

**ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI GIẢI TOÁN TRÊN MÁY TÍNH
CẦM TAY VIETNAMCALCULATOR THÁNG 10/2009**

Trưởng ban tổ chức : Trần Minh Thế

Chuyên viên Toán học sinh giỏi máy tính cầm tay

Bài 1: Hãy tìm tất cả các số tự nhiên là bội của 2013 có dạng $\overline{7*06*14}$.

Bài 2: Cho $\sin x = 0,6$ ($0 < x < \frac{\pi}{2}$) và $\cos y = -0,7$ ($\pi < y < \frac{3\pi}{2}$).

Tính gần đúng với 5 chữ số thập phân :

a) $A = \frac{x^4 + \tan^3 x}{\sin^3(x + x^2) + \cos^3(x - x^2)}$; b) $B = \frac{\tan^7(2x^2 + y^2) + \cot^7(2x^2 - y^2)}{\sin^5(x - y) + \cos^5(x + y)}$

Bài 3: Cho số $B_{2008} = 8^{8^{8^{\cdot^{\cdot^{\cdot^8}}}}}$ (B_{2008} gồm 2008 chữ số 8 lũy thừa liên tiếp nhau).

Hãy tìm hai chữ số hàng chục và hàng đơn vị của B_{2008} .

Bài 4: Cho $(2 + x^2)^{40} = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_{80}x^{80}$.

Tính: $A = a_0 + a_1 + a_2 + \dots + a_{80}$.

Bài 5: Để thực hiện một công việc, một công ty máy tính đã giao việc cho 100 nhân viên thuộc 4 nhóm gồm nhóm A, nhóm B, nhóm C và nhóm D.

Thời gian làm việc như sau (giả sử thời gian làm việc của mỗi người trong một nhóm là như nhau):

Nhóm A mỗi người làm việc 7 giờ, nhóm B mỗi người làm việc 5 giờ, nhóm C mỗi người làm việc 2 giờ và nhóm D mỗi người làm việc 6 giờ. Công ty cũng đã chi tiền bồi dưỡng như nhau cho từng người trong một nhóm theo cách:

Nhóm A mỗi người nhận 60.000 đồng, nhóm B mỗi người nhận 150.000 đồng, nhóm C mỗi người nhận 180.000 đồng và nhóm D mỗi người nhận 200.000 đồng.

Biết rằng : Tổng thời gian làm việc của 100 nhân viên là 441 giờ.

Tổng số tiền công ty đã chi cho 100 nhân viên là 16.300.000 đồng.

Hỏi số người trong từng nhóm là bao nhiêu?

HẾT

Thể lệ dự thi:

- Đối tượng tham gia: học sinh, sinh viên trên toàn quốc.
- Thời gian gửi bài dự thi: từ ngày 15 đến 30 hàng tháng.
- Thời gian phát giải thưởng: từ ngày 1 đến ngày 10 hàng tháng.

Cơ cấu giải thưởng:

- 1 Giải nhất mỗi giải gồm 01 máy tính 570RS + 150.000 đồng + Giấy khen.
- 2 Giải nhì mỗi giải gồm 01 máy tính 570RS + 50.000 đồng + Giấy khen.
- 3 Giải ba mỗi giải gồm 01 máy tính 500RS + 50.000 đồng + Giấy khen.
- 3 Giải triển vọng mỗi giải là 01 máy tính 500RS + Giấy khen.

Nội dung bài dự thi bao gồm:

- Tên, ngày, tháng, năm sinh, địa chỉ (để tiện cho BTC gửi quà nếu đạt giải).
- Lớp; Trường.

- Lời giải chi tiết, trình bày các quy trình ấn phím rõ ràng

Bài dự thi xin gửi về:

- Bảng thư xin gửi:

Công ty cổ phần máy tính điện tử Việt Nam

Địa chỉ: 63/117 - Thái Hà – Quận Đống Đa – Hà Nội. Điện thoại: 04.35378736.

- Bảng email xin gửi: btc_hocsinhgioitoan@maytinhdientu.com.vn

Mọi thông tin về cuộc thi và danh sách người trúng thưởng sẽ được đăng tại website:
www.maytinhdientu.com.vn.

Thí sinh tham dự cuộc thi lưu ý: Được phép dùng máy fx-500MS và fx-570MS để tham dự cuộc thi vì 2 loại máy này có cách sử dụng và chức năng tương đương với VN-500RS và VN-570RS. Không được dùng máy fx500ES và fx570ES vì trình tự bấm phím của dòng máy này khác với VN-500RS và VN-570RS.