

Học sinh:

Lớp:

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II MÔN TOÁN – KHỐI 12 – NĂM HỌC 2016 - 2017

PHẦN TỰ LUẬN – THỜI GIAN LÀM BÀI: 30 phút

(Không kể thời gian phát đề)

Câu 1. (1,0đ) Tính: $I = \int_{-1}^0 \frac{2x+2}{x^2+x-2} dx$

Câu 2. (1,0đ) Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường (C): $y = 3x^2 + 6x - 9$, trục Ox và hai đường thẳng $x = 0$ và $x = 2$.

Câu 3. (1,0đ) Giải phương trình sau trên $\mathbb{C}$: $\frac{z + \bar{z}}{1+i} - \frac{i(z - \bar{z})}{2-2i} = 4 + 6i$

Câu 4. (0,4đ) Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho hai điểm A(1; -4; 2) và B(7; 1; -5). Viết phương trình mặt phẳng trung trực của AB

Câu 5. (0,6đ) Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho M(2; 1; -4), hai mặt phẳng (P): $x + y + z + 1 = 0$ và (Q): $2x - y - z - 1 = 0$. Viết phương trình tham số của đường thẳng d qua M, vuông góc và cắt giao tuyến của hai mặt phẳng (P) và (Q).

HẾT

Học sinh:

Lớp:

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II MÔN TOÁN – KHỐI 12 – NĂM HỌC 2016 - 2017

PHẦN TỰ LUẬN – THỜI GIAN LÀM BÀI: 30 phút

(Không kể thời gian phát đề)

Câu 1. (1,0đ) Tính: $I = \int_{-1}^0 \frac{2x+2}{x^2+x-2} dx$

Câu 2. (1,0đ) Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường (C): $y = 3x^2 + 6x - 9$, trục Ox và hai đường thẳng $x = 0$ và $x = 2$.

Câu 3. (1,0đ) Giải phương trình sau trên $\mathbb{C}$: $\frac{z + \bar{z}}{1+i} - \frac{i(z - \bar{z})}{2-2i} = 4 + 6i$

Câu 4. (0,4đ) Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho hai điểm A(1; -4; 2) và B(7; 1; -5). Viết phương trình mặt phẳng trung trực của AB

Câu 5. (0,6đ) Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho M(2; 1; -4), hai mặt phẳng (P): $x + y + z + 1 = 0$ và (Q): $2x - y - z - 1 = 0$. Viết phương trình tham số của đường thẳng d qua M, vuông góc và cắt giao tuyến của hai mặt phẳng (P) và (Q).

HẾT**ĐÁP ÁN TOÁN 12 (· = 0.2đ)****Câu 1: (1,0đ)**

$$\cdot I = \int_{-1}^0 \frac{2x+2}{x^2+x-2} dx = \int_{-1}^0 \left(\frac{4}{3(x-1)} + \frac{2}{3(x+2)} \right) dx$$

$$\cdot I = \left(\frac{4}{3} \ln|x-1| \right) \Big|_{-1}^0 + \left(\frac{2}{3} \ln|x+2| \right) \Big|_{-1}^0$$

$$\cdot I = -\frac{4}{3} \ln 2 + \frac{2}{3} \ln 2 \quad \cdot I = -\frac{2}{3} \ln 2$$

Câu 2. (1,0đ)

$$\cdot \text{Pthđđ của (C) và trục hoành: } 3x^2 + 6x - 9 = 0 \Leftrightarrow x = -3 \vee x = 1$$

$$\cdot S = \left| \int_0^1 (3x^2 + 6x - 9) dx \right| + \left| \int_1^2 (3x^2 + 6x - 9) dx \right|$$

$$\cdot S = \left| (x^3 + 3x^2 - 9x) \Big|_0^1 \right| + \left| (x^3 + 3x^2 - 9x) \Big|_1^2 \right| \quad \cdot S = 12$$

$$\text{Câu 3. (1,0đ)} \quad \frac{z + \bar{z}}{1+i} - \frac{i(z - \bar{z})}{2-2i} = 4 + 6i \quad (1)$$

$$\cdot \text{Đặt } z = x + yi \quad (x, y \in \mathbb{R}) \quad (1) \Leftrightarrow x + \frac{1}{2}y + (-x + \frac{1}{2}y)i = 4 + 6i$$

$$\cdot \begin{cases} x + \frac{1}{2}y = 4 \\ -x + \frac{1}{2}y = 6 \end{cases} \quad \cdot \begin{cases} x = -1 \\ y = 10 \end{cases} \quad \cdot \text{Vậy } z = -1 + 10i$$

$$\text{Câu 4. (0,4đ)} \cdot \text{Trung điểm của AB là } I \left(4; -\frac{3}{2}; -\frac{3}{2} \right)$$

$$\cdot \text{mp(P) trục của AB có vpt} \rightarrow = (6; 5; -7) \Rightarrow \text{pt(P): } 6x + 5y - 7z - 27 = 0$$

$$\text{Câu 5. (0,6đ)} \quad \Delta = (P) \cap (Q). \text{ Gọi } H = d \cap \Delta$$

$$\cdot H(x; y; z) \in \Delta \Leftrightarrow \begin{cases} x + y + z + 1 = 0 \\ 2x - y - z - 1 = 0 \end{cases}$$

$$\cdot d \text{ vuông góc } \Delta \Leftrightarrow 0(x-2) + (y-1) - (z+4) = 0$$

$$\cdot \{x = 2 - 2t; y = 1 + t; z = -4 + t\}$$