

การแข่งขันคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระหว่างโรงเรียน ครั้งที่ 13
วันที่ 26 ธันวาคม 2557 ณ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา
ข้อสอบแข่งขันสาขาวิชาคอมพิวเตอร์

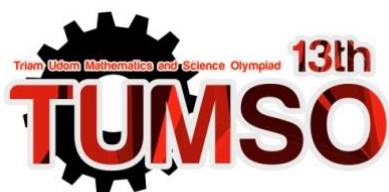
เกมต่อศัพท์ (scrabble)

Scrabble เป็นเกมกระดานประเภทหนึ่ง ที่ผู้เล่นจะต้องผสมตัวอักษรให้เป็นคำภาษาอังกฤษแล้วนำไปวางบนกระดาน และจะได้คะแนนแตกต่างกันไปตามตัวเบี้ยอักษร (Tiles) ซึ่งมีทั้งหมด 100 ตัว ดังนี้

ตัวอักษร	จำนวน	แต้ม	ตัวอักษร	จำนวน	แต้ม	ตัวอักษร	จำนวน	แต้ม
A	9 ตัว	1	J	1 ตัว	8	S	4 ตัว	1
B	2 ตัว	3	K	1 ตัว	5	T	6 ตัว	1
C	2 ตัว	3	L	4 ตัว	1	U	4 ตัว	1
D	4 ตัว	2	M	2 ตัว	3	V	2 ตัว	4
E	12 ตัว	1	N	6 ตัว	1	W	2 ตัว	4
F	2 ตัว	4	O	8 ตัว	1	X	1 ตัว	8
G	3 ตัว	2	P	2 ตัว	3	Y	2 ตัว	4
H	2 ตัว	4	Q	1 ตัว	10	Z	1 ตัว	10
I	9 ตัว	1	R	6 ตัว	1	Blank	2 ตัว	0

*หมายเหตุ Blank สามารถแทนตัวอักษรใดก็ได้ (A-Z)

คุณได้ลองนำเบี้ยอักษรทั้ง 100 ตัวนี้ มาต่อเป็นคำทั้งหมด 10 ครั้ง ครั้งละ 1 คำ โดยคุณจะต้องคำให้ได้คะแนนมากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้เสมอ คุณอยากรู้ว่าในบรรดาคำที่คุณต่อได้นั้น คำไหนที่มีคะแนนรวมมากที่สุด



การแข่งขันคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระหว่างโรงเรียน ครั้งที่ 13
วันที่ 26 ธันวาคม 2557 ณ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา
ข้อสอบแข่งขันสาขาวิชาคอมพิวเตอร์

งานของคุณ

เขียนโปรแกรมเพื่อหาค่าที่มีคะแนนรวมมากที่สุด

ข้อมูลนำเข้า

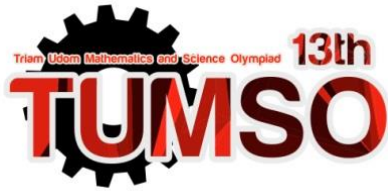
10 บรรทัด โดยบรรทัดที่ i รับค่าที่คุณต่อในครั้งที่ i รับประกันว่าทุกค่าจะมีความยาวไม่เกิน 15 ตัวอักษร และสามารถต่อได้ด้วยเบี้ย 100 ตัวที่คุณมี

ข้อมูลส่งออก

แสดงค่าที่มีคะแนนรวมสูงสุด ถ้ามีหลายค่าที่มีคะแนนรวมสูงสุดเหมือนกัน ให้แสดงทุกค่า บรรทัดละ 1 ค่า โดยเรียงลำดับตามตัวอักษร

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า 1	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก 1
DOG	MIX
EGG	ZOO
RAT	
PIG	
ZOO	
FUN	
MIX	
SUN	
GYM	
ANT	



การแข่งขันคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระหว่างโรงเรียน ครั้งที่ 13
วันที่ 26 ธันวาคม 2557 ณ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา
ข้อสอบแข่งขันสาขาวิชาคอมพิวเตอร์

คำอธิบายประกอบข้อมูลนำเข้า

ถ้าต่อให้ได้คะแนนมากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ จะได้ว่า

DOG จะต้องใช้เบี้ย D,G,O อย่างละ 1 ตัว ได้ $2+2+1 = 5$ คะแนน

EGG จะต้องใช้เบี้ย E 1 ตัว และ G 2 ตัว ได้ $1+2+2 = 5$ คะแนน

RAT จะต้องใช้เบี้ย A,R,T อย่างละ 1 ตัว ได้ $1+1+1 = 3$ คะแนน

PIG จะต้องใช้เบี้ย G,I,P อย่างละ 1 ตัว ได้ $2+1+3 = 6$ คะแนน

ZOO จะต้องใช้เบี้ย O 2 ตัว และ Z 1 ตัว ได้ $1+1+10 = 12$ คะแนน

FUN จะต้องใช้เบี้ย F,N,U อย่างละ 1 ตัว ได้ $4+1+1 = 6$ คะแนน

MIX จะต้องใช้เบี้ย I,M,X อย่างละ 1 ตัว ได้ $1+3+8 = 12$ คะแนน

SUN จะต้องใช้เบี้ย N,S,U อย่างละ 1 ตัว ได้ $1+1+1 = 3$ คะแนน

GYM จะต้องใช้เบี้ย G,M,Y อย่างละ 1 ตัว ได้ $2+3+4 = 9$ คะแนน

ANT จะต้องใช้เบี้ย A,N,T อย่างละ 1 ตัว ได้ $1+1+1 = 3$ คะแนน

ดังนั้น คำที่ได้คะแนนมากที่สุดคือ ZOO และ MIX (12 คะแนน)

ข้อจำกัดของโปรแกรม

โปรแกรมของคุณต้องทำงานภายในเวลา 1 วินาที และใช้หน่วยความจำไม่เกิน 32 MB