

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

Họ và tên học sinh ..... Lớp 10A .....SBD.....

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 5,0 điểm) (Thời gian làm bài trắc nghiệm 45 phút)**

*(Cán bộ coi thi thu phần bài làm trắc nghiệm sau khi tính giờ làm bài 45 phút và phát tiếp phần đề thi tự luận)*

*( Đề thi trắc nghiệm gồm 25 câu được đánh máy trong 04 trang)*

Học sinh điền đáp án đúng vào bảng sau:

|        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Câu    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Đáp án |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chấm   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Câu    | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |    |
| Đáp án |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chấm   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

**Câu 1:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1;2017), B(2017;1)$ , gọi  $(\Delta)$  là đường trung trực của đoạn thẳng  $AB$  khi đó phương trình nào dưới đây là phương trình tổng quát của đường thẳng  $(\Delta)$

- A.**  $x - y = 0$                       **B.**  $x + y = 0$                       **C.**  $x - y + 1008 = 0$                       **D.**  $x + y + 1009 = 0$

**Câu 2:** Bất phương trình  $2x - 4 \leq 0$  có tập nghiệm là

- A.**  $(-\infty; 2)$                       **B.**  $(-\infty; 2]$                       **C.**  $\mathbb{R}$                       **D.**  $(2; +\infty)$

**Câu 3:** Cho bất phương trình  $x^2 - 2mx + 8m - 7 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in (-\infty; 0)$  là

- A.**  $1 < m < 7$                       **B.**  $1 \leq m \leq 7$                       **C.**  $m \geq \frac{7}{8}$                       **D.**  $m \leq \frac{7}{8}$

**Câu 4:** Bất phương trình  $x^2 + 4x + 3 < 0$  có tập nghiệm là:

- A.**  $(-3; -1)$                       **B.**  $\mathbb{R}$                       **C.**  $(-\infty; -3) \cup (-1; +\infty)$                       **D.**  $[-3; -1]$

**Câu 5:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1; -2017), B(-2017; 1)$  khi đó phương trình nào dưới đây là phương trình tham số của đường thẳng  $AB$

- A.**  $\begin{cases} x = 1 + 2017t \\ y = 1 + 2017t \end{cases}$                       **B.**  $\begin{cases} x = 1 + 2016t \\ y = 1 - 2016t \end{cases}$
- C.**  $\begin{cases} x = 1 + 2017t \\ y = -2017 + 2017t \end{cases}$                       **D.**  $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = -2017 - t \end{cases}$

**Câu 6:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho điểm  $A(1;2)$  và đường thẳng  $(\Delta): 3x + 4y - 6 = 0$  Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  có tâm  $A$  và tiếp xúc với thẳng  $(\Delta)$  là

A.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = \sqrt{3}$

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

C.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 9$

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

**Câu 7:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho Elip  $(E): \frac{x^2}{25} + y^2 = 1$  và Parabol  $(P): y = -2017x^2 + 2$  Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  đi qua các giao điểm của Elip và Parabol là

A.  $x^2 + (y + \frac{12}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$

B.  $x^2 + (y + \frac{11}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$

C.  $x^2 + (y + \frac{13}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$

D. Kết quả khác

**Câu 8:** Cho  $\sin \alpha = \frac{5}{13}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos(\alpha - \frac{\pi}{4})$  là

A.  $\frac{\sqrt{2}}{34}$

B.  $-\frac{\sqrt{2}}{26}$

C.  $\frac{17\sqrt{2}}{26}$

D.  $-\frac{7\sqrt{2}}{26}$

**Câu 9:** Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  và  $\frac{\pi}{2} < \alpha < \frac{3\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos \alpha$  là

A.  $-\frac{4}{5}$

B.  $\frac{\sqrt{3}}{5}$

C.  $\frac{\sqrt{3}}{5}$

D.  $\frac{4}{5}$

**Câu 10:** Bất phương trình  $x^2 - 2x - 4 > 0$  có tập nghiệm là

A.  $\mathbb{R}$

B. Kết quả khác

C.  $(1 - \sqrt{5}; 1 + \sqrt{5})$

D.  $(-\infty; 1 - \sqrt{5}) \cup (1 + \sqrt{5}; +\infty)$

**Câu 11:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(-1;-2), B(-4;-6)$ , Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  có tâm  $A$  và đi qua  $B$  là

A.  $(x+1)^2 + (y+2)^2 = 25$

B.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 25$

C.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = \sqrt{5}$

D.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 5$

**Câu 12:** Giá trị của biểu thức

$$A = \cos^2 2^\circ + \cos^2 4^\circ + \cos^2 6^\circ + \cos^2 8^\circ + \dots + \cos^2 82^\circ + \cos^2 84^\circ + \cos^2 86^\circ + \cos^2 88^\circ + \cos^2 90^\circ \text{ là}$$

A. 21

B. 22

C. 23

D. Kết quả khác.

**Câu 13:** Cho bất phương trình  $-1 \leq \frac{x^2 - 2x - m}{x^2 + 2x + 2017} < 2$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in \mathbb{R}$  là:

A.  $m > 4025$

B.  $-4025 \leq m < 2017$

C.  $m > 2017$

D.  $-4025 < m \leq 2017$

**Câu 14:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng cho mọi tam giác ABC vuông tại B

A.  $\tan(A + B) = -\cot A$

B.  $\tan(A + B) = -\cot B$

C.  $\cos(A + B) = \cos A$

D.  $\cos(A + B) = \cos C$

**Câu 15:** Cho  $\cos \alpha = \frac{3}{5}$  khi đó giá trị của  $\cos(2\alpha)$  là

A.  $\frac{18}{25}$

B.  $\frac{7}{25}$

C.  $-\frac{18}{25}$

D.  $-\frac{7}{25}$

**Câu 16:** Bất phương trình  $|x + 2| > 3$  có tập nghiệm là

A.  $[-5; 1]$

B.  $\mathbb{R}$

C.  $(-\infty; -5) \cup (1; +\infty)$

D.  $(-5; 1)$

**Câu 17:** Bất phương trình  $4x^2 + 4x + 1 > 0$  có tập nghiệm là:

A.  $\emptyset$

B.  $\left\{-\frac{1}{2}\right\}$

C.  $\mathbb{R} \setminus \left\{-\frac{1}{2}\right\}$

D.  $\mathbb{R}$

**Câu 18:** Cho bất phương trình  $mx^2 - 4x - m - 6 \geq 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình vô nghiệm là:

A.  $m < 0$

B.  $-3 - \sqrt{5} < m < -3 + \sqrt{5}$

C.  $-3 - \sqrt{5} \leq m \leq -3 + \sqrt{5}$

D.  $\begin{cases} m > -3 + \sqrt{5} \\ m < -3 - \sqrt{5} \end{cases}$

**Câu 19:** Cho bất phương trình  $x^2 + 2mx + 2018m + 2019 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in \mathbb{R}$  là:

A.  $-1 < m < 2019$

B.  $\begin{cases} m > 2019 \\ m < -1 \end{cases}$

C.  $\begin{cases} m \geq 2019 \\ m \leq -1 \end{cases}$

D.  $-1 \leq m \leq 2019$

**Câu 20:** Cho  $\cot \alpha = \frac{12}{5}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\sin \alpha$  là

A.  $-\frac{\sqrt{13}}{13}$

B.  $-\frac{12}{13}$

C.  $\frac{12}{13}$

D.  $\frac{5}{13}$

**Câu 21:** Cho  $\triangle ABC$ ,  $AB = 4\text{cm}$ ,  $BC = 6\text{cm}$ ,  $CA = 8\text{cm}$  khi đó trung tuyến ngắn nhất có độ dài là

A.  $3\sqrt{5}(\text{cm})$

B.  $\sqrt{46}(\text{cm})$

C.  $4\sqrt{3}(\text{cm})$

D.  $\sqrt{10}(\text{cm})$

**Câu 22:** Cho  $\triangle ABC$ ,  $AB = 6\text{cm}$ ,  $BC = 8\text{cm}$ ,  $CA = 10\text{cm}$  khi đó tam giác này có diện tích là

A.  $18(\text{cm}^2)$

B.  $24(\text{cm}^2)$

C.  $12(\text{cm}^2)$

D.  $6\sqrt{2}(\text{cm}^2)$

**Câu 23:** Trong mặt phẳng Oxy phương trình chính tắc của Elip có độ dài trục lớn bằng 10 và độ dài trục bé bằng 8 là

A.  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$

B.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

C.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{81} = 1$

D.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$

**Câu 24:** Cho  $\tan \alpha = 3$  khi đó giá trị của  $\tan(\alpha + \frac{\pi}{4})$  là

A.  $\frac{7}{17}$

B.  $-4$

C.  $-2$

D.  $\frac{17}{7}$

**Câu 25:** Cho  $\cos \alpha = -\frac{3}{5}$  và  $0 < \alpha < \pi$  khi đó giá trị của  $\cos \frac{\alpha}{2}$  là

A.  $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

B.  $\frac{-2\sqrt{5}}{5}$

C.  $\frac{\sqrt{5}}{5}$

D.  $-\frac{\sqrt{5}}{5}$

----- HẾT PHẦN TRẮC NGHIỆM -----

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

Họ và tên học sinh ..... Lớp 10A .....SBD.....

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 5,0 điểm) (Thời gian làm bài trắc nghiệm 45 phút)**

**(Cán bộ coi thi thu phần bài làm trắc nghiệm sau khi tính giờ làm bài 45 phút và phát tiếp phần đề thi tự luận)**

(Đề thi trắc nghiệm gồm 25 câu được đánh máy trong 04 trang)

Học sinh điền đáp án đúng vào bảng sau:

|        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Câu    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Đáp án |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chấm   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Câu    | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |    |
| Đáp án |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chấm   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

**Câu 1:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1;2017), B(2017;1)$ , gọi  $(\Delta)$  là đường trung trực của đoạn thẳng  $AB$  khi đó phương trình nào dưới đây là phương trình tổng quát của đường thẳng  $(\Delta)$

- A.**  $x - y = 0$                       **B.**  $x + y = 0$                       **C.**  $x - y + 1008 = 0$                       **D.**  $x + y + 1009 = 0$

**Câu 2:** Bất phương trình  $2x - 4 > 0$  có tập nghiệm là

- A.**  $(-\infty; 2)$                       **B.**  $(-\infty; 2]$                       **C.**  $\mathbb{R}$                       **D.**  $(2; +\infty)$

**Câu 3:** Cho bất phương trình  $x^2 - 2mx + 8m - 7 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in (-\infty; 0)$  là

- A.**  $1 < m < 7$                       **B.**  $1 \leq m \leq 7$                       **C.**  $m \geq \frac{7}{8}$                       **D.**  $m \leq \frac{7}{8}$

**Câu 4:** Bất phương trình  $x^2 - 4x + 3 \leq 0$  có tập nghiệm là

- A.**  $[1; 3]$                       **B.**  $\mathbb{R}$                       **C.**  $(-\infty; 1) \cup (3; +\infty)$                       **D.**  $(1; 3)$

**Câu 5:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1;2017), B(2017;1)$  khi đó phương trình nào dưới đây là phương trình tham số của đường thẳng  $AB$

- A.  $\begin{cases} x = 1 + 2017t \\ y = 1 + 2017t \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x = 1 + 2016t \\ y = 1 - 2016t \end{cases}$       C.  $\begin{cases} x = 1 + 2017t \\ y = 2017 + 2017t \end{cases}$       D.  $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2017 - t \end{cases}$

**Câu 6:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho điểm  $A(1;2)$  và đường thẳng  $(\Delta): 3x + 4y + 4 = 0$  Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  có tâm A và tiếp xúc với thẳng  $(\Delta)$  là

- A.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = \sqrt{3}$       B.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 3$   
C.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 9$       D.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 81$

**Câu 7:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho Elip  $(E): \frac{x^2}{25} + y^2 = 1$  và Parabol  $(P): y = 2017x^2 - 2$  Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  đi qua các giao điểm của Elip và Parabol là

- A.  $x^2 + (y - \frac{11}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$       B.  $x^2 + (y - \frac{12}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$   
C.  $x^2 + (y - \frac{13}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$       D. Kết quả khác

**Câu 8:** Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos(\alpha - \frac{\pi}{4})$  là

- A.  $\frac{\sqrt{2}}{10}$       B.  $-\frac{\sqrt{2}}{10}$       C.  $\frac{7\sqrt{2}}{10}$       D.  $-\frac{7\sqrt{2}}{10}$

**Câu 9:** Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos \alpha$  là

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

**Câu 10:** Bất phương trình  $x^2 - 2x + 4 > 0$  có tập nghiệm là

- A.  $\mathbb{R}$       B. Kết quả khác      C.  $(1 - \sqrt{3}; 1 + \sqrt{3})$       D.  $\emptyset$

**Câu 11:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1;2), B(4;6)$ , Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  có tâm A và đi qua B là

- A.  $(x+1)^2 + (y+2)^2 = 25$       B.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = \sqrt{5}$   
C.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 25$       D.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 5$

**Câu 12:** Giá trị của biểu thức

$$A = \sin^2 1^\circ + \sin^2 3^\circ + \sin^2 5^\circ + \dots + \sin^2 85^\circ + \sin^2 87^\circ + \sin^2 89^\circ \text{ là}$$

A.  $\frac{43}{2}$

B.  $\frac{45}{2}$

C.  $\frac{47}{2}$

D. Kết quả khác.

**Câu 13:** Cho bất phương trình  $-1 \leq \frac{x^2 - 2x + m}{x^2 + 2x + 2017} < 2$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in \mathbb{R}$  là

A.  $m > 4025$

B.  $-2017 \leq m < 4025$

C.  $m > 2017$

D.  $0 < m \leq 4025$

**Câu 14:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng cho mọi tam giác ABC vuông tại A

A.  $\tan(A + B) = -\cot C$

B.  $\cos(A + B) = \cos C$

C.  $\cos(A + C) = \cos B$

D.  $\tan(A + B) = -\cot B$

**Câu 15:** Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  khi đó giá trị của  $\cos(2\alpha)$  là

A.  $\frac{18}{25}$

B.  $\frac{7}{25}$

C.  $-\frac{18}{25}$

D.  $-\frac{7}{25}$

**Câu 16:** Bất phương trình  $|x + 2| \leq 3$  có tập nghiệm là

A.  $[-5; 1]$

B.  $\mathbb{R}$

C.  $(-\infty; -5] \cup [1; +\infty)$

D.  $(-5; 1)$

**Câu 17:** 4. Bất phương trình  $4x^2 - 4x + 1 \leq 0$  có tập nghiệm là

A.  $\emptyset$

B.  $\left\{\frac{1}{2}\right\}$

C. Kết quả khác

D.  $\mathbb{R}$

**Câu 18:** Cho bất phương trình  $mx^2 - 4x - m - 8 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình vô nghiệm là

A.  $m < 0$

B.  $-4 - 2\sqrt{3} < m < -4 + 2\sqrt{3}$

C.  $-4 - 2\sqrt{3} \leq m \leq -4 + 2\sqrt{3}$

D.  $\begin{cases} m > -4 + 2\sqrt{3} \\ m < -4 - 2\sqrt{3} \end{cases}$

**Câu 19:** Cho bất phương trình  $x^2 - 2mx + 2018m - 2017 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in \mathbb{R}$  là

A.  $\begin{cases} m \geq 2017 \\ m \leq 1 \end{cases}$

B.  $\begin{cases} m > 2017 \\ m < 1 \end{cases}$

C.  $1 < m < 2017$

D.  $1 \leq m \leq 2017$

**Câu 20:** Cho  $\tan \alpha = \frac{12}{5}$  và  $\frac{\pi}{2} < \alpha < \frac{3\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\sin \alpha$  là

A.  $-\frac{\sqrt{13}}{13}$

B.  $-\frac{12}{13}$

C.  $\frac{12}{13}$

D.  $\frac{5}{13}$

**Câu 21:** Cho  $\triangle ABC$ ,  $AB = 4\text{cm}$ ,  $BC = 6\text{cm}$ ,  $CA = 8\text{cm}$  khi đó trung tuyến lớn nhất có độ dài là

A.  $3\sqrt{5}(\text{cm})$

B.  $\sqrt{10}(\text{cm})$

C.  $4\sqrt{3}(\text{cm})$

D.  $\sqrt{46}(\text{cm})$

**Câu 22:** Cho  $\triangle ABC$ ,  $AB = 6\text{cm}$ ,  $BC = 8\text{cm}$ ,  $CA = 10\text{cm}$  khi đó tam giác này có diện tích là

A.  $18(\text{cm}^2)$

B.  $12(\text{cm}^2)$

C.  $24(\text{cm}^2)$

D.  $6\sqrt{2}(\text{cm}^2)$

**Câu 23:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  phương trình chính tắc của Elip có độ dài trục lớn bằng 10 và độ dài tiêu cự bằng 8 là

A.  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$

B.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

C.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{81} = 1$

D.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$

**Câu 24:** Cho  $\tan \alpha = \frac{12}{5}$  khi đó giá trị của  $\tan(\alpha + \frac{\pi}{4})$  là

A.  $\frac{7}{17}$

B.  $-\frac{17}{7}$

C.  $-\frac{7}{17}$

D.  $\frac{17}{7}$

**Câu 25:** Cho  $\cos \alpha = \frac{3}{5}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos \frac{\alpha}{2}$  là

A.  $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

B.  $-\frac{2\sqrt{5}}{5}$

C.  $\frac{\sqrt{5}}{5}$

D.  $-\frac{\sqrt{5}}{5}$

----- HẾT PHẦN TRẮC NGHIỆM -----

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

Họ và tên học sinh ..... Lớp 10A .....SBD.....

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 5,0 điểm) (Thời gian làm bài trắc nghiệm 45 phút)**

**(Cán bộ coi thi thu phần bài làm trắc nghiệm sau khi tính giờ làm bài 45 phút và phát tiếp phần đề thi tự luận)**

(Đề thi trắc nghiệm gồm 25 câu được đánh máy trong 04 trang)

Học sinh điền đáp án đúng vào bảng sau:

|        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Câu    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Đáp án |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chấm   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Câu    | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |    |
| Đáp án |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chấm   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

**Câu 1:** Trong mặt phẳng Oxy cho hai điểm  $A(-1;-2)$ ,  $B(-4;-6)$ , Khi đó phương trình của đường tròn (C) có tâm A và đi qua B là

**A.**  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 25$

**B.**  $(x+1)^2 + (y+2)^2 = 25$

**C.**  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 5$

**D.**  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = \sqrt{5}$

**Câu 2:** Cho bất phương trình  $-1 \leq \frac{x^2 - 2x - m}{x^2 + 2x + 2017} < 2$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in R$  là:

**A.**  $m > 4025$

**B.**  $m > 2017$

**C.**  $-4025 < m \leq 2017$

**D.**  $-4025 \leq m < 2017$

**Câu 3:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng cho mọi tam giác ABC vuông tại B

**A.**  $\cos(A+B) = \cos C$

**B.**  $\cos(A+B) = \cos A$

**C.**  $\tan(A+B) = -\cot B$

**D.**  $\tan(A+B) = -\cot A$

**Câu 4:** Bất phương trình  $2x - 4 \leq 0$  có tập nghiệm là

- A.  $(-\infty; 2)$       B.  $(-\infty; 2]$       C.  $\mathbb{R}$       D.  $(2; +\infty)$

**Câu 5:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1; 2017), B(2017; 1)$ , gọi  $(\Delta)$  là đường trung trực của đoạn thẳng  $AB$  khi đó phương trình nào dưới đây là phương trình tổng quát của đường thẳng  $(\Delta)$

- A.  $x + y + 1009 = 0$       B.  $x - y + 1008 = 0$       C.  $x - y = 0$       D.  $x + y = 0$

**Câu 6:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho Elip  $(E): \frac{x^2}{25} + y^2 = 1$  và Parabol  $(P): y = -2017x^2 + 2$  Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  đi qua các giao điểm của Elip và Parabol là

- A.  $x^2 + (y + \frac{11}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$       B.  $x^2 + (y + \frac{12}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$   
C.  $x^2 + (y + \frac{13}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$       D. Kết quả khác

**Câu 7:** Bất phương trình  $x^2 + 4x + 3 < 0$  có tập nghiệm là:

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

**Câu 8:** Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  và  $\frac{\pi}{2} < \alpha < \frac{3\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos \alpha$  là

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

**Câu 9:** Cho bất phương trình  $x^2 - 2mx + 8m - 7 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in (-\infty; 0)$  là

- A.  $1 < m < 7$       B.  $m \leq \frac{7}{8}$       C.  $m \geq \frac{7}{8}$       D.  $1 \leq m \leq 7$

**Câu 10:** Bất phương trình  $x^2 - 2x - 4 > 0$  có tập nghiệm là

- A. Kết quả khác      B.  $\mathbb{R}$   
C.  $(1 - \sqrt{5}; 1 + \sqrt{5})$       D.  $(-\infty; 1 - \sqrt{5}) \cup (1 + \sqrt{5}; +\infty)$

**Câu 11:** Cho  $\cos \alpha = \frac{3}{5}$  khi đó giá trị của  $\cos(2\alpha)$  là

- A.  $\frac{18}{25}$       B.  $-\frac{7}{25}$       C.  $-\frac{18}{25}$       D.  $\frac{7}{25}$

**Câu 12:** Cho  $\cos \alpha = -\frac{3}{5}$  và  $0 < \alpha < \pi$  khi đó giá trị của  $\cos \frac{\alpha}{2}$  là

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

**Câu 13:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1;-2017), B(-2017;1)$  khi đó phương trình nào dưới đây là phương trình tham số của đường thẳng  $AB$

A.  $\begin{cases} x = 1 + 2017t \\ y = 1 + 2017t \end{cases}$

B.  $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = -2017 - t \end{cases}$

C.  $\begin{cases} x = 1 + 2016t \\ y = 1 - 2016t \end{cases}$

D.  $\begin{cases} x = 1 + 2017t \\ y = -2017 + 2017t \end{cases}$

**Câu 14:** Cho  $\sin \alpha = \frac{5}{13}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos(\alpha - \frac{\pi}{4})$  là

A.  $\frac{\sqrt{2}}{34}$

B.  $-\frac{7\sqrt{2}}{26}$

C.  $-\frac{\sqrt{2}}{26}$

D.  $\frac{17\sqrt{2}}{26}$

**Câu 15:** Bất phương trình  $4x^2 + 4x + 1 > 0$  có tập nghiệm là:

A.  $\mathbb{R}$

B.  $\mathbb{R} \setminus \left\{-\frac{1}{2}\right\}$

C.  $\emptyset$

D.  $\left\{-\frac{1}{2}\right\}$

**Câu 16:** Cho  $\triangle ABC, AB = 6cm, BC = 8cm, CA = 10cm$  khi đó tam giác này có diện tích là

A.  $24(cm^2)$

B.  $12(cm^2)$

C.  $18(cm^2)$

D.  $6\sqrt{2}(cm^2)$

**Câu 17:** Cho bất phương trình  $mx^2 - 4x - m - 6 \geq 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình vô nghiệm là:

A.  $m < 0$

B.  $-3 - \sqrt{5} < m < -3 + \sqrt{5}$

C.  $-3 - \sqrt{5} \leq m \leq -3 + \sqrt{5}$

D.  $\begin{cases} m > -3 + \sqrt{5} \\ m < -3 - \sqrt{5} \end{cases}$

**Câu 18:** Cho bất phương trình  $x^2 + 2mx + 2018m + 2019 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in \mathbb{R}$  là:

A.  $-1 < m < 2019$

B.  $\begin{cases} m > 2019 \\ m < -1 \end{cases}$

C.  $\begin{cases} m \geq 2019 \\ m \leq -1 \end{cases}$

D.  $-1 \leq m \leq 2019$

**Câu 19:** Cho  $\cot \alpha = \frac{12}{5}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\sin \alpha$  là

A.  $-\frac{\sqrt{13}}{13}$

B.  $-\frac{12}{13}$

C.  $\frac{12}{13}$

D.  $\frac{5}{13}$

**Câu 20:** Cho  $\triangle ABC, AB = 4cm, BC = 6cm, CA = 8cm$  khi đó trung tuyến ngắn nhất có độ dài là

A.  $3\sqrt{5}(cm)$

B.  $\sqrt{46}(cm)$

C.  $4\sqrt{3}(cm)$

D.  $\sqrt{10}(cm)$

**Câu 21:** Giá trị của biểu thức

$$A = \cos^2 2^\circ + \cos^2 4^\circ + \cos^2 6^\circ + \cos^2 8^\circ + \dots + \cos^2 82^\circ + \cos^2 84^\circ + \cos^2 86^\circ + \cos^2 88^\circ + \cos^2 90^\circ \text{ là}$$

- A. 22                      B. Kết quả khác.                      C. 23                      D. 21

**Câu 22:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  phương trình chính tắc của Elip có độ dài trục lớn bằng 10 và độ dài trục bé bằng 8 là

- A.  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$                       B.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{81} = 1$                       C.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$                       D.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$

**Câu 23:** Cho  $\tan \alpha = 3$  khi đó giá trị của  $\tan(\alpha + \frac{\pi}{4})$  là

- A.  $\frac{7}{17}$                       B.  $-4$                       C.  $-2$                       D.  $\frac{17}{7}$

**Câu 24:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho điểm  $A(1;2)$  và đường thẳng  $(\Delta): 3x + 4y - 6 = 0$  Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  có tâm  $A$  và tiếp xúc với thẳng  $(\Delta)$  là

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

**Câu 25:** Bất phương trình  $|x+2| > 3$  có tập nghiệm là

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

----- HẾT PHẦN TRẮC NGHIỆM -----

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

Họ và tên học sinh ..... Lớp 10A .....SBD.....

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 5,0 điểm) (Thời gian làm bài trắc nghiệm 45 phút)

(Cán bộ coi thi thu phần bài làm trắc nghiệm sau khi tính giờ làm bài 45 phút và phát tiếp phần đề thi tự luận)

( Đề thi trắc nghiệm gồm 25 câu được đánh máy trong 04 trang)

Học sinh điền đáp án đúng vào bảng sau:

|        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Câu    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Đáp án |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chấm   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Câu    | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |    |
| Đáp án |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chấm   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

Câu 1: Trong mặt phẳng Oxy cho hai điểm A(1;2), B(4;6) , Khi đó phương trình của đường tròn (C) có tâm A và đi qua B là

- A.  $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = \sqrt{5}$
- B.  $(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 25$
- C.  $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 5$
- D.  $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 25$

Câu 2: Cho bất phương trình  $-1 \leq \frac{x^2 - 2x + m}{x^2 + 2x + 2017} < 2$  (m là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in R$  là

- A.  $m > 4025$
- B.  $m > 2017$
- C.  $0 < m \leq 4025$
- D.  $-2017 \leq m < 4025$

Câu 3: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng cho mọi tam giác ABC vuông tại A

- A.  $\tan(A + B) = -\cot C$
- B.  $\cos(A + C) = \cos B$
- C.  $\cos(A + B) = \cos C$
- D.  $\tan(A + B) = -\cot B$

**Câu 4:** Bất phương trình  $2x - 4 > 0$  có tập nghiệm là

- A.  $(-\infty; 2)$       B.  $(-\infty; 2]$       C.  $(2; +\infty)$       D.  $\mathbb{R}$

**Câu 5:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1; 2017), B(2017; 1)$ , gọi  $(\Delta)$  là đường trung trực của đoạn thẳng  $AB$  khi đó phương trình nào dưới đây là phương trình tổng quát của đường thẳng  $(\Delta)$

- A.  $x + y + 1009 = 0$       B.  $x - y + 1008 = 0$       C.  $x - y = 0$       D.  $x + y = 0$

**Câu 6:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho Elip  $(E): \frac{x^2}{25} + y^2 = 1$  và Parabol  $(P): y = 2017x^2 - 2$  Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  đi qua các giao điểm của Elip và Parabol là

- A.  $x^2 + (y - \frac{11}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$       B.  $x^2 + (y - \frac{12}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$   
C.  $x^2 + (y - \frac{13}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$       D. Kết quả khác

**Câu 7:** Bất phương trình  $x^2 - 4x + 3 \leq 0$  có tập nghiệm là

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

**Câu 8:** 10. Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos \alpha$  là

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

**Câu 9:** Cho bất phương trình  $x^2 - 2mx + 8m - 7 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in (-\infty; 0)$  là

- A.  $1 < m < 7$       B.  $m \leq \frac{7}{8}$       C.  $m \geq \frac{7}{8}$       D.  $1 \leq m \leq 7$

**Câu 10:** Bất phương trình  $x^2 - 2x + 4 > 0$  có tập nghiệm là

- A. Kết quả khác      B.  $\mathbb{R}$       C.  $(1 - \sqrt{3}; 1 + \sqrt{3})$       D.  $\emptyset$

**Câu 11:** Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  khi đó giá trị của  $\cos(2\alpha)$  là

- A.  $\frac{18}{25}$       B.  $-\frac{7}{25}$       C.  $-\frac{18}{25}$       D.  $\frac{7}{25}$

**Câu 12:** Cho  $\cos \alpha = \frac{3}{5}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos \frac{\alpha}{2}$  là

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

**Câu 13:** Trong mặt phẳng Oxy cho hai điểm  $A(1;2017), B(2017;1)$  khi đó phương trình nào dưới đây là phương trình tham số của đường thẳng AB

- A.  $\begin{cases} x = 1 + 2017t \\ y = 1 + 2017t \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2017 - t \end{cases}$       C.  $\begin{cases} x = 1 + 2016t \\ y = 1 - 2016t \end{cases}$       D.  $\begin{cases} x = 1 + 2017t \\ y = 2017 + 2017t \end{cases}$

**Câu 14:** Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos(\alpha - \frac{\pi}{4})$  là

- A.  $\frac{\sqrt{2}}{10}$       B.  $-\frac{7\sqrt{2}}{10}$       C.  $-\frac{\sqrt{2}}{10}$       D.  $\frac{7\sqrt{2}}{10}$

**Câu 15:** Bất phương trình  $4x^2 - 4x + 1 \leq 0$  có tập nghiệm là

- A. R      B. Kết quả khác      C.  $\left\{\frac{1}{2}\right\}$       D.  $\emptyset$

**Câu 16:** Cho  $\triangle ABC, AB = 6cm, BC = 8cm, CA = 10cm$  khi đó tam giác này có diện tích là

- A.  $12(cm^2)$       B.  $24(cm^2)$       C.  $18(cm^2)$       D.  $6\sqrt{2}(cm^2)$

**Câu 17:** Cho bất phương trình  $mx^2 - 4x - m - 8 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình vô nghiệm là

- A.  $m < 0$       B.  $-4 - 2\sqrt{3} < m < -4 + 2\sqrt{3}$   
C.  $-4 - 2\sqrt{3} \leq m \leq -4 + 2\sqrt{3}$       D.  $\begin{cases} m > -4 + 2\sqrt{3} \\ m < -4 - 2\sqrt{3} \end{cases}$

**Câu 18:** Cho bất phương trình  $x^2 - 2mx + 2018m - 2017 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in R$  là

- A.  $\begin{cases} m \geq 2017 \\ m \leq 1 \end{cases}$       B.  $\begin{cases} m > 2017 \\ m < 1 \end{cases}$       C.  $1 < m < 2017$       D.  $1 \leq m \leq 2017$

**Câu 19:** Cho  $\tan \alpha = \frac{12}{5}$  và  $\frac{\pi}{2} < \alpha < \frac{3\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\sin \alpha$  là

- A.  $-\frac{\sqrt{13}}{13}$       B.  $-\frac{12}{13}$       C.  $\frac{12}{13}$       D.  $\frac{5}{13}$

**Câu 20:** Cho  $\triangle ABC, AB = 4cm, BC = 6cm, CA = 8cm$  khi đó trung tuyến lớn nhất có độ dài là

- A.  $3\sqrt{5}(cm)$       B.  $\sqrt{10}(cm)$       C.  $4\sqrt{3}(cm)$       D.  $\sqrt{46}(cm)$

**Câu 21:** Giá trị của biểu thức

$$A = \sin^2 1^\circ + \sin^2 3^\circ + \sin^2 5^\circ + \dots + \sin^2 85^\circ + \sin^2 87^\circ + \sin^2 89^\circ \text{ là}$$

- A.  $\frac{45}{2}$       B. Kết quả khác.      C.  $\frac{47}{2}$       D.  $\frac{43}{2}$

**Câu 22:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  phương trình chính tắc của Elip có độ dài trục lớn bằng 10 và độ dài tiêu cự bằng 8 là

A.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$

B.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

C.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{81} = 1$

D.  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$

**Câu 23:** Cho  $\tan \alpha = \frac{12}{5}$  khi đó giá trị của  $\tan(\alpha + \frac{\pi}{4})$  là

A.  $\frac{7}{17}$

B.  $-\frac{17}{7}$

C.  $-\frac{7}{17}$

D.  $\frac{17}{7}$

**Câu 24:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho điểm  $A(1;2)$  và đường thẳng  $(\Delta): 3x + 4y + 4 = 0$  Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  có tâm A và tiếp xúc với thẳng  $(\Delta)$  là

A.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = \sqrt{3}$

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

C.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 9$

D.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 81$

**Câu 25:** Bất phương trình  $|x+2| \leq 3$  có tập nghiệm là

A.  $[-5;1]$

B.  $\mathbb{R}$

C.  $(-\infty; -5] \cup [1; +\infty)$

D.  $(-5;1)$

----- HẾT PHẦN TRẮC NGHIỆM -----

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

Họ và tên học sinh ..... Lớp 10A .....SBD.....

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 5,0 điểm) (Thời gian làm bài trắc nghiệm 45 phút)**

(Cán bộ coi thi thu phần bài làm trắc nghiệm sau khi tính giờ làm bài 45 phút và phát tiếp phần đề thi tự luận)

(Đề thi trắc nghiệm gồm 25 câu được đánh máy trong 03 trang)

Học sinh điền đáp án đúng vào bảng sau:

|        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Câu    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Đáp án |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chấm   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Câu    | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |    |
| Đáp án |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chấm   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

**Câu 1:** Cho  $\triangle ABC$ ,  $AB = 6cm$ ,  $BC = 8cm$ ,  $CA = 10cm$  khi đó tam giác này có diện tích là

- A.  $6\sqrt{2}(cm^2)$       B.  $18(cm^2)$       C.  $12(cm^2)$       D.  $24(cm^2)$

**Câu 2:** Bất phương trình  $|x + 2| > 3$  có tập nghiệm là

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

**Câu 3:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng cho mọi tam giác ABC vuông tại B

- A.  $\tan(A + B) = -\cot A$       B.  $\tan(A + B) = -\cot B$   
 C.  $\cos(A + B) = \cos C$       D.  $\cos(A + B) = \cos A$

**Câu 4:** Cho  $\tan \alpha = 3$  khi đó giá trị của  $\tan(\alpha + \frac{\pi}{4})$  là

- A.  $-2$       B.  $\frac{17}{7}$       C.  $-4$       D.  $\frac{7}{17}$

**Câu 5:** Trong mặt phẳng Oxy cho hai điểm  $A(1;-2017), B(-2017;1)$  khi đó phương trình nào dưới đây là phương trình tham số của đường thẳng  $AB$

A.  $\begin{cases} x = 1 + 2016t \\ y = 1 - 2016t \end{cases}$

B.  $\begin{cases} x = 1 + 2017t \\ y = 1 + 2017t \end{cases}$

C.  $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = -2017 - t \end{cases}$

D.  $\begin{cases} x = 1 + 2017t \\ y = -2017 + 2017t \end{cases}$

**Câu 6:** Trong mặt phẳng Oxy cho Elip  $(E): \frac{x^2}{25} + y^2 = 1$  và Parabol  $(P): y = -2017x^2 + 2$  Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  đi qua các giao điểm của Elip và Parabol là

A.  $x^2 + (y + \frac{11}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$

B.  $x^2 + (y + \frac{13}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$

C. Kết quả khác

D.  $x^2 + (y + \frac{12}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$

**Câu 7:** Bất phương trình  $2x - 4 \leq 0$  có tập nghiệm là

A.  $(2; +\infty)$

B.  $(-\infty; 2)$

C.  $\mathbb{R}$

D.  $(-\infty; 2]$

**Câu 8:** Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  và  $\frac{\pi}{2} < \alpha < \frac{3\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos \alpha$  là

A.  $-\frac{4}{5}$

B.  $\frac{\sqrt{3}}{5}$

C.  $\frac{\sqrt{3}}{5}$

D.  $\frac{4}{5}$

**Câu 9:** Bất phương trình  $x^2 - 2x - 4 > 0$  có tập nghiệm là

A.  $(1 - \sqrt{5}; 1 + \sqrt{5})$

B.  $\mathbb{R}$

C. Kết quả khác

D.  $(-\infty; 1 - \sqrt{5}) \cup (1 + \sqrt{5}; +\infty)$

**Câu 10:** Trong mặt phẳng Oxy cho hai điểm  $A(-1;-2), B(-4;-6)$ , Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  có tâm A và đi qua B là

A.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 25$

B.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = \sqrt{5}$

C.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 5$

D.  $(x+1)^2 + (y+2)^2 = 25$

**Câu 11:** Cho bất phương trình  $mx^2 - 4x - m - 6 \geq 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình vô nghiệm là:

A.  $\begin{cases} m > -3 + \sqrt{5} \\ m < -3 - \sqrt{5} \end{cases}$

B.  $-3 - \sqrt{5} < m < -3 + \sqrt{5}$

C.  $-3 - \sqrt{5} \leq m \leq -3 + \sqrt{5}$

D.  $m < 0$

**Câu 12:** Giá trị của biểu thức

$$A = \cos^2 2^\circ + \cos^2 4^\circ + \cos^2 6^\circ + \cos^2 8^\circ + \dots + \cos^2 82^\circ + \cos^2 84^\circ + \cos^2 86^\circ + \cos^2 88^\circ + \cos^2 90^\circ \text{ là}$$

- A. 23                      B. Kết quả khác.                      C. 22                      D. 21

**Câu 13:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1;2017), B(2017;1)$ , gọi  $(\Delta)$  là đường trung trực của đoạn thẳng  $AB$  khi đó phương trình nào dưới đây là phương trình tổng quát của đường thẳng  $(\Delta)$

- A.  $x + y + 1009 = 0$                       B.  $x - y = 0$                       C.  $x - y + 1008 = 0$                       D.  $x + y = 0$

**Câu 14:** Cho bất phương trình  $x^2 + 2mx + 2018m + 2019 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in R$  là:

- A.  $-1 < m < 2019$                       B.  $\begin{cases} m > 2019 \\ m < -1 \end{cases}$                       C.  $-1 \leq m \leq 2019$                       D.  $\begin{cases} m \geq 2019 \\ m \leq -1 \end{cases}$

**Câu 15:** Bất phương trình  $4x^2 + 4x + 1 > 0$  có tập nghiệm là:

- A.  $R$                       B.  $R \setminus \left\{ -\frac{1}{2} \right\}$                       C.  $\emptyset$                       D.  $\left\{ -\frac{1}{2} \right\}$

**Câu 16:** Cho  $\triangle ABC$ ,  $AB = 4cm, BC = 6cm, CA = 8cm$  khi đó trung tuyến ngắn nhất có độ dài là

- A.  $\sqrt{10}(cm)$                       B.  $\sqrt{46}(cm)$                       C.  $4\sqrt{3}(cm)$                       D.  $3\sqrt{5}(cm)$

**Câu 17:** Cho  $\cos \alpha = \frac{3}{5}$  khi đó giá trị của  $\cos(2\alpha)$  là

- A.  $\frac{18}{25}$                       B.  $\frac{7}{25}$                       C.  $-\frac{18}{25}$                       D.  $-\frac{7}{25}$

**Câu 18:** Cho  $\cot \alpha = \frac{12}{5}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\sin \alpha$  là

- A.  $\frac{12}{13}$                       B.  $-\frac{\sqrt{13}}{13}$                       C.  $\frac{5}{13}$                       D.  $-\frac{12}{13}$

**Câu 19:** Cho bất phương trình  $-1 \leq \frac{x^2 - 2x - m}{x^2 + 2x + 2017} < 2$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in R$  là:

- A.  $m > 4025$                       B.  $-4025 < m \leq 2017$                       C.  $-4025 \leq m < 2017$                       D.  $m > 2017$

**Câu 20:** Cho bất phương trình  $x^2 - 2mx + 8m - 7 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in (-\infty; 0)$  là

- A.  $1 \leq m \leq 7$                       B.  $1 < m < 7$                       C.  $m \leq \frac{7}{8}$                       D.  $m \geq \frac{7}{8}$

**Câu 21:** Bất phương trình  $x^2 + 4x + 3 < 0$  có tập nghiệm là:

**A.**  $(-\infty; -3) \cup (-1; +\infty)$     **B.**  $(-3; -1)$

**C.**  $[-3; -1]$

**D.**  $\mathbb{R}$

**Câu 22:** Cho  $\cos \alpha = -\frac{3}{5}$  và  $0 < \alpha < \pi$  khi đó giá trị của  $\cos \frac{\alpha}{2}$  là

**A.**  $-\frac{\sqrt{5}}{5}$

**B.**  $\frac{\sqrt{5}}{5}$

**C.**  $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

**D.**  $\frac{-2\sqrt{5}}{5}$

**Câu 23:** Cho  $\sin \alpha = \frac{5}{13}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos(\alpha - \frac{\pi}{4})$  là

**A.**  $\frac{17\sqrt{2}}{26}$

**B.**  $-\frac{\sqrt{2}}{26}$

**C.**  $-\frac{7\sqrt{2}}{26}$

**D.**  $\frac{\sqrt{2}}{34}$

**Câu 24:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho điểm  $A(1;2)$  và đường thẳng  $(\Delta): 3x + 4y - 6 = 0$  Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  có tâm  $A$  và tiếp xúc với thẳng  $(\Delta)$  là

**A.**  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = \sqrt{3}$

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

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

**D.**  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 9$

**Câu 25:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  phương trình chính tắc của Elip có độ dài trục lớn bằng 10 và độ dài trục bé bằng 8 là

**A.**  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$

**B.**  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{81} = 1$

**C.**  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

**D.**  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$

----- HẾT PHẦN TRẮC NGHIỆM-----

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

Họ và tên học sinh ..... Lớp 10A .....SBD.....

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 5,0 điểm) (Thời gian làm bài trắc nghiệm 45 phút)**

**(Cán bộ coi thi thu phần bài làm trắc nghiệm sau khi tính giờ làm bài 45 phút và phát tiếp phần đề thi tự luận)**

( Đề thi trắc nghiệm gồm 25 câu được đánh máy trong 04 trang)

Học sinh điền đáp án đúng vào bảng sau:

|        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Câu    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Đáp án |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chấm   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Câu    | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |    |
| Đáp án |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chấm   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

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

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

**Câu 2:** Bất phương trình  $2x - 4 > 0$  có tập nghiệm là

- A.  $(-\infty;2)$                       B.  $(-\infty;2]$                       C.  $(2;+\infty)$                       D.  $\mathbb{R}$

**Câu 3:** Cho bất phương trình  $-1 \leq \frac{x^2 - 2x + m}{x^2 + 2x + 2017} < 2$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in \mathbb{R}$  là

- A.  $m > 4025$                       B.  $-2017 \leq m < 4025$                       C.  $m > 2017$                       D.  $0 < m \leq 4025$

**Câu 4:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1;2017), B(2017;1)$ , gọi  $(\Delta)$  là đường trung trực của đoạn thẳng  $AB$  khi đó phương trình nào dưới đây là phương trình tổng quát của đường thẳng  $(\Delta)$

- A.  $x + y + 1009 = 0$                       B.  $x - y + 1008 = 0$                       C.  $x - y = 0$                       D.  $x + y = 0$

**Câu 5:** Cho  $\tan \alpha = \frac{12}{5}$  và  $\frac{\pi}{2} < \alpha < \frac{3\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\sin \alpha$  là

A.  $-\frac{\sqrt{13}}{13}$

B.  $\frac{5}{13}$

C.  $\frac{12}{13}$

D.  $-\frac{12}{13}$

**Câu 6:** Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos(\alpha - \frac{\pi}{4})$  là

A.  $-\frac{7\sqrt{2}}{10}$

B.  $\frac{7\sqrt{2}}{10}$

C.  $\frac{\sqrt{2}}{10}$

D.  $-\frac{\sqrt{2}}{10}$

**Câu 7:** Cho bất phương trình  $x^2 - 2mx + 2018m - 2017 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in \mathbb{R}$  là

A.  $\begin{cases} m \geq 2017 \\ m \leq 1 \end{cases}$

B.  $\begin{cases} m > 2017 \\ m < 1 \end{cases}$

C.  $1 < m < 2017$

D.  $1 \leq m \leq 2017$

**Câu 8:** Cho bất phương trình  $x^2 - 2mx + 8m - 7 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in (-\infty; 0)$  là

A.  $1 < m < 7$

B.  $m \leq \frac{7}{8}$

C.  $m \geq \frac{7}{8}$

D.  $1 \leq m \leq 7$

**Câu 9:** Bất phương trình  $x^2 - 2x + 4 > 0$  có tập nghiệm là

A. Kết quả khác

B.  $\mathbb{R}$ 

C.  $(1 - \sqrt{3}; 1 + \sqrt{3})$

D.  $\emptyset$ 

**Câu 10:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho điểm  $A(1;2)$  và đường thẳng  $(\Delta): 3x + 4y + 4 = 0$  Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  có tâm  $A$  và tiếp xúc với thẳng  $(\Delta)$  là

A.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 81$

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

C.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 9$

D.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = \sqrt{3}$

**Câu 11:** Giá trị của biểu thức

$$A = \sin^2 1^\circ + \sin^2 3^\circ + \sin^2 5^\circ + \dots + \sin^2 85^\circ + \sin^2 87^\circ + \sin^2 89^\circ \text{ là}$$

A.  $\frac{45}{2}$

B. Kết quả khác.

C.  $\frac{47}{2}$

D.  $\frac{43}{2}$

**Câu 12:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho Elip  $(E): \frac{x^2}{25} + y^2 = 1$  và Parabol  $(P): y = 2017x^2 - 2$  Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  đi qua các giao điểm của Elip và Parabol là

A.  $x^2 + (y - \frac{12}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$

B. Kết quả khác

C.  $x^2 + (y - \frac{13}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$

D.  $x^2 + (y - \frac{11}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$

**Câu 13:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1;2017), B(2017;1)$  khi đó phương trình nào dưới đây là phương trình tham số của đường thẳng  $AB$

A.  $\begin{cases} x = 1 + 2016t \\ y = 1 - 2016t \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x = 1 + 2017t \\ y = 2017 + 2017t \end{cases}$       C.  $\begin{cases} x = 1 + 2017t \\ y = 1 + 2017t \end{cases}$       D.  $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2017 - t \end{cases}$

**Câu 14:** Cho  $\triangle ABC$ ,  $AB = 4cm$ ,  $BC = 6cm$ ,  $CA = 8cm$  khi đó trung tuyến lớn nhất có độ dài là

A.  $3\sqrt{5}(cm)$       B.  $\sqrt{10}(cm)$       C.  $4\sqrt{3}(cm)$       D.  $\sqrt{46}(cm)$

**Câu 15:** Cho  $\cos \alpha = \frac{3}{5}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos \frac{\alpha}{2}$  là

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

**Câu 16:** Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  khi đó giá trị của  $\cos(2\alpha)$  là

A.  $\frac{18}{25}$       B.  $-\frac{18}{25}$       C.  $\frac{7}{25}$       D.  $-\frac{7}{25}$

**Câu 17:** Bất phương trình  $4x^2 - 4x + 1 \leq 0$  có tập nghiệm là

A. Kết quả khác      B.  $\emptyset$       C.  $\mathbb{R}$       D.  $\left\{\frac{1}{2}\right\}$

**Câu 18:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1;2)$ ,  $B(4;6)$ , Khi đó phương trình của đường tròn (C) có tâm A và đi qua B là

A.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = \sqrt{5}$       B.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 25$   
C.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 5$       D.  $(x+1)^2 + (y+2)^2 = 25$

**Câu 19:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng cho mọi tam giác ABC vuông tại A

A.  $\cos(A+C) = \cos B$       B.  $\tan(A+B) = -\cot C$   
C.  $\cos(A+B) = \cos C$       D.  $\tan(A+B) = -\cot B$

**Câu 20:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  phương trình chính tắc của Elip có độ dài trục lớn bằng 10 và độ dài tiêu cự bằng 8 là

A.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{81} = 1$       B.  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$       C.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$       D.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

**Câu 21:** Cho  $\triangle ABC$ ,  $AB = 6cm$ ,  $BC = 8cm$ ,  $CA = 10cm$  khi đó tam giác này có diện tích là

A.  $24(cm^2)$       B.  $6\sqrt{2}(cm^2)$       C.  $12(cm^2)$       D.  $18(cm^2)$

**Câu 22:** Cho  $\tan \alpha = \frac{12}{5}$  khi đó giá trị của  $\tan(\alpha + \frac{\pi}{4})$  là

A.  $\frac{7}{17}$       B.  $-\frac{17}{7}$       C.  $-\frac{7}{17}$       D.  $\frac{17}{7}$

**Câu 23:** Bất phương trình  $|x+2| \leq 3$  có tập nghiệm là

A.  $[-5;1]$

B.  $\mathbb{R}$

C.  $(-\infty;-5] \cup [1;+\infty)$

D.  $(-5;1)$

**Câu 24:** Cho bất phương trình  $mx^2 - 4x - m - 8 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình vô nghiệm là

A.  $-4 - 2\sqrt{3} < m < -4 + 2\sqrt{3}$

B.  $\begin{cases} m > -4 + 2\sqrt{3} \\ m < -4 - 2\sqrt{3} \end{cases}$

C.  $m < 0$

D.  $-4 - 2\sqrt{3} \leq m \leq -4 + 2\sqrt{3}$

**Câu 25:** Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos \alpha$  là

A.  $\frac{\sqrt{3}}{5}$

B.  $-\frac{4}{5}$

C.  $\frac{\sqrt{3}}{5}$

D.  $\frac{4}{5}$

----- HẾT PHẦN TRẮC NGHIỆM-----

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

Họ và tên học sinh ..... Lớp 10A .....SBD.....

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 5,0 điểm) (Thời gian làm bài trắc nghiệm 45 phút)**

**(Cán bộ coi thi thu phần bài làm trắc nghiệm sau khi tính giờ làm bài 45 phút và phát tiếp phần đề thi tự luận)**

(Đề thi trắc nghiệm gồm 25 câu được đánh máy trong 04 trang)

Học sinh điền đáp án đúng vào bảng sau:

|        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Câu    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Đáp án |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chấm   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Câu    | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |    |
| Đáp án |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chấm   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

**Câu 1:** Cho bất phương trình  $x^2 + 2mx + 2018m + 2019 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in \mathbb{R}$  là:

- A.**  $-1 < m < 2019$       **B.**  $\begin{cases} m > 2019 \\ m < -1 \end{cases}$       **C.**  $-1 \leq m \leq 2019$       **D.**  $\begin{cases} m \geq 2019 \\ m \leq -1 \end{cases}$

**Câu 2:** Bất phương trình  $4x^2 + 4x + 1 > 0$  có tập nghiệm là:

- A.**  $\mathbb{R} \setminus \left\{ -\frac{1}{2} \right\}$       **B.**  $\left\{ -\frac{1}{2} \right\}$       **C.**  $\emptyset$       **D.**  $\mathbb{R}$

**Câu 3:** Bất phương trình  $x^2 - 2x - 4 > 0$  có tập nghiệm là

- A.**  $(1 - \sqrt{5}; 1 + \sqrt{5})$       **B.**  $\mathbb{R}$   
**C.** Kết quả khác      **D.**  $(-\infty; 1 - \sqrt{5}) \cup (1 + \sqrt{5}; +\infty)$

**Câu 4:** Cho  $\sin \alpha = \frac{5}{13}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos(\alpha - \frac{\pi}{4})$  là

- A.**  $\frac{17\sqrt{2}}{26}$       **B.**  $-\frac{7\sqrt{2}}{26}$       **C.**  $\frac{\sqrt{2}}{34}$       **D.**  $-\frac{\sqrt{2}}{26}$

**Câu 5:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho Elip  $(E): \frac{x^2}{25} + y^2 = 1$  và Parabol  $(P): y = -2017x^2 + 2$  Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  đi qua các giao điểm của Elip và Parabol là

- A. Kết quả khác
- B.  $x^2 + (y + \frac{12}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$
- C.  $x^2 + (y + \frac{13}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$
- D.  $x^2 + (y + \frac{11}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$

**Câu 6:** Bất phương trình  $2x - 4 \leq 0$  có tập nghiệm là

- A.  $(2; +\infty)$
- B.  $(-\infty; 2)$
- C.  $\mathbb{R}$
- D.  $(-\infty; 2]$

**Câu 7:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(-1; -2), B(-4; -6)$ , Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  có tâm A và đi qua B là

- A.  $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 25$
- B.  $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = \sqrt{5}$
- C.  $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 5$
- D.  $(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 25$

**Câu 8:** Cho bất phương trình  $mx^2 - 4x - m - 6 \geq 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình vô nghiệm là:

- A.  $-3 - \sqrt{5} < m < -3 + \sqrt{5}$
- B.  $m < 0$
- C.  $\begin{cases} m > -3 + \sqrt{5} \\ m < -3 - \sqrt{5} \end{cases}$
- D.  $-3 - \sqrt{5} \leq m \leq -3 + \sqrt{5}$

**Câu 9:** Cho bất phương trình  $x^2 - 2mx + 8m - 7 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in (-\infty; 0)$  là

- A.  $m \geq \frac{7}{8}$
- B.  $m \leq \frac{7}{8}$
- C.  $1 < m < 7$
- D.  $1 \leq m \leq 7$

**Câu 10:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1; -2017), B(-2017; 1)$  khi đó phương trình nào dưới đây là phương trình tham số của đường thẳng  $AB$

- A.  $\begin{cases} x = 1 + 2016t \\ y = 1 - 2016t \end{cases}$
- B.  $\begin{cases} x = 1 + 2017t \\ y = -2017 + 2017t \end{cases}$
- C.  $\begin{cases} x = 1 + 2017t \\ y = 1 + 2017t \end{cases}$
- D.  $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = -2017 - t \end{cases}$

**Câu 11:** Giá trị của biểu thức

$$A = \cos^2 2^\circ + \cos^2 4^\circ + \cos^2 6^\circ + \cos^2 8^\circ + \dots + \cos^2 82^\circ + \cos^2 84^\circ + \cos^2 86^\circ + \cos^2 88^\circ + \cos^2 90^\circ \text{ là}$$

- A. 23
- B. Kết quả khác.
- C. 22
- D. 21

**Câu 12:** Cho  $\triangle ABC$ ,  $AB = 6\text{cm}$ ,  $BC = 8\text{cm}$ ,  $CA = 10\text{cm}$  khi đó tam giác này có diện tích là

- A.  $6\sqrt{2}(\text{cm}^2)$       B.  $12(\text{cm}^2)$       C.  $24(\text{cm}^2)$       D.  $18(\text{cm}^2)$

**Câu 13:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1;2017)$ ,  $B(2017;1)$ , gọi  $(\Delta)$  là đường trung trực của đoạn thẳng  $AB$  khi đó phương trình nào dưới đây là phương trình tổng quát của đường thẳng  $(\Delta)$

- A.  $x - y + 1008 = 0$       B.  $x - y = 0$       C.  $x + y + 1009 = 0$       D.  $x + y = 0$

**Câu 14:** Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  và  $\frac{\pi}{2} < \alpha < \frac{3\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos \alpha$  là

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

**Câu 15:** Cho  $\cos \alpha = \frac{3}{5}$  khi đó giá trị của  $\cos(2\alpha)$  là

- A.  $\frac{7}{25}$       B.  $-\frac{18}{25}$       C.  $-\frac{7}{25}$       D.  $\frac{18}{25}$

**Câu 16:** Bất phương trình  $|x + 2| > 3$  có tập nghiệm là

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

**Câu 17:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng cho mọi tam giác  $ABC$  vuông tại  $B$

- A.  $\cos(A + B) = \cos C$       B.  $\tan(A + B) = -\cot A$   
C.  $\tan(A + B) = -\cot B$       D.  $\cos(A + B) = \cos A$

**Câu 18:** Cho bất phương trình  $-1 \leq \frac{x^2 - 2x - m}{x^2 + 2x + 2017} < 2$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in \mathbb{R}$  là:

- A.  $-4025 \leq m < 2017$       B.  $-4025 < m \leq 2017$       C.  $m > 4025$       D.  $m > 2017$

**Câu 19:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho điểm  $A(1;2)$  và đường thẳng  $(\Delta): 3x + 4y - 6 = 0$  Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  có tâm  $A$  và tiếp xúc với thẳng  $(\Delta)$  là

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

**Câu 20:** Cho  $\tan \alpha = 3$  khi đó giá trị của  $\tan(\alpha + \frac{\pi}{4})$  là

- A.  $\frac{7}{17}$       B.  $-2$       C.  $-4$       D.  $\frac{17}{7}$

**Câu 21:** Cho  $\cos \alpha = -\frac{3}{5}$  và  $0 < \alpha < \pi$  khi đó giá trị của  $\cos \frac{\alpha}{2}$  là

A.  $-\frac{\sqrt{5}}{5}$

B.  $\frac{\sqrt{5}}{5}$

C.  $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

D.  $\frac{-2\sqrt{5}}{5}$

**Câu 22:** Cho  $\triangle ABC$ ,  $AB = 4\text{cm}$ ,  $BC = 6\text{cm}$ ,  $CA = 8\text{cm}$  khi đó trung tuyến ngắn nhất có độ dài là

A.  $4\sqrt{3}(\text{cm})$

B.  $3\sqrt{5}(\text{cm})$

C.  $\sqrt{10}(\text{cm})$

D.  $\sqrt{46}(\text{cm})$

**Câu 23:** Cho  $\cot \alpha = \frac{12}{5}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\sin \alpha$  là

A.  $\frac{12}{13}$

B.  $\frac{5}{13}$

C.  $-\frac{12}{13}$

D.  $-\frac{\sqrt{13}}{13}$

**Câu 24:** Bất phương trình  $x^2 + 4x + 3 < 0$  có tập nghiệm là:

A.  $(-\infty; -3) \cup (-1; +\infty)$

B.  $(-3; -1)$

C.  $[-3; -1]$

D.  $\mathbb{R}$

**Câu 25:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  phương trình chính tắc của Elip có độ dài trục lớn bằng 10 và độ dài trục bé bằng 8 là

A.  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$

B.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{81} = 1$

C.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

D.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$

----- HẾT PHẦN TRẮC NGHIỆM -----

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

Họ và tên học sinh ..... Lớp 10A .....SBD.....

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 5,0 điểm) (Thời gian làm bài trắc nghiệm 45 phút)**

**(Cán bộ coi thi thu phần bài làm trắc nghiệm sau khi tính giờ làm bài 45 phút và phát tiếp phần đề thi tự luận)**

(Đề thi trắc nghiệm gồm 25 câu được đánh máy trong 04 trang)

Học sinh điền đáp án đúng vào bảng sau:

|        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Câu    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Đáp án |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chấm   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Câu    | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |    |
| Đáp án |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chấm   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

**Câu 1:** Trong mặt phẳng Oxy cho Elip (E):  $\frac{x^2}{25} + y^2 = 1$  và Parabol (P):  $y = 2017x^2 - 2$  Khi đó phương trình của đường tròn (C) đi qua các giao điểm của Elip và Parabol là

**A.**  $x^2 + (y - \frac{12}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$

**B.** Kết quả khác

**C.**  $x^2 + (y - \frac{13}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$

**D.**  $x^2 + (y - \frac{11}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$

**Câu 2:** Cho  $\cos \alpha = \frac{3}{5}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos \frac{\alpha}{2}$  là

**A.**  $\frac{\sqrt{5}}{5}$

**B.**  $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

**C.**  $-\frac{\sqrt{5}}{5}$

**D.**  $-\frac{2\sqrt{5}}{5}$

**Câu 3:** Bất phương trình  $|x + 2| \leq 3$  có tập nghiệm là

**A.**  $(-\infty; -5] \cup [1; +\infty)$

**B.**  $[-5; 1]$

**C.** R

**D.**  $(-5; 1)$

**Câu 4:** Cho  $\triangle ABC$ ,  $AB = 4\text{cm}$ ,  $BC = 6\text{cm}$ ,  $CA = 8\text{cm}$  khi đó trung tuyến lớn nhất có độ dài là

- A.  $\sqrt{46}(\text{cm})$       B.  $4\sqrt{3}(\text{cm})$       C.  $\sqrt{10}(\text{cm})$       D.  $3\sqrt{5}(\text{cm})$

**Câu 5:** Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos \alpha$  là

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

**Câu 6:** Cho bất phương trình  $x^2 - 2mx + 2018m - 2017 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in \mathbb{R}$  là

- A.  $\begin{cases} m \geq 2017 \\ m \leq 1 \end{cases}$       B.  $\begin{cases} m > 2017 \\ m < 1 \end{cases}$       C.  $1 < m < 2017$       D.  $1 \leq m \leq 2017$

**Câu 7:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  phương trình chính tắc của Elip có độ dài trục lớn bằng 10 và độ dài tiêu cự bằng 8 là

- A.  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$       B.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{81} = 1$       C.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$       D.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

**Câu 8:** Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos(\alpha - \frac{\pi}{4})$  là

- A.  $\frac{7\sqrt{2}}{10}$       B.  $-\frac{\sqrt{2}}{10}$       C.  $\frac{\sqrt{2}}{10}$       D.  $-\frac{7\sqrt{2}}{10}$

**Câu 9:** Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  khi đó giá trị của  $\cos(2\alpha)$  là

- A.  $\frac{18}{25}$       B.  $-\frac{7}{25}$       C.  $-\frac{18}{25}$       D.  $\frac{7}{25}$

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

- A. Kết quả khác      B.  $\mathbb{R}$       C.  $\emptyset$       D.  $\left\{\frac{1}{2}\right\}$

**Câu 11:** Bất phương trình  $x^2 - 4x + 3 \leq 0$  có tập nghiệm là

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

**Câu 12:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1;2017)$ ,  $B(2017;1)$  khi đó phương trình nào dưới đây là phương trình tham số của đường thẳng  $AB$

- A.  $\begin{cases} x = 1 + 2016t \\ y = 1 - 2016t \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x = 1 + 2017t \\ y = 2017 + 2017t \end{cases}$       C.  $\begin{cases} x = 1 + 2017t \\ y = 1 + 2017t \end{cases}$       D.  $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2017 - t \end{cases}$

**Câu 13:** Giá trị của biểu thức

$$A = \sin^2 1^\circ + \sin^2 3^\circ + \sin^2 5^\circ + \dots + \sin^2 85^\circ + \sin^2 87^\circ + \sin^2 89^\circ \text{ là}$$

- A. Kết quả khác.      B.  $\frac{43}{2}$       C.  $\frac{45}{2}$       D.  $\frac{47}{2}$

**Câu 14:** Bất phương trình  $2x - 4 > 0$  có tập nghiệm là

- A.  $(-\infty; 2)$       B.  $\mathbb{R}$       C.  $(2; +\infty)$       D.  $(-\infty; 2]$

**Câu 15:** Bất phương trình  $x^2 - 2x + 4 > 0$  có tập nghiệm là

- A. Kết quả khác      B.  $(1 - \sqrt{3}; 1 + \sqrt{3})$       C.  $\emptyset$       D.  $\mathbb{R}$

**Câu 16:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho điểm  $A(1; 2)$  và đường thẳng  $(\Delta): 3x + 4y + 4 = 0$  Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  có tâm  $A$  và tiếp xúc với thẳng  $(\Delta)$  là

- A.  $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 3$       B.  $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 9$   
C.  $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 81$       D.  $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = \sqrt{3}$

**Câu 17:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1; 2), B(4; 6)$ , Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  có tâm  $A$  và đi qua  $B$  là

- A.  $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = \sqrt{5}$       B.  $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 25$   
C.  $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 5$       D.  $(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 25$

**Câu 18:** Cho bất phương trình  $-1 \leq \frac{x^2 - 2x + m}{x^2 + 2x + 2017} < 2$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in \mathbb{R}$  là

- A.  $m > 4025$       B.  $m > 2017$       C.  $0 < m \leq 4025$       D.  $-2017 \leq m < 4025$

**Câu 19:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng cho mọi tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$

- A.  $\tan(A + B) = -\cot B$       B.  $\cos(A + C) = \cos B$   
C.  $\tan(A + B) = -\cot C$       D.  $\cos(A + B) = \cos C$

**Câu 20:** Cho  $\tan \alpha = \frac{12}{5}$  khi đó giá trị của  $\tan(\alpha + \frac{\pi}{4})$  là

- A.  $\frac{7}{17}$       B.  $-\frac{17}{7}$       C.  $\frac{17}{7}$       D.  $-\frac{7}{17}$

**Câu 21:** Cho  $\triangle ABC, AB = 6cm, BC = 8cm, CA = 10cm$  khi đó tam giác này có diện tích là

- A.  $6\sqrt{2}(cm^2)$       B.  $12(cm^2)$       C.  $18(cm^2)$       D.  $24(cm^2)$

**Câu 22:** Cho bất phương trình  $x^2 - 2mx + 8m - 7 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in (-\infty; 0)$  là

- A.  $m \leq \frac{7}{8}$       B.  $m \geq \frac{7}{8}$       C.  $1 < m < 7$       D.  $1 \leq m \leq 7$

**Câu 23:** Cho  $\tan \alpha = \frac{12}{5}$  và  $\frac{\pi}{2} < \alpha < \frac{3\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\sin \alpha$  là

A.  $-\frac{12}{13}$

B.  $\frac{12}{13}$

C.  $-\frac{\sqrt{13}}{13}$

D.  $\frac{5}{13}$

**Câu 24:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1;2017), B(2017;1)$ , gọi  $(\Delta)$  là đường trung trực của đoạn thẳng  $AB$  khi đó phương trình nào dưới đây là phương trình tổng quát của đường thẳng  $(\Delta)$

A.  $x - y = 0$

B.  $x + y + 1009 = 0$

C.  $x - y + 1008 = 0$

D.  $x + y = 0$

**Câu 25:** Cho bất phương trình  $mx^2 - 4x - m - 8 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình vô nghiệm là

A.  $m < 0$

B.  $-4 - 2\sqrt{3} \leq m \leq -4 + 2\sqrt{3}$

C.  $-4 - 2\sqrt{3} < m < -4 + 2\sqrt{3}$

D.  $\begin{cases} m > -4 + 2\sqrt{3} \\ m < -4 - 2\sqrt{3} \end{cases}$

----- HẾT PHẦN TRẮC NGHIỆM -----

Họ và tên học sinh ..... Lớp 10A .....SBD.....

**II. PHẦN TỰ LUẬN ( 5,0 điểm) (Thời gian làm bài tự luận 45 phút)**

*(Cán bộ coi thi phát đề tự luận sau khi thu phần bài làm trắc nghiệm của thí sinh)*

**Câu 1(1,5 điểm)**

Giải các bất phương trình sau:

a)  $\frac{2x^2 - 7x + 2}{x^2 - 3x + 2} \geq 1$

b)  $x + 1 > \sqrt{5x - 1}$

**Câu 2 (1,5 điểm)**

a) Rút gọn biểu thức  $A = \frac{2\sin 2x - \sin 4x}{2\sin 2x + \sin 4x}$

b) Cho  $\Delta ABC$  có hai trung tuyến  $AM, BN$ .

Chứng minh rằng :  $AM \perp BN \Leftrightarrow \cot C = 2(\cot A + \cot B)$

**Câu 3 (2,0 điểm)**

a) Trong không gian  $Oxy$  cho  $\Delta ABC$  với  $A(2;6), B(7;1), C(-2;-2)$ . Viết phương trình đường tròn (C) ngoại tiếp  $\Delta ABC$ .

b) Trong không gian  $Oxy$  cho đường tròn (C) có phương trình  $(x-1)^2 + (y+1)^2 = 25$

Viết phương trình các tiếp tuyến của đường tròn này biết rằng tiếp tuyến đó song song với đường thẳng (d):  $3x+4y=0$

----- HẾT -----

# ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM

## I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

|       | Mã 001 | Mã 002 | Mã 003 | Mã 004 | Mã 005 | Mã 006 | Mã 007 | Mã 008 |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Câu1  | A      | A      | B      | D      | D      | A      | A      | A      |
| Câu2  | B      | D      | C      | D      | C      | C      | A      | B      |
| Câu3  | C      | A      | D      | D      | A      | B      | D      | B      |
| Câu4  | A      | A      | B      | C      | A      | C      | A      | A      |
| Câu5  | D      | D      | C      | C      | C      | D      | B      | C      |
| Câu6  | D      | C      | B      | B      | D      | B      | D      | C      |
| Câu7  | A      | B      | A      | A      | D      | C      | D      | C      |
| Câu8  | C      | C      | A      | D      | A      | A      | A      | A      |
| Câu9  | A      | D      | C      | A      | D      | B      | A      | D      |
| Câu10 | D      | A      | D      | B      | D      | C      | D      | D      |
| Câu11 | A      | C      | B      | D      | B      | A      | C      | D      |
| Câu12 | B      | B      | A      | A      | C      | A      | C      | D      |
| Câu13 | D      | B      | B      | B      | B      | D      | B      | C      |
| Câu14 | A      | D      | D      | D      | A      | D      | D      | C      |
| Câu15 | D      | B      | B      | C      | B      | B      | C      | D      |
| Câu16 | C      | A      | A      | B      | A      | C      | A      | B      |
| Câu17 | C      | B      | B      | C      | D      | D      | B      | B      |
| Câu18 | B      | C      | A      | C      | C      | B      | B      | D      |
| Câu19 | A      | C      | D      | B      | B      | D      | C      | A      |
| Câu20 | D      | B      | D      | D      | D      | C      | B      | B      |
| Câu21 | D      | D      | A      | A      | B      | A      | B      | D      |
| Câu22 | B      | C      | C      | A      | B      | B      | C      | C      |
| Câu23 | B      | D      | C      | C      | A      | A      | B      | A      |
| Câu24 | C      | B      | D      | B      | C      | D      | B      | A      |
| Câu25 | C      | A      | C      | A      | C      | D      | C      | B      |

( Học sinh giải cách khác vẫn cho điểm tối đa)

| ĐÁP ÁN PHẦN TỰ LUẬN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | THANG ĐIỂM                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <p><b>Câu 1a : 0,75 điểm</b></p> <p>+ Đưa về dạng <math>\frac{x^2 - 4x}{x^2 - 3x + 2} \geq 0</math> (hoặc <math>\frac{-x^2 + 4x}{x^2 - 3x + 2} \leq 0</math>)</p> <p>+ Lập đúng bảng xét dấu</p> <p>+ Viết đúng nghiệm <math>\begin{cases} x \leq 0 \\ 1 &lt; x &lt; 2 \text{ ( Hoặc tập nghiệm } S = (-\infty; 0] \cup (1; 2) \cup [4; +\infty) ) \\ x \geq \end{cases}</math></p>                                                                                        | <p>0,25 điểm</p> <p>0,25 điểm</p> <p>0,25 điểm</p>      |
| <p><b>Câu 1b : 0,75 điểm</b></p> <p>+ Viết đúng hệ <math>x + 1 &gt; \sqrt{5x - 1} \leftrightarrow \begin{cases} 5x - 1 \geq 0 \\ x + 1 \geq 0 \\ (x + 1)^2 &gt; 5x - 1 \end{cases}</math></p> <p>+ Giải đúng cả 3 bất phương trình thành phần</p> <p>+ Kết luận đúng tập nghiệm <math>\begin{cases} \frac{1}{5} \leq x &lt; 1 \\ x &gt; 2 \end{cases}</math> ( Hoặc tập nghiệm <math>S = [\frac{1}{5}; 1) \cup (2; +\infty) )</math></p>                                   | <p>0,25 điểm</p> <p>0,25 điểm</p> <p>0,25 điểm</p>      |
| <p><b>Câu 2a : 1,0 điểm</b></p> <p><math>A = \frac{2 \sin 2x - \sin 4x}{2 \sin 2x + \sin 4x} = \frac{2 \sin 2x(1 - \cos 2x)}{2 \sin 2x(1 + \cos 2x)} = \frac{1 - \cos 2x}{1 + \cos 2x}</math></p> <p><math>\frac{2 \sin^2 x}{2 \cos^2 x} = \tan^2 x</math> ( Trong điều kiện <math>\sin 2x \neq 0</math> )</p>                                                                                                                                                             | <p>0,5 điểm</p> <p>0,5 điểm</p>                         |
| <p><b>Câu 2b : 0,5 điểm</b> +Chuyển từ điều kiện trung tuyến vuông góc sang liên hệ cạnh</p> <p><math>AM \perp BN \Leftrightarrow a^2 + b^2 = 5c^2</math></p> <p>+ Chuyển từ điều kiện về cot</p> <p><math>a^2 + b^2 = 5c^2 \Leftrightarrow 2 \cdot \frac{b^2 + c^2 - a^2}{abc} + 2 \cdot \frac{a^2 + c^2 - b^2}{abc} = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{abc}</math></p> <p><math>\Leftrightarrow 2(\cot A + \cot B) = \cot C</math></p>                                             | <p>0,25 điểm</p> <p>0,25 điểm</p>                       |
| <p><b>Câu 3a:1,0 điểm</b></p> <p>+ Tìm tâm I(2;1)</p> <p>+ Tìm bán kính R=5</p> <p>+ Viết đúng phương trình đường tròn <math>(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 25</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>0,5 điểm</p> <p>0,25 điểm</p> <p>0,25 điểm</p>       |
| <p><b>Câu 3b:1,0 điểm</b></p> <p>+ Chỉ ra tâm I(1;-1)và bán kính R=5 của đường tròn <math>(x - 1)^2 + (y + 1)^2 = 25</math></p> <p>+ Viết được dạng của tiếp tuyến nhờ điều kiện song song <math>(\Delta_c) : 3x + 4y + C = 0 (C \neq 0)</math></p> <p>+ Giải điều kiện <math>d(I, \Delta_c) = 5 \Leftrightarrow \begin{cases} c = 26 \\ c = -24 \end{cases}</math> Viết đúng 2 tiếp tuyến <math>\begin{cases} 3x + 4y + 26 = 0 \\ 3x + 4y - 24 = 0 \end{cases}</math></p> | <p>0,25 điểm</p> <p>0,25 điểm</p> <p>0,25+0,25 điểm</p> |



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

Họ và tên học sinh ..... Lớp 10A .....SBD.....

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 5,0 điểm) (Thời gian làm bài trắc nghiệm 45 phút)**

*(Cán bộ coi thi thu phần bài làm trắc nghiệm sau khi tính giờ làm bài 45 phút và phát tiếp phần đề thi tự luận)*

*( Đề thi trắc nghiệm gồm 25 câu được đánh máy trong 04 trang)*

Học sinh điền đáp án đúng vào bảng sau:

|        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Câu    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Đáp án |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chấm   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Câu    | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |    |
| Đáp án |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chấm   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

**Câu 1:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1;2017), B(2017;1)$ , gọi  $(\Delta)$  là đường trung trực của đoạn thẳng  $AB$  khi đó phương trình nào dưới đây là phương trình tổng quát của đường thẳng  $(\Delta)$

- A.**  $x - y = 0$                       **B.**  $x + y = 0$                       **C.**  $x - y + 1008 = 0$                       **D.**  $x + y + 1009 = 0$

**Câu 2:** Bất phương trình  $2x - 4 \leq 0$  có tập nghiệm là

- A.**  $(-\infty; 2)$                       **B.**  $(-\infty; 2]$                       **C.**  $\mathbb{R}$                       **D.**  $(2; +\infty)$

**Câu 3:** Cho bất phương trình  $x^2 - 2mx + 8m - 7 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in (-\infty; 0)$  là

- A.**  $1 < m < 7$                       **B.**  $1 \leq m \leq 7$                       **C.**  $m \geq \frac{7}{8}$                       **D.**  $m \leq \frac{7}{8}$

**Câu 4:** Bất phương trình  $x^2 + 4x + 3 < 0$  có tập nghiệm là:

- A.**  $(-3; -1)$                       **B.**  $\mathbb{R}$                       **C.**  $(-\infty; -3) \cup (-1; +\infty)$                       **D.**  $[-3; -1]$

**Câu 5:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1; -2017), B(-2017; 1)$  khi đó phương trình nào dưới đây là phương trình tham số của đường thẳng  $AB$

- A.**  $\begin{cases} x = 1 + 2017t \\ y = 1 + 2017t \end{cases}$                       **B.**  $\begin{cases} x = 1 + 2016t \\ y = 1 - 2016t \end{cases}$
- C.**  $\begin{cases} x = 1 + 2017t \\ y = -2017 + 2017t \end{cases}$                       **D.**  $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = -2017 - t \end{cases}$

**Câu 6:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho điểm  $A(1;2)$  và đường thẳng  $(\Delta): 3x + 4y - 6 = 0$  Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  có tâm  $A$  và tiếp xúc với thẳng  $(\Delta)$  là

A.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = \sqrt{3}$

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

C.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 9$

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

**Câu 7:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho Elip  $(E): \frac{x^2}{25} + y^2 = 1$  và Parabol  $(P): y = -2017x^2 + 2$  Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  đi qua các giao điểm của Elip và Parabol là

A.  $x^2 + (y + \frac{12}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$

B.  $x^2 + (y + \frac{11}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$

C.  $x^2 + (y + \frac{13}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$

D. Kết quả khác

**Câu 8:** Cho  $\sin \alpha = \frac{5}{13}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos(\alpha - \frac{\pi}{4})$  là

A.  $\frac{\sqrt{2}}{34}$

B.  $-\frac{\sqrt{2}}{26}$

C.  $\frac{17\sqrt{2}}{26}$

D.  $-\frac{7\sqrt{2}}{26}$

**Câu 9:** Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  và  $\frac{\pi}{2} < \alpha < \frac{3\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos \alpha$  là

A.  $-\frac{4}{5}$

B.  $\frac{\sqrt{3}}{5}$

C.  $\frac{\sqrt{3}}{5}$

D.  $\frac{4}{5}$

**Câu 10:** Bất phương trình  $x^2 - 2x - 4 > 0$  có tập nghiệm là

A.  $\mathbb{R}$

B. Kết quả khác

C.  $(1 - \sqrt{5}; 1 + \sqrt{5})$

D.  $(-\infty; 1 - \sqrt{5}) \cup (1 + \sqrt{5}; +\infty)$

**Câu 11:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(-1;-2), B(-4;-6)$ , Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  có tâm  $A$  và đi qua  $B$  là

A.  $(x+1)^2 + (y+2)^2 = 25$

B.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 25$

C.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = \sqrt{5}$

D.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 5$

**Câu 12:** Giá trị của biểu thức

$$A = \cos^2 2^\circ + \cos^2 4^\circ + \cos^2 6^\circ + \cos^2 8^\circ + \dots + \cos^2 82^\circ + \cos^2 84^\circ + \cos^2 86^\circ + \cos^2 88^\circ + \cos^2 90^\circ \text{ là}$$

A. 21

B. 22

C. 23

D. Kết quả khác.

**Câu 13:** Cho bất phương trình  $-1 \leq \frac{x^2 - 2x - m}{x^2 + 2x + 2017} < 2$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in \mathbb{R}$  là:

A.  $m > 4025$

B.  $-4025 \leq m < 2017$

C.  $m > 2017$

D.  $-4025 < m \leq 2017$

**Câu 14:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng cho mọi tam giác ABC vuông tại B

A.  $\tan(A+B) = -\cot A$

B.  $\tan(A+B) = -\cot B$

C.  $\cos(A+B) = \cos A$

D.  $\cos(A+B) = \cos C$

**Câu 15:** Cho  $\cos \alpha = \frac{3}{5}$  khi đó giá trị của  $\cos(2\alpha)$  là

A.  $\frac{18}{25}$

B.  $\frac{7}{25}$

C.  $-\frac{18}{25}$

D.  $-\frac{7}{25}$

**Câu 16:** Bất phương trình  $|x+2| > 3$  có tập nghiệm là

A.  $[-5;1]$

B.  $\mathbb{R}$

C.  $(-\infty; -5) \cup (1; +\infty)$

D.  $(-5;1)$

**Câu 17:** Bất phương trình  $4x^2 + 4x + 1 > 0$  có tập nghiệm là:

A.  $\emptyset$

B.  $\left\{-\frac{1}{2}\right\}$

C.  $\mathbb{R} \setminus \left\{-\frac{1}{2}\right\}$

D.  $\mathbb{R}$

**Câu 18:** Cho bất phương trình  $mx^2 - 4x - m - 6 \geq 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình vô nghiệm là:

A.  $m < 0$

B.  $-3 - \sqrt{5} < m < -3 + \sqrt{5}$

C.  $-3 - \sqrt{5} \leq m \leq -3 + \sqrt{5}$

D.  $\begin{cases} m > -3 + \sqrt{5} \\ m < -3 - \sqrt{5} \end{cases}$

**Câu 19:** Cho bất phương trình  $x^2 + 2mx + 2018m + 2019 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in \mathbb{R}$  là:

A.  $-1 < m < 2019$

B.  $\begin{cases} m > 2019 \\ m < -1 \end{cases}$

C.  $\begin{cases} m \geq 2019 \\ m \leq -1 \end{cases}$

D.  $-1 \leq m \leq 2019$

**Câu 20:** Cho  $\cot \alpha = \frac{12}{5}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\sin \alpha$  là

A.  $-\frac{\sqrt{13}}{13}$

B.  $-\frac{12}{13}$

C.  $\frac{12}{13}$

D.  $\frac{5}{13}$

**Câu 21:** Cho  $\triangle ABC$ ,  $AB = 4\text{cm}$ ,  $BC = 6\text{cm}$ ,  $CA = 8\text{cm}$  khi đó trung tuyến ngắn nhất có độ dài là

A.  $3\sqrt{5}(\text{cm})$

B.  $\sqrt{46}(\text{cm})$

C.  $4\sqrt{3}(\text{cm})$

D.  $\sqrt{10}(\text{cm})$

**Câu 22:** Cho  $\triangle ABC$ ,  $AB = 6\text{cm}$ ,  $BC = 8\text{cm}$ ,  $CA = 10\text{cm}$  khi đó tam giác này có diện tích là

A.  $18(\text{cm}^2)$

B.  $24(\text{cm}^2)$

C.  $12(\text{cm}^2)$

D.  $6\sqrt{2}(\text{cm}^2)$

**Câu 23:** Trong mặt phẳng Oxy phương trình chính tắc của Elip có độ dài trục lớn bằng 10 và độ dài trục bé bằng 8 là

A.  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$

B.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

C.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{81} = 1$

D.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$

**Câu 24:** Cho  $\tan \alpha = 3$  khi đó giá trị của  $\tan(\alpha + \frac{\pi}{4})$  là

A.  $\frac{7}{17}$

B.  $-4$

C.  $-2$

D.  $\frac{17}{7}$

**Câu 25:** Cho  $\cos \alpha = -\frac{3}{5}$  và  $0 < \alpha < \pi$  khi đó giá trị của  $\cos \frac{\alpha}{2}$  là

A.  $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

B.  $\frac{-2\sqrt{5}}{5}$

C.  $\frac{\sqrt{5}}{5}$

D.  $-\frac{\sqrt{5}}{5}$

----- HẾT PHẦN TRẮC NGHIỆM -----

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

Họ và tên học sinh ..... Lớp 10A .....SBD.....

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 5,0 điểm) (Thời gian làm bài trắc nghiệm 45 phút)**

**(Cán bộ coi thi thu phần bài làm trắc nghiệm sau khi tính giờ làm bài 45 phút và phát tiếp phần đề thi tự luận)**

( Đề thi trắc nghiệm gồm 25 câu được đánh máy trong 04 trang)

Học sinh điền đáp án đúng vào bảng sau:

|        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Câu    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Đáp án |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chấm   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Câu    | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |    |
| Đáp án |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chấm   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

**Câu 1:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1;2017), B(2017;1)$ , gọi  $(\Delta)$  là đường trung trực của đoạn thẳng  $AB$  khi đó phương trình nào dưới đây là phương trình tổng quát của đường thẳng  $(\Delta)$

- A.**  $x - y = 0$                       **B.**  $x + y = 0$                       **C.**  $x - y + 1008 = 0$                       **D.**  $x + y + 1009 = 0$

**Câu 2:** Bất phương trình  $2x - 4 > 0$  có tập nghiệm là

- A.**  $(-\infty; 2)$                       **B.**  $(-\infty; 2]$                       **C.**  $\mathbb{R}$                       **D.**  $(2; +\infty)$

**Câu 3:** Cho bất phương trình  $x^2 - 2mx + 8m - 7 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in (-\infty; 0)$  là

- A.**  $1 < m < 7$                       **B.**  $1 \leq m \leq 7$                       **C.**  $m \geq \frac{7}{8}$                       **D.**  $m \leq \frac{7}{8}$

**Câu 4:** Bất phương trình  $x^2 - 4x + 3 \leq 0$  có tập nghiệm là

- A.**  $[1; 3]$                       **B.**  $\mathbb{R}$                       **C.**  $(-\infty; 1) \cup (3; +\infty)$                       **D.**  $(1; 3)$

**Câu 5:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1;2017), B(2017;1)$  khi đó phương trình nào dưới đây là phương trình tham số của đường thẳng  $AB$

- A.  $\begin{cases} x = 1 + 2017t \\ y = 1 + 2017t \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x = 1 + 2016t \\ y = 1 - 2016t \end{cases}$       C.  $\begin{cases} x = 1 + 2017t \\ y = 2017 + 2017t \end{cases}$       D.  $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2017 - t \end{cases}$

**Câu 6:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho điểm  $A(1;2)$  và đường thẳng  $(\Delta): 3x + 4y + 4 = 0$  Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  có tâm A và tiếp xúc với thẳng  $(\Delta)$  là

- A.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = \sqrt{3}$       B.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 3$   
C.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 9$       D.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 81$

**Câu 7:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho Elip  $(E): \frac{x^2}{25} + y^2 = 1$  và Parabol  $(P): y = 2017x^2 - 2$  Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  đi qua các giao điểm của Elip và Parabol là

- A.  $x^2 + (y - \frac{11}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$       B.  $x^2 + (y - \frac{12}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$   
C.  $x^2 + (y - \frac{13}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$       D. Kết quả khác

**Câu 8:** Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos(\alpha - \frac{\pi}{4})$  là

- A.  $\frac{\sqrt{2}}{10}$       B.  $-\frac{\sqrt{2}}{10}$       C.  $\frac{7\sqrt{2}}{10}$       D.  $-\frac{7\sqrt{2}}{10}$

**Câu 9:** Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos \alpha$  là

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

**Câu 10:** Bất phương trình  $x^2 - 2x + 4 > 0$  có tập nghiệm là

- A.  $\mathbb{R}$       B. Kết quả khác      C.  $(1 - \sqrt{3}; 1 + \sqrt{3})$       D.  $\emptyset$

**Câu 11:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1;2), B(4;6)$ , Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  có tâm A và đi qua B là

- A.  $(x+1)^2 + (y+2)^2 = 25$       B.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = \sqrt{5}$   
C.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 25$       D.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 5$

**Câu 12:** Giá trị của biểu thức

$$A = \sin^2 1^\circ + \sin^2 3^\circ + \sin^2 5^\circ + \dots + \sin^2 85^\circ + \sin^2 87^\circ + \sin^2 89^\circ \text{ là}$$

A.  $\frac{43}{2}$

B.  $\frac{45}{2}$

C.  $\frac{47}{2}$

D. Kết quả khác.

**Câu 13:** Cho bất phương trình  $-1 \leq \frac{x^2 - 2x + m}{x^2 + 2x + 2017} < 2$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in \mathbb{R}$  là

A.  $m > 4025$

B.  $-2017 \leq m < 4025$

C.  $m > 2017$

D.  $0 < m \leq 4025$

**Câu 14:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng cho mọi tam giác ABC vuông tại A

A.  $\tan(A + B) = -\cot C$

B.  $\cos(A + B) = \cos C$

C.  $\cos(A + C) = \cos B$

D.  $\tan(A + B) = -\cot B$

**Câu 15:** Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  khi đó giá trị của  $\cos(2\alpha)$  là

A.  $\frac{18}{25}$

B.  $\frac{7}{25}$

C.  $-\frac{18}{25}$

D.  $-\frac{7}{25}$

**Câu 16:** Bất phương trình  $|x + 2| \leq 3$  có tập nghiệm là

A.  $[-5; 1]$

B.  $\mathbb{R}$

C.  $(-\infty; -5] \cup [1; +\infty)$

D.  $(-5; 1)$

**Câu 17:** 4. Bất phương trình  $4x^2 - 4x + 1 \leq 0$  có tập nghiệm là

A.  $\emptyset$

B.  $\left\{\frac{1}{2}\right\}$

C. Kết quả khác

D.  $\mathbb{R}$

**Câu 18:** Cho bất phương trình  $mx^2 - 4x - m - 8 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình vô nghiệm là

A.  $m < 0$

B.  $-4 - 2\sqrt{3} < m < -4 + 2\sqrt{3}$

C.  $-4 - 2\sqrt{3} \leq m \leq -4 + 2\sqrt{3}$

D.  $\begin{cases} m > -4 + 2\sqrt{3} \\ m < -4 - 2\sqrt{3} \end{cases}$

**Câu 19:** Cho bất phương trình  $x^2 - 2mx + 2018m - 2017 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in \mathbb{R}$  là

A.  $\begin{cases} m \geq 2017 \\ m \leq 1 \end{cases}$

B.  $\begin{cases} m > 2017 \\ m < 1 \end{cases}$

C.  $1 < m < 2017$

D.  $1 \leq m \leq 2017$

**Câu 20:** Cho  $\tan \alpha = \frac{12}{5}$  và  $\frac{\pi}{2} < \alpha < \frac{3\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\sin \alpha$  là

A.  $-\frac{\sqrt{13}}{13}$

B.  $-\frac{12}{13}$

C.  $\frac{12}{13}$

D.  $\frac{5}{13}$

**Câu 21:** Cho  $\triangle ABC$ ,  $AB = 4\text{cm}$ ,  $BC = 6\text{cm}$ ,  $CA = 8\text{cm}$  khi đó trung tuyến lớn nhất có độ dài là

A.  $3\sqrt{5}(\text{cm})$

B.  $\sqrt{10}(\text{cm})$

C.  $4\sqrt{3}(\text{cm})$

D.  $\sqrt{46}(\text{cm})$

**Câu 22:** Cho  $\triangle ABC$ ,  $AB = 6\text{cm}$ ,  $BC = 8\text{cm}$ ,  $CA = 10\text{cm}$  khi đó tam giác này có diện tích là

A.  $18(\text{cm}^2)$

B.  $12(\text{cm}^2)$

C.  $24(\text{cm}^2)$

D.  $6\sqrt{2}(\text{cm}^2)$

**Câu 23:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  phương trình chính tắc của Elip có độ dài trục lớn bằng 10 và độ dài tiêu cự bằng 8 là

A.  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$

B.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

C.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{81} = 1$

D.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$

**Câu 24:** Cho  $\tan \alpha = \frac{12}{5}$  khi đó giá trị của  $\tan(\alpha + \frac{\pi}{4})$  là

A.  $\frac{7}{17}$

B.  $-\frac{17}{7}$

C.  $-\frac{7}{17}$

D.  $\frac{17}{7}$

**Câu 25:** Cho  $\cos \alpha = \frac{3}{5}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos \frac{\alpha}{2}$  là

A.  $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

B.  $-\frac{2\sqrt{5}}{5}$

C.  $\frac{\sqrt{5}}{5}$

D.  $-\frac{\sqrt{5}}{5}$

----- HẾT PHẦN TRẮC NGHIỆM -----

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

Họ và tên học sinh ..... Lớp 10A .....SBD.....

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 5,0 điểm) (Thời gian làm bài trắc nghiệm 45 phút)

(Cán bộ coi thi thu phần bài làm trắc nghiệm sau khi tính giờ làm bài 45 phút và phát tiếp phần đề thi tự luận)

( Đề thi trắc nghiệm gồm 25 câu được đánh máy trong 04 trang)

Học sinh điền đáp án đúng vào bảng sau:

|        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Câu    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Đáp án |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chấm   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Câu    | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |    |
| Đáp án |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chấm   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

Câu 1: Trong mặt phẳng Oxy cho hai điểm  $A(-1;-2), B(-4;-6)$ , Khi đó phương trình của đường tròn (C) có tâm A và đi qua B là

- A.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 25$

C.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 5$
- B.  $(x+1)^2 + (y+2)^2 = 25$

D.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = \sqrt{5}$

Câu 2: Cho bất phương trình  $-1 \leq \frac{x^2 - 2x - m}{x^2 + 2x + 2017} < 2$  (m là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in R$  là:

- A.  $m > 4025$

B.  $m > 2017$
- C.  $-4025 < m \leq 2017$

D.  $-4025 \leq m < 2017$

Câu 3: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng cho mọi tam giác ABC vuông tại B

- A.  $\cos(A + B) = \cos C$

C.  $\tan(A + B) = -\cot B$
- B.  $\cos(A + B) = \cos A$

D.  $\tan(A + B) = -\cot A$

**Câu 4:** Bất phương trình  $2x - 4 \leq 0$  có tập nghiệm là

- A.  $(-\infty; 2)$       B.  $(-\infty; 2]$       C.  $\mathbb{R}$       D.  $(2; +\infty)$

**Câu 5:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1; 2017), B(2017; 1)$ , gọi  $(\Delta)$  là đường trung trực của đoạn thẳng  $AB$  khi đó phương trình nào dưới đây là phương trình tổng quát của đường thẳng  $(\Delta)$

- A.  $x + y + 1009 = 0$       B.  $x - y + 1008 = 0$       C.  $x - y = 0$       D.  $x + y = 0$

**Câu 6:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho Elip  $(E): \frac{x^2}{25} + y^2 = 1$  và Parabol  $(P): y = -2017x^2 + 2$  Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  đi qua các giao điểm của Elip và Parabol là

- A.  $x^2 + (y + \frac{11}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$       B.  $x^2 + (y + \frac{12}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$   
C.  $x^2 + (y + \frac{13}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$       D. Kết quả khác

**Câu 7:** Bất phương trình  $x^2 + 4x + 3 < 0$  có tập nghiệm là:

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

**Câu 8:** Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  và  $\frac{\pi}{2} < \alpha < \frac{3\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos \alpha$  là

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

**Câu 9:** Cho bất phương trình  $x^2 - 2mx + 8m - 7 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in (-\infty; 0)$  là

- A.  $1 < m < 7$       B.  $m \leq \frac{7}{8}$       C.  $m \geq \frac{7}{8}$       D.  $1 \leq m \leq 7$

**Câu 10:** Bất phương trình  $x^2 - 2x - 4 > 0$  có tập nghiệm là

- A. Kết quả khác      B.  $\mathbb{R}$   
C.  $(1 - \sqrt{5}; 1 + \sqrt{5})$       D.  $(-\infty; 1 - \sqrt{5}) \cup (1 + \sqrt{5}; +\infty)$

**Câu 11:** Cho  $\cos \alpha = \frac{3}{5}$  khi đó giá trị của  $\cos(2\alpha)$  là

- A.  $\frac{18}{25}$       B.  $-\frac{7}{25}$       C.  $-\frac{18}{25}$       D.  $\frac{7}{25}$

**Câu 12:** Cho  $\cos \alpha = -\frac{3}{5}$  và  $0 < \alpha < \pi$  khi đó giá trị của  $\cos \frac{\alpha}{2}$  là

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

**Câu 13:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1;-2017), B(-2017;1)$  khi đó phương trình nào dưới đây là phương trình tham số của đường thẳng  $AB$

A.  $\begin{cases} x = 1 + 2017t \\ y = 1 + 2017t \end{cases}$

B.  $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = -2017 - t \end{cases}$

C.  $\begin{cases} x = 1 + 2016t \\ y = 1 - 2016t \end{cases}$

D.  $\begin{cases} x = 1 + 2017t \\ y = -2017 + 2017t \end{cases}$

**Câu 14:** Cho  $\sin \alpha = \frac{5}{13}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos(\alpha - \frac{\pi}{4})$  là

A.  $\frac{\sqrt{2}}{34}$

B.  $-\frac{7\sqrt{2}}{26}$

C.  $-\frac{\sqrt{2}}{26}$

D.  $\frac{17\sqrt{2}}{26}$

**Câu 15:** Bất phương trình  $4x^2 + 4x + 1 > 0$  có tập nghiệm là:

A.  $\mathbb{R}$

B.  $\mathbb{R} \setminus \left\{-\frac{1}{2}\right\}$

C.  $\emptyset$

D.  $\left\{-\frac{1}{2}\right\}$

**Câu 16:** Cho  $\triangle ABC, AB = 6cm, BC = 8cm, CA = 10cm$  khi đó tam giác này có diện tích là

A.  $24(cm^2)$

B.  $12(cm^2)$

C.  $18(cm^2)$

D.  $6\sqrt{2}(cm^2)$

**Câu 17:** Cho bất phương trình  $mx^2 - 4x - m - 6 \geq 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình vô nghiệm là:

A.  $m < 0$

B.  $-3 - \sqrt{5} < m < -3 + \sqrt{5}$

C.  $-3 - \sqrt{5} \leq m \leq -3 + \sqrt{5}$

D.  $\begin{cases} m > -3 + \sqrt{5} \\ m < -3 - \sqrt{5} \end{cases}$

**Câu 18:** Cho bất phương trình  $x^2 + 2mx + 2018m + 2019 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in \mathbb{R}$  là:

A.  $-1 < m < 2019$

B.  $\begin{cases} m > 2019 \\ m < -1 \end{cases}$

C.  $\begin{cases} m \geq 2019 \\ m \leq -1 \end{cases}$

D.  $-1 \leq m \leq 2019$

**Câu 19:** Cho  $\cot \alpha = \frac{12}{5}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\sin \alpha$  là

A.  $-\frac{\sqrt{13}}{13}$

B.  $-\frac{12}{13}$

C.  $\frac{12}{13}$

D.  $\frac{5}{13}$

**Câu 20:** Cho  $\triangle ABC, AB = 4cm, BC = 6cm, CA = 8cm$  khi đó trung tuyến ngắn nhất có độ dài là

A.  $3\sqrt{5}(cm)$

B.  $\sqrt{46}(cm)$

C.  $4\sqrt{3}(cm)$

D.  $\sqrt{10}(cm)$

**Câu 21:** Giá trị của biểu thức

$$A = \cos^2 2^\circ + \cos^2 4^\circ + \cos^2 6^\circ + \cos^2 8^\circ + \dots + \cos^2 82^\circ + \cos^2 84^\circ + \cos^2 86^\circ + \cos^2 88^\circ + \cos^2 90^\circ \text{ là}$$

- A. 22                      B. Kết quả khác.                      C. 23                      D. 21

**Câu 22:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  phương trình chính tắc của Elip có độ dài trục lớn bằng 10 và độ dài trục bé bằng 8 là

- A.  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$                       B.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{81} = 1$                       C.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$                       D.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$

**Câu 23:** Cho  $\tan \alpha = 3$  khi đó giá trị của  $\tan(\alpha + \frac{\pi}{4})$  là

- A.  $\frac{7}{17}$                       B.  $-4$                       C.  $-2$                       D.  $\frac{17}{7}$

**Câu 24:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho điểm  $A(1;2)$  và đường thẳng  $(\Delta): 3x + 4y - 6 = 0$  Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  có tâm  $A$  và tiếp xúc với thẳng  $(\Delta)$  là

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

**Câu 25:** Bất phương trình  $|x+2| > 3$  có tập nghiệm là

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

----- HẾT PHẦN TRẮC NGHIỆM -----

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

Họ và tên học sinh ..... Lớp 10A .....SBD.....

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 5,0 điểm) (Thời gian làm bài trắc nghiệm 45 phút)

(Cán bộ coi thi thu phần bài làm trắc nghiệm sau khi tính giờ làm bài 45 phút và phát tiếp phần đề thi tự luận)

( Đề thi trắc nghiệm gồm 25 câu được đánh máy trong 04 trang)

Học sinh điền đáp án đúng vào bảng sau:

|        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Câu    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Đáp án |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chấm   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Câu    | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |    |
| Đáp án |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Chấm   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

Câu 1: Trong mặt phẳng Oxy cho hai điểm A(1;2), B(4;6) , Khi đó phương trình của đường tròn (C) có tâm A và đi qua B là

- A.  $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = \sqrt{5}$
- B.  $(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 25$
- C.  $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 5$
- D.  $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 25$

Câu 2: Cho bất phương trình  $-1 \leq \frac{x^2 - 2x + m}{x^2 + 2x + 2017} < 2$  (m là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in R$  là

- A.  $m > 4025$
- B.  $m > 2017$
- C.  $0 < m \leq 4025$
- D.  $-2017 \leq m < 4025$

Câu 3: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng cho mọi tam giác ABC vuông tại A

- A.  $\tan(A + B) = -\cot C$
- B.  $\cos(A + C) = \cos B$
- C.  $\cos(A + B) = \cos C$
- D.  $\tan(A + B) = -\cot B$

**Câu 4:** Bất phương trình  $2x - 4 > 0$  có tập nghiệm là

- A.  $(-\infty; 2)$       B.  $(-\infty; 2]$       C.  $(2; +\infty)$       D.  $\mathbb{R}$

**Câu 5:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho hai điểm  $A(1; 2017), B(2017; 1)$ , gọi  $(\Delta)$  là đường trung trực của đoạn thẳng  $AB$  khi đó phương trình nào dưới đây là phương trình tổng quát của đường thẳng  $(\Delta)$

- A.  $x + y + 1009 = 0$       B.  $x - y + 1008 = 0$       C.  $x - y = 0$       D.  $x + y = 0$

**Câu 6:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho Elip  $(E): \frac{x^2}{25} + y^2 = 1$  và Parabol  $(P): y = 2017x^2 - 2$  Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  đi qua các giao điểm của Elip và Parabol là

- A.  $x^2 + (y - \frac{11}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$       B.  $x^2 + (y - \frac{12}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$   
C.  $x^2 + (y - \frac{13}{50425})^2 = \frac{2545101169}{2542680625}$       D. Kết quả khác

**Câu 7:** Bất phương trình  $x^2 - 4x + 3 \leq 0$  có tập nghiệm là

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

**Câu 8:** 10. Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos \alpha$  là

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

**Câu 9:** Cho bất phương trình  $x^2 - 2mx + 8m - 7 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in (-\infty; 0)$  là

- A.  $1 < m < 7$       B.  $m \leq \frac{7}{8}$       C.  $m \geq \frac{7}{8}$       D.  $1 \leq m \leq 7$

**Câu 10:** Bất phương trình  $x^2 - 2x + 4 > 0$  có tập nghiệm là

- A. Kết quả khác      B.  $\mathbb{R}$       C.  $(1 - \sqrt{3}; 1 + \sqrt{3})$       D.  $\emptyset$

**Câu 11:** Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  khi đó giá trị của  $\cos(2\alpha)$  là

- A.  $\frac{18}{25}$       B.  $-\frac{7}{25}$       C.  $-\frac{18}{25}$       D.  $\frac{7}{25}$

**Câu 12:** Cho  $\cos \alpha = \frac{3}{5}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos \frac{\alpha}{2}$  là

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

**Câu 13:** Trong mặt phẳng Oxy cho hai điểm  $A(1;2017), B(2017;1)$  khi đó phương trình nào dưới đây là phương trình tham số của đường thẳng  $AB$

- A.  $\begin{cases} x = 1 + 2017t \\ y = 1 + 2017t \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2017 - t \end{cases}$       C.  $\begin{cases} x = 1 + 2016t \\ y = 1 - 2016t \end{cases}$       D.  $\begin{cases} x = 1 + 2017t \\ y = 2017 + 2017t \end{cases}$

**Câu 14:** Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  và  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\cos(\alpha - \frac{\pi}{4})$  là

- A.  $\frac{\sqrt{2}}{10}$       B.  $-\frac{7\sqrt{2}}{10}$       C.  $-\frac{\sqrt{2}}{10}$       D.  $\frac{7\sqrt{2}}{10}$

**Câu 15:** Bất phương trình  $4x^2 - 4x + 1 \leq 0$  có tập nghiệm là

- A.  $\mathbb{R}$       B. Kết quả khác      C.  $\left\{\frac{1}{2}\right\}$       D.  $\emptyset$

**Câu 16:** Cho  $\triangle ABC, AB = 6cm, BC = 8cm, CA = 10cm$  khi đó tam giác này có diện tích là

- A.  $12(cm^2)$       B.  $24(cm^2)$       C.  $18(cm^2)$       D.  $6\sqrt{2}(cm^2)$

**Câu 17:** Cho bất phương trình  $mx^2 - 4x - m - 8 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình vô nghiệm là

- A.  $m < 0$       B.  $-4 - 2\sqrt{3} < m < -4 + 2\sqrt{3}$   
C.  $-4 - 2\sqrt{3} \leq m \leq -4 + 2\sqrt{3}$       D.  $\begin{cases} m > -4 + 2\sqrt{3} \\ m < -4 - 2\sqrt{3} \end{cases}$

**Câu 18:** Cho bất phương trình  $x^2 - 2mx + 2018m - 2017 > 0$  ( $m$  là tham số thực). Điều kiện cần và đủ để bất phương trình nghiệm đúng với  $\forall x \in \mathbb{R}$  là

- A.  $\begin{cases} m \geq 2017 \\ m \leq 1 \end{cases}$       B.  $\begin{cases} m > 2017 \\ m < 1 \end{cases}$       C.  $1 < m < 2017$       D.  $1 \leq m \leq 2017$

**Câu 19:** Cho  $\tan \alpha = \frac{12}{5}$  và  $\frac{\pi}{2} < \alpha < \frac{3\pi}{2}$  khi đó giá trị của  $\sin \alpha$  là

- A.  $-\frac{\sqrt{13}}{13}$       B.  $-\frac{12}{13}$       C.  $\frac{12}{13}$       D.  $\frac{5}{13}$

**Câu 20:** Cho  $\triangle ABC, AB = 4cm, BC = 6cm, CA = 8cm$  khi đó trung tuyến lớn nhất có độ dài là

- A.  $3\sqrt{5}(cm)$       B.  $\sqrt{10}(cm)$       C.  $4\sqrt{3}(cm)$       D.  $\sqrt{46}(cm)$

**Câu 21:** Giá trị của biểu thức

$$A = \sin^2 1^\circ + \sin^2 3^\circ + \sin^2 5^\circ + \dots + \sin^2 85^\circ + \sin^2 87^\circ + \sin^2 89^\circ \text{ là}$$

- A.  $\frac{45}{2}$       B. Kết quả khác.      C.  $\frac{47}{2}$       D.  $\frac{43}{2}$

**Câu 22:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  phương trình chính tắc của Elip có độ dài trục lớn bằng 10 và độ dài tiêu cự bằng 8 là

A.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$

B.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

C.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{81} = 1$

D.  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$

**Câu 23:** Cho  $\tan \alpha = \frac{12}{5}$  khi đó giá trị của  $\tan(\alpha + \frac{\pi}{4})$  là

A.  $\frac{7}{17}$

B.  $-\frac{17}{7}$

C.  $-\frac{7}{17}$

D.  $\frac{17}{7}$

**Câu 24:** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho điểm  $A(1;2)$  và đường thẳng  $(\Delta): 3x + 4y + 4 = 0$  Khi đó phương trình của đường tròn  $(C)$  có tâm A và tiếp xúc với thẳng  $(\Delta)$  là

A.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = \sqrt{3}$

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

C.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 9$

D.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 81$

**Câu 25:** Bất phương trình  $|x+2| \leq 3$  có tập nghiệm là

A.  $[-5;1]$

B.  $\mathbb{R}$

C.  $(-\infty; -5] \cup [1; +\infty)$

D.  $(-5;1)$

----- HẾT PHẦN TRẮC NGHIỆM -----

Họ và tên học sinh ..... Lớp 10A .....SBD.....

## II. PHẦN TỰ LUẬN ( 5,0 điểm) (Thời gian làm bài tự luận 45 phút)

(Cán bộ coi thi phát đề tự luận sau khi thu phần bài làm trắc nghiệm của thí sinh)

### Câu 1(1,5 điểm)

Giải các bất phương trình sau:

$$a) \frac{2x^2 - 7x + 2}{x^2 + x - 2} \geq -1$$

$$b) 2x + 1 > \sqrt{10x - 1}$$

### Câu 2 (1,5 điểm)

a) Rút gọn biểu thức  $A = \frac{\sin 2x + \sin 3x + \sin 4x}{\cos 2x + \cos 3x + \cos 4x}$

b) Cho  $\Delta ABC$  có hai trung tuyến  $AM, CN$ .

Chứng minh rằng :  $AM \perp CN \Leftrightarrow \cot B = 2(\cot A + \cot C)$

### Câu 3 (2,0 điểm)

a) Trong không gian  $Oxy$  cho  $\Delta ABC$  với  $A(2;6), B(7;1), C(5;5)$ . Viết phương trình đường tròn (C) ngoại tiếp  $\Delta ABC$ .

b) Trong không gian  $Oxy$  cho đường tròn (C) có phương trình  $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 9$

Viết phương trình các tiếp tuyến của đường tròn này biết rằng tiếp tuyến đó vuông góc với đường thẳng (d):  $3x+4y=0$

----- HẾT -----

