

MÃ ĐỀ: 101

Câu 1: (3,0 điểm) Giải các bất phương trình sau:

a) $2x^2 - 5x + 2 \leq 0$

b) $-16x^2 + 8x - 1 > 0$

Câu 2: (2,0 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $\sqrt{8x^2 + 10x - 3} = \sqrt{29x^2 - 7x - 1}$

b) $\sqrt{3x^2 - 5x + 1} = x + 4$

Câu 3: (1,0 điểm) Một người vào cửa hàng ăn, người đó chọn thực đơn gồm một món ăn trong sáu món, một loại quả tráng miệng trong bốn loại quả tráng miệng và một loại nước uống trong năm loại nước uống. Có bao nhiêu cách chọn thực đơn?

Câu 4: (2,0 điểm) Một bình đựng 15 viên bi, trong đó có 8 viên bi vàng và 7 viên bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên ra 5 viên bi. Hỏi có bao nhiêu cách lấy ra:

a) 5 viên bi tùy ý.

b) Có nhiều nhất 3 bi vàng.

Câu 5: (1,0 điểm) Tìm tất cả các giá trị của tham số m để:

$$f(x) = x^2 - 2(3m-1)x + m^2 - 5m + 8 \geq 0 \text{ với } \forall x \in \mathbb{R}.$$

Câu 6: (1,0 điểm) Bác Nam muốn trồng một vườn rau trên mảnh đất hình chữ nhật và làm hàng rào bao quanh. Bác Nam chỉ có đủ vật liệu để làm 50 m hàng rào nhưng muốn diện tích vườn rau ít nhất là $100m^2$. Hỏi chiều dài của vườn rau nằm trong khoảng nào?

-----HẾT-----

Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ tên học sinh: Số báo danh:

Họ tên giám thị: Chữ ký:

MÃ ĐỀ: 102

Thời gian làm bài : 60 phút

Câu 1: (3,0 điểm). Giải các bất phương trình sau:

a) $3x^2 - 10x + 3 \leq 0$

b) $-9x^2 + 6x - 1 > 0$

Câu 2: (2,0 điểm). Giải các phương trình sau:

a) $\sqrt{5x^2 + 25x + 13} = \sqrt{20x^2 - 9x + 28}$

b) $\sqrt{4x^2 - 5x - 5} = x + 3$

Câu 3: (1,0 điểm). Một người vào cửa hàng ăn, người đó chọn thực đơn gồm một món ăn trong bảy món, một loại quả tráng miệng trong năm loại quả tráng miệng và một loại nước uống trong bốn loại nước uống. Có bao nhiêu cách chọn thực đơn?

Câu 4: (2,0 điểm). Một bình đựng 16 viên bi, trong đó có 7 viên bi vàng và 9 viên bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên ra 6 viên bi. Hỏi có bao nhiêu cách lấy ra:

a) 6 viên bi tùy ý

b) Có nhiều nhất 3 bi đỏ.

Câu 5: (1,0 điểm). Tìm tất cả các giá trị của tham số m để:

$$f(x) = -x^2 + 2(3m - 2)x + m^2 - 3m + 1 \leq 0 \text{ với } \forall x \in \mathbb{R}.$$

Câu 6: (1,0 điểm). Bác An muốn trồng một vườn rau trên mảnh đất hình chữ nhật và làm hàng rào bao quanh. Bác An chỉ có đủ vật liệu để làm $60m$ hàng rào nhưng muốn diện tích vườn rau ít nhất là $200m^2$. Hỏi chiều dài của vườn rau nằm trong khoảng nào?

-----HẾT-----

Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ tên học sinh: Số báo danh:

Họ tên giám thị: Chữ ký:

ĐÁP ÁN ĐỀ THI GIỮA HKII- TOÁN 10

ĐỀ 101

ĐỀ 102

Nội dung	Điểm m	Nội dung																																										
<p>Câu 1: Giải bất phương trình:</p> <p>a) $2x^2 - 5x + 2 \leq 0$</p> <p>+) Cho $2x^2 - 5x + 2 = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 2 \\ x = 1/2 \end{cases}$</p> <p>+) BXD</p> <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>1/2</td> <td>2</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>VT</td> <td></td> <td>+</td> <td>0</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>+</td> </tr> </table> <p>Vậy $S = [1/2; 2]$</p> <p>b) $-16x^2 + 8x - 1 > 0$</p> <p>+) Cho $-16x^2 + 8x - 1 = 0 \Rightarrow x = \frac{1}{4}$</p> <p>+) BXD</p> <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>1/4</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>VT</td> <td></td> <td>-</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> </table> <p>Vậy $S = \emptyset$</p>	x	$-\infty$	1/2	2	$+\infty$	VT		+	0	-	0	+	x	$-\infty$	1/4	$+\infty$	VT		-	0	-	<p>3.0</p> <p>1.5</p> <p>0.25</p> <p>0.75</p> <p>0.5</p> <p>1.5</p> <p>0.25</p> <p>0.75</p> <p>0.5</p>	<p>Câu 1: Giải bất phương trình:</p> <p>a) $3x^2 - 10x + 3 \leq 0$</p> <p>+) Cho $3x^2 - 10x + 3 = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 3 \\ x = 1/3 \end{cases}$</p> <p>+) BXD</p> <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>1/3</td> <td>3</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>VT</td> <td></td> <td>+</td> <td>0</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>+</td> </tr> </table> <p>Vậy $S = [1/3; 3]$</p> <p>b) $-9x^2 + 6x - 1 > 0$</p> <p>+) Cho $-9x^2 + 6x - 1 = 0 \Rightarrow x = \frac{1}{3}$</p> <p>+) BXD</p> <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>1/3</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>VT</td> <td></td> <td>-</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> </table> <p>Vậy $S = \emptyset$</p>	x	$-\infty$	1/3	3	$+\infty$	VT		+	0	-	0	+	x	$-\infty$	1/3	$+\infty$	VT		-	0	-
x	$-\infty$	1/2	2	$+\infty$																																								
VT		+	0	-	0	+																																						
x	$-\infty$	1/4	$+\infty$																																									
VT		-	0	-																																								
x	$-\infty$	1/3	3	$+\infty$																																								
VT		+	0	-	0	+																																						
x	$-\infty$	1/3	$+\infty$																																									
VT		-	0	-																																								
<p>Câu 2: Giải phương trình sau:</p> <p>a) $\sqrt{8x^2 + 10x - 3} = \sqrt{29x^2 - 7x - 1}$</p> <p>$\Rightarrow 8x^2 + 10x - 3 = 29x^2 - 7x - 1$</p> <p>$\Rightarrow -21x^2 + 17x - 2 = 0$</p> <p>$\Rightarrow \begin{cases} x = 2/3 \\ x = 1/7 \end{cases}$</p> <p>Thử lại: $x = \frac{2}{3}$ thỏa mãn pt.</p> <p>Vậy $S = \left\{ \frac{2}{3} \right\}$</p> <p>b) $\sqrt{3x^2 - 5x + 1} = x + 4$</p> <p>$\Rightarrow 3x^2 - 5x + 1 = (x + 4)^2$</p> <p>$\Rightarrow 3x^2 - 5x + 1 = x^2 + 8x + 16$</p> <p>$\Rightarrow 2x^2 - 13x - 15 = 0$</p> <p>$\Rightarrow \begin{cases} x = 15/2 \\ x = -1 \end{cases}$</p> <p>Thử lại: $x = 15/2; x = -1$ thỏa mãn pt.</p> <p>Vậy $S = \left\{ \frac{15}{2}; -1 \right\}$</p>	<p>2.0</p> <p>1.0</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>1.0</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>	<p>Câu 2: Giải phương trình sau:</p> <p>a) $\sqrt{5x^2 + 25x + 13} = \sqrt{20x^2 - 9x + 28}$</p> <p>$\Rightarrow 5x^2 + 25x + 13 = 20x^2 - 9x + 28$</p> <p>$\Rightarrow -15x^2 + 34x - 15 = 0$</p> <p>$\Rightarrow \begin{cases} x = 5/3 \\ x = 3/5 \end{cases}$</p> <p>Thử lại: $x = \frac{5}{3}; x = \frac{3}{5}$ thỏa mãn pt.</p> <p>Vậy $S = \left\{ \frac{5}{3}; \frac{3}{5} \right\}$</p> <p>b) $\sqrt{4x^2 - 5x - 5} = x + 3$</p> <p>$\Rightarrow 4x^2 - 5x - 5 = (x + 3)^2$</p> <p>$\Rightarrow 4x^2 - 5x - 5 = x^2 + 6x + 9$</p> <p>$\Rightarrow 3x^2 - 11x - 14 = 0$</p> <p>$\Rightarrow \begin{cases} x = 14/3 \\ x = -1 \end{cases}$</p> <p>Thử lại: $x = 14/3; x = -1$ thỏa mãn pt.</p> <p>Vậy $S = \left\{ \frac{14}{3}; -1 \right\}$</p>																																										

<p>Câu 3: Số cách chọn thực đơn gồm các bước sau: +) B1: Chọn một món ăn có: 6 cách chọn +) B2: Chọn một loại quả tráng miệng có: 4 cách chọn +) B3: Chọn một nước uống có: 5 cách chọn Theo QTN có $6.4.5 = 120$ (cách chọn)</p>	<p>1.0 0.25 0.25 0.25 0.25</p>	<p>Câu 3: Số cách chọn thực đơn gồm các bước sau: +) B1: Chọn một món ăn có: 7 cách chọn +) B2: Chọn một loại quả tráng miệng có: 5 cách chọn +) B3: Chọn một nước uống có: 4 cách chọn Theo QTN có $7.5.4 = 140$ (cách chọn)</p>
<p>Câu 4: a) Số cách lấy 5 viên bi tùy ý là: $C_{15}^5 = 3003$ (cách) b) Có nhiều nhất 3 bi vàng +) TH1: 3 vàng, 2 đỏ có $C_8^3.C_7^2 = 1176$ cách +) TH2: 2 vàng, 3 đỏ có $C_8^2.C_7^3 = 980$ cách +) TH3: 1 vàng, 4 đỏ có $C_8^1.C_7^4 = 280$ cách +) TH4: 5 đỏ có $C_7^5 = 21$ cách Theo QTC có: $1176 + 980 + 280 + 21 = 2457$ (cách)</p>	<p>2.0 1.0 0.25 0.25 0.25 0.25</p>	<p>Câu 4: a) Số cách lấy 6 viên bi tùy ý là: $C_{16}^6 = 8008$ (cách) b) Có nhiều nhất 3 bi đỏ +) TH1: 3 đỏ, 3 vàng có $C_9^3.C_7^3 = 2940$ cách +) TH2: 2 đỏ, 4 vàng có $C_9^2.C_7^4 = 1260$ cách +) TH3: 1 đỏ, 5 vàng có $C_9^1.C_7^5 = 189$ cách +) TH4: 6 vàng có $C_7^6 = 7$ cách Theo QTC có: $2940 + 1260 + 189 + 7 = 4396$ (cách)</p>
<p>Câu 5: $f(x) = x^2 - 2(3m-1)x + m^2 - 5m + 8 \geq 0, \forall m \in R$ $a = 1 \neq 0, \Delta = [-2(3m-1)]^2 - 4.1.(m^2 - 5m + 8)$ $\Delta = 4(9m^2 - 6m + 1) - 4m^2 + 20m - 32$ $= 32m^2 - 4m - 28$ Đề $f(x) \geq 0, \forall m \in R$ $\Leftrightarrow \begin{cases} a > 0 \\ \Delta \leq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 1 > 0 (hn) \\ 32m^2 - 4m - 28 \leq 0 \end{cases}$ $\Rightarrow \frac{-7}{8} \leq m \leq 1$ Vậy với $m \in \left[\frac{-7}{8}; 1 \right]$ thỏa ycbt.</p>	<p>1.0đ 0.5 0.25 0.25</p>	<p>Câu 5: $f(x) = -x^2 + 2(3m-2)x + m^2 - 3m + 1 \leq 0, \forall x \in R$ $a = -1 \neq 0, \Delta = [2(3m-2)]^2 - 4.(-1).(m^2 - 3m + 1)$ $\Delta = 4(9m^2 - 12m + 4) + 4m^2 - 12m + 4$ $= 40m^2 - 60m + 20$ Đề $f(x) \leq 0, \forall m \in R$ $\Leftrightarrow \begin{cases} a < 0 \\ \Delta \leq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -1 < 0 (hn) \\ 40m^2 - 60m + 20 \leq 0 \end{cases}$ $\Rightarrow \frac{1}{2} \leq m \leq 1$ Vậy với $m \in \left[\frac{1}{2}; 1 \right]$ thỏa ycbt.</p>
<p>Câu 6: Gọi chiều dài vườn rau là $x(m)$ \Rightarrow Chiều rộng vườn rau là $25 - x(m)$ Ta có: $25 - x \leq x < 25 \Rightarrow 12,5 \leq x < 25$ (a) Diện tích của HCN là: $x(25 - x) (m^2)$ Đề diện tích vườn rau ít nhất là $100m^2$ thì: $x(25 - x) \geq 100 \Rightarrow -x^2 + 25x - 100 \geq 0$ $\Rightarrow 5 \leq x \leq 20$ (b) Từ (a) và (b) $\Rightarrow 12,5 \leq x \leq 20$ Vậy chiều dài của vườn rau nằm trong khoảng $12,5m$ đến $20m$.</p>	<p>1.0 0.25 0.25 0.25 0.25</p>	<p>Câu 6: Gọi chiều dài vườn rau là $x(m)$ \Rightarrow Chiều rộng vườn rau là $30 - x(m)$ Ta có: $30 - x \leq x < 30 \Rightarrow 15 \leq x < 30$ (a) Diện tích của HCN là: $x(30 - x) (m^2)$ Đề diện tích vườn rau ít nhất là $200m^2$ thì: $x(30 - x) \geq 200 \Rightarrow -x^2 + 30x - 200 \geq 0$ $\Rightarrow 10 \leq x \leq 20$ (b) Từ (a) và (b) $\Rightarrow 15 \leq x \leq 20$ Vậy chiều dài của vườn rau nằm trong khoảng $15m$ đến $20m$.</p>

Họ và tên học sinh:

Số báo danh:

Bài 1: (3 điểm)

- 1) Giải bất phương trình: $6x^2 + 7x - 5 > 0$.
- 2) Tìm giá trị của tham số m để: $x^2 - 4x + 2m - 1 > 0, \forall x \in \mathbb{R}$
- 3) Giải phương trình sau: $\sqrt{x^2 - 2x - 3} = \sqrt{2x^2 + x - 3}$

Bài 2: (1 điểm) Trên giá sách có 10 quyển sách Văn khác nhau, 8 quyển sách Toán khác nhau và 6 quyển sách Tiếng Anh khác nhau. Hỏi có bao nhiêu cách chọn hai quyển sách khác môn từ giá sách trên?

Bài 3: (2 điểm)

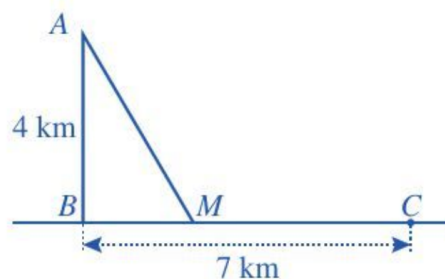
- 1) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho $\vec{a} = (-3; 1); \vec{b} = (2; 1)$. Tính góc giữa 2 vectơ \vec{a}, \vec{b} .
- 2) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, lập phương trình tổng quát của đường thẳng Δ đi qua $N(2; -1)$ và vuông góc với đường thẳng $d: 3x + 2y + 99 = 0$.

Bài 4. (2 điểm)

- 1) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, lập phương trình đường tròn (C) có đường kính AB với $A(1; 1)$ và $B(3; 5)$
- 2) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường thẳng $\Delta: 3x - y + 1 = 0$ và đường tròn (C) có tâm $I(-1; 2)$ và đi qua điểm $A(2; -2)$. Lập phương trình đường tròn (C) ; chứng tỏ rằng đường thẳng Δ cắt đường tròn (C) tại hai điểm phân biệt M, N . Tính độ dài dây cung MN ?

Bài 5: (1 điểm) Kim muốn trồng 1 vườn hoa trên mảnh đất hình chữ nhật và làm hàng rào bao quanh. Kim chỉ có đủ vật liệu để làm 30m hàng rào nhưng muốn diện tích vườn hoa lớn hơn $50 m^2$. Hỏi chiều rộng của vườn hoa nằm trong khoảng nào?

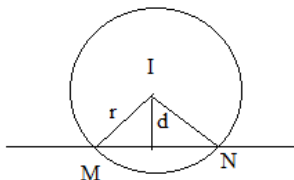
Bài 6: (1 điểm) Một ngọn hải đăng đặt tại vị trí A cách bờ biển một khoảng cách $AB = 4 km$. Trên bờ biển có một cái kho ở vị trí C cách B một khoảng là 7 km. Người canh hải đăng có thể chèo thuyền từ A đến vị trí M trên bờ biển với vận tốc $3 km/h$ rồi đi bộ đến C với vận tốc $5 km/h$ như hình vẽ. Tính khoảng cách từ vị trí B đến M , biết thời gian người đó đi từ A đến C là 148 phút.



----- HẾT -----

HƯỚNG DẪN CHẤM

1.1	Giải bất phương trình: $6x^2 + 7x - 5 > 0$.																
1đ	<p>Đặt $f(x) = 6x^2 + 7x - 5$, có $\Delta = 169 > 0$ nên có hai nghiệm phân biệt là $x_1 = \frac{1}{2}, x_2 = \frac{-5}{3}$</p> <p>và có $a = 6 > 0$</p> <p>BXD :</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">x</td> <td style="padding: 5px;">$-\infty$</td> <td style="padding: 5px;">$\frac{-5}{3}$</td> <td style="padding: 5px;">$\frac{1}{2}$</td> <td style="padding: 5px;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">$f(x)$</td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;">0</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">+</td> </tr> </table> <p>Dựa vào BXD ta có tập nghiệm của bất phương trình là $S = \left(-\infty; \frac{-5}{3}\right) \cup \left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$</p>	x	$-\infty$	$\frac{-5}{3}$	$\frac{1}{2}$	$+\infty$	$f(x)$	+	0	-	0					+	0.25x4
x	$-\infty$	$\frac{-5}{3}$	$\frac{1}{2}$	$+\infty$													
$f(x)$	+	0	-	0													
				+													
1.2	Tìm giá trị của tham số m để: $x^2 - 4x + 2m - 1 > 0, \forall x \in \mathbb{R}$																
1đ	<p>$x^2 - 4x + 2m - 1 > 0, \forall x \in \mathbb{R}$</p> <p>$\Leftrightarrow \begin{cases} a > 0 \\ \Delta < 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 1 > 0 \\ 16 - 4.1.(2m - 1) < 0 \end{cases}$</p> <p>$\Leftrightarrow m > \frac{5}{2}$</p>	0.25x4															
1.3	Giải phương trình sau: $\sqrt{x^2 - 2x - 3} = \sqrt{2x^2 + x - 3}$																
1đ	<p>$\sqrt{x^2 - 2x - 3} = \sqrt{2x^2 + x - 3}$</p> <p>$\Rightarrow x^2 - 2x - 3 = 2x^2 + x - 3$</p> <p>$\Rightarrow x^2 + 3x = 0$</p> <p>$\Rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = -3 \end{cases}$</p> <p>Thử lại ta nhận nghiệm $x = -3$</p> <p>Vậy tập nghiệm của phương trình là: $S = \{-3\}$.</p>	0.25x4															
2	Trên giá sách có 10 quyển sách Văn khác nhau, 8 quyển sách Toán khác nhau và 6 quyển sách Tiếng Anh khác nhau. Hỏi có bao nhiêu cách chọn hai quyển sách khác môn từ giá sách trên?																
1đ	<p>TH1: 1 quyển sách Văn; 1 quyển sách Toán: $10.8 = 80$ cách</p> <p>TH2: 1 quyển sách Văn; 1 quyển sách Tiếng Anh: $10.6 = 60$ cách</p> <p>TH3: 1 quyển sách Toán; 1 quyển sách Văn: $8.6 = 48$ cách</p> <p>Vậy có: $80 + 60 + 48 = 188$ cách</p>	0.25x4															
3.1	Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho $\vec{a} = (-3; 1); \vec{b} = (2; 1)$. Tính góc giữa 2 vectơ \vec{a}, \vec{b} .																
1đ	<p>$\cos(\vec{a}; \vec{b}) = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{ \vec{a} \cdot \vec{b} } = \frac{-6 + 1}{\sqrt{10} \cdot \sqrt{5}} = \frac{-\sqrt{2}}{2}$. Suy ra $(\vec{a}; \vec{b}) = 135^\circ$</p>	0.25x4															

3.2	Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, lập phương trình tổng quát của đường thẳng Δ đi qua $N(2; -1)$ và vuông góc với đường thẳng $d: 3x + 2y + 99 = 0$.	
1đ	Δ vuông góc với đường thẳng $3x + 2y + 99 = 0$ nên Δ có dạng là: $2x - 3y + c = 0$ $N(2; -1) \in \Delta \Leftrightarrow 2.2 - 3.(-1) + c = 0 \Leftrightarrow c = -7$ Vậy $\Delta: 2x - 3y - 7 = 0$	0.5 0.25 0.25
4.1	Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, lập phương trình đường tròn (C) có đường kính AB với $A(1;1)$ và $B(3;5)$	
1đ	Tâm I là trung điểm AB $\Rightarrow \begin{cases} x_I = \frac{x_A + x_B}{2} = \frac{1+3}{2} = 2 \\ y_I = \frac{y_A + y_B}{2} = \frac{1+5}{2} = 3 \end{cases} \Rightarrow I(2;3)$ Bán kính $R = IA = \sqrt{5}$ $\Rightarrow (C): (x-2)^2 + (y-3)^2 = 5$.	0.25x4
4.2	Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường thẳng $\Delta: 3x - y + 1 = 0$ và đường tròn (C) có tâm $I(-1;2)$ và đi qua điểm $A(2;-2)$. Lập phương trình đường tròn (C); chứng tỏ rằng đường thẳng Δ cắt đường tròn (C) tại hai điểm phân biệt M, N. Tính độ dài dây cung MN?	
1đ	$\overline{IA} = (3; -4) \Rightarrow IA = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5$ Đường tròn (C) có tâm $I(-1;2)$ và có đường kính $r=IA=5$ \Leftrightarrow Phương trình (C): $(x+1)^2 + (y-2)^2 = 25$ Ta có khoảng cách từ tâm $I(-1;2)$ đến đường thẳng Δ là: $d = d(I; \Delta) = \frac{ -3 - 2 + 1 }{\sqrt{3^2 + 1^2}} = \frac{4}{\sqrt{10}}$ Vậy ta có $d < r$ nên đường thẳng Δ cắt đường tròn tại hai điểm phân biệt M, N. Gọi H là trung điểm MN ta có $d = IH = \frac{4}{\sqrt{10}}$ Áp dụng định lý pytago ta có: $MN = 2MH = 2\sqrt{r^2 - d^2} = 2\sqrt{5^2 - \frac{16}{10}} = \frac{6\sqrt{65}}{5}$	0.25 0.25 0.25
		0.25
5	Kim muốn trồng 1 vườn hoa trên mảnh đất hình chữ nhật và làm hàng rào bao quanh. Kim chỉ có đủ vật liệu để làm 30m hàng rào nhưng muốn diện tích vườn hoa lớn hơn $50 m^2$. Hỏi chiều rộng của vườn hoa nằm trong khoảng nào?	
1đ	Mảnh đất hình chữ nhật có 30m hàng rào nghĩa là chu vi mảnh đất hình chữ nhật là 30m. Khi đó nửa chu vi của hình chữ nhật là $30 : 2 = 15(m)$.	

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HCM
TRƯỜNG THPT NGUYỄN THỊ MINH KHAI

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II

Năm học: 2022 – 2023

Môn TOÁN – Khối: 10

Thời gian: 60 phút

(Không kể thời gian phát đề)

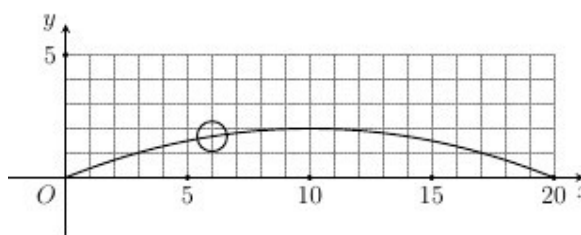
Họ tên học sinh: SBD:

Bài 1: (2,0 điểm) Giải các phương trình

a) $\sqrt{2x^2 - 10x - 3} = 2 - x$. (1,0 điểm)

b) $\sqrt{x^2 - 2x - 2} = \sqrt{3x - 8}$. (1,0 điểm)

Bài 2: (1,0 điểm) Sau khi được ném lên, độ cao y (mét) của một quả bóng so với mặt đất sau x (giây) được cho bởi hàm số $y(x) = -0,02x^2 + 0,4x$. Hỏi quả bóng đạt độ cao lớn hơn 1,5 (mét) so với mặt đất trong thời gian khoảng bao lâu?



Bài 3: (2,0 điểm) Cho biểu thức $f(x) = (m+1)x^2 - 2(m-1)x + 3m - 3$. Tìm tất cả giá trị của tham số m sao cho $f(x) \leq 0; \forall x \in \mathbb{R}$.

Bài 4: (3,0 điểm) Trong mặt phẳng Oxy , cho ΔABC với $A(1;-2), B(2;0), C(7;-5)$.

a) Chứng minh ΔABC vuông tại A . (1,5 điểm)

b) Tìm tọa độ điểm D sao cho tứ giác $ABCD$ là hình bình hành. (1,5 điểm)

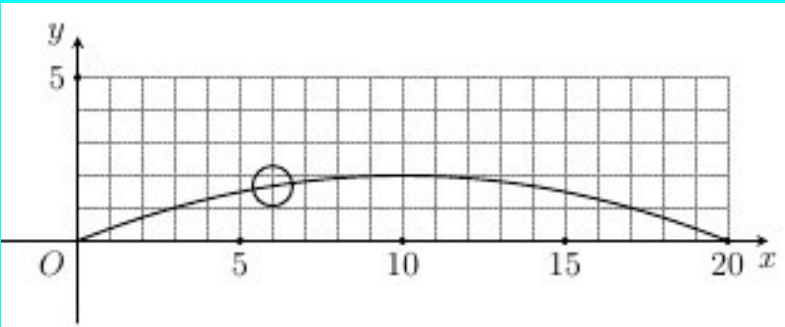
Bài 5: (2,0 điểm) Trong mặt phẳng Oxy , cho đường thẳng $(\Delta): x - 2y + 2023 = 0$ và hai điểm $P(2;5), Q(5;1)$.

a) Viết phương trình đường thẳng (d_1) đi qua điểm P và song song với đường thẳng (Δ) . (1,0 điểm)

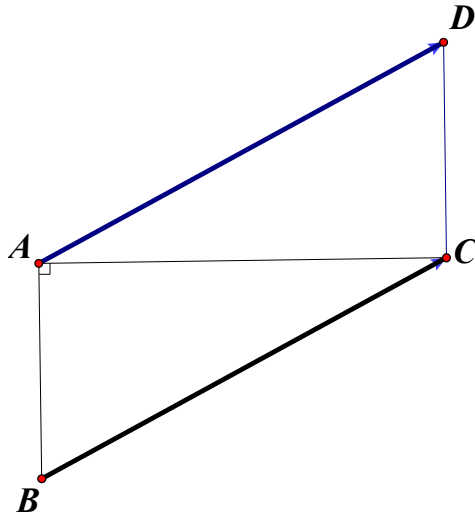
b) Viết phương trình đường thẳng (d_2) đi qua điểm P và cách điểm Q một khoảng bằng 3. (1,0 điểm)

HẾT

ĐÁP ÁN & BIỂU ĐIỂM ĐỀ 2 (Toán 10)

Bài 1: Giải phương trình	2đ
Câu 1a: $\sqrt{2x^2 - 10x - 3} = 2 - x$.	1đ
$Pt \Rightarrow 2x^2 - 10x - 3 = (2 - x)^2$	0.25x4
$\Rightarrow x^2 - 6x - 7 = 0$	
$\Rightarrow x = -1$ hay $x = 7$	
Thử lại: Pt có nghiệm là $x = -1$.	
Câu 1b: $\sqrt{x^2 - 2x - 2} = \sqrt{3x - 8}$.	1đ
$Pt \Rightarrow x^2 - 2x - 2 = 3x - 8$	0.25x4
$\Rightarrow x^2 - 5x + 6 = 0$	
$\Rightarrow x = 2$ hay $x = 3$	
Thử lại: Pt có nghiệm là $x = 3$.	
Bài 2: Sau khi được ném lên, độ cao y (mét) của một quả bóng so với mặt đất sau x (giây) được cho bởi hàm số $y(x) = -0,02x^2 + 0,4x$. Hỏi quả bóng đạt độ cao lớn hơn 1,5 (mét) so với mặt đất trong thời gian khoảng bao lâu?	1đ
	
Ycbt $\Leftrightarrow -0,02x^2 + 0,4x > 1,5 \Leftrightarrow 0,02x^2 - 0,4x + 1,5 < 0 \Leftrightarrow 5 < x < 15$.	0.25x4
Thời gian cần tìm là khoảng 10 (giây).	
Bài 3: $f(x) = (m + 1)x^2 - 2(m - 1)x + 3m - 3 \leq 0; \forall x \in \mathbb{R}$.	2đ
• $m = -1: f(x) = 4x - 6 \leq 0 \Leftrightarrow x \leq \frac{3}{2}$. (không thỏa ycbt)	0.25x2
• $m \neq -1: f(x) \leq 0; \forall x \in \mathbb{R} \Leftrightarrow \begin{cases} m + 1 < 0 \\ (m - 1)^2 - (m + 1)(3m - 3) \leq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m < -1 \\ -2m^2 - 2m + 4 \leq 0 \end{cases}$	0.25x6
$\Leftrightarrow \begin{cases} m < -1 \\ m \leq -2 \vee m \geq 1 \end{cases} \Leftrightarrow m \leq -2$.	
Bài 4: ΔABC với $A(1; -2), B(2; 0), C(7; -5)$.	3đ
Câu 4a: Chứng minh ΔABC vuông tại A .	1,5đ
$\vec{AB} = (1; 2); \vec{AC} = (6; -3)$.	0.25x2
$\vec{AB} \cdot \vec{AC} = 1 \cdot 6 + 2 \cdot (-3) = 0 \Rightarrow \vec{AB} \perp \vec{AC}$.	0.25x3
$\Rightarrow \Delta ABC$ vuông tại A .	0.25
Câu 4b: Tìm tọa độ điểm D sao cho tứ giác $ABCD$ là hình bình hành.	1,5đ

$$\text{Ycbt} \Leftrightarrow \overline{AD} = \overline{BC} \Leftrightarrow \begin{cases} x_D - 1 = 7 - 2 \\ y_D + 2 = -5 - 0 \end{cases}. \text{Vây } D(6; -7).$$



0.5x3

Bài 5: $(\Delta): x - 2y + 2023 = 0, P(2; 5), Q(5; 1)$.

2đ

Câu 5a: Phương trình (d_1) qua P và song song (Δ) .

1đ

$$(d_1): x - 2y + m = 0 \text{ với } m \neq 2023.$$

0.25

$$P(2; 5) \in (d_1) \Leftrightarrow 2 - 2 \cdot 5 + m = 0 \Leftrightarrow m = 8 \text{ (nhận)}.$$

0.25x2

$$\text{Vây } (d_1): x - 2y + 8 = 0.$$

0.25

Câu 5b: Phương trình (d_2) qua P và cách điểm Q một khoảng bằng 3.

1đ

$$\text{Phương trình } (d_2) \text{ có dạng: } a(x - 2) + b(y - 5) = 0 \Leftrightarrow ax + by - 2a - 5b = 0 \text{ (} a^2 + b^2 > 0 \text{)}.$$

0.25

$$d(Q, d_2) = 3 \Leftrightarrow \frac{|5a + b - 2a - 5b|}{\sqrt{a^2 + b^2}} = 3 \Leftrightarrow |3a - 4b| = 3\sqrt{a^2 + b^2} \Leftrightarrow b = 0 \text{ hay } 7b = 24a.$$

0.25

$$+ \text{ Với } b = 0, \text{ chọn } a = 1 \text{ nên } (d_2): x - 2 = 0.$$

$$+ \text{ Với } 7b = 24a, \text{ chọn } a = 7 \Rightarrow b = 24 \text{ nên } (d_2): 7x + 24y - 134 = 0.$$

0.25x2

HẾT

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Câu 1. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc hai?

A. $3x + 2 < 0$.

B. $2x^2 - 5x + 1 > 0$.

C. $x^2 + 2x + \frac{1}{x} \leq 0$.

D. $-4x^3 + 3x^2 - 1 > 0$.

Câu 2. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho ba điểm $A(2; -1), B(0; 6), C(-5; 1)$. Điểm nào là trọng tâm của tam giác ABC ?

A. $G_1(1; -2)$.

B. $G_2(1; 2)$.

C. $G_3(-1; 2)$.

D. $G_4(-1; -2)$.

Câu 3. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vectơ $\vec{u} = (2; -3)$ và $\vec{v} = (0; 1)$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\vec{u} + \vec{v} = (-2; 2)$.

B. $\vec{u} + \vec{v} = (2; -2)$.

C. $\vec{u} + \vec{v} = (-2; 4)$.

D. $\vec{u} + \vec{v} = (2; -4)$.

Câu 4. Từ Hà Nội vào Vinh mỗi ngày có 7 chuyến tàu hỏa và 3 chuyến máy bay. Chủ nhật này, bạn An muốn đi từ Hà Nội vào Vinh bằng tàu hỏa hoặc máy bay. Hỏi bạn An có bao nhiêu cách chọn chuyến đi?

A. 10.

B. 3.

C. 7.

D. 21.

Câu 5. Có bao nhiêu cách xếp 10 học sinh thành một hàng dọc?

A. $10!$.

B. 10^{10} .

C. 10.

D. 1.

Câu 6. Bạn Bình có 3 chiếc quần khác nhau và 4 chiếc áo khác nhau. Bạn Bình muốn chọn ra một bộ quần áo trong số đó. Hỏi bạn Bình có bao nhiêu cách chọn?

A. 4.

B. 3.

C. 12.

D. 7.

Câu 7. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , đường thẳng $d: \begin{cases} x = 2 + t \\ y = 3 - 2t \end{cases}, (t \in \mathbb{R})$ có một vector chỉ phương là

A. $\vec{u}_1 = (1; -2)$.

B. $\vec{u}_2 = (-2; 1)$.

C. $\vec{u}_3 = (2; 3)$.

D. $\vec{u}_4 = (2; 1)$.

Câu 8. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường thẳng $d_1: x + 3y - 2 = 0$ và $d_2: x + 3y + 2 = 0$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. d_1, d_2 cắt nhau.

B. d_1, d_2 trùng nhau.

C. d_1, d_2 vuông góc với nhau.

D. d_1, d_2 song song với nhau.

Câu 9. Số quy tròn đến hàng phần trăm của số 3,1445 là

A. 3,1.

B. 3,14.

C. 3,145.

D. 3,15.

Câu 10. Từ các chữ số 1, 2, 3, 4, 5 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số đôi một khác nhau?

A. A_5^3 .

B. C_5^3 .

C. $5!$.

D. $\frac{5!}{3!}$.

Câu 11. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường thẳng $\Delta: 4x + 3y - 1 = 0$ và điểm $M(2; 1)$. Khoảng cách từ M đến Δ bằng

A. $\frac{9}{5}$.

B. $\frac{12}{5}$.

C. 2.

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

Câu 12. Tập hợp tất cả các giá trị của tham số m để $x^2 + 2mx - 4m - 3 > 0$ với mọi $x \in \mathbb{R}$ là

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

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

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

D. $[-3; -1]$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13. (2,0 điểm) Một tổ có 10 học sinh, trong đó có 6 bạn nam và 4 bạn nữ. Có bao nhiêu cách chọn ra 5 bạn của tổ trên trong mỗi trường hợp sau?

a) 5 bạn được chọn bất kì;

b) 5 bạn được chọn có cả nam và nữ.

Câu 14. (2,0 điểm)

a) Tìm số tự nhiên n thỏa mãn $A_n^2 = 20$.

b) Tìm hệ số của x^3 trong khai triển biểu thức $(2x + 1)^4$ thành đa thức.

Câu 15. (2,5 điểm) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(2;1)$, $B(4;1)$, $C(2;5)$.

a) Tính độ dài các cạnh và diện tích của tam giác ABC .

b) Viết phương trình tổng quát của đường cao và phương trình tham số của đường trung tuyến xuất phát từ đỉnh A của tam giác ABC .

c) Tìm tọa độ điểm $M \in Ox$ sao cho $\widehat{AMB} = 60^\circ$.

Câu 16. (0,5 điểm) Bộ phận sản xuất của một công ty xác định tổng chi phí để sản xuất x sản phẩm được cho bởi biểu thức $T(x) = x^2 + 20x + 4000$ (nghìn đồng). Nếu x sản phẩm đều được bán hết và giá bán mỗi sản phẩm là 150 nghìn đồng thì công ty cần sản xuất bao nhiêu sản phẩm để đảm bảo có lãi?

===== **Hết** =====

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Với mỗi câu: Trả lời đúng được 0,25 điểm, trả lời sai 0 điểm.

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

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu	Lời giải sơ lược	Điểm
13. (2,0 điểm)		
a)	Số cách chọn ra 5 bạn là $C_{10}^5 = 252$.	1,0
b)	Số cách chọn 5 bạn nam là C_6^5 . Số cách chọn 5 bạn có cả nam và nữ là $C_{10}^5 - C_6^5 = 246$.	1,0
14. (2,0 điểm)		
a)	Với $n \geq 2, n \in \mathbb{N}$, ta có $A_n^2 = 20 \Leftrightarrow n(n-1) = 20 \Leftrightarrow n^2 - n - 20 = 0$.	0,5
	$\Leftrightarrow \begin{cases} n = 5 \\ n = -4 \end{cases} \Leftrightarrow n = 5$. Vậy $n = 5$.	0,5
b)	Ta có $(2x+1)^4 = (2x)^4 + 4 \cdot (2x)^3 \cdot 1 + 6 \cdot (2x)^2 \cdot 1^2 + 4 \cdot (2x) \cdot 1^3 + 1^4$	0,5
	Suy ra hệ số của x^3 bằng $4 \cdot 2^3 = 32$.	0,5
15. (2,5 điểm)		
a)	Ta tính được $AB = 2, AC = 4, BC = 2\sqrt{5}$.	0,5
	Suy ra $AB^2 + AC^2 = BC^2 \Rightarrow \triangle ABC$ vuông tại A .	
	Vậy tam giác ABC có diện tích là $S = \frac{1}{2} \cdot AB \cdot AC = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 4 = 4$ (đvdt).	0,5
b)	Vì đường cao xuất phát từ A của $\triangle ABC$ đi qua $A(2;1)$, có một VTPT $\overrightarrow{BC} = (-2;4)$ nên có phương trình là $-2(x-2) + 4(y-1) = 0 \Leftrightarrow -x + 2y = 0$.	0,5
	Gọi M là trung điểm BC . Suy ra $M(3;3) \Rightarrow \overrightarrow{AM} = (1;2)$ là một VTCP của đường trung tuyến AM . Do đó, phương trình tham số của AM là $\begin{cases} x = 2 + t \\ y = 1 + 2t \end{cases}, t \in \mathbb{R}$.	0,5
c)	Vì $M \in Ox$ nên $M(x;0) \Rightarrow \overrightarrow{MA} = (2-x;1); \overrightarrow{MB} = (4-x;1)$.	
	Ta có $\cos \widehat{AMB} = \cos(\overrightarrow{MA}, \overrightarrow{MB}) = \frac{\overrightarrow{MA} \cdot \overrightarrow{MB}}{MA \cdot MB} \Leftrightarrow \frac{1}{2} = \frac{(2-x)(4-x) + 1}{\sqrt{(2-x)^2 + 1} \cdot \sqrt{(4-x)^2 + 1}}$ (1)	0,25
	Đặt $t = 3 - x$, phương trình (1) trở thành $\frac{(t-1)(t+1) + 1}{\sqrt{[(t-1)^2 + 1]} \sqrt{[(t+1)^2 + 1]}} = \frac{1}{2} \Leftrightarrow 2t^2 = \sqrt{(t^2 - 1)^2 + (t+1)^2 + (t-1)^2 + 1}$ $\Leftrightarrow 2t^2 = \sqrt{t^4 + 4} \Leftrightarrow 4t^4 = t^4 + 4 \Leftrightarrow t^4 = \frac{4}{3} \Leftrightarrow t = \pm \sqrt[4]{\frac{4}{3}} \Rightarrow x = 3 \pm \sqrt[4]{\frac{4}{3}}$	0,25

	Vậy $M\left(3 + \sqrt[4]{\frac{4}{3}}; 0\right)$ hoặc $M\left(3 - \sqrt[4]{\frac{4}{3}}; 0\right)$.	
16. (0,5 điểm)		
	Doanh thu khi bán x sản phẩm là $150x$. Lợi nhuận khi bán x sản phẩm là $150x - (x^2 + 20x + 4000) = -x^2 + 130x - 4000$.	0,25
	Để công ty có lãi thì $-x^2 + 130x - 4000 > 0 \Leftrightarrow 50 < x < 80$. Vậy công ty cần sản xuất số sản phẩm nằm trong khoảng $(50; 80)$ thì sẽ có lãi.	0,25

Lưu ý: Các cách giải khác đáp án, nếu đúng vẫn cho điểm theo các bước tương ứng.

Họ và tên Học sinh: Lớp: Phòng: Số báo danh:

Phần I. 20 câu hỏi TNKQ (5,0 điểm)

Câu 1. Trong hộp có 4 bút bi khác nhau và 6 bút chì khác nhau. Số cách để lấy một cái bút là

- A. 4. B. 6. C. 10. D. 24.

Câu 2. Số cách sắp xếp 5 học sinh thành một hàng dọc là

- A. 5. B. 5^5 . C. $5!$. D. $4!$.

Câu 3. Cho tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$. Số tập con gồm bốn phần tử của tập A là

- A. $4!$. B. $6!$. C. A_6^4 . D. C_6^4 .

Câu 4. Số hạng chứa x^5 trong khai triển $(x-2)^5$ là

- A. $-32x^5$. B. x^5 . C. $5x^5$. D. 1.

Câu 5. Cho tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7\}$. Số các số tự nhiên gồm ba chữ số khác nhau đôi một được lập ra từ tập A là

- A. 6. B. 35. C. 210. D. 343.

Câu 6. Số các số tự nhiên gồm năm chữ số sao cho chữ số đứng sau lớn hơn chữ số đứng trước là

- A. 120. B. 126. C. 3024. D. 15120.

Câu 7. Số các số tự nhiên có bảy chữ số trong đó có hai chữ số 0, sao cho hai chữ số 0 không đứng cạnh nhau và các chữ số khác chỉ xuất hiện nhiều nhất một lần là

- A. 151200. B. 786240. C. 846000. D. 907200.

Câu 8. Trong buổi dã ngoại, tổ có 12 học sinh tham gia gồm 4 bạn nữ trong đó có An và 8 bạn nam trong đó có Bình. Thầy giáo chia tổ thành 3 nhóm sao cho các nhóm đều có bạn nữ và hai bạn An, Bình cùng một nhóm. Số cách chia nhóm của thầy giáo là

- A. 630. B. 840. C. 1470. D. 2100.

Câu 9. Từ các số $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$, người ta lập các số tự nhiên có sáu chữ số khác nhau đôi một sao cho tổng các chữ số ở hàng chục, hàng trăm và hàng ngàn bằng 8. Số các số thỏa mãn là

- A. 1300. B. 1440. C. 1500. D. 4320.

Câu 10. Khi quy tròn số 123456 đến hàng trăm ta được số

- A. 123500. B. 123400. C. 123000. D. 123460.

Câu 11. Số quy tròn của số 2,718282 với độ chính xác $d = 0,01$ là

- A. 2,8. B. 2,7. C. 2,72. D. 2,71.

Câu 12. Sai số tuyệt đối của số gần đúng a khi quy tròn số đúng $\bar{a} = 2478616$ đến hàng nghìn là

- A. 1616. B. 1384. C. 616. D. 384.

Câu 13. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(3;-1)$ và $B(2;4)$. Tọa độ vectơ \overline{AB} là
A. $\overline{AB} = (1;-5)$. **B.** $\overline{AB} = (-1;5)$. **C.** $\overline{AB} = (5;3)$. **D.** $\overline{AB} = (1;7)$.

Câu 14. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vectơ $\vec{u} = (6;5)$ và $\vec{v} = (1;-2)$. Khi đó $\vec{u} \cdot \vec{v}$ bằng
A. -7 . **B.** -4 . **C.** 0 . **D.** 16 .

Câu 15. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , gọi d là đường thẳng đi qua điểm $A(1;4)$ và có một vectơ pháp tuyến $\vec{n} = (1;-2)$, khi đó phương trình tổng quát đường thẳng d là

A. $x - 2y + 7 = 0$. **B.** $x + 2y - 9 = 0$. **C.** $2x + y - 6 = 0$. **D.** $2x - y + 2 = 0$.

Câu 16. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vectơ $\vec{a} = (-4;1)$ và $\vec{b} = (x-1;2-y)$, $\vec{a} + \vec{b} = \vec{0}$ khi

A. $x = -3$ và $y = 1$. **B.** $x = 4$ và $y = -1$. **C.** $x = -4$ và $y = 1$. **D.** $x = 5$ và $y = 3$.

Câu 17. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $M(3;-2)$, gọi Δ là đường thẳng đi qua các điểm là hình chiếu của điểm M trên các trục tọa độ. Khi đó phương trình đường thẳng Δ là

A. $\frac{x}{3} + \frac{y}{-2} = 1$. **B.** $\frac{x}{3} + \frac{y}{-2} = 0$. **C.** $\begin{cases} x = 3 + 3t \\ y = -2 + 2t \end{cases}$. **D.** $3x - 2y - 13 = 0$.

Câu 18. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai đường thẳng $d_1: 3x + y - 5 = 0$, $d_2: x + 3y + 1 = 0$. Khi đó d_1, d_2 là hai đường thẳng

A. cắt nhau và không vuông góc. **B.** trùng nhau. **C.** vuông góc. **D.** song song.

Câu 19. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(3;-2)$, $B(-1;2)$ và đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 - t \\ y = 2t \end{cases}$,

đường thẳng AB cắt d tại I . Khi đó $\frac{IA}{IB}$ bằng

A. 0 . **B.** 1 . **C.** 2 . **D.** 3 .

Câu 20. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC biết đường phân giác trong của góc A là $d_1: y - 4 = 0$, đường cao hạ từ B là $d_2: x + 2y - 6 = 0$, đường trung tuyến qua C là $d_3: 10x - 3y - 6 = 0$ và $AC = 2AB$. Gọi tọa độ $A(x_A; y_A)$, $B(x_B; y_B)$, $C(x_C; y_C)$, khi đó tổng $x_A + x_B + x_C$ bằng

A. 4 . **B.** 6 . **C.** 8 . **D.** 14 .

Phần II. 04 câu hỏi TL (5,0 điểm)

Câu 21 (2,0 điểm). An chuẩn bị bữa ăn sáng gồm 3 món ăn: phở, bún, cháo và 4 món tráng miệng: ôi, táo, mít, nho. Vẽ sơ đồ hình cây biểu thị các cách chọn bữa ăn đủ cả hai loại: món ăn và món tráng miệng.

Câu 22 (1,5 điểm). Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $A(3;-2)$ và đường thẳng $d: \begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 4 - 6t \end{cases}$.

Viết phương trình đường thẳng đi qua điểm A và vuông góc với đường thẳng d .

Câu 23 (1,0 điểm). Một tổ có 12 học sinh trong đó có 7 học sinh nam và 5 học sinh nữ. Cô chủ nhiệm chọn 5 học sinh trong tổ này đi dự thi cắm hoa. Hỏi có bao nhiêu cách chọn sao cho trong 5 học sinh này có cả học sinh nam và học sinh nữ mà số lượng học sinh nữ nhiều hơn số lượng học sinh nam.

Câu 24 (0,5 điểm). Trong một giải cờ vua gồm các vận động viên nam và 3 vận động viên nữ. Nếu mỗi vận động viên phải chơi hai ván với những vận động viên còn lại thì số ván các vận động viên nam chơi với nhau nhiều hơn số ván họ chơi với các vận động viên nữ là 18.

Cách thi đấu như trên dẫn đến số trận đấu nhiều quá, nên ban tổ chức đã chia bảng, mỗi bảng có 4 vận động viên thi đấu vòng tròn một lượt. Tính số trận được thi đấu trong vòng bảng theo thể thức này.

(Đề chính thức gồm 24 câu 02 trang)

MÔN TOÁN LỚP 10 NĂM HỌC 2022 – 2023

Thời gian làm bài 90 phút

MÃ ĐỀ 411

Họ và tên Học sinh: Lớp: Phòng: Số báo danh:

Phần I. 20 câu hỏi TNKQ (5,0 điểm)**Câu 1.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(3;-1)$ và $B(2;4)$. Tọa độ vector \overline{AB} làA. $\overline{AB} = (1;-5)$. B. $\overline{AB} = (-1;5)$. C. $\overline{AB} = (5;3)$. D. $\overline{AB} = (1;7)$.**Câu 2.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vector $\vec{u} = (6;5)$ và $\vec{v} = (1;-2)$. Khi đó $\vec{u} \cdot \vec{v}$ bằngA. -7 . B. -4 . C. 0 . D. 16 .**Câu 3.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , gọi d là đường thẳng đi qua điểm $A(1;4)$ và có một vector pháp tuyến $\vec{n} = (1;-2)$, khi đó phương trình tổng quát đường thẳng d làA. $x - 2y + 7 = 0$. B. $x + 2y - 9 = 0$. C. $2x + y - 6 = 0$. D. $2x - y + 2 = 0$.**Câu 4.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vector $\vec{a} = (-4;1)$ và $\vec{b} = (x-1;2-y)$, $\vec{a} + \vec{b} = \vec{0}$ khiA. $x = -3$ và $y = 1$. B. $x = 4$ và $y = -1$. C. $x = -4$ và $y = 1$. D. $x = 5$ và $y = 3$.**Câu 5.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $M(3;-2)$, gọi Δ là đường thẳng đi qua các điểm là hình chiếu của điểm M trên các trục tọa độ. Khi đó phương trình đường thẳng Δ làA. $\frac{x}{3} + \frac{y}{-2} = 0$. B. $\frac{x}{3} + \frac{y}{-2} = 1$. C. $\begin{cases} x = 3 + 3t \\ y = -2 + 2t \end{cases}$. D. $3x - 2y - 13 = 0$.**Câu 6.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai đường thẳng $d_1: 3x + y - 5 = 0$, $d_2: x + 3y + 1 = 0$. Khi đó d_1, d_2 là hai đường thẳng

A. cắt nhau và không vuông góc. B. trùng nhau. C. vuông góc. D. song song.

Câu 7. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(3;-2)$, $B(-1;2)$ và đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 - t \\ y = 2t \end{cases}$,đường thẳng AB cắt d tại I . Khi đó $\frac{IA}{IB}$ bằngA. 0 . B. 1 . C. 2 . D. 3 .**Câu 8.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC biết đường phân giác trong của góc A là $d_1: y - 4 = 0$, đường cao hạ từ B là $d_2: x + 2y - 6 = 0$, đường trung tuyến qua C là $d_3: 10x - 3y - 6 = 0$ và $AC = 2AB$. Gọi tọa độ $A(x_A; y_A)$, $B(x_B; y_B)$, $C(x_C; y_C)$, khi đó tổng $x_A + x_B + x_C$ bằngA. 4 . B. 6 . C. 8 . D. 14 .**Câu 9.** Trong hộp có 4 bút bi khác nhau và 6 bút chì khác nhau. Số cách để lấy một cái bút làA. 4 . B. 6 . C. 10 . D. 24 .**Câu 10.** Cho tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$. Số tập con gồm bốn phần tử của tập A làA. $4!$. B. $6!$. C. A_6^4 . D. C_6^4 .

Câu 11. Số cách sắp xếp 5 học sinh thành một hàng dọc là

- A. 5. B. 5^5 . C. $5!$. D. $4!$.

Câu 12. Số hạng chứa x^5 trong khai triển $(x-2)^5$ là

- A. $-32x^5$. B. x^5 . C. $5x^5$. D. 1.

Câu 13. Cho tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7\}$. Số các số tự nhiên gồm ba chữ số khác nhau đôi một được lập ra từ tập A là

- A. 6. B. 35. C. 210. D. 343.

Câu 14. Số các số tự nhiên gồm năm chữ số sao cho chữ số đứng sau lớn hơn chữ số đứng trước là

- A. 120. B. 126. C. 3024. D. 15120.

Câu 15. Số các số tự nhiên có bảy chữ số trong đó có hai chữ số 0, sao cho hai chữ số 0 không đứng cạnh nhau và các chữ số khác chỉ xuất hiện nhiều nhất một lần là

- A. 151200. B. 786240. C. 846000. D. 907200.

Câu 16. Trong buổi dã ngoại, tổ có 12 học sinh tham gia gồm 4 bạn nữ trong đó có An và 8 bạn nam trong đó có Bình. Thầy giáo chia tổ thành 3 nhóm sao cho các nhóm đều có bạn nữ và hai bạn An, Bình cùng một nhóm. Số cách chia nhóm của thầy giáo là

- A. 630. B. 840. C. 1470. D. 2100.

Câu 17. Từ các số $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$, người ta lập các số tự nhiên có sáu chữ số khác nhau đôi một sao cho tổng các chữ số ở hàng chục, hàng trăm và hàng ngàn bằng 8. Số các số thỏa mãn là

- A. 1300. B. 1440. C. 1500. D. 4320.

Câu 18. Khi quy tròn số 123456 đến hàng trăm ta được số

- A. 123500. B. 123400. C. 123000. D. 123460.

Câu 19. Số quy tròn của số 2,718282 với độ chính xác $d = 0,01$ là

- A. 2,8. B. 2,7. C. 2,72. D. 2,71.

Câu 20. Sai số tuyệt đối của số gần đúng a khi quy tròn số đúng $\bar{a} = 2478616$ đến hàng nghìn là

- A. 1616. B. 1384. C. 616. D. 384.

Phần II. 04 câu hỏi TL (5,0 điểm)

Câu 21 (2,0 điểm). Trong tủ bạn HS có 4 chiếc áo khác màu nhau là: xanh, đen, đỏ, trắng và 3 chiếc quần khác màu nhau là: vàng, nâu, tím. Vẽ sơ đồ hình cây biểu thị các cách chọn 1 bộ quần áo.

Câu 22 (1,5 điểm). Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $A(3; -2)$ và đường thẳng $d: \begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 4 - 6t \end{cases}$.

Viết phương trình đường thẳng đi qua điểm A và song song với đường thẳng d .

Câu 23 (1,0 điểm). Một tổ có 12 học sinh trong đó có 7 học sinh nam và 5 học sinh nữ. Cô chủ nhiệm chọn 5 học sinh trong tổ này đi dự thi cắm hoa. Hỏi có bao nhiêu cách chọn sao cho trong 5 học sinh này có cả học sinh nam và học sinh nữ mà số lượng học sinh nam nhiều hơn số lượng học sinh nữ.

Câu 24 (0,5 điểm). Trong một giải cờ vua gồm các vận động viên nam và 3 vận động viên nữ. Nếu mỗi vận động viên phải chơi hai ván với những vận động viên còn lại thì số ván các vận động viên nam chơi với nhau nhiều hơn số ván họ chơi với các vận động viên nữ là 18.

Cách thi đấu như trên dẫn đến số trận đấu nhiều quá, nên ban tổ chức đã chia bảng, mỗi bảng có 4 vận động viên thi đấu vòng tròn một lượt. Tính số trận được thi đấu trong vòng bảng theo thể thức này.

Họ và tên Học sinh: Lớp: Phòng: Số báo danh:

Phần I. 20 câu hỏi TNKQ (5,0 điểm)

Câu 1. Khi quy tròn số 123456 đến hàng trăm ta được số

- A. 123500. B. 123400. C. 123000. D. 123460.

Câu 2. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(3;-2)$, $B(-1;2)$ và đường thẳng $d: \begin{cases} x=1-t \\ y=2t \end{cases}$,

đường thẳng AB cắt d tại I . Khi đó $\frac{IA}{IB}$ bằng

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 3. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC biết đường phân giác trong của góc A là $d_1: y-4=0$, đường cao hạ từ B là $d_2: x+2y-6=0$, đường trung tuyến qua C là $d_3: 10x-3y-6=0$ và $AC=2AB$. Gọi tọa độ $A(x_A; y_A)$, $B(x_B; y_B)$, $C(x_C; y_C)$, khi đó tổng $x_A + x_B + x_C$ bằng

- A. 4. B. 6. C. 8. D. 14.

Câu 4. Số quy tròn của số 2,718282 với độ chính xác $d=0,01$ là

- A. 2,8. B. 2,7. C. 2,72. D. 2,71.

Câu 5. Sai số tuyệt đối của số gần đúng a khi quy tròn số đúng $\bar{a}=2478616$ đến hàng nghìn là

- A. 1616. B. 1384. C. 616. D. 384.

Câu 6. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(3;-1)$ và $B(2;4)$. Tọa độ vector \overline{AB} là

- A. $\overline{AB}=(1;-5)$. B. $\overline{AB}=(-1;5)$. C. $\overline{AB}=(5;3)$. D. $\overline{AB}=(1;7)$.

Câu 7. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vector $\vec{u}=(6;5)$ và $\vec{v}=(1;-2)$. Khi đó $\vec{u} \cdot \vec{v}$ bằng

- A. -7 . B. -4 . C. 0 . D. 16 .

Câu 8. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , gọi d là đường thẳng đi qua điểm $A(1;4)$ và có một vector pháp tuyến $\vec{n}=(1;-2)$, khi đó phương trình tổng quát đường thẳng d là

- A. $x-2y+7=0$. B. $x+2y-9=0$. C. $2x+y-6=0$. D. $2x-y+2=0$.

Câu 9. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vector $\vec{a}=(-4;1)$ và $\vec{b}=(x-1;2-y)$, $\vec{a}+\vec{b}=\vec{0}$ khi

- A. $x=-3$ và $y=1$. B. $x=4$ và $y=-1$. C. $x=-4$ và $y=1$. D. $x=5$ và $y=3$.

Câu 10. Trong hộp có 4 bút bi khác nhau và 6 bút chì khác nhau. Số cách để lấy một cái bút là

- A. 4. B. 6. C. 10. D. 24.

Câu 11. Cho tập hợp $A=\{1;2;3;4;5;6;7\}$. Số các số tự nhiên gồm ba chữ số khác nhau đôi một được lập ra từ tập A là

- A. 6. B. 35. C. 210. D. 343.

Câu 12. Số cách sắp xếp 5 học sinh thành một hàng dọc là

- A. 5. B. 5^5 . C. $5!$. D. $4!$.

Câu 13. Cho tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$. Số tập con gồm bốn phần tử của tập A là

- A. $4!$. B. $6!$. C. A_6^4 . D. C_6^4 .

Câu 14. Số hạng chứa x^5 trong khai triển $(x-2)^5$ là

- A. $-32x^5$. B. x^5 . C. $5x^5$. D. 1.

Câu 15. Số các số tự nhiên gồm năm chữ số sao cho chữ số đứng sau lớn hơn chữ số đứng trước là

- A. 120. B. 126. C. 3024. D. 15120.

Câu 16. Trong buổi dã ngoại, tổ có 12 học sinh tham gia gồm 4 bạn nữ trong đó có An và 8 bạn nam trong đó có Bình. Thầy giáo chia tổ thành 3 nhóm sao cho các nhóm đều có bạn nữ và hai bạn An, Bình cùng một nhóm. Số cách chia nhóm của thầy giáo là

- A. 630. B. 840. C. 1470. D. 2100.

Câu 17. Từ các số $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$, người ta lập các số tự nhiên có sáu chữ số khác nhau đôi một sao cho tổng các chữ số ở hàng chục, hàng trăm và hàng ngàn bằng 8. Số các số thỏa mãn là

- A. 1300. B. 1440. C. 1500. D. 4320.

Câu 18. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $M(3; -2)$, gọi Δ là đường thẳng đi qua các điểm là hình chiếu của điểm M trên các trục tọa độ. Khi đó phương trình đường thẳng Δ là

- A. $\frac{x}{3} + \frac{y}{-2} = 0$. B. $3x - 2y - 13 = 0$. C. $\begin{cases} x = 3 + 3t \\ y = -2 + 2t \end{cases}$. D. $\frac{x}{3} + \frac{y}{-2} = 1$.

Câu 19. Số các số tự nhiên có bảy chữ số trong đó có hai chữ số 0, sao cho hai chữ số 0 không đứng cạnh nhau và các chữ số khác chỉ xuất hiện nhiều nhất một lần là

- A. 151200. B. 786240. C. 846000. D. 907200.

Câu 20. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai đường thẳng $d_1: 3x + y - 5 = 0$, $d_2: x + 3y + 1 = 0$. Khi đó d_1, d_2 là hai đường thẳng

- A. cắt nhau và không vuông góc. B. trùng nhau. C. vuông góc. D. song song.

Phần II. 04 câu hỏi TL (5,0 điểm)

Câu 21 (2,0 điểm). An chuẩn bị bữa ăn sáng gồm 3 món ăn: phở, bún, cháo và 4 món tráng miệng: ôi, táo, mít, nho. Vẽ sơ đồ hình cây biểu thị các cách chọn bữa ăn đủ cả hai loại: món ăn và món tráng miệng.

Câu 22 (1,5 điểm). Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $A(3; -2)$ và đường thẳng $d: \begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 4 - 6t \end{cases}$.

Viết phương trình đường thẳng đi qua điểm A và vuông góc với đường thẳng d .

Câu 23 (1,0 điểm). Một tổ có 12 học sinh trong đó có 7 học sinh nam và 5 học sinh nữ. Cô chủ nhiệm chọn 5 học sinh trong tổ này đi dự thi cắm hoa. Hỏi có bao nhiêu cách chọn sao cho trong 5 học sinh này có cả học sinh nam và học sinh nữ mà số lượng học sinh nữ nhiều hơn số lượng học sinh nam.

Câu 24 (0,5 điểm). Trong một giải cờ vua gồm các vận động viên nam và 3 vận động viên nữ. Nếu mỗi vận động viên phải chơi hai ván với những vận động viên còn lại thì số ván các vận động viên nam chơi với nhau nhiều hơn số ván họ chơi với các vận động viên nữ là 18.

Cách thi đấu như trên dẫn đến số trận đấu nhiều quá, nên ban tổ chức đã chia bảng, mỗi bảng có 4 vận động viên thi đấu vòng tròn một lượt. Tính số trận được thi đấu trong vòng bảng theo thể thức này.

Họ và tên Học sinh: Lớp: Phòng: Số báo danh:

Phần I. 20 câu hỏi TNKQ (5,0 điểm)

Câu 1. Sai số tuyệt đối của số gần đúng a khi quy tròn số đúng $\bar{a} = 2478616$ đến hàng nghìn là

- A. 1616. B. 1384. C. 616. D. 384.

Câu 2. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vectơ $\vec{a} = (-4; 1)$ và $\vec{b} = (x-1; 2-y)$, $\vec{a} + \vec{b} = \vec{0}$ khi

- A. $x = -3$ và $y = 1$. B. $x = 4$ và $y = -1$. C. $x = -4$ và $y = 1$. D. $x = 5$ và $y = 3$.

Câu 3. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $M(3; -2)$, gọi Δ là đường thẳng đi qua các điểm là hình chiếu của điểm M trên các trục tọa độ. Khi đó phương trình đường thẳng Δ là

- A. $\frac{x}{3} + \frac{y}{-2} = 0$. B. $\begin{cases} x = 3 + 3t \\ y = -2 + 2t \end{cases}$. C. $\frac{x}{3} + \frac{y}{-2} = 1$. D. $3x - 2y - 13 = 0$.

Câu 4. Từ các số $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$, người ta lập các số tự nhiên có sáu chữ số khác nhau đôi một sao cho tổng các chữ số ở hàng chục, hàng trăm và hàng ngàn bằng 8. Số các số thỏa mãn là

- A. 1300. B. 1440. C. 1500. D. 4320.

Câu 5. Khi quy tròn số 123456 đến hàng trăm ta được số

- A. 123500. B. 123400. C. 123000. D. 123460.

Câu 6. Trong buổi dã ngoại, tổ có 12 học sinh tham gia gồm 4 bạn nữ trong đó có An và 8 bạn nam trong đó có Bình. Thầy giáo chia tổ thành 3 nhóm sao cho các nhóm đều có bạn nữ và hai bạn An, Bình cùng một nhóm. Số cách chia nhóm của thầy giáo là

- A. 630. B. 840. C. 1470. D. 2100.

Câu 7. Số quy tròn của số 2,718282 với độ chính xác $d = 0,01$ là

- A. 2,8. B. 2,7. C. 2,72. D. 2,71.

Câu 8. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , gọi d là đường thẳng đi qua điểm $A(1; 4)$ và có một vectơ pháp tuyến $\vec{n} = (1; -2)$, khi đó phương trình tổng quát đường thẳng d là

- A. $x - 2y + 7 = 0$. B. $x + 2y - 9 = 0$. C. $2x + y - 6 = 0$. D. $2x - y + 2 = 0$.

Câu 9. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai đường thẳng $d_1: 3x + y - 5 = 0$, $d_2: x + 3y + 1 = 0$. Khi đó d_1, d_2 là hai đường thẳng

- A. cắt nhau và không vuông góc. B. trùng nhau. C. vuông góc. D. song song.

Câu 10. Cho tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7\}$. Số các số tự nhiên gồm ba chữ số khác nhau đôi một được lập ra từ tập A là

- A. 6. B. 35. C. 210. D. 343.

Câu 11. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(3; -1)$ và $B(2; 4)$. Tọa độ vectơ \overrightarrow{AB} là

- A. $\overrightarrow{AB} = (1; -5)$. B. $\overrightarrow{AB} = (-1; 5)$. C. $\overrightarrow{AB} = (5; 3)$. D. $\overrightarrow{AB} = (1; 7)$.

Câu 12. Số hạng chứa x^5 trong khai triển $(x-2)^5$ là

- A. $-32x^5$. B. x^5 . C. $5x^5$. D. 1.

Câu 13. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vectơ $\vec{u}=(6;5)$ và $\vec{v}=(1;-2)$. Khi đó $\vec{u} \cdot \vec{v}$ bằng

- A. -7 . B. -4 . C. 0. D. 16.

Câu 14. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(3;-2)$, $B(-1;2)$ và đường thẳng $d: \begin{cases} x=1-t \\ y=2t \end{cases}$,

đường thẳng AB cắt d tại I . Khi đó $\frac{IA}{IB}$ bằng

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 15. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC biết đường phân giác trong của góc A là $d_1: y-4=0$, đường cao hạ từ B là $d_2: x+2y-6=0$, đường trung tuyến qua C là $d_3: 10x-3y-6=0$ và $AC=2AB$. Gọi tọa độ $A(x_A; y_A)$, $B(x_B; y_B)$, $C(x_C; y_C)$, khi đó tổng $x_A+x_B+x_C$ bằng

- A. 4. B. 6. C. 8. D. 14.

Câu 16. Trong hộp có 4 bút bi khác nhau và 6 bút chì khác nhau. Số cách để lấy một cái bút là

- A. 4. B. 6. C. 10. D. 24.

Câu 17. Số cách sắp xếp 5 học sinh thành một hàng dọc là

- A. 5. B. 5^5 . C. $5!$. D. $4!$.

Câu 18. Cho tập hợp $A=\{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$. Số tập con gồm bốn phần tử của tập A là

- A. $4!$. B. $6!$. C. A_6^4 . D. C_6^4 .

Câu 19. Số các số tự nhiên gồm năm chữ số sao cho chữ số đứng sau lớn hơn chữ số đứng trước là

- A. 120. B. 126. C. 3024. D. 15120.

Câu 20. Số các số tự nhiên có bảy chữ số trong đó có hai chữ số 0, sao cho hai chữ số 0 không đứng cạnh nhau và các chữ số khác chỉ xuất hiện nhiều nhất một lần là

- A. 151200. B. 786240. C. 846000. D. 907200.

Phần II. 04 câu hỏi TL (5,0 điểm)

Câu 21 (2,0 điểm). Trong tủ bạn HS có 4 chiếc áo khác màu nhau là: xanh, đen, đỏ, trắng và 3 chiếc quần khác màu nhau là: vàng, nâu, tím. Vẽ sơ đồ hình cây biểu thị các cách chọn 1 bộ quần áo.

Câu 22 (1,5 điểm). Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $A(3;-2)$ và đường thẳng $d: \begin{cases} x=-1+2t \\ y=4-6t \end{cases}$.

Viết phương trình đường thẳng đi qua điểm A và song song với đường thẳng d .

Câu 23 (1,0 điểm). Một tổ có 12 học sinh trong đó có 7 học sinh nam và 5 học sinh nữ. Cô chủ nhiệm chọn 5 học sinh trong tổ này đi dự thi cắm hoa. Hỏi có bao nhiêu cách chọn sao cho trong 5 học sinh này có cả học sinh nam và học sinh nữ mà số lượng học sinh nam nhiều hơn số lượng học sinh nữ.

Câu 24 (0,5 điểm). Trong một giải cờ vua gồm các vận động viên nam và 3 vận động viên nữ. Nếu mỗi vận động viên phải chơi hai ván với những vận động viên còn lại thì số ván các vận động viên nam chơi với nhau nhiều hơn số ván họ chơi với các vận động viên nữ là 18.

Cách thi đấu như trên dẫn đến số trận đấu nhiều quá, nên ban tổ chức đã chia bảng, mỗi bảng có 4 vận động viên thi đấu vòng tròn một lượt. Tính số trận được thi đấu trong vòng bảng theo thể thức này.