黷먓ㄲ麔갩례댳뻺鰈갂鈁2012 맶렠鑼鈞钎鑽鈁8705720004KK/20130330

(鰓뿅鑲鈿钇鉶8705720004KK)

鉀鰆뜀鈔딯 1 뮚鈷2012-03-21鈸

鉀鯧뻡鈔鰌鰈簠닿볱魰蠶

鉀鯧뻡벱샥鈔댳뻺鰓뿅鈔**鉀뎯둫鉬뮱꾩鏂병鈔**믳뀣鈔**鉀鱸鵝鉬떶髕뇹鈔**돷鷄鉉1 뗀髻

鉀듕냢鱸鯧鉬닱鰊鈔볱꼈ㄲ鰈鰓鉉4 맶껨

鉀떹럻鑊髮鈔

댹魘 섐鬈

鉀껽鹿뻡뮫鉬鑊髢볾뇐鈔

믨齟鏶鐏魰蠶鈞뤊鏽뀸鋒鐏魰蠶鐓鐊鏵鏶鈞鎣鈸鰌鰈鐌닿볱鰈鏾鰈뀠숇볿鏾꼉蠶鏾밻鏻긏鐑鐏鐏鵝븣럱믨齟鏽꿳뀲鏶鐏鈞鎣鈸鎣鈸鐓鵻鐊鈞鰈뀠숇볿鈞꼱긭鈞鰈鰩뫶믨례鏻뿼鏨鐏魰蠶믨齟鏾鵝됊鐓鰈꿳꼉괬鏾넳鏻鏾긏鏨뵄鐓鰈鐄鈞

鉀껽鹿鰔뿜鈔

븣鰓뿅鏾됴꼿麔깅鵷눻鏾 22.5 깅鵷鏻罄鐏鈞鐕鏾꼿麔鏾객鷳黽껷鐓鏻鏶鈞꼉괬鏽鏾鈞鵝븣럱댍뿅鏽鰐鏬鏻鈞鮯꿳鈷魰 볿륐鰩鈞魰괵볿鈸鐓눻딆鐘鋮鐕鐘鏶鏽鈞륁鏽鈞

魰蠶鐓괵鐏鈞鏶鐘鐑鐲鈞鏨鏶鏽齪鏨鑣鐕鐘鏻鈞뀸鋏鑣鐕鐘鏻鈞鏺鐼鐎믨齟鏵鑣鐕鐘鏻鈞鐓뫄뇻鏽鰈꿳 鏶鐏鈞钛鑲钱钆鏾髹鰌鏾鏻鋮鐎鏻罄鐏鈞

鎣鈊鈁鐘鏷鰌鰈魰蠶鐓鰈鐄鏾鏶

鎣鈊鈁鵝븣럱魰볿뷨鏾뱃꿳

鎣鈊鈁鵝븣럱볿黽鏾뱃꿳

鍬鈊鈁齪鏨鰩鏵鐓鯢鏬鐏鈁

鈁

鈁鈁鈁a) 鐍鐘鏻鏻鐘鐏뗀蠶

鈁鈁鈁b)鈁鐍鐘鏻鏻鐘鐏뀸蠶

鍬鈊鈁밨똑숆鏵鏻鏨鐏륃븣蠶鏻숇볿鐓뀸鐘鏻鋏鏾륃븣蠶鏾鬄鏨

鍭鈊鈁뫶됢鐓봘鏬鐏

鈁鈁鈁a)鈁魰괵볿鐓鏶鐏鏻鋏鏾똴髥鈒륃븣蠶鏾뗀蠶鈞볿닖鏽鐕鏹鐑鐍鏶뤩쀍鈷鰍鏶齪鏨鏨

鈁鈁鈁鈁鈁鏾鏶鈸鐓갔鏬鏻믨齟鏶鐏鈞

鈁鈁鈁b) 魰볿鐓삘鏶鏻鋏鏾똴髥

鉀鑊鯧꿷鈔鑊곥鈔궷聩꿷 럾鈔

魰蠶鏻뀸鐘鰓鰈鈒鷰뀠숇볿鈞떺齡껩껨鈞렋똭밙ㄲ鈞묚렋ㅱ뤂鈞J.D.Cox鈞뙷鈞렳鸛鰌鰈룸눔鈞鰌鰈魰蠶鏾鰭뿼껴럼鈞딯 鎣뮚鈞듴샰麡뿼鈞鐎봛鈞鰌鰈룸눔똴鈸

鉀껽鹿黝깽鈔귰뚵鱳鈔鵯鵔럾鏂鉈뿖鈔

객鷴黽껷鏻罄鐏鏮鈞钏斜鈿钛鑲钱钆鐓쀼뿼鏵鏸钕杭鑿钱鑭鈿鑼钥钱鐋갛鏸쀄뜱鏻罄鐏鈞

鉀鑋鑑鐱鈔

Homepage of Ryoichi Akaba:http://www.chem.gunma-ct.ac.jp/org/akaba/index.html

鉀늳님믃鯤봂붦鈔

鈹덽鵝鈺떳鵅귲鷡鈥50%鈞**鵝붎귲鷡鈥**50%

鉀뷡镉鏂鱸꾱鈔鑊髢뻡뮫鈔

鉞 (E) 鑲钝钣钉鑸鈿鑼钥钱먄섓鉶钕杭鑿钱鑭鈿鑼钥钱먄섓鐓눔鏽鏺鏵鐏鈩

鉀껽鹿黩鯷鉧鈷꼿麔삩鉶鰌鰈簠닿볱魰蠶鈸

鰏뇹	껽鹿鏂껬듯	롷뽛	鑌鑠鈰鐻鈿꿎듯럾
1	鑗鏻鰌鰈魰蠶鏮	魰蠶鐓鑗鏽鏵鏻鰈鐄鏮鈞鰌鰈魰蠶鏻鐓鈞뫶됢鈞鶇鯢鐓鰈鐄鏸鐓鏽鈞	
2	魰蠶鐓뤐鐉	간볿鐓쁠鰩鏶鐏鈷뀖蠶鈞간볿鈞뤊鏽받뜱긳鈞鵷黔딬뼽긳鈸	
3	魰蠶鐓뤐鐉	간볿鐓쁠鰩鏶鐏鈷뀖蠶鈞간볿鈞뤊鏽받뜱긳鈞鵷黔딬뼽긳鈸	
4	魰蠶鐓뤐鐉	간볿鐓쁠鰩鏶鐏鈷뀖蠶鈞간볿鈞뤊鏽받뜱긳鈞鵷黔딬뼽긳鈸	
5	魰蠶鐓뤐鐉	간볿鐓쁠鰩鏶鐏鈷뀖蠶鈞간볿鈞뤊鏽받뜱긳鈞鵷黔딬뼽긳鈸	
6	魰蠶鐓뤐鐉	간볿鐓쁠鰩鏶鐏鈷뀖蠶鈞간볿鈞뤊鏽받뜱긳鈞鵷黔딬뼽긳鈸	
7	魰蠶鐓뤐鐉	간볿鐓쁠鰩鏶鐏鈷뀖蠶鈞간볿鈞뤊鏽받뜱긳鈞鵷黔딬뼽긳鈸	
8	魰蠶鐓뤐鐉	긫鐓鑱钟钨鑵鈷鍪鈸	
9	魰蠶鐓뀸鐘	魰괵볿鐓黷셄鈷숇볿鐓꼉蠶鐓밻鐓魰蠶鏽鏶鐏鈸	
10	魰蠶鐓뀸鐘	魰괵볿鐓黷셄鈷숇볿鐓꼉蠶鐓밻鐓魰蠶鏽鏶鐏鈸	
11	魰蠶鐓뀸鐘	魰괵볿鐓黷셄鈷숇볿鐓꼉蠶鐓밻鐓魰蠶鏽鏶鐏鈸	
12	魰蠶鐓뀸鐘	魰괵볿鐓黷셄鈷숇볿鐓꼉蠶鐓밻鐓魰蠶鏽鏶鐏鈸	
13	魰蠶鐓뀸鐘	魰괵볿鐓黷셄鈷鐍鐘긎鐏믨齟鐓鰆鏬鐏鈸	
14	魰蠶鐓뀸鐘	魰괵볿鐓黷셄鈷鐍鐘긎鐏믨齟鐓鰆鏬鐏鈸	
15	鐉鏻鐊	긫鐓鑱钟钨鑵鈷鍪鈸	