

-----  
(Đề thi có 03 trang)

Họ và tên: ..... Số báo danh: ..... Mã đề 101

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1.** Phủ định của mệnh đề: “ $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 + 1 > 0$ ” là:

- A. “ $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 + 1 = 0$ ”. B. “ $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 + 1 \leq 0$ ”. C. “ $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 + 1 > 0$ ”. D. “ $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 + 1 < 0$ ”.

**Câu 2.** Cho  $f(x) = ax^2 + bx + c$  ( $a \neq 0$ ). Điều kiện để  $f(x) > 0, \forall x \in \mathbb{R}$  là

- A.  $\begin{cases} a > 0 \\ \Delta \leq 0 \end{cases}$ . B.  $\begin{cases} a > 0 \\ \Delta \geq 0 \end{cases}$ . C.  $\begin{cases} a > 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$ . D.  $\begin{cases} a < 0 \\ \Delta > 0 \end{cases}$ .

**Câu 3.** Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{x - 4}$  là

- A.  $(-\infty; 4)$ . B.  $[4; +\infty)$ . C.  $(-\infty; 4]$ . D.  $(4; +\infty)$ .

**Câu 4.** Cho ba điểm  $I, A, B$  được biểu diễn như hình vẽ sau



Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.  $\overrightarrow{IB} = \frac{3}{2}\overrightarrow{IA}$ . B.  $\overrightarrow{IB} = -\frac{3}{5}\overrightarrow{IA}$ . C.  $\overrightarrow{IB} = \frac{3}{5}\overrightarrow{IA}$ . D.  $\overrightarrow{IB} = -\frac{2}{3}\overrightarrow{IA}$ .

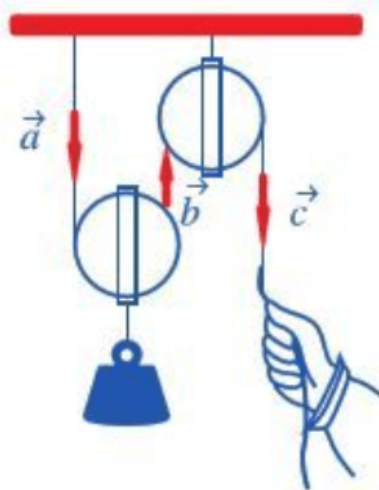
**Câu 5.** Cho ba điểm phân biệt  $A, B, C$ . Đẳng thức nào sau đây **đúng**?

- A.  $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{CA}$ . B.  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BC}$ . C.  $\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CB}$ . D.  $\overrightarrow{CA} - \overrightarrow{BA} = \overrightarrow{BC}$ .

**Câu 6.** Trong tam giác  $ABC$ . Khẳng định nào dưới đây đúng ?

- A.  $\cos A = \frac{AB^2 + CA^2 - BC^2}{2 \cdot AB \cdot CA}$ . B.  $\cos A = \frac{AB^2 + CA^2 - BC^2}{AB \cdot CA}$ .  
C.  $\cos A = \frac{AB^2 + BC^2 - CA^2}{2 \cdot AB \cdot BC}$ . D.  $\cos A = \frac{AB^2 + BC^2 - CA^2}{AB \cdot BC}$ .

**Câu 7.** Quan sát ròng rọc hoạt động khi dùng lực để kéo một đầu của ròng rọc. Chuyển động của các đoạn dây được mô tả bằng các vector  $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$  (Hình 47). Chọn khẳng định **SAI** trong các khẳng định sau.



Hình 47

- A.  $\vec{c}$  và  $\vec{b}$  là hai vector cùng phương. B.  $\vec{c}$  và  $\vec{b}$  là hai vector cùng hướng.  
C.  $\vec{a}$  và  $\vec{c}$  là hai vector cùng hướng. D.  $\vec{a}$  và  $\vec{b}$  là hai vector cùng phương.

**Câu 8.** Điểm nào dưới đây thuộc miền nghiệm của bất phương trình  $2x - 3y \geq 7$ ?

- A.  $O(0;0)$ . B.  $M(-2;2)$ . C.  $P(4;1)$ . D.  $N(1;-2)$ .

**Câu 9.** Cho góc  $a$  với  $0^\circ \leq a \leq 180^\circ$ . Đẳng thức nào sau đây **đúng**?

- A.  $\cos(180^\circ - a) = -\cos a$ . B.  $\cot(180^\circ - a) = \cot a$ .  
C.  $\sin(180^\circ - a) = -\sin a$ . D.  $\tan(180^\circ - a) = \tan a$ .

**Câu 10.** Cho hàm số  $f(x) = \begin{cases} x^2 + 3x + 1 & , x \leq 1 \\ -x + 2 & , x > 1 \end{cases}$ . Tính  $f(0)$ .

- A. 0. B. 2. C. 1. D. -9.

**Câu 11.** Cho bảng xét dấu của tam thức bậc hai  $f(x)$ .

|        |           |                |     |           |     |
|--------|-----------|----------------|-----|-----------|-----|
| $x$    | $-\infty$ | $-\frac{3}{5}$ | $1$ | $+\infty$ |     |
| $f(x)$ | $-$       | $0$            | $+$ | $0$       | $-$ |

Tập nghiệm của bất phương trình  $f(x) > 0$  là

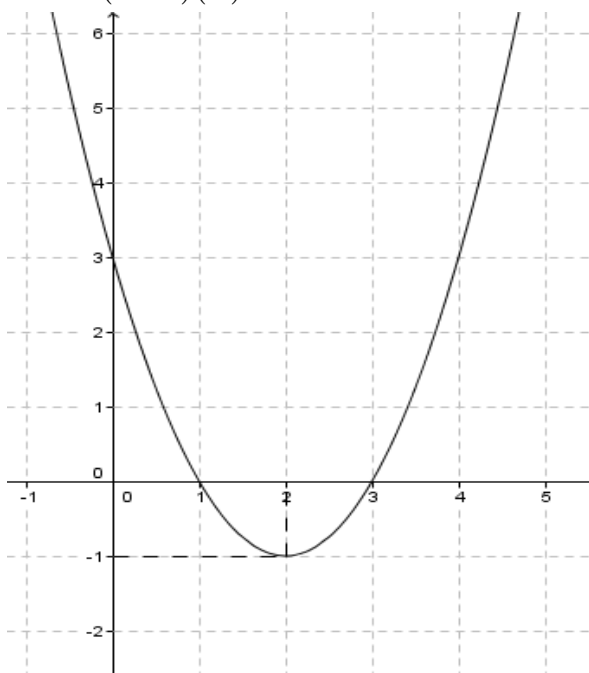
- A.  $\left(-\frac{3}{5}; 1\right)$ . B.  $(0; +\infty)$ . C.  $\left(-\infty; -\frac{3}{5}\right)$ . D.  $\left[-\frac{3}{5}; 1\right]$ .

**Câu 12.** Cho tập hợp  $X = \{x \in \mathbb{R} \mid x - 1 > 0\}$ . Hãy chọn khẳng định đúng.

- A.  $X = (0; 1)$ . B.  $X = (1; +\infty)$ . C.  $X = (-1; 0)$ . D.  $X = (0; +\infty)$ .

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Học sinh trả lời từ câu 13 đến câu 14. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 13.** Cho hàm số  $y = f(x) = ax^2 + bx + c$  ( $a \neq 0$ )( $P$ ) có đồ thị như hình vẽ dưới đây.



- a) Trục đối xứng của đồ thị hàm số là  $y = 2$ .  
b) Hàm số đồng biến trong khoảng  $(-1; +\infty)$ .  
c) Tọa độ đỉnh  $I$  của parabol ( $P$ ) nằm trên đường thẳng  $3x + y - 5 = 0$ .  
d) Hệ số  $a > 0$ .

**Câu 14.** Cho tam giác  $ABC$  có  $AB = 8$ ,  $AC = 6$ ,  $\widehat{BAC} = 120^\circ$ . Gọi  $M$  là trung điểm  $BC$ . Khi đó

- a)  $\overrightarrow{AM} \cdot \overrightarrow{BC} = -14$ . b)  $S_{ABC} = 12\sqrt{3}$ . c)  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = -24$ . d)  $BC = 148$ .

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Học sinh trả lời từ câu 15 đến câu 18.

**Câu 15.** Một người dùng một lực  $\vec{F}$  có độ lớn 60N làm một vật dịch chuyển một đoạn 50m. Biết lực  $\vec{F}$  hợp với hướng dịch chuyển một góc  $45^\circ$ . Công sinh ra bởi lực  $\vec{F}$  là bao nhiêu Jun?(kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).

**Câu 16.** Lớp 10A9 có 45 học sinh, trong đó mỗi học sinh giỏi ít nhất một trong hai môn Toán và Văn, biết rằng có 25 bạn học giỏi môn Toán, 35 bạn học giỏi môn Văn. Hỏi lớp 10A9 có bao nhiêu bạn học sinh giỏi cả hai môn Toán và Văn?

**Câu 17.** Tập nghiệm của bất phương trình  $-x^2 + 2x + 8 \geq 0$  có chứa bao nhiêu số nguyên.

**Câu 18.** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{1}{\sqrt{8-2x}}$  có chứa bao nhiêu số tự nhiên.

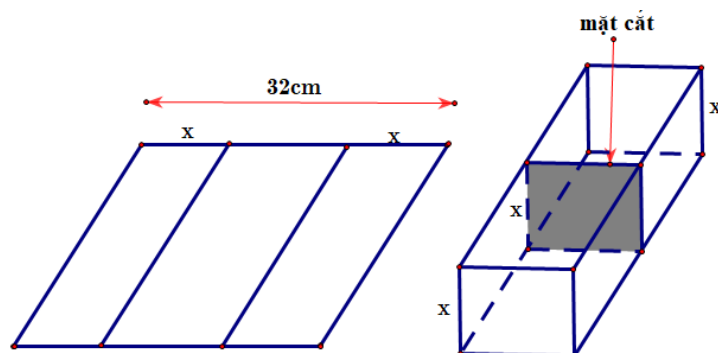
**PHẦN IV. Tự luận.** Học sinh trả lời từ câu 19 đến câu 22.

**Câu 19: (1,0 điểm)** Giải phương trình  $\sqrt{2x-1} = \sqrt{x^2 + 4x - 4}$ .

**Câu 20: (0,5 điểm)** Tìm Parabol  $(P): y = ax^2 + 4x + c$  biết nó có đỉnh  $I(1;2)$ .

**Câu 21: (0,5 điểm)** Cho tam giác  $ABC$  có  $AB = 4, BC = 7, AC = 9$ . Tính diện tích tam giác  $ABC$ .

**Câu 22: (0,5 điểm)** Một người muốn uốn tấm tôn phẳng hình chữ nhật có bề ngang 32 cm, thành một rãnh dẫn nước bằng cách chia tấm tôn đó thành ba phần rồi gấp hai bên lại theo một góc vuông như hình vẽ. Biết rằng diện tích mặt cắt ngang của rãnh nước phải lớn hơn hoặc bằng  $120cm^2$ . Hỏi độ cao tối thiểu và tối đa của rãnh dẫn nước là bao nhiêu cm?



----- HẾT -----

(Đề thi có 03 trang)

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

Họ và tên: ..... Số báo danh: ..... Mã đề 102

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1.** Cho ba điểm phân biệt  $A, B, C$ . Đẳng thức nào sau đây **đúng**?

- A.  $\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CB}$ . B.  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BC}$ . C.  $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{CA}$ . D.  $\overrightarrow{CA} - \overrightarrow{BA} = \overrightarrow{BC}$ .

**Câu 2.** Cho hàm số  $f(x) = \begin{cases} x^2 + 3x + 1 & , x \leq 1 \\ -x + 2 & , x > 1 \end{cases}$ . Tính  $f(0)$ .

- A. -9. B. 1. C. 0. D. 2.

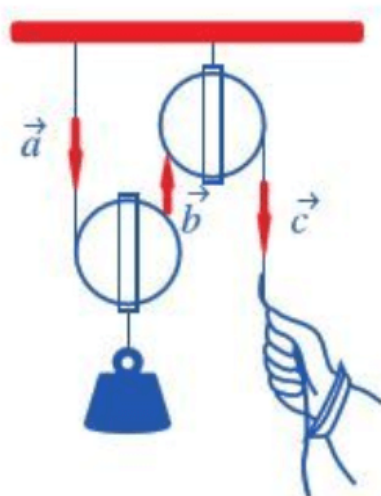
**Câu 3.** Điểm nào dưới đây thuộc miền nghiệm của bất phương trình  $2x - 3y \geq 7$ ?

- A.  $M(-2; 2)$ . B.  $P(4; 1)$ . C.  $N(1; -2)$ . D.  $O(0; 0)$ .

**Câu 4.** Cho  $f(x) = ax^2 + bx + c$  ( $a \neq 0$ ). Điều kiện để  $f(x) > 0, \forall x \in \mathbb{R}$  là

- A.  $\begin{cases} a > 0 \\ \Delta \geq 0 \end{cases}$ . B.  $\begin{cases} a < 0 \\ \Delta > 0 \end{cases}$ . C.  $\begin{cases} a > 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$ . D.  $\begin{cases} a > 0 \\ \Delta \leq 0 \end{cases}$ .

**Câu 5.** Quan sát ròng rọc hoạt động khi dùng lực để kéo một đầu của ròng rọc. Chuyển động của các đoạn dây được mô tả bằng các vector  $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$  (Hình 47). Chọn khẳng định **SAI** trong các khẳng định sau.



Hình 47

- A.  $\vec{a}$  và  $\vec{c}$  là hai vector cùng hướng. B.  $\vec{c}$  và  $\vec{b}$  là hai vector cùng phương.  
C.  $\vec{a}$  và  $\vec{b}$  là hai vector cùng phương. D.  $\vec{c}$  và  $\vec{b}$  là hai vector cùng hướng.

**Câu 6.** Trong tam giác  $ABC$ . Khẳng định nào dưới đây đúng?

- A.  $\cos A = \frac{AB^2 + CA^2 - BC^2}{AB \cdot CA}$ . B.  $\cos A = \frac{AB^2 + BC^2 - CA^2}{AB \cdot BC}$ .  
C.  $\cos A = \frac{AB^2 + BC^2 - CA^2}{2 \cdot AB \cdot BC}$ . D.  $\cos A = \frac{AB^2 + CA^2 - BC^2}{2 \cdot AB \cdot CA}$ .

**Câu 7.** Cho góc  $a$  với  $0^\circ \leq a \leq 180^\circ$ . Đẳng thức nào sau đây **đúng**?

- A.  $\sin(180^\circ - a) = -\sin a$ . B.  $\cos(180^\circ - a) = -\cos a$ .

C.  $\cot(180^\circ - a) = \cot a$ .

D.  $\tan(180^\circ - a) = \tan a$ .

**Câu 8.** Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{x - 4}$  là

A.  $[4; +\infty)$ .

B.  $(4; +\infty)$ .

C.  $(-\infty; 4)$ .

D.  $(-\infty; 4]$ .

**Câu 9.** Cho bảng xét dấu của tam thức bậc hai  $f(x)$ .

|        |           |                |     |           |     |
|--------|-----------|----------------|-----|-----------|-----|
| $x$    | $-\infty$ | $-\frac{3}{5}$ | $1$ | $+\infty$ |     |
| $f(x)$ | $-$       | $0$            | $+$ | $0$       | $-$ |

Tập nghiệm của bất phương trình  $f(x) > 0$  là

A.  $(0; +\infty)$ .

B.  $\left[-\frac{3}{5}; 1\right]$ .

C.  $\left(-\infty; -\frac{3}{5}\right)$ .

D.  $\left(-\frac{3}{5}; 1\right)$ .

**Câu 10.** Cho ba điểm  $I, A, B$  được biểu diễn như hình vẽ sau



Khẳng định nào sau đây đúng?

A.  $\overrightarrow{IB} = -\frac{3}{5}\overrightarrow{IA}$ .

B.  $\overrightarrow{IB} = -\frac{2}{3}\overrightarrow{IA}$ .

C.  $\overrightarrow{IB} = \frac{3}{5}\overrightarrow{IA}$ .

D.  $\overrightarrow{IB} = \frac{3}{2}\overrightarrow{IA}$ .

**Câu 11.** Phủ định của mệnh đề: “ $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 + 1 > 0$ ” là:

A. “ $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 + 1 < 0$ ”.

B. “ $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 + 1 \leq 0$ ”.

C. “ $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 + 1 > 0$ ”.

D. “

$\forall x \in \mathbb{R} : x^2 + 1 = 0$ ”.

**Câu 12.** Cho tập hợp  $X = \{x \in \mathbb{R} \mid x - 1 > 0\}$ . Hãy chọn khẳng định đúng.

A.  $X = (0; +\infty)$ .

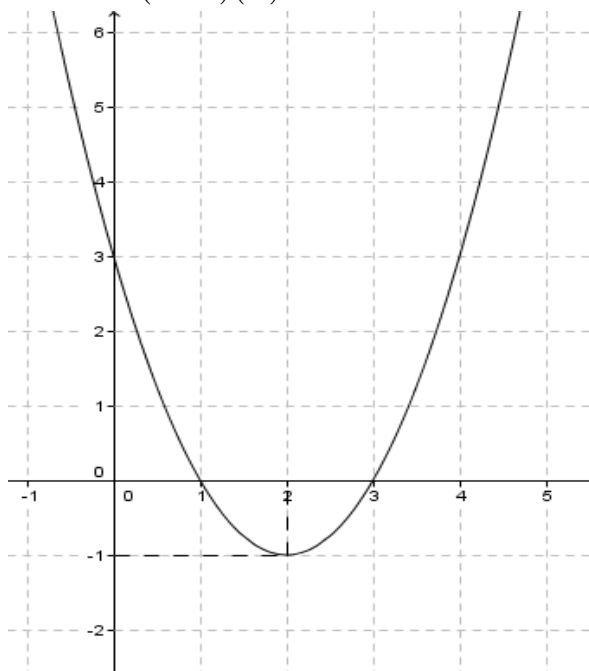
B.  $X = (0; 1)$ .

C.  $X = (1; +\infty)$ .

D.  $X = (-1; 0)$ .

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Học sinh trả lời từ câu 13 đến câu 14. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 13.** Cho hàm số  $y = f(x) = ax^2 + bx + c$  ( $a \neq 0$ )(P) có đồ thị như hình vẽ dưới đây.



a) Trục đối xứng của đồ thị hàm số là  $y = 2$ .

b) Hàm số đồng biến trong khoảng  $(-1; +\infty)$ .

c) Tọa độ đỉnh I của parabol (P) nằm trên đường thẳng  $3x + y - 5 = 0$ .

d) Hệ số  $a > 0$ .

**Câu 14.** Cho tam giác  $ABC$  có  $AB = 8, AC = 6, \widehat{BAC} = 120^\circ$ . Gọi  $M$  là trung điểm  $BC$ . Khi đó

- a)  $\overrightarrow{AM} \cdot \overrightarrow{BC} = -14$ .      b)  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = -24$ .      c)  $BC = 148$ .      d)  $S_{ABC} = 12\sqrt{3}$ .

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Học sinh trả lời từ câu 15 đến câu 18.

**Câu 15.** Tập nghiệm của bất phương trình  $-x^2 + 2x + 8 \geq 0$  có chứa bao nhiêu số nguyên.

**Câu 16.** Lớp 10A9 có 45 học sinh, trong đó mỗi học sinh giỏi ít nhất một trong hai môn Toán và Văn, biết rằng có 25 bạn học giỏi môn Toán, 35 bạn học giỏi môn Văn. Hỏi lớp 10A9 có bao nhiêu bạn học sinh giỏi cả hai môn Toán và Văn?

**Câu 17.** Một người dùng một lực  $\vec{F}$  có độ lớn 60N làm một vật dịch chuyển một đoạn 50m. Biết lực  $\vec{F}$  hợp với hướng dịch chuyển một góc  $45^\circ$ . Công sinh ra bởi lực  $\vec{F}$  là bao nhiêu Jun? (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).

**Câu 18.** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{1}{\sqrt{8-2x}}$  có chứa bao nhiêu số tự nhiên.

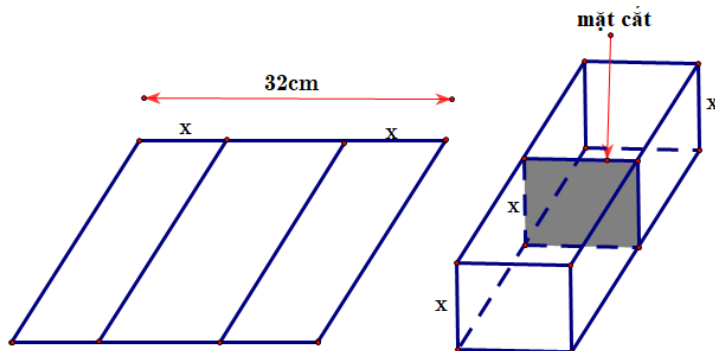
**PHẦN IV. Tự luận.** Học sinh trả lời từ câu 19 đến câu 22.

**Câu 19: (1,0 điểm)** Giải phương trình  $\sqrt{2x-1} = \sqrt{x^2+4x-4}$ .

**Câu 20: (0,5 điểm)** Tìm Parabol  $(P): y = ax^2 + 4x + c$  biết nó có đỉnh  $I(1; 2)$ .

**Câu 21: (0,5 điểm)** Cho tam giác  $ABC$  có  $AB = 4, BC = 7, AC = 9$ . Tính diện tích tam giác  $ABC$ .

**Câu 22: (0,5 điểm)** Một người muốn uốn tấm tôn phẳng hình chữ nhật có bề ngang 32 cm, thành một rãnh dẫn nước bằng cách chia tấm tôn đó thành ba phần rồi gấp hai bên lại theo một góc vuông như hình vẽ. Biết rằng diện tích mặt cắt ngang của rãnh nước phải lớn hơn hoặc bằng  $120\text{cm}^2$ . Hỏi độ cao tối thiểu và tối đa của rãnh dẫn nước là bao nhiêu cm?



----- HẾT -----

## ĐÁP ÁN

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

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

| Đề\câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 101    | B | C | B | C | C | A | B | D | A | C  | A  | B  |
| 102    | A | B | C | C | D | D | B | A | D | C  | B  | C  |
| 103    | B | C | B | B | C | A | A | C | A | D  | C  | D  |
| 104    | B | C | C | C | B | D | B | A | A | A  | C  | A  |

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

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là **1 điểm**

-Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được **0,1 điểm**.

-Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được **0,25 điểm**.

-Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được **0,5 điểm**.

-Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được **1,0 điểm**.

| Đề\câu | 13a | 13b | 13c | 13d | 14a | 14b | 14c | 14d |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 101    | D   | S   | S   | D   | D   | D   | S   | D   |
| 102    | S   | S   | D   | D   | D   | D   | D   | S   |
| 103    | S   | S   | D   | D   | D   | D   | S   | D   |
| 104    | D   | D   | S   | S   | D   | S   | D   | D   |

### PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

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

| Đề\câu | 15    | 16  | 17    | 18 |
|--------|-------|-----|-------|----|
| 101    | 15.   | 4.  | 2121. | 7. |
| 102    | 2121. | 15. | 7.    | 4. |
| 103    | 7.    | 15. | 2121. | 4. |
| 104    | 2121. | 7.  | 15.   | 4. |

### PHẦN IV. Tự luận. Học sinh trả lời từ câu 19 đến câu 22.

**Câu 19: (1,0 điểm)** Giải phương trình  $\sqrt{2x-1} = \sqrt{x^2+4x-4}$ .

|                                                                                                                                              |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Bình phương 2 vế ta được: $2x - 1 = x^2 + 4x - 4 \Leftrightarrow x^2 + 2x - 3 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -3 \end{cases}$ | <b>0,5</b> |
| Thay $x = 1; x = -3$ vào phương trình kiểm tra và kết luận phương trình có nghiệm là $x = 1$ .                                               | <b>0,5</b> |

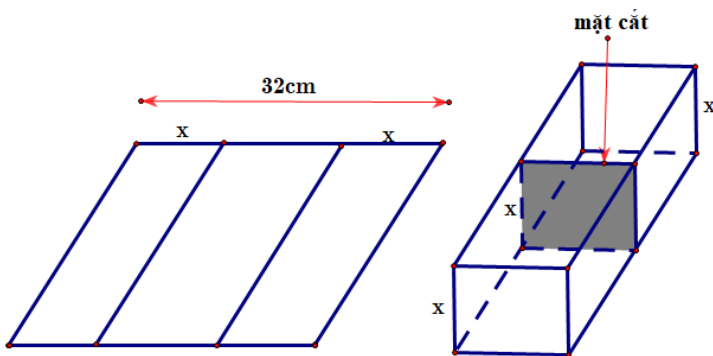
**Câu 20: (0,5 điểm)** Tìm Parabol  $(P): y = ax^2 + 4x + c$  biết nó có đỉnh  $I(1; 2)$ .

|                                                                                                     |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Vì $(P)$ có đỉnh $I(1; 2) \Rightarrow \begin{cases} \frac{-4}{2a} = 1 \\ a + 4 + c = 2 \end{cases}$ | <b>0,5</b> |
| $\Leftrightarrow \begin{cases} a = -2 \\ c = 0 \end{cases}$ . Vậy $(P): y = -2x^2 + 4x$             | <b>0,5</b> |

**Câu 21: (0,5 điểm)** Cho tam giác  $ABC$  có  $AB = 4, BC = 7, AC = 9$ . Tính diện tích tam giác  $ABC$ .

|                                                                         |       |
|-------------------------------------------------------------------------|-------|
| Ta có: $p = \frac{a+b+c}{2} = 10$                                       | 0,25đ |
| $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)} = \sqrt{10(10-7)(10-9)(10-4)} = 6\sqrt{5}$ | 0,25đ |

**Câu 22: (0,5 điểm)** Một người muốn uốn tấm tôn phẳng hình chữ nhật có bề ngang 32 cm, thành một rãnh dẫn nước bằng cách chia tấm tôn đó thành ba phần rồi gấp hai bên lại theo một góc vuông như hình vẽ. Biết rằng diện tích mặt cắt ngang của rãnh nước phải lớn hơn hoặc bằng  $120\text{cm}^2$ . Hỏi độ cao tối thiểu và tối đa của rãnh dẫn nước là bao nhiêu cm?



|                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Bề ngang còn lại của tấm tôn sau khi gấp thành rãnh dẫn nước: $32 - 2x(\text{cm})$ .<br>Diện tích mặt cắt ngang rãnh dẫn nước: $S = x(32 - 2x) = -2x^2 + 32x$ .<br>Theo giả thiết: $S \geq 120 \Leftrightarrow -2x^2 + 32x \geq 120 \Leftrightarrow -2x^2 + 32x - 120 \geq 0$ . | <b>0,25</b> |
| Ta có: $-2x^2 + 32x - 120 \geq 0 \Leftrightarrow x \in [6; 10]$ .<br>Vậy rãnh dẫn nước chỉ đạt yêu cầu khi độ cao tối thiểu và tối đa của nó lần lượt bằng 6 cm và 10 cm.                                                                                                       | <b>0,25</b> |



|                             |  |                                |    |      |     |     |   |     |     |   |    |   |   |    |   |   |     |      |      |    |      |
|-----------------------------|--|--------------------------------|----|------|-----|-----|---|-----|-----|---|----|---|---|----|---|---|-----|------|------|----|------|
|                             |  | Tích của một số với một vector | 2  | 0.50 |     | 1   |   |     |     |   |    | 1 |   |    |   |   |     | 0.75 | 0.25 |    |      |
|                             |  | Tích vô hướng của hai vector   | 2  | 0.50 |     |     |   | 3   | 1   |   |    | 1 |   |    |   | 3 | 1   | 1    | 1.5  | 1  |      |
| Tổng                        |  |                                | 40 | 10   | 10  | 2   | 0 | 6   | 2   | 0 | 0  | 0 | 4 | 0  | 0 | 3 | 16  | 4    | 7    | 10 | 5.25 |
| Tổng số điểm                |  |                                |    |      | 2.5 | 0.5 | 0 | 1.5 | 0.5 | 0 | 0  | 0 | 2 | 0  | 0 | 3 | 4   | 1    | 5    | 10 |      |
| Số lệnh hỏi                 |  |                                |    |      | 12  |     |   | 8   |     |   | 4  |   |   | 3  |   |   | 27  |      |      |    |      |
| Tổng điểm theo dạng thức    |  |                                |    |      | 3   |     |   | 2   |     |   | 2  |   |   | 3  |   |   | 10  |      |      |    |      |
| Tỉ lệ % (dạng thức câu hỏi) |  |                                |    |      | 30  |     |   | 20  |     |   | 20 |   |   | 30 |   |   | 100 |      |      |    |      |
| Tỉ lệ % (TN - TL)           |  |                                |    |      | 70  |     |   |     |     |   |    |   |   | 30 |   |   | 100 |      |      |    |      |

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I MÔN TOÁN 10

| T<br>T | Chủ đề          | Nội<br>dung<br>đơn vị<br>kiến<br>thức | Yêu cầu<br>cần đạt                                                                 | Số<br>tiết | Số<br>điểm | Mức độ đánh giá |   |    |          |   |    |              |   |             |         |   |    |
|--------|-----------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-----------------|---|----|----------|---|----|--------------|---|-------------|---------|---|----|
|        |                 |                                       |                                                                                    |            |            | Trắc nghiệm     |   |    |          |   |    |              |   |             | Tự luận |   |    |
|        |                 |                                       |                                                                                    |            |            | Nhiều lựa chọn  |   |    | Đúng sai |   |    | Trả lời ngắn |   |             |         |   |    |
|        |                 |                                       |                                                                                    |            |            | B               | H | VD | B        | H | VD | B            | H | VD          | B       | H | VD |
| 1      | MỆNH ĐỀ TẬP HỢP | Mệnh đề                               | Biết cách phát biểu mệnh đề phủ định của mệnh đề chứa ký hiệu tồn tại, với mọi     | 3          | 0.75       | 1(TD 1.1)       |   |    |          |   |    |              |   |             |         |   |    |
|        |                 | Tập hợp                               | Biết cách tìm hợp của hai tập hợp đơn giản được viết dưới dạng khoảng, nửa khoảng. | 3          | 0.75       | 1(TD 1.1)       |   |    |          |   |    |              |   | 1 (MHH 1.4) |         |   |    |

[illegible]

|                  |                                                       |                                                                                                                                                  |   |      |           |  |  |          |          |  |  |  |           |  |  |            |
|------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|-----------|--|--|----------|----------|--|--|--|-----------|--|--|------------|
| HÀM SỐ VÀ ĐỒ THỊ | Hàm số bậc hai.<br>Đồ thị hàm số bậc hai và ứng dụng. | Nhận dạng được bảng biến thiên của hàm số bậc hai.<br>Nhận dạng được tọa độ đỉnh, trục đối xứng, dấu của các hệ số tương ứng dựa vào đồ thị.     | 2 | 0.50 |           |  |  | 3(GQ1.1) | 1(GQ1.3) |  |  |  |           |  |  |            |
|                  | Dấu của tam thức bậc hai.                             |                                                                                                                                                  | 3 | 0.75 | 1(TD 1.1) |  |  |          |          |  |  |  |           |  |  |            |
|                  | Bất phương trình bậc hai một ẩn                       | Biết bấm máy tính giải bất phương trình bậc hai một ẩn.<br>Vận dụng được cách thiết lập một bất phương trình bậc hai để giải bài toán thực tiễn. | 3 | 0.75 | 1(TD 1.3) |  |  |          |          |  |  |  |           |  |  | 1(MH H1.1) |
|                  | Hai dạng phương trình                                 | Biết giải phương trình dạng tích và                                                                                                              | 2 | 0.50 |           |  |  |          |          |  |  |  | 1(GQ1 .3) |  |  |            |

|   |                                                                               |                                                                                                                                                      |                                                                                                                      |   |      |              |          |  |  |  |  |  |  |              |  |  |               |
|---|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|--------------|----------|--|--|--|--|--|--|--------------|--|--|---------------|
|   |                                                                               | quy về<br>phương<br>trình<br>bậc hai                                                                                                                 | phương<br>trình vô tỉ<br>cơ bản.                                                                                     |   |      |              |          |  |  |  |  |  |  |              |  |  |               |
| 4 | <b>HỆ<br/>THỨC<br/>C<br/>LƯỢNG<br/>TRON<br/>G<br/>TAM<br/>GIÁC.<br/>VECTƠ</b> | Giá trị<br>lượng<br>giác<br>của<br>một<br>góc từ<br>$0^\circ$ đến<br>$180^\circ$ .<br>Định lí<br>côsin<br>và định<br>lí sin<br>trong<br>tam<br>giác. | Biết giải<br>tam giác<br>trong<br>trường hợp<br>đơn giản<br>và vận<br>dụng nó<br>giải quyết<br>bài toán<br>thực tiễn | 4 | 1.00 | 1(TD<br>1.1) |          |  |  |  |  |  |  |              |  |  | 1(MH<br>H1.1) |
|   |                                                                               | Giải<br>tam<br>giác.                                                                                                                                 | Giải được<br>tam giác                                                                                                | 2 | 0.50 |              | 1(TD1.3) |  |  |  |  |  |  |              |  |  |               |
|   |                                                                               | Khái<br>niệm<br>vector.                                                                                                                              | Nhận dạng<br>được véc<br>tơ cùng<br>phương                                                                           | 2 | 0.50 | 1(TD<br>1.2) |          |  |  |  |  |  |  |              |  |  |               |
|   |                                                                               | Tổng<br>và hiệu<br>của hai<br>vector                                                                                                                 | Nhận dạng<br>được quy<br>tắc cộng<br>véc tơ                                                                          | 2 | 0.50 | 1(TD<br>1.3) |          |  |  |  |  |  |  |              |  |  |               |
|   |                                                                               | Tích<br>của<br>một số<br>với<br>một<br>vector                                                                                                        | Biết biểu<br>diễn một<br>véc tơ qua<br>hai véc tơ<br>không<br>cùng<br>phương                                         | 2 | 0.50 |              | 1(TD1.3) |  |  |  |  |  |  | 1(GQ1<br>.3) |  |  |               |

|              |  |                             |                                                                           |    |      |     |     |   |          |          |   |   |   |          |   |   |   |
|--------------|--|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----|------|-----|-----|---|----------|----------|---|---|---|----------|---|---|---|
|              |  | Tích vô hướng của hai vectơ | Biết tính tích vô hướng của hai véc tơ theo định nghĩa và theo tính chất. | 2  | 0.50 |     |     |   | 3(GQ1.2) | 1(GQ1.4) |   |   |   | 1(GQ1.2) |   |   |   |
| Tổng         |  |                             |                                                                           | 40 | 10   | 10  | 2   | 0 | 6        | 2        | 0 | 0 | 0 | 4        | 0 | 0 | 3 |
| Tổng số điểm |  |                             |                                                                           |    |      | 2.5 | 0.5 |   | 1.5      | 0.5      |   |   |   | 2        |   |   | 3 |
| Số lệnh hỏi  |  |                             |                                                                           |    |      | 12  |     |   | 8        |          |   | 4 |   |          | 3 |   |   |