

**HỘI THI TIN HỌC TRẺ
TỈNH AN GIANG**



**ĐỀ THI THỰC HÀNH KHỐI THCS
KHÓA NGÀY 16/02/2019**

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

ĐỀ CHÍNH THỨC

SBD: PHÒNG:

Đề thi gồm có 2 trang

TỔNG QUAN BÀI THI

STT	Tên bài	Tập tin kết quả	Điểm
1	Số nguyên tố họ hàng	BAI01.PAS	6.0
2	Từ dài nhất	BAI02.PAS	6.0
3	Tam giác bằng nhau	BAI03.PAS	8.0

Thí sinh sử dụng ngôn ngữ lập trình **Turbo Pascal** hoặc **Free Pascal** để làm bài. Chép các **Tập tin kết quả** theo đúng yêu cầu bên trên và nộp cho giám thị.

Bài 1: (6.0 điểm) Số nguyên tố họ hàng

Trong lý thuyết số học, số nguyên tố họ hàng là một cặp số nguyên tố lệch nhau bốn đơn vị.

Ví dụ: Các cặp số nguyên tố sau là cặp số nguyên tố họ hàng: (3, 7), (7, 11), (13, 17)...

Viết chương trình chiếu các cặp số nguyên tố họ hàng theo các yêu cầu sau:

□ ***Input*** cho trong tập tin BAI1.INP gồm 01 (một) dòng duy nhất có giá trị là hai số tự nhiên m, n (với $2 \leq m < n \leq 1.000$), mỗi giá trị cách nhau ít nhất một ký tự trắng.

□ ***Output*** ghi vào tập tin BAI1.OUT ghi tất cả các cặp số nguyên tố họ hàng trong khoảng từ m đến n theo yêu cầu của bài toán. Mỗi cặp số ghi trên một dòng và hai số trong cùng một cặp số nguyên tố họ hàng cách nhau ít nhất một ký tự trắng.

Chương trình ví dụ:

BAI1.INP	BAI1.OUT
2 15	3 7 7 11

Bài 2: (6.0 điểm) Từ dài nhất

Cho chuỗi ký tự S chỉ gồm các chữ cái hoa và dấu cách. Một dãy liên tiếp các chữ cái hoa trong chuỗi S gọi là một từ. Các từ cách nhau bằng ký tự khoảng trắng.

□ ***Input*** cho trong tập tin BAI2.INP chứa chuỗi S nhiều hơn 01 (một) ký tự và không quá 10^6 ký tự.

□ **Output** ghi vào tập tin BAI2.OUT gồm 02 (hai) số nguyên là số từ trong xâu S và độ dài (số ký tự) của từ dài nhất, cách nhau ít nhất một ký tự trắng.

Chương trình ví dụ:

BAI2.INP	BAI2.OUT
TIN HOC TRE TINH AN GIANG	6 5

Bài 3: (8.0 điểm) Tam giác bằng nhau

Tam giác được tạo thành từ 03 (ba) đoạn thẳng và thỏa mãn điều kiện tổng hai cạnh bất kỳ lớn hơn cạnh thứ ba. Hai tam giác khác nhau khi có ít nhất một cạnh có độ dài khác so với tam giác kia.

Viết chương trình tìm tất cả các cặp tam giác khác nhau có cùng chu vi từ 06 (sáu) đoạn thẳng cho trước.

□ **Input** cho trong tập tin BAI3.INP gồm 01 (một) dòng duy nhất gồm 06 (sáu) số tự nhiên lớn hơn không, là độ dài của 06 (sáu) đoạn thẳng, mỗi giá trị cách nhau ít nhất một ký tự trắng.

□ **Output** ghi vào tập tin BAI3.OUT là các cặp tam giác khác nhau có cùng chu vi, mỗi cặp tam giác in trên một dòng theo dạng biểu thức. Trong trường hợp không tìm được thì thông báo “KHONG TIM DUOC”.

Chương trình ví dụ:

BAI2.INP	BAI2.OUT
48 49 60 65 70 71	Cap thu 1: 48+60+71=49+60+70 Cap thu 2: 48+65+71=49+65+70

----- Hết -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

HỘI THI TIN HỌC TRẺ
TỈNH AN GIANG

ĐỀ CHÍNH THỨC

BIỂU ĐIỂM VÀ ĐÁP ÁN
ĐỀ THI THỰC HÀNH KHỐI THCS
KHÓA NGÀY 16/02/2019

I. YÊU CẦU CHUNG: chỉ chấm khi chương trình thực thi (chương trình chạy được), không chấm chương trình phát sinh lỗi khi sử dụng cả **Turbo Pascal** và **Free Pascal**.

- Chương trình **phải có** cấu trúc phù hợp (hoặc định hướng phù hợp) để giải quyết bài toán theo yêu cầu đề bài.

- Lập trình theo đúng hướng; ra kết quả đúng và đầy đủ theo yêu cầu đề bài.

- Trong trường hợp có hai hoặc nhiều thí sinh cùng điểm thì dùng phương án trừ điểm rào cản để xếp hạng.

II. NỘI DUNG CHI TIẾT

Bài 1: (6.0 điểm) Số nguyên tố họ hàng

Lần thử	BAI1.INP	BAI1.OUT	Điểm
1.	2 25	(3, 7), (7, 11), (13, 17), (19, 23)	1.0
2.	350 480	(379, 383), (397, 401), (439, 443), (457, 461), (463, 467)	1.0
3.	480 650	(487, 491), (499, 503), (613, 617), (643, 647)	1.0
4.	650 800	(673, 677), (739, 743), (757, 761), (769, 773)	1.0
5.	800 885	(823, 827), (853, 857), (859, 863), (877, 881)	1.0
6.	2 1000	(3, 7), (7, 11), (13, 17), (19, 23), (37, 41), (43, 47), (67, 71), (79, 83), (97, 101), (103, 107), (109, 113), (127, 131), (163, 167), (193, 197), (223, 227), (229, 233), (277, 281), (307, 311), (313, 317), (349, 353), (379, 383), (397, 401), (439, 443), (457, 461), (463, 467), (487, 491), (499, 503), (613, 617), (643, 647), (673, 677), (739, 743), (757, 761), (769, 773), (823, 827), (853, 857), (859, 863), (877, 881), (883, 887), (907, 911), (937, 941), (967, 971)	1.0

Chú thích: Tập tin BAI1.OUT thiết kế để giám khảo dễ nhìn, chấm theo yêu cầu của đề thi.

Rào cản 1: Nhập vào hai số không phải là số tự nhiên (**Điểm trừ 0.25**)

Rào cản 2: Nhập vào hai số ngoài giá trị ($2 \leq m < n < 1.000$) (**Điểm trừ 0.25**)

Bài 2: (6.0 điểm) Từ dài nhất

Lần thử	BAI1.INP	BAI1.OUT	Điểm
1.	TIN HOC TRE TINH AN GIANG	6 5	1.0
2.	HOI THI TIN HOC TRE CAP CUM	7 3	1.0
3.	TRUMP WAS BORN AND RAISED IN THE NEW YORK CITY BOROUGH OF QUEENS AND RECEIVED AN	22 9	1.0

	ECONOMICS DEGREE FROM THE WHARTON SCHOOL		
4.	THE REGION BOTH LEADERS RESTATED THEIR COMMITMENT TO SOLVING THE COMFORT WOMEN DISPUTE BUILDING POSITIVE RELATIONS IN THE REGION AND PRESSURING CHINA TO BE MORE ASSERTIVE WITH NORTH KOREA AS IT CONTINUES TO TEST NUCLEAR WEAPONS AND ISOLATE THEMSELVES FURTHER FORM THE INTERNATIONALCOMMUNITY	42 22	1.0
5.	KOREAN POP CULTURAL PRODUCTS SUCCESS IN THE JAPANESE MARKET IS PARTIALLY EXPLAINED BY THE BORROWING OF JAPANESE IDEAS SUCH AS THE STARMARKETINGSYSTEM	22 20	1.0
6.	KOREAN POP CULTURAL PRODUCTS SUCCESS IN THE JAPANESE MARKET IS PARTIALLY EXPLAINED BY THE BORROWING OF JAPANESE IDEAS SUCH ASTHESTARMARKETINGSYSTEM AND HEAVY PROMOTION OF NEW TELEVISION SHOWS AND MUSIC KOREAN DRAMAS SUCH AS WINTER SONATA AND COFFEE PRINCE AS WELL AS KPOP ARTISTS SUCH AS BIGBANG AND SHINEE ARE VERY POPULAR WITH JAPANESE CONSUMERS MOST RECENTLY SOUTH KOREAN PRESIDENT MOON JAEIN MET WITH JAPANESE PRIME MINISTER SHINZO ABE AT THE 2017 G20 SUMMIT IN HAMBURG GERMANY TO DISCUSS THE FUTURE OF THEIR RELATIONSHIP AND SPECIFICALLY HOW TO COOPERATE ON FINDING SOLUTIONS FOR NORTH KOREAN AGGRESSION IN THE REGION BOTH LEADERS RESTATED THEIR COMMITMENT TO SOLVING THE COMFORT WOMEN DISPUTE BUILDING POSITIVE RELATIONS IN THE REGION AND PRESSURING CHINA TO BE MORE ASSERTIVE WITH NORTH KOREA AS IT CONTINUES TO TEST NUCLEAR WEAPONS AND ISOLATE THEMSELVES FURTHER FORM THE INTERNATIONAL COMMUNITY	138 25	1.0

Rào cản 1: Nhập vào xâu ký tự bao gồm các ký tự khác ký tự chữ hoa (**Điểm trừ 0.25**)

Rào cản 2: Nhập vào xâu ký tự rỗng (**Điểm trừ 0.25**)

Bài 3: (8.0 điểm) Tam giác bằng nhau

Lần thử	BA11.INP	BA11.OUT	Điểm
1.	48 49 60 65 70 71	Cap thu 1: 48+60+71=49+60+70 Cap thu 2: 48+65+71=49+65+70	1.0
2.	48 49 60 61 70 71	Cap thu 1: 48+60+71=48+61+70 Cap thu 2: 48+60+71=49+60+70 Cap thu 3: 48+61+70=49+60+70	1.0

		Cap thu 4: $48+61+71=49+60+71$ Cap thu 5: $48+61+71=49+61+70$ Cap thu 6: $49+60+71=49+61+70$	
3.	102 49 54 50 156 258	KHONG TIM DUOC	1.0
4.	1 1 1 1 1 1	KHONG TIM DUOC	1.0
5.	5 6 7 8 9 10	Cap thu 1: $5+6+9=5+7+8$ Cap thu 2: $5+6+10=5+7+9$ Cap thu 3: $5+6+10=6+7+8$ Cap thu 4: $5+7+9=6+7+8$ Cap thu 5: $5+7+10=5+8+9$ Cap thu 6: $5+7+10=6+7+9$ Cap thu 7: $5+8+9=6+7+10$ Cap thu 8: $5+8+10=6+7+10$ Cap thu 9: $5+8+10=6+8+9$ Cap thu 10: $6+7+10=6+8+9$ Cap thu 11: $5+9+10=6+8+10$ Cap thu 12: $5+9+10=7+8+9$ Cap thu 13: $6+8+10=7+8+9$ Cap thu 14: $6+9+10=7+8+10$	1.0
6.	10 9 8 7 6 5	14 cặp tam giác phân phối như trên	1.0
7.	15 16 17 18 19 20	14 cặp tam giác phân phối như trên	1.0
8.	5 6 7 7 8 9	Cap thu 1: $5+6+9=5+7+8$ Cap thu 2: $5+7+9=6+7+8$ Cap thu 3: $5+8+9=6+7+9$	1.0

Rào cản 1: Nhập vào các số không phải là số tự nhiên (**Điểm trừ 0.25**)

Rào cản 2: Nhập vào các số có giá trị bằng 0 (**Điểm trừ 0.25**)