

Đề bài	Trả lời
Bài 1. Cho M là điểm di động trên parabol $(P): y = 3x^2 - 3x + 8$ và N là điểm di động trên đường thẳng $(d): y = x - 2$. Tìm giá trị nhỏ nhất của đoạn thẳng MN (chính xác đến 4 chữ số thập phân sau dấu phẩy).	6,1283
Bài 2. Tính tổng tất cả các nghiệm thuộc đoạn $[0;100]$ của phương trình sau (chính xác đến 2 chữ số thập phân sau dấu phẩy): $2021 \sin x - \cos 5x = 2022$.	4800,35
Bài 3. Biết đồ thị hàm số $f(x) = \frac{15x^2 - 3x + 1}{2x - 7}$ có hai điểm cực trị A, B . Tính diện tích tam giác ABC với $C(3; -2)$ (chính xác đến 2 chữ số thập phân sau dấu phẩy).	155,08
Bài 4. Cho hàm số $y = x^3 - 2022x$ (C). Tiếp tuyến của (C) tại điểm $M_0 \in (C)$ có hoành độ bằng $x_0 = 0,3$ cắt lại (C) tại $M_1 \neq M_0$; Tiếp tuyến của (C) tại điểm M_1 cắt lại (C) tại $M_2 \neq M_1$; ...; Cứ tiếp tục như thế ta có điểm M_n có hoành độ x_n . Tìm số tự nhiên n nhỏ nhất để $x_n > 2022$.	$n = 14$
Bài 5. Cho hai đường tròn (O_1) và (O_2) có bán kính lần lượt là $R_1 = 3,6 \text{ cm}$, $R_2 = 7,9 \text{ cm}$ và $O_1O_2 = 8,7 \text{ cm}$. Tính (chính xác đến 2 chữ số thập phân sau dấu phẩy) a) Độ dài đoạn tiếp tuyến chung của hai đường tròn trên. b) Diện tích phần chung của hai hình tròn trên.	7,56 12,94
Bài 6. Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có $AB = 2,9$; $AC = 4,7$, $\widehat{BAC} = 52^\circ$ và chiều cao $A'H = 3,7$ (H thuộc cạnh BC và cách đều hai cạnh AB, AC). Tính (chính xác đến 2 chữ số thập phân sau dấu phẩy): a) Khoảng cách từ A đến mặt phẳng $(A'BC)$. b) Khoảng cách giữa hai đường thẳng AB' và $A'C$.	2,90 1,38
Bài 7. Tìm đa thức bậc ba $f(x)$ sao cho $f(x)$ chia cho $x^2 - x + 3$ dư $2x - 5$, chia cho $x^2 + x + 1$ dư $16x - 1$. Tính $f(2023)$.	24821212653
Bài 8. Tìm dư khi chia số $\left(2 + \sqrt{3}\right)^{29} + \left(2 - \sqrt{3}\right)^{29}$ cho 2022.	670

HẾT

HƯỚNG DẪN CHẤM

- * Mỗi kết quả đúng : 1 điểm (Tổng cộng 10đ).
- * Với kết quả là số nguyên: nếu sai 1 chữ số hoặc dấu +/- thì không cho điểm.
- * Với kết quả là số thập phân:
 - Nếu sai kém ± 1 ở chữ số thập phân cuối thì **không trừ điểm**.
 - Nếu sai kém từ ± 2 trở lên ở chữ số thập phân cuối thì **trừ 0,5 điểm**.
 - Nếu đúng nhưng không làm tròn số thì **trừ 0,5 điểm**.
 - Nếu sai 1 chữ số ở các hàng khác thì **không cho điểm**.