

**MA TRẬN ĐỀ THI LẠI – MÔN TOÁN 10
NĂM HỌC 2020 – 2021**

GVHD: ĐẶNG THỊ HẠNH

SĐT-ZALO: 0969.687.234

Học sinh ôn thi lại Toán 10 chủ động liên hệ qua Zalo để cô sắp lịch chữa đề cương.

MẠCH KIẾN THỨC	HÌNH THỨC	MỨC 1	MỨC 2	MỨC 3	MỨC 4	TỔNG	TỈ LỆ
NHI THỨC BẬC NHẤT	Trắc nghiệm	1 câu Tìm x để nhị thức bậc nhất nhận giá trị âm hoặc dương	1 câu Dựa vào bảng xét dấu tìm nghiệm của bất phương trình			2 Câu (0,5 điểm)	5 %
	Tự luận					0	0
TAM THỨC BẬC HAI	Trắc nghiệm	1 câu Giải BPT bậc hai một ẩn 1 câu Tìm TXĐ của hàm số có biểu thức dưới dấu căn là tam thức bậc hai	1 câu Tìm ĐK để BPT bậc hai có nghiệm $\forall x$ 1 câu Giải BPT tích, thương gồm bậc nhất và bậc hai một ẩn		1 câu Tìm m để PT bậc hai một ẩn có nghiệm thỏa mãn đk cho trước	5 Câu (1,25 điểm)	12,5 %
	Tự luận	1 câu (1 điểm) Giải BPT bậc hai một ẩn	1 Câu (0,5 điểm) Giải BPT tích, thương gồm bậc nhất và bậc hai một ẩn			2 Câu (1,5 điểm)	15 %
	Trắc nghiệm	1 câu		1 câu		3 Câu	7,5 %

CUNG VÀ GÓC LƯỢNG GIÁC		Đổi số đo của cung lượng giác từ radian sang độ 1 câu Tìm độ dài cung tròn có số đo a°		Biểu diễn cung lượng giác trên đường tròn lượng giác		(0,75 điểm)	
	Tự luận					0	0
GTLG CỦA MỘT CUNG	Trắc nghiệm	1 Câu Tìm công thức đúng hoặc sai trong công thức lượng giác cơ bản	1 câu Tìm các GTLG còn lại khi biết trước một GTLG của cung α	1 Câu Rút gọn biểu thức lượng giác		3 Câu (0,75 điểm)	7,5 %
	Tự luận				1 Câu (0,5điểm) Nhận dạng tam giác ABC khi biết hệ thức lượng giác các cạnh, các góc trong tam giác	1 Câu (0,5 điểm)	5 %
CÔNG THỨC LƯỢNG GIÁC	Trắc nghiệm		1 câu Rút gọn biểu thức lượng giác dùng công thức biến đổi tổng thành tích, tích thành tổng.			1 Câu (0,25 điểm)	2,5 %
	Tự luận		1 câu (1 điểm)			1 Câu	10 %

			Cho một GTLG của cung . Tìm các GTLG còn lại và GTLG của cung nhân đôi.			(1 điểm)	
PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG THẲNG	Trắc nghiệm	1 Câu Tìm VTPT của đường thẳng khi biết PTTQ 1 Câu Viết PTTS của đường thẳng khi biết một điểm và một VTCP		1 câu Tìm tọa độ hình chiếu vuông góc của một điểm lên một đường thẳng.	1 Câu Tìm tọa độ của điểm thuộc đường thẳng cho trước để khoảng cách lớn nhất, nhỏ nhất.	4 Câu (1,0 điểm)	10 %
	Tự luận	1 Câu (0,5điểm) Viết PTTQ của đường thẳng đi qua hai điểm phân biệt		1 Câu (0,5điểm) Tính diện tích ΔABC khi biết tọa độ các đỉnh		2 Câu (1,0 điểm)	10 %
PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG TRÒN	Trắc nghiệm		1 câu Tìm tâm và bán kính của đường tròn.	1 Câu Viết phương trình đường tròn đường kính AB.		2 Câu (0,5 điểm)	5 %
	Tự luận	1 Câu (0,5điểm)		1 Câu (0,5điểm)		2 Câu (1,0 điểm)	10 %

		Tìm tâm và bán kính đường tròn dạng cơ bản		Viết PTTT của đường tròn đi qua một điểm và song song, vuông góc với đường thẳng cho trước.			
TỔNG		11 Câu (4,0 điểm)	8 Câu (3,0 điểm)	6 Câu (2,0 điểm)	3 Câu (1,0 điểm)	28 Câu (10 điểm)	100 %

BÀI TẬP MINH HỌA 10

A – PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Nhị thức $-3x+2$ nhận giá trị dương khi:

- A. $x > -\frac{3}{2}$. B. $x > \frac{2}{3}$. C. $x < \frac{3}{2}$. D. $x < \frac{2}{3}$.

Câu 2: Nhị thức bậc nhất $f(x) = 2x - 6$ luôn mang dấu dương trên khoảng nào sau đây?

- A. $(-\infty; 6)$. B. $(2; +\infty)$. C. $(-\infty; 3)$. D. $(3; +\infty)$.

Câu 3: Nhị thức $-2x-3$ nhận giá trị âm khi và chỉ khi :

- A. $x < -\frac{2}{3}$. B. $x > -\frac{2}{3}$. C. $x < -\frac{3}{2}$. D. $x > -\frac{3}{2}$.

Câu 4: Cho biểu thức $f(x)$ có bảng xét dấu như sau. Tìm tập nghiệm bất phương trình $f(x) < 0$.

x	$-\infty$	-1	2	$+\infty$
$f(x)$		-		-
			0	+

- A. $(-\infty; -2) \setminus \{-1\}$. B. $(-1; +\infty)$. C. $(-\infty; 2)$. D. $(2; +\infty)$.

Câu 5: Cho biểu thức $f(x)$ có bảng xét dấu như sau:

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

Tìm tập nghiệm bất phương trình $f(x) \leq 0$.

- A. $(-3; 2) \setminus \{0\}$. B. $[-3; 2] \setminus \{0\}$ C. $[-3; 2]$. D. $(-\infty; -3) \cup (2; +\infty)$.

Câu 6: Tập nghiệm của bất phương trình $x^2 - 1 > 0$ là:

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

Câu 7: Tập nghiệm của bất phương trình $-x^2 + x + 6 \leq 0$ là:

- A. $(-\infty; -2) \cup (3; +\infty)$. B. $(-\infty; -2] \cup [3; +\infty)$.
C. $(-2; 3)$ D. $[-2; 3]$.

Câu 8: Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{5 - 4x - x^2}$ là:

- A. $[-5; 1]$. B. $\left[-\frac{1}{5}; 1\right]$. C. $(-\infty; -5] \cup [1; +\infty)$. D. $\left(-\infty; -\frac{1}{5}\right] \cup [1; +\infty)$.

Câu 9: Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{2x^2 - 5x + 2}$.

- A. $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right] \cup [2; +\infty)$. B. $\left[\frac{1}{2}; 2\right]$. C. $[2; +\infty)$. D. $D = \left(-\infty; \frac{1}{2}\right]$.

Câu 10: Bất phương trình $\frac{x-1}{x^2+4x+3} \leq 0$ có tập nghiệm là:

- A. $(-3; 1)$. B. $(-\infty; -3) \cup (-1; 1]$. C. $(-3; -1) \cup [1; +\infty)$. D. $(-\infty; 1)$.

Câu 11: Tập nghiệm của bất phương trình $(1-2x)(2x^2-3x-5) \leq 0$ là:

- A. $(-\infty; -1) \cup \left(\frac{1}{2}; \frac{5}{2}\right)$. B. $S = \left(-1; \frac{1}{2}\right) \cup \left(\frac{5}{2}; +\infty\right)$.
C. $(-\infty; -1] \cup \left[\frac{1}{2}; \frac{5}{2}\right]$. D. $S = \left[-1; \frac{1}{2}\right] \cup \left[\frac{5}{2}; +\infty\right)$.

Câu 12: Tìm m để phương trình $x^2 + 2mx + 3m - 2 \geq 0$ có nghiệm $\forall x \in \mathbb{R}$:

- A. $m \in [1; 2]$. B. $m \in (-\infty; 1)$. C. $m \in (1; 2)$. D. $m \in [2; +\infty)$.

Câu 13: Cho bất phương trình $-2x^2 + (m+2)x + m - 4 < 0$. Tìm m để bất phương trình đã cho có nghiệm với mọi x .

- A. $-14 \leq m \leq 2$. B. $m < -14$ hoặc $m > 2$.
C. $-14 < m < 2$. D. $-2 < m < 14$.

Câu 14: Cho phương trình $x^2 - 2x - m = 0$ (1). Tìm tất cả các giá trị của m để (1) có 2 nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn $x_1 < x_2 < 2$.

- A. $-1 < m < 0$. B. $m > \frac{-1}{4}$. C. $m < -1$. D. $m > 0$.

Câu 15: Xác định tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $(m+3)x^2 + (2m-1)x + m+1 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn $x_1 < 1 < x_2$?

- A. $m \leq -3$. B. $-3 < m < -\frac{3}{4}$. C. $-3 < m < -1$. D. $-1 < m < -\frac{3}{4}$.

Câu 16: Góc có số đo 108° đổi ra radian là:

- A. $\frac{3\pi}{5}$. B. $\frac{\pi}{10}$. C. $\frac{\pi}{4}$. D. $\frac{3\pi}{2}$.

Câu 17: Đổi số đo góc 105° sang radian là:

- A. $\frac{9\pi}{12}$. B. $\frac{5\pi}{12}$. C. $\frac{7\pi}{12}$. D. $\frac{5\pi}{8}$.

Câu 18: Góc có số đo $\frac{\pi}{9}$ đổi sang độ là:

- A. 20° . B. 18° . C. 25° . D. 15° .

Câu 19: Góc có số đo $\frac{2\pi}{5}$ đổi sang độ là:

- A. 240° . B. 72° . C. 270° . D. 135° .

Câu 20: Trên đường tròn bán kính $R = 20$, tính độ dài ℓ của cung có số đo 50° .

- A. $\ell = 750$. B. $\ell = \frac{25\pi}{9}$. C. $\ell = \frac{50\pi}{9}$. D. $\ell = 20 \cdot \frac{180}{\pi} \cdot 50$.

Câu 21: Trên đường tròn bán kính $R = 8$ cm, lấy cung có số đo 54° . Tính độ dài ℓ của cung tròn.

- A. $\ell = 7,54$ cm. B. $\ell = 4,75$ cm. C. $\ell = 7,47$ cm. D. $\ell = 5,74$ cm.

Câu 22: Đẳng thức nào sau đây đúng với mọi giá trị a ?

A. $1 + \cot^2 a = \frac{1}{\cos^2 a}$.

B. $1 + \tan^2 a = \frac{1}{\sin^2 a}$. C. $\tan a \cdot \cot a = -1$. D. $\sin^2 a + \cos^2 a = 1$.

Câu 23: Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào sau đây *sai*?

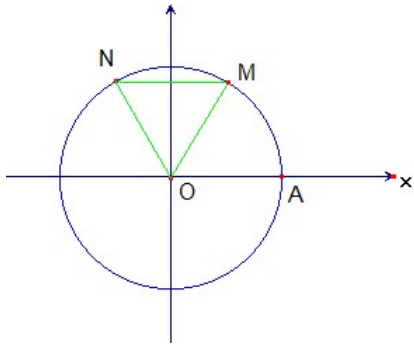
A. $\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha = 1$.

B. $\frac{1}{\cos^2 \alpha} = 1 + \tan^2 \alpha$ với $\alpha \neq \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

C. $\frac{1}{\sin^2 \alpha} = 1 + \cot^2 \alpha$ với $\alpha \neq k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

D. $\tan \alpha \cdot \cot \alpha = 1$ với $\alpha \neq k \cdot \frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$.

Câu 24: Trên đường tròn với điểm gốc là A . Điểm M thuộc đường tròn sao cho cung lượng giác AM có số đo 60° . Gọi N là điểm đối xứng với điểm M qua trục Oy , số đo cung AN là:



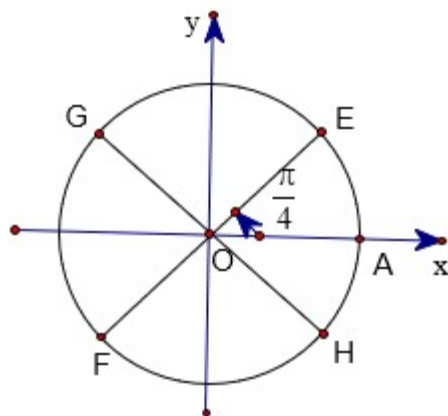
A. $120^\circ + k360^\circ, k \in \mathbb{Z}$.

B. -120° hoặc 240° .

C. 120° .

D. -240° .

Câu 25: Trên đường tròn lượng giác biểu diễn cung AM có số đo bằng $\frac{29\pi}{4} + k2\pi; k \in \mathbb{Z}$ thì điểm M sẽ trùng với điểm nào trong hình vẽ sau đây?



- A. G B. E C. H D. F

Câu 26: Cho $\sin \alpha = \frac{4}{5}$ với $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Khi đó $\cos \alpha$ là.

- A. $-\frac{3}{5}$ B. $\frac{9}{25}$ C. $\frac{1}{5}$ D. $\frac{3}{5}$

Câu 27: Cho $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{5}}{3}$ với $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$. Giá trị của $\tan \alpha$ bằng

- A. $-\frac{3}{\sqrt{5}}$ B. $-\frac{2}{\sqrt{5}}$ C. $\frac{2}{\sqrt{5}}$ D. $\frac{4}{\sqrt{5}}$

Câu 28: Cho $\tan \alpha = -\frac{3}{4}$ ở đó $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Tính giá trị của $\sin \alpha$.

- A. $\sin \alpha = \frac{4}{5}$ B. $\sin \alpha = -\frac{3}{5}$ C. $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ D. $\sin \alpha = -\frac{4}{5}$

Câu 29: Giá trị của $\sin \frac{47\pi}{6}$ là:

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ D. $-\frac{1}{2}$

Câu 30: Biến đổi thành tích biểu thức $\frac{\sin 3a + \sin 5a + \sin 7a}{\cos 3a + \cos 5a + \cos 7a}$.

- A. $\cot 5a$ B. $\tan 3a \cdot \tan 5a \cdot \tan 7a$ C. $\cot 3a \cdot \cot 5a \cdot \cot 7a$ D. $\tan 5a$

Câu 31: Biến đổi thành tích biểu thức $\frac{\sin 7a - \sin 5a}{\sin 7a + \sin 5a}$.

- A. $\tan 5a \cdot \tan a$. B. $\cos a \cdot \sin a$. C. $\cot 6a \cdot \tan a$. D. $-\cos 2a \cdot \sin 3a$.

Câu 32: Rút gọn biểu thức $\tan x \left(\frac{1 + \cos^2 x}{\sin x} - \sin x \right)$.

- A. $2 \sin x$. B. $\cos x$. C. $\sin x$. D. $2 \cos x$.

Câu 33: Rút gọn biểu thức $\frac{1 - \cos x + \cos 2x}{\sin 2x - \sin x}$.

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

Câu 34: Tính giá trị của biểu thức $A = \sin \frac{11\pi}{12} \cos \frac{5\pi}{12}$.

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

Câu 35: Tính giá trị của biểu thức $B = \cos 75^\circ \cos 15^\circ$.

- A. $B = -\frac{1}{2}$. B. $B = -\frac{1}{4}$. C. $B = \frac{1}{4}$. D. $B = \frac{1}{2}$.

Câu 36: Tính giá trị của biểu thức $C = \cos \frac{\pi}{7} \cos \frac{3\pi}{7} \cos \frac{5\pi}{7}$.

- A. $C = \frac{1}{4}$. B. $C = -\frac{1}{8}$. C. $C = -\frac{1}{4}$. D. $C = \frac{1}{8}$.

Câu 37: Tính giá trị của biểu thức $T = \cos \frac{\pi}{7} - \cos \frac{2\pi}{7} + \cos \frac{3\pi}{7}$.

- A. $T = 0$. B. $T = 1$. C. $T = \frac{1}{2}$. D. $T = \frac{1}{4}$.

Câu 38: Đường thẳng Δ có phương trình: $2x - 3y - 5 = 0$ có vectơ pháp tuyến là:

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

Câu 39: Đường thẳng $2x + y - 1 = 0$ có vectơ pháp tuyến là vectơ nào?

- A. $\vec{n} = (2; 1)$. B. $\vec{n} = (1; -1)$. C. $\vec{n} = (-1; 2)$. D. $\vec{n} = (2; -1)$.

Câu 40: Vectơ nào sau đây là một vectơ chỉ phương của đường thẳng có phương trình tham số: $\begin{cases} x=1+2t \\ y=3+t \end{cases}$?

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

Câu 41: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , đường thẳng đi qua hai điểm $A(3; -1)$ và có vectơ chỉ phương $\vec{u}(-3; 1)$ có phương trình tham số là

- A. $\begin{cases} x = -3 + 3t \\ y = 1 + t \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = 3 - 3t \\ y = -1 + t \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = 3 + 3t \\ y = -1 - t \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = 3 + 3t \\ y = -1 + t \end{cases}$.

Câu 42: Viết phương trình tham số của đường thẳng đi qua 2 điểm $A(2; -1)$ và có vectơ chỉ phương $\vec{u}(0; 1)$.

- A. $\begin{cases} x = 2t \\ y = 1 - t \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = 2 + t \\ y = -1 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = 1 \\ y = 2 + 6t \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = 2 \\ y = -1 + t \end{cases}$.

Câu 43: Cho đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = -2t \end{cases}$ và điểm $M(3; 3)$. Tọa độ hình chiếu vuông góc của M trên đường thẳng Δ là:

- A. $(1; 0)$. B. $(-2; 2)$. C. $(7; -4)$. D. $(4; -2)$.

Câu 44: Hình chiếu vuông góc của $M(1; 4)$ xuống đường thẳng $\Delta: x - 2y + 2 = 0$ có tọa độ là

- A. $(2; 2)$. B. $(0; 3)$. C. $(3; 0)$. D. $(2; -2)$.

Câu 45: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường thẳng $\Delta: x + y - 8 = 0$ và hai điểm $A(3; 2)$, $B(0; 2)$. Gọi $M(a; b)$ là điểm thuộc đường thẳng Δ sao cho $|\overrightarrow{AM} + 2\overrightarrow{BM}|$ nhỏ nhất. Giá trị biểu thức $-3a + 5b$ bằng

- A. -4 . B. 4 . C. 12 . D. -12 .

Câu 46: Cho ba điểm $A(-6; 3)$, $B(0; -1)$, $C(3; 2)$ Điểm M trên đường thẳng $d: 2x - y + 3 = 0$ mà $|\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC}|$ nhỏ nhất là:

- A. $M\left(\frac{13}{15}; \frac{71}{15}\right)$. B. $M\left(\frac{26}{15}; \frac{97}{15}\right)$. C. $M\left(\frac{13}{15}; \frac{19}{15}\right)$. D. $M\left(-\frac{13}{15}; \frac{19}{15}\right)$.

Câu 47: Phương trình đường tròn (C) có tâm $I(2; -1)$ và bán kính $R = 3$ là:

- A. $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 3$. B. $(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = 9$.
C. $(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = 3$. D. $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 9$.

Câu 48: Đường tròn tâm $I(3;-1)$ và bán kính $R=2$ có phương trình là

A. $(x-3)^2 + (y+1)^2 = 4.$

B. $(x+3)^2 + (y+1)^2 = 4.$

C. $(x-3)^2 + (y-1)^2 = 4.$

D. $(x+3)^2 + (y-1)^2 = 4.$

Câu 49: Cho hai điểm $A(5;-1), B(-3;-9)$. Đường tròn có đường kính AB có phương trình là

A. $x^2 + y^2 + 2x - 10y - 6 = 0$

B. $x^2 + y^2 - 2x + 10y - 6 = 0.$

C. $x^2 + y^2 + 2x - 6y - 22 = 0.$

D. $x^2 + y^2 - 2x - 6y + 22 = 0.$

Câu 50: Phương trình đường tròn đường kính AB với $A(1;1), B(7;5)$ là:

A. $x^2 + y^2 - 8x - 6y - 12 = 0.$

B. $x^2 + y^2 + 8x + 6y + 12 = 0.$

C. $x^2 + y^2 - 8x - 6y + 12 = 0.$

D. $x^2 + y^2 + 8x - 6y - 12 = 0.$

B – PHẦN TỰ LUẬN

Câu 51: Giải các bất phương trình sau :

a. $x^2 + x - 12 > 0$

b. $-3x^2 - 2x + 5 \geq 0$

c. $(3-x)(-2x^2 + 5x + 7) < 0$

d. $\frac{2x+1}{x^2+2x-15} \leq 0$

Câu 52: Tìm các giá trị lượng giác còn lại của cung α biết:

a. $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ với $\alpha \in \left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$

b. $\cos x = -\frac{\sqrt{5}}{3}$ với $180^\circ < x < 270^\circ.$

Câu 53: Cho tam giác ABC với $A(1;2), B(-3;-2), C(-1; 4)$:

a. Viết phương trình tổng quát các cạnh của ΔABC

b. Tính diện tích tam giác ABC

Câu 54: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường tròn $(C): (x+2)^2 + (y-5)^2 = 10.$

a. Tìm tâm và bán kính của đường tròn (C)

b. Viết phương trình tiếp tuyến với đường tròn (C), song song với đường thẳng $d : 3x + y - 9 = 0$

c. Viết phương trình tiếp tuyến với đường tròn (C), vuông góc với đường thẳng $d : -x - 2y + 5 = 0$

Câu 55: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường tròn (C): $x^2 + y^2 - 2x + 6y - 6 = 0$.

a. Tìm tâm và bán kính của đường tròn (C)

b. Viết phương trình tiếp tuyến với đường tròn (C), song song với đường thẳng $d : -4x + 3y - 7 = 0$

c. Viết phương trình tiếp tuyến với đường tròn (C), vuông góc với đường thẳng $d : 5x - 12y + 55 = 0$

----- **HẾT** -----