

LUYỆN TẬP SỐ VUI VỀ
GIẢI TOÁN BẰNG MÁY TÍNH CẦM TAY

ĐỀ THI

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

Môn: Toán (MTCT)

Ngày thi: _____

Năm học: 2025-2026

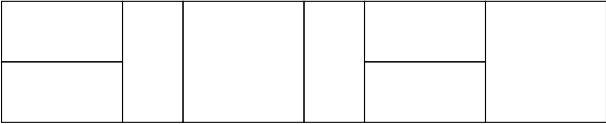
Họ và tên:	Lớp:	Trường:
------------	------	---------

Điểm (bằng số)	Điểm (bằng chữ)	Nhận xét

Chú ý:

- Đề gồm 10 câu với tổng số điểm là 20.
- Các kết quả tính toán ghi đúng; nếu không có chỉ định cụ thể, thì được hiểu là tính chính xác tới **6 (sáu) chữ số thập phân**.
- Đây chỉ là đề làm cho vui, **không có hình học, không phải đề thi thử và không mang tính đánh giá**. Hãy xem như bài giải trí trước ngày thi.

Bài 1. (2 điểm) Cho các chữ số a, b sao cho $M = \overline{2a8b9}$ có số lượng ước dương là một số nguyên tố lẻ. Tính $a^2 + b^2$.	Kết quả:
Bài 2. (2 điểm) Tìm ước chung lớn nhất của 91152395334 và 241925120544.	Kết quả:
Bài 3. (2 điểm) Tìm dư của $\overline{1234567891011121314151617 \dots 100101}$ chia lấy dư cho 2026.	Kết quả:
Bài 4. (2 điểm) Tìm giá trị lớn nhất của $f(x)$ trên đoạn $[0; 2026]$, biết: $f(x) = \frac{-x^2 + 2026x - 2025}{2027x + 5}$ Tức là, tìm $\max_{0 \leq x \leq 2026} f(x)$.	Kết quả:

Bài 5. (2 điểm) Tìm dư của $3^{2025} + 3^{2026} + 3^{2027} + \dots + 3^{123456789}$ chia lấy dư cho 29297.	Kết quả:
Bài 6. (2 điểm) Đường viền trang trí ở nền nhà của Hưng có kích thước 2×36 (2 hàng, 36 cột) được lát bằng 2 loại gạch: loại kích thước 1×2 và loại 2×2. Hãy xác định số cách lát khác nhau có thể thực hiện để lát hết toàn bộ nền nhà. Ví dụ, sau đây là một cách lát hợp lệ với nền nhà kích thước 2×10: 	Kết quả:
Bài 7. (2 điểm) Gọi $f(x)$ là tổng các ước dương của x. Ví dụ, $f(4) = 1 + 2 + 4 = 7$. Tính $f(1) + f(2) + \dots + f(2026)$.	Kết quả:
Bài 8. (2 điểm) Vào một ngày đẹp trời, bạn Hưng quyết định đào 2026 ô trống, các ô được đánh số thứ tự lần lượt từ 1 tới 2026. Sau đó, Hưng lần lượt bỏ kho báu của mình vào trong từng ô một qua nhiều lượt theo quy tắc sau. Ở lượt đầu tiên, Hưng bỏ kho báu vào các ô có số thứ tự là bội của 2. Ở lượt tiếp theo, Hưng bỏ kho báu vào các ô có số thứ tự là bội của 3. Lượt thứ ba, Hưng bỏ kho báu vào các ô có số thứ tự là bội của 5. Ở lượt cuối cùng, Hưng bỏ kho báu vào các ô có số thứ tự là bội của 8. Lưu ý rằng một ô chỉ có thể có một trong hai trạng thái: ô trống hoặc ô có chứa kho báu! a) Sau cùng, có bao nhiêu ô có chứa kho báu? (1,5 điểm) b) Trước khi thực hiện các lượt bỏ kho báu trên vào 2026 ô có sẵn, Hưng cần đào thêm ít nhất bao nhiêu ô trống (đánh số tiếp tục từ 2027) để sau cùng, số ô có chứa kho báu là 2026? (0,5 điểm)	Kết quả:
Bài 9. (2 điểm) Tính: $1 - 2 - 3 + 4 + 5 + 6 - 7 - 8 - 9 - 10 + \dots - 2026$ (1 dấu +, 2 dấu -, 3 dấu +, 4 dấu -, ...)	Kết quả:

Bài 10. (2 điểm)

Gọi $f(x)$ là số nguyên dương nhỏ nhất không phải ước của x .

Ví dụ, $f(6) = 4, f(1) = 2, f(5) = 2$

Tính $f(1) + f(2) + \cdots + f(2026)$.

Kết quả:

*** HẾT ***

Phan Thành Hưng, Trường Phổ thông Năng khiếu, ĐHQG TP. HCM.