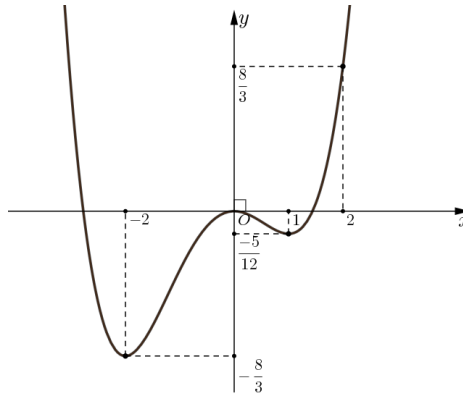
A. -4.

B. 0.

C. 3.

D. 2.

**Câu 7.** Cho hàm số  $y = \frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{3}x^3 - x^2$  có đồ thị như hình vẽ bên.



Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng

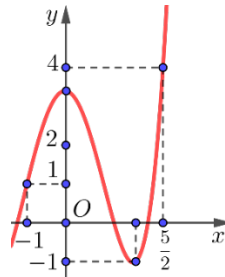
A.  $(-\infty; -2)$ .

B.  $(1; 2)$ .

C.  $(-2; 1)$ .

D.  $(0; 2)$ .

**Câu 8.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định, liên tục trên  $\left[-1; \frac{5}{2}\right]$  và có đồ thị như hình vẽ.



Giá trị lớn nhất của hàm số  $f(x)$  trên  $\left[-1; \frac{5}{2}\right]$  bằng

A.  $\frac{7}{2}$ .

B. 1.

C. 4.

D. -1.

**Câu 9.** Trong không gian  $Oxyz$ , cho  $A(2; -1; 0)$  và  $B(1; 1; -3)$ . Vectơ  $\overline{AB}$  có tọa độ là

A.  $(-1; -2; 3)$ .

B.  $(-1; -2; -3)$ .

C.  $(-1; 2; -3)$ .

D.  $(1; -2; 3)$ .

**Câu 10.** Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = \frac{x-2}{x+1}$  là

A.  $y = 1$ .

B.  $x = -1$ .

C.  $y = -2$ .

D.  $x = 2$ .

**Câu 11.** Điểm cực đại của hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x - 1$  là

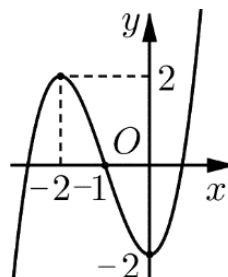
A.  $x = -1$ .

B.  $x = \frac{1}{3}$ .

C.  $x = 3$ .

D.  $x = 1$ .

**Câu 12.** Đường cong ở hình bên dưới là đồ thị của một trong bốn hàm số dưới đây. Hàm số đó là hàm số nào?



A.  $y = \frac{2x+2}{x-1}$

B.  $y = -x^3 + 3x^2 - 2$ .

C.  $y = x^4 - 3x^2 - 2$ .

D.  $y = x^3 + 3x^2 - 2$ .

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng-sai.** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1:** Cho hàm số  $f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x + 2$ .

- a) Tập xác định của hàm số là  $D = \mathbb{R}$ .
- b) Hàm số  $y = f(x)$  đồng biến trên khoảng  $(1;3)$ .
- c) Giá trị cực tiểu của hàm số là  $y_{CT} = 2$ .
- d) Gọi  $A, B$  là các điểm cực trị của đồ thị hàm số đã cho. Diện tích tam giác  $OAB$  bằng 8.

**Câu 2:** Trong 9 giây đầu tiên, một chất điểm chuyển động theo phương trình  $s(t) = -t^3 + 9t^2 + 21t + 1$ , trong đó  $t$  tính bằng giây và  $s$  tính bằng mét.

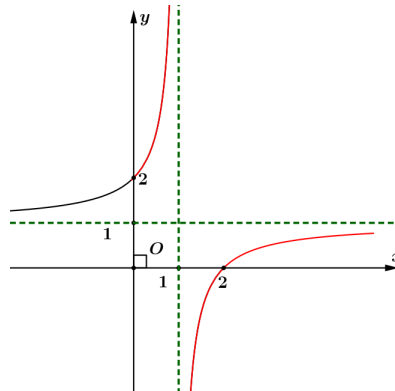
- a) Vận tốc tức thời của chuyển động tại thời điểm  $t(s)$  là  $v(t) = -3t^2 + 18t + 21$ .
- b) Đạo hàm của hàm số  $v(t)$  là  $v'(t) = -6t^2 + 18$ .
- c) Phương trình  $v'(t) = 0$  vô nghiệm.
- d) Trong khoảng thời gian 9 giây đầu tiên, vận tốc của vật đạt giá trị lớn nhất bằng  $48 \text{ m/s}$ .

**Câu 3:** Cho hàm số  $f(x) = \frac{x-2}{x+1}$

- a) Tập xác định của hàm số đã cho là  $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$ .
- b) Đạo hàm của hàm số  $f(x)$  là  $f'(x) = \frac{3}{(x+1)^2}$ .
- c) Hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như sau

$x$	$-\infty$	$-1$	$+\infty$
$f'(x)$	+		+
$f(x)$	↗	↘	↗
	1	$+\infty$	$-\infty$

d) Hàm số đã cho có đồ thị như sau



**Câu 4:** Trong không gian với một hệ trục tọa độ cho trước (đơn vị đo lấy theo  $km$ ), một máy bay đang bay có tọa độ là  $P(8;5;12)$ . Để kiểm soát không lưu, các trạm kiểm soát trên mặt đất cần biết hình chiếu của máy bay lên các mặt phẳng tọa độ.

- a) Hình chiếu vuông góc của điểm  $P(8;5;12)$  trên mặt phẳng  $(Oxy)$  là điểm  $N(0;0;12)$ .
- b) Hình chiếu vuông góc của điểm  $P(8;5;12)$  trên trục  $Oz$  là điểm  $M(8;5;0)$ .
- c)  $\overline{OP} = (8;5;12)$ .

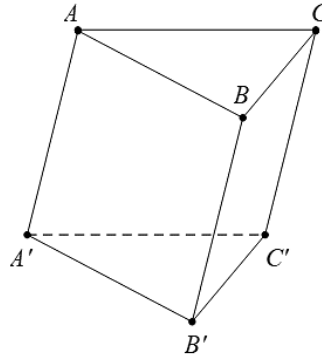
d) Cho biết máy bay  $A$  đang bay với vectơ vận tốc  $\vec{a} = (300; 200; 400)$  (đơn vị  $km/h$ ). Máy bay  $B$  bay ngược hướng và có tốc độ gấp đôi tốc độ của máy bay  $A$ . Tọa độ vectơ vận tốc của máy bay  $B$  là  $\vec{b} = (600; 400; 800)$ .

**Phần III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

**Câu 1:** Giá trị cực tiểu của hàm số  $f(x) = 2x^3 - 9x^2 - 24x + 1$  bằng bao nhiêu?

**Câu 2:** Giá trị lớn nhất của hàm số  $y = \frac{2x+3}{x-1}$  trên đoạn  $[2; 4]$  bằng bao nhiêu?

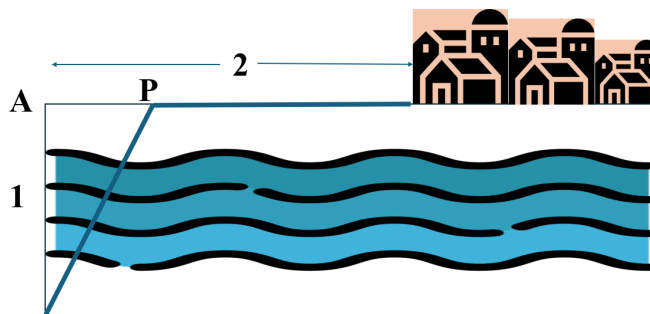
**Câu 3:** Cho hình lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có hai đáy là các tam giác đều như hình bên dưới



Góc giữa hai vectơ  $\overrightarrow{BC}$  và  $\overrightarrow{A'C'}$  bằng bao nhiêu độ?

**Câu 4:** Người ta thấy rằng trong vòng 3 năm tính từ đầu năm 2020, giá thành  $P$  của một loại sản phẩm vào tháng thứ  $t$  thay đổi theo công thức  $P(t) = 80t^3 - 3600t^2 + 48000t + 100000$  (đồng) với  $0 \leq t \leq 36$ . Giá thành đạt cực đại tại thời điểm  $t$  bằng bao nhiêu tháng?

**Câu 5:** Bạn An đang đứng trên bờ của một con sông rộng 1km và muốn đến một thị trấn ở phía bên kia bờ, cách 2km xuôi dòng. Bạn An dự định chèo thuyền theo một đường thẳng đến một điểm  $P$  trên bờ đối diện và sau đó đi bộ quãng đường còn lại dọc theo bờ. Biết bạn An chèo thuyền với vận tốc 4km/giờ và đi bộ với vận tốc 5km/giờ. Gọi  $x_0$  (km) là khoảng cách từ  $A$  đến  $P$  trong trường hợp thời gian bạn An đến thị trấn là ngắn nhất. Giá trị của  $3x_0$  bằng bao nhiêu?



**Câu 6:** Một công ty xây dựng muốn lắp đặt một tấm pin mặt trời trên nóc của một tòa nhà. Tấm pin này được cố định bởi bốn trụ thép tại các góc của một hình chữ nhật  $PQRS$  như hình vẽ dưới đây.



Ba trong bốn trụ đã được lắp đặt tại các vị trí có tọa độ như sau trong không gian  $Oxyz$ :  $P(1; 3; 4)$ ,  $Q(1; 0; 0)$ ,  $R(5; 0; 0)$ . Biết  $S(a; b; c)$ , giá trị của biểu thức  $T = a + 2b + 3c$  bằng bao nhiêu?

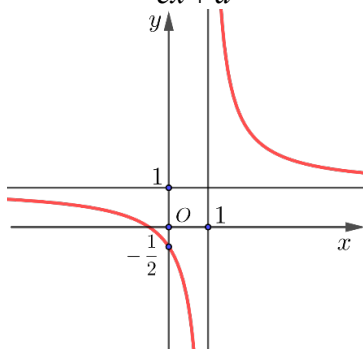
-----Hết-----

**Môn thi: Toán Lớp: 12**

Thời gian thi: 90 phút (không kể thời gian giao đề). Đề thi gồm 04 trang

**PHẦN I. 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 một phương án.

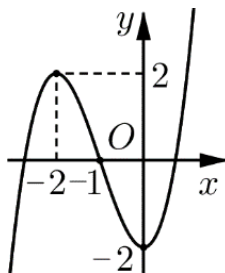
**Câu 1.** Hình vẽ bên dưới là đồ thị của hàm số  $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ .



Đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số có phương trình là

- A.  $x = 2$ .                      B.  $x = 1$ .                      C.  $y = 2$ .                      D.  $y = 1$ .

**Câu 2.** Đường cong ở hình bên dưới là đồ thị của một trong bốn hàm số dưới đây. Hàm số đó là hàm số nào?



- A.  $y = \frac{2x+2}{x-1}$                       B.  $y = -x^3 + 3x^2 - 2$ .                      C.  $y = x^3 + 3x^2 - 2$ .                      D.  $y = x^4 - 3x^2 - 2$ .

**Câu 3.** Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = \frac{x-2}{x+1}$  là

- A.  $y = -2$ .                      B.  $x = -1$ .                      C.  $y = 1$ .                      D.  $x = 2$ .

**Câu 4.** Vectơ nào sau đây có điểm đầu là  $A$ , điểm cuối là  $B$ ?

- A.  $\overline{BB}$ .                      B.  $\overline{BA}$ .                      C.  $\overline{AB}$ .                      D.  $\overline{AA}$ .

**Câu 5.** Trong không gian  $Oxyz$ , cho  $A(2; -1; 0)$  và  $B(1; 1; -3)$ . Vectơ  $\overline{AB}$  có tọa độ là

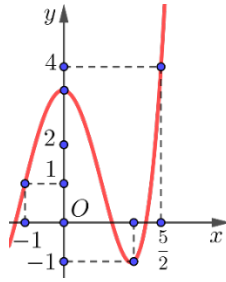
- A.  $(-1; -2; -3)$ .                      B.  $(-1; 2; -3)$ .                      C.  $(1; -2; 3)$ .                      D.  $(-1; -2; 3)$

**Câu 6.** Điểm cực đại của hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x - 1$  là

- A.  $x = 3$ .                      B.  $x = \frac{1}{3}$ .                      C.  $x = 1$ .                      D.  $x = -1$ .

**Câu 7.** Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên đoạn  $\mathbb{R}$  và có bảng biến thiên dưới đây.





Giá trị lớn nhất của hàm số  $f(x)$  trên  $\left[-1; \frac{5}{2}\right]$  bằng

A. 1.

B.  $\frac{7}{2}$ .

C. -1.

D. 4.

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng-sai.** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1:** Cho hàm số  $f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x + 2$ .

a) Tập xác định của hàm số là  $D = \mathbb{R}$ .

b) Hàm số  $y = f(x)$  đồng biến trên khoảng  $(1; 3)$ .

c) Giá trị cực tiểu của hàm số là  $y_{CT} = 2$ .

d) Gọi  $A, B$  là các điểm cực trị của đồ thị hàm số đã cho. Diện tích tam giác  $OAB$  bằng 8.

**Câu 2:** Trong 9 giây đầu tiên, một chất điểm chuyển động theo phương trình  $s(t) = -t^3 + 9t^2 + 21t + 1$ , trong đó  $t$  tính bằng giây và  $s$  tính bằng mét.

a) Vận tốc tức thời của chuyển động tại thời điểm  $t(s)$  là  $v(t) = -3t^2 + 18t + 21$ .

b) Đạo hàm của hàm số  $v(t)$  là  $v'(t) = -6t^2 + 18$ .

c) Phương trình  $v'(t) = 0$  vô nghiệm.

d) Trong khoảng thời gian 9 giây đầu tiên, vận tốc của vật đạt giá trị lớn nhất bằng  $48 \text{ m/s}$ .

**Câu 3:** Cho hàm số  $f(x) = \frac{x-2}{x+1}$

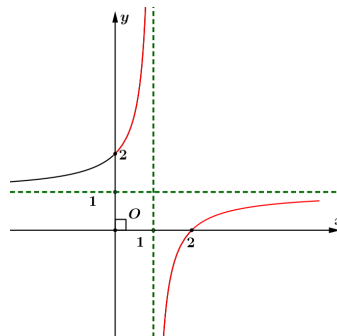
a) Tập xác định của hàm số đã cho là  $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$ .

b) Đạo hàm của hàm số  $f(x)$  là  $f'(x) = \frac{3}{(x+1)^2}$ .

c) Hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như sau

$x$	$-\infty$		$-1$		$+\infty$
$f'(x)$		+		+	
$f(x)$		$1$	$+\infty$	$-\infty$	$1$

d) Hàm số đã cho có đồ thị như sau



**Câu 4:** Trong không gian với một hệ trục tọa độ cho trước (đơn vị đo lấy theo  $km$ ), một máy bay đang bay có tọa độ là  $P(8; 5; 12)$ . Để kiểm soát không lưu, các trạm kiểm soát trên mặt đất cần biết hình chiếu của máy bay lên các mặt phẳng tọa độ.

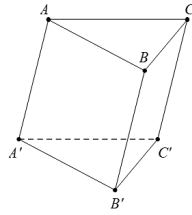
- a) Hình chiếu vuông góc của điểm  $P(8;5;12)$  trên mặt phẳng  $(Oxy)$  là điểm  $N(0;0;12)$ .
- b) Hình chiếu vuông góc của điểm  $P(8;5;12)$  trên trục  $Oz$  là điểm  $M(8;5;0)$ .
- c)  $\overline{OP} = (8;5;12)$ .
- d) Cho biết máy bay  $A$  đang bay với vectơ vận tốc  $\vec{a} = (300;200;400)$  (đơn vị  $km/h$ ). Máy bay  $B$  bay ngược hướng và có tốc độ gấp đôi tốc độ của máy bay  $A$ . Tọa độ vectơ vận tốc của máy bay  $B$  là  $\vec{b} = (600;400;800)$ .

**Phần III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

**Câu 1:** Giá trị cực tiểu của hàm số  $f(x) = 2x^3 - 9x^2 - 24x + 1$  bằng bao nhiêu?

**Câu 2:** Giá trị lớn nhất của hàm số  $y = \frac{2x+3}{x-1}$  trên đoạn  $[2;4]$  bằng bao nhiêu?

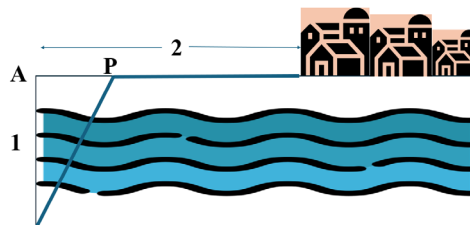
**Câu 3:** Cho hình lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có hai đáy là các tam giác đều như hình bên dưới



Góc giữa hai vectơ  $\overline{BC}$  và  $\overline{A'C'}$  bằng bao nhiêu độ?

**Câu 4:** Người ta thấy rằng trong vòng 3 năm tính từ đầu năm 2020, giá thành  $P$  của một loại sản phẩm vào tháng thứ  $t$  thay đổi theo công thức  $P(t) = 80t^3 - 3600t^2 + 48000t + 100000$  (đồng) với  $0 \leq t \leq 36$ . Giá thành đạt cực đại tại thời điểm  $t$  bằng bao nhiêu tháng?

**Câu 5:** Bạn An đang đứng trên bờ của một con sông rộng 1km và muốn đến một thị trấn ở phía bên kia bờ, cách 2km xuôi dòng. Bạn An dự định chèo thuyền theo một đường thẳng đến một điểm  $P$  trên bờ đối diện và sau đó đi bộ quãng đường còn lại dọc theo bờ. Biết bạn An chèo thuyền với vận tốc 4km/giờ và đi bộ với vận tốc 5km/giờ. Gọi  $x_0$  (km) là khoảng cách từ  $A$  đến  $P$  trong trường hợp thời gian bạn An đến thị trấn là ngắn nhất. Giá trị của  $3x_0$  bằng bao nhiêu?



**Câu 6:** Một công ty xây dựng muốn lắp đặt một tấm pin mặt trời trên nóc của một tòa nhà. Tấm pin này được cố định bởi bốn trụ thép tại các góc của một hình chữ nhật  $PQRS$  như hình vẽ dưới đây.



Ba trong bốn trụ đã được lắp đặt tại các vị trí có tọa độ như sau trong không gian  $Oxyz$ :  $P(1;3;4)$ ,  $Q(1;0;0)$ ,  $R(5;0;0)$ . Biết  $S(a;b;c)$ , giá trị của biểu thức  $T = a + 2b + 3c$  bằng bao nhiêu?

-----Hết-----



HD chấm chính thức

Đề chính thức

HƯỚNG DẪN CHẤM

Môn: Toán

Lớp: 12

Phần I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

Mã đề 101

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

Mã đề 102

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

Mã đề 103

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

Mã đề 104

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

- Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm.

Phần II. Câu trắc nghiệm đúng sai

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 01 câu hỏi được 0,1 điểm;
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 01 câu hỏi được 0,25 điểm;
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 01 câu hỏi được 0,5 điểm;
- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 01 câu hỏi được 1 điểm.

Câu	1	2	3	4
Đáp án	a) Đúng b) Sai c) Đúng d) Đúng	a) Đúng b) Sai c) Sai d) Đúng	a) Sai b) Đúng c) Đúng d) Sai	a) Sai b) Sai c) Đúng d) Sai

Phần III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 1	1	2	3	4	5	6
Đáp án	-111	7	60	10	4	23

.....Hết.....

**Người ra đề**

**Lãnh đạo duyệt**

**Người thẩm định**

**Lành Thị Quyên**

**Trần Hương Huyền**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1 NĂM HỌC 2024 - 2025**

**MÔN: TOÁN 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 PHÚT**

**Hình thức kiểm tra: 100% trắc nghiệm (Dạng 1: 12 câu TN 4 lựa chọn; Dạng 2: 04 câu TN Đúng – Sai; Dạng 3: 06 câu TLN)**

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức và dạng thức câu hỏi									Tổng
			Dạng 1			Dạng 2			Dạng 3			
			Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	
1	Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số	1. Tính đơn điệu và cực trị của hàm số	2	1		1	2	1		1	1	2,75
		2. Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số	2	1		1	2	1		1	1	2,75
		3. Đường tiệm cận của đồ thị hàm số	2									0,5
		4. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số	1			1	3					1,25
2	Vectơ và hệ trục tọa độ trong không gian	1. Vectơ trong không gian	1							1		0,75
		2. Hệ trục tọa độ trong không gian	2			1	2	1			1	2
		<b>Tổng</b>	10	2		4	9	3		3	3	10

**\*) Một số lưu ý khi ra đề kiểm tra giữa kì I lớp 12**

- Đối với bài: Tính đơn điệu và cực trị hàm số: Trong 2 câu Dạng 3, có ít nhất 1 câu ứng dụng vào thực tế.
- Đối với bài: Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số: Trong 2 câu Dạng 3, có ít nhất 1 câu ứng dụng vào thực tế.
- Yêu cầu tổng điểm về bài toán thực tế trong đề tối thiểu 30% số điểm toàn bài.
- Các số trong câu hỏi dạng 2 mô tả số ý hỏi nhỏ trong 1 câu hỏi.
- Quy ước tính điểm câu hỏi Đúng – Sai: Đúng 1 ý được 0,1 điểm; Đúng 2 ý được 0,25 điểm; Đúng 3 ý được 0,5 điểm; Đúng 4 ý được 1 điểm.

**BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 1 NĂM HỌC 2024 - 2025**

**MÔN: TOÁN 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 PHÚT**

**HÌNH THỨC: TRẮC NGHIỆM 100% (Dạng 1: 12 câu; Dạng 2: 04 câu; Dạng 3: 06 câu)**

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Năng lực										Tổng số câu
					Dạng 1			Dạng 2			Dạng 3			
					Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	
1	Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số	1. Tính đơn điệu và cực trị của hàm số	<p><b>*) Biết</b></p> <p>- Biết được tính đơn điệu, cực trị của hàm số .</p> <p>- Mối liên hệ giữa tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số trên một khoảng, cực trị của hàm số dựa vào</p>	<p><b>TD</b></p> <p><b>GQ</b></p>	2	1		1	2	1		1	1	6

		<p>dấu của đạo hàm cấp một của nó.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết được tính đơn điệu, điểm cực trị, giá trị cực trị của hàm số thông qua bảng biến thiên hoặc thông qua hình ảnh hình học của đồ thị hàm số.</li> </ul> <p><b>*) Hiểu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thể hiện được tính đồng biến, nghịch biến, cực trị của hàm số trong bảng biến thiên.</li> </ul> <p><b>*) Vận dụng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định được tính đơn điệu, cực trị của hàm số.</li> <li>- Ứng dụng tính đơn điệu vào bài toán giải PT, BPT.</li> <li>- Vận dụng tính đơn điệu của hàm số vào các bài toán thực tiễn.</li> </ul>	<p><b>TD</b></p> <p><b>GQ</b></p> <p><b>GQ</b></p> <p><b>GQ</b></p> <p><b>MH</b></p>										
	2. Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số	<p><b>*) Biết</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết được GTLN, GTNN của hàm số khi có BBT, đồ thị.</li> </ul> <p><b>*) Hiểu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm được GTLN, GTNN của hàm số khi biết trước hàm số trên khoảng, đoạn cho trước.</li> </ul> <p><b>*) Vận dụng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận dụng GTLN, GTNN của hàm số vào các bài toán khác</li> </ul>	<p><b>TD</b></p> <p><b>GQ</b></p> <p><b>GQ</b></p>	2	1	1	2	1		1	1	6	

			- Ứng dụng GTLN, GTNN của hàm số vào bài toán thực tiễn	MH									
		3. Đường tiệm cận của đồ thị hàm số	*) <b>Biết</b> - Biết cách tìm TCD, TCN, TCX của đồ thị hàm số cho trước. - Biết cách xác định TCD, TCN của đồ thị hàm số khi có BBT, đồ thị	GQ TD	2								2
		4. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số	*) <b>Biết</b> - Dạng đồ thị, BBT của các hàm số thường gặp: Bậc 3, bậc 1/bậc 1, bậc 2/bậc 1. - Sơ đồ khảo sát và vẽ đồ thị hàm số *) <b>Hiểu</b> - Hiểu được các tính chất liên quan đến các đồ thị hàm số bậc 3, bậc 1/bậc 1, bậc 2/bậc 1: TXĐ, sự biến thiên, cực trị, tiệm cận, tâm đối xứng, trục đối xứng của đồ thị	TD GQ	1		1	3					2
2	Vector và hệ trục tọa độ trong không gian	1. Vector trong không gian	*) <b>Biết</b> - Nhận biết được vector và các phép toán vector trong không gian (tổng, hiệu, tích của vector với 1 số, tích vô hướng của hai vector). *) <b>Hiểu</b> - Hiểu các phép toán về vector và áp dụng vào giải toán, hiểu được tích vô hướng của 2 vector và ứng dụng	TD GQ	1						1		2
		2. Hệ trục tọa độ trong không gian	*) <b>Biết</b> - Biết được tọa độ điểm, tọa độ của vector trong không gian.	TD	2		1	2	1			1	4

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết cách xác định tọa độ của vectơ khi biết tọa độ 2 đầu mút.</li> <li><b>*) Hiểu</b></li> <li>- Hiểu được ý nghĩa của tọa độ điểm trong không gian.</li> <li>- Xác định được tọa độ các điểm trong không gian khi có mô hình</li> <li><b>*) Vận dụng</b></li> <li>- Vận dụng được tọa độ các điểm trong không gian để giải quyết các bài toán thực tiễn</li> </ul>	<b>TD</b>									
				<b>GQ</b>									
				<b>GQ</b>									
			<b>Tổng</b>		<b>10</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>3</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>22</b>

Xem thêm: ĐỀ THI GIỮA HK1 TOÁN 12  
<https://toanmath.com/de-thi-giua-hk1-toan-12>