

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
GIA LAI

ĐỀ CHÍNH THỨC

Đề thi gồm 06 trang

KỶ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI CẤP TỈNH
GIẢI TOÁN TRÊN MÁY TÍNH CASIO - VINACAL

NĂM HỌC 2011-2012

MÔN TOÁN - THCS

Thời gian làm bài: 150 phút (không kể thời gian phát đề)

✂

<p>LỜI DẶN THÍ SINH</p> <p>1. Thí sinh ghi rõ số tờ giấy phải nộp của bài thi vào trong khung này. Số tờ: <input type="text"/></p> <p>2. Ngoài ra không được đánh số, kí tên hay ghi một dấu hiệu gì vào giấy thi.</p>	Chữ kí giám khảo 1	Chữ kí giám khảo 2	SỐ MẬT MÃ (do Trường Ban chấm thi ghi)
	ĐIỂM BÀI THI		
	Bảng số	Bảng chữ	

Qui định: Học sinh trình bày vấn tắt cách giải, công thức áp dụng (nếu có yêu cầu), kết quả tính toán vào ô trống liền kề bài toán. Các kết quả tính gần đúng, nếu không có chỉ định cụ thể, được ngầm định chính xác tới 5 chữ số phần thập phân sau dấu phẩy

Câu 1: (5 điểm)

a) Cho $a = 1193984$; $b = 157993$; $c = 38743$. Tìm UCLN(a ; b ; c) và BCNN(a ; b ; c)

UCLN(a ; b ; c) =	BCNN(a ; b ; c) =
---------------------------	---------------------------

b) Tính giá trị của biểu thức: (ghi kết quả dạng số tự nhiên)

$$A = 110211715 \times 517112011$$

A =

Câu 2: (5 điểm) Tính giá trị của

$$B = \frac{2011}{11} \cdot \left(\frac{2012}{5} + \frac{2012}{60} + \frac{2012}{100} + \frac{2012}{150} + \dots + \frac{2012}{3780} + \frac{2012}{4060} + \frac{2012}{4350} \right)$$

Cách giải:

B =

Câu 3: (5 điểm) Viết quy trình bấm phím và tìm số tự nhiên n biết:

$$(1+1)(2+\sqrt{2})(3+\sqrt[3]{3})\dots\dots(n+\sqrt[n]{n}) \approx 1,1162.10^{10}$$

Quy trình bấm phím:

n =

Câu 4: (5 điểm)

a) Tính chính xác của số $C = \left(\frac{10^{12} + 2}{3} \right)^2$

C =

b) Một tam giác vuông có đường phân giác của hai góc nhọn chia cạnh đối diện thứ nhất thành các đoạn tỷ lệ với 11 và 17, chia cạnh đối diện thứ hai thành các đoạn tỷ lệ với 11 và 20. Biết chu vi của tam giác đó là 15687mm. Tính diện tích của nó.

Cách giải:

Câu 5: (5 điểm)

a) Tìm nghiệm nguyên dương của phương trình sau :

$$17(xyzt + xy + xt + zt + 1) = 54(yzt + y + t)$$

x =	; y =	; z =	; t =
-----	-------	-------	-------

b) Giải hệ phương trình sau :

$$\begin{cases} \frac{17}{x-17} = \frac{11}{y-11} = \frac{2011}{z-2011} \\ 2011x + 11y + 17z = 137880435 \end{cases}$$

x =	; y =	; z =
-----	-------	-------

Câu 6: (5 điểm) Cho hai dãy số với các số hạng tổng quát được cho bởi công thức:

$$\begin{cases} u_1 = 2; v_1 = 1 \\ \begin{cases} u_{n+1} = 25v_n - 12u_n \\ v_{n+1} = 29v_n - 11u_n \end{cases} \quad \text{với } n \in \mathbb{N}^* \end{cases}$$

a) Viết quy trình bấm phím liên tục để tính các giá trị của u_{n+1} và v_{n+1} theo u_n và v_n

b/ Tính u_5 ; u_6 ; u_7 ; u_8 ; v_5 ; v_6 ; v_7 ; v_8

a) Quy trình bấm phím:			
b) $u_1 =$	$u_2 =$	$u_3 =$	$u_4 =$

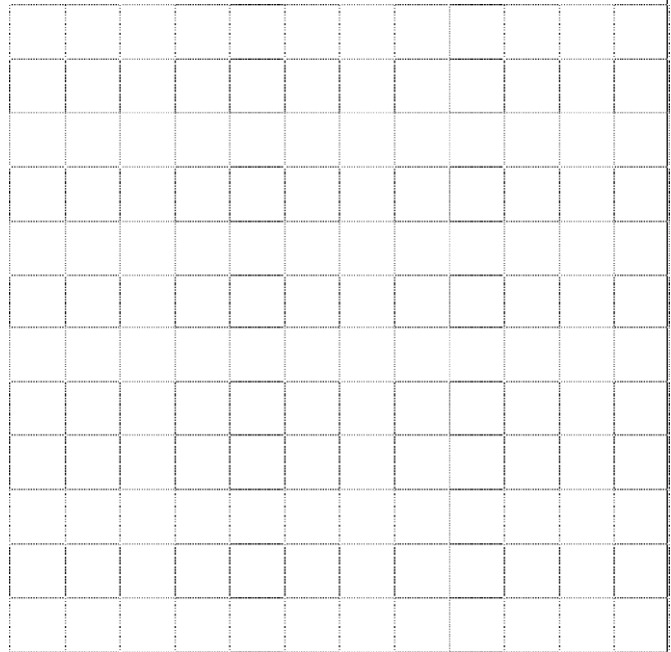
Câu 7:(5 điểm) Trên mặt phẳng tọa độ cho bốn điểm:

M(-4; 0), N(0; -5), P(0; 3), Q(1; 0)

- Viết phương trình đường thẳng MP và phương trình đường thẳng NQ.
- Xác định tọa độ giao điểm A của hai đường thẳng đã cho.
- Tính diện tích tứ giác OPAQ (theo đơn vị trục số là cen-ti-met)

a) Phương trình đường thẳng:

(Vẽ đồ thị vào ô phía dưới)



Câu 8: (5 điểm) (Bài toán vui) Ở hai đầu một đoạn đường thẳng AB, hai con chó chạy về phía nhau. Cùng xuất phát với con chó ở A, một con ong bay về phía B. Khi gặp con chó chạy từ B đến, nó lập tức quay về phía A, khi gặp con chó chạy từ A, nó lại quay về phía B... Cứ thế cho tới khi cả ba con vật gặp nhau .



Biết quãng đường AB dài 1117m, vận tốc con chó đi từ A là 2,011m/s, vận tốc con chó đi từ B là 2,012m/s, vận tốc con ong là 5,17m/s. Hỏi:

- Khi ba con vật gặp nhau thì con ong đã bay được quãng đường bao nhiêu?
- Chỗ gặp nhau cách A bao nhiêu mét?

Cách giải: