

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
HUYỆN DIÊN KHÁNH  
ĐỀ THI CHÍNH THỨC**

**KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI  
GIẢI TOÁN TRÊN MÁY TÍNH CẦM TAY  
KHỐI 9 THCS - NĂM HỌC 2010-2011**

**Thời gian làm bài:** 120 phút (không kể thời gian giao đề)

**Chú ý:** - Đề thi gồm 04 trang;  
- Thí sinh làm bài trực tiếp vào bản đề thi này;  
- Nếu không nói gì thêm, lấy chính xác đến 10 chữ số.

Điểm của toàn bài thi		Các giám khảo (họ, tên và chữ ký)	Số phách (Chủ tịch HĐ chấm ghi)
Bảng số	Bảng chữ	GK1:	
		GK2:	

**Bài 1:** (1 điểm)

Tính giá trị của biểu thức:

$$A = \frac{1}{2^3} \times \left( \frac{2^2 - \frac{2^2}{7} + \frac{2^2}{7^2} - \frac{2^2}{7^3}}{1 - \frac{1}{7} + \frac{1}{7^2} - \frac{1}{7^3}} : \frac{1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3}}{2 + \frac{2}{3} + \frac{2}{3^2} + \frac{2}{3^3}} \right) \cdot \frac{201020102010}{201120112011}$$

A =

**Bài 2:** (1 điểm)

Tìm USCLN và BSCNN của 2 số A = 2419580247 và B = 3802197531.

USCLN (A, B) =

BSCNN (A, B) =

**Bài 3:** (1 điểm)

Cho  $f(x) = 1,32x^2 + \frac{3,1 - 2\sqrt{5}}{\sqrt{6,4} - 7,2}x + 7,8 - 3\sqrt{2}$ . Tính  $f(5 - 3\sqrt{2})$ .

$f(5 - 3\sqrt{2}) \approx$

✕

Họ và tên thí sinh : ----- Số báo danh : ----- Số phách : -----

Phòng thi : ----- Học sinh trường : ----- Chữ kí của Giám thị : -----

**Bài 4:** (1 điểm)

Tìm giá trị của  $x$  viết dưới dạng phân số từ phương trình sau:

$$2010 + \frac{x}{1 + \frac{9}{2 + \frac{8}{3 + \frac{7}{4 + \frac{6}{5}}}}} = 2011 - \frac{2x}{9 + \frac{3}{8 + \frac{4}{7 + \frac{5}{6 + \frac{6}{5}}}}$$

Giải	Kết quả

**Bài 5:** (1 điểm)

Tìm các chữ số sao cho số  $\overline{661abcad}$  là số chính phương. Nêu cách giải, quy trình bấm máy và cho kết quả.

Giải	Kết quả

**Bài 6:** (1 điểm)

Tìm cặp số tự nhiên  $(x,y)$  với  $x$  nhỏ nhất có 3 chữ số và thỏa mãn phương trình:  $x^3 - y^2 = xy$ .

Giải	Kết quả

**Bài 7:** (1 điểm)

Cho tập hợp vô hạn các số sau:  $P = \left\{ \frac{1}{4}, \frac{2}{9}, \frac{3}{16}, \frac{4}{25}, \dots \right\}$ .

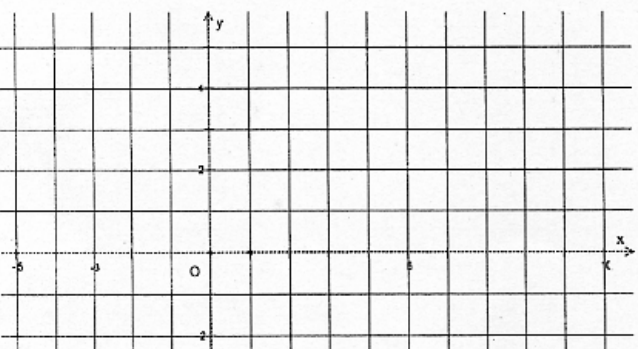
- Viết công thức số hạng tổng quát.
- Viết quy trình bấm phím liên tục để tính tổng 30 số hạng đầu tiên.

Giải	Kết quả

**Bài 8:** (1 điểm)

Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho 3 đường thẳng  $(d_1): 3x - 2y = -6$ ;  $(d_2): 2x + 3y = 15$ ;  $(d_3): x + 3y = 6$ . Hai đường thẳng  $(d_1)$  và  $(d_2)$  cắt nhau tại A; hai đường thẳng  $(d_1)$  và  $(d_3)$  cắt nhau tại B; hai đường thẳng  $(d_2)$  và  $(d_3)$  cắt nhau tại C.

- Tìm tọa độ của các điểm A, B, C (viết dưới dạng phân số).
- Tính diện tích tam giác ABC (viết dưới dạng phân số).

Giải	Kết quả
	

**Bài 9:** (1 điểm)

Tìm các hệ số  $a, b, c$  của đa thức bậc ba  $f(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$ , biết rằng khi chia đa thức  $f(x)$  cho đa thức  $g(x) = 8x^3 - 18x^2 + x + 6$  thì được đa thức dư là  $r(x) = 8x^2 + 4x + 5$ .

Giải	Kết quả

**Bài 10:** (1 điểm)

Cho tam giác  $ABC$  có diện tích  $S_{ABC} = 23,092010 \text{ (cm}^2\text{)}$ . Trên cạnh  $AB$  lấy điểm  $M$  và trên cạnh  $AC$  lấy điểm  $N$  sao cho  $AM = 3BM$  và  $AN = 4CN$ . Gọi  $O$  là giao điểm của  $BN$  và  $CM$ . Tính diện tích của các tam giác  $AOB$  và  $AOC$ .

Giải	Kết quả

----- HẾT -----