黷먓ㄲ麔갩례댳뺾鰈갂鈁2010 맶렠鑼钧钎鑽鈁8705620002KK/20101207

(鰓뿅鑲鈿钇鈒8705620002KK)

鉀鰆뜀鈔딓 1 뮚鈷2010-03-18鈸

鉀鯧삡鈔鶧됊뿴鷢鰌鰈

鉀鯧삡벱샥鈔댳뺾鰓뿅鈔**鉀뎯둫鈤뮱꾩鏂병鈔**믳뀣鈔**鉀鱸鵝鈤떶髕뇹鈔**뜓맶鈔2 뗀髻

鉀듕냢鱸鯧鈤닱鰌鈔볱꼈ㄲ鰈鰓鈔2 맶껨

鉀떹럻鑊髮鈔

똭렮 밙

鉀껽鹿삡뮫鈤鑊髢뇖鈔

댳뺾볳뼙鐄鏻눑鐉돷똑鮭鏻鏵鏻鈞鰌鰈鐌볱쁠鏼鏼鐓鶧됊럱똕껸鐓꿳뤇鐓鯧꼉鏼錫鐓鏻鏼鐏鐘鏻鏻鏻鏼鏶鐘鏻鏼鏶딮댡鏻罄鐘鈞鐘鐓鐘鏻鏶鏶鐘鈞鰌鰈鍖鏑鏻볱쁠鐓샰넳鏶鏶볱꼈鏽鐓罄鏻鈞꿔뿼鏻罄鐘鈞

鐘鐓鰓뿅鏻鐓鈞鍪맶닿鏻鰈鐓鏹鰌鰈鍖鍖鍖鐓鶧됊鏻鏵鈞鰌鰈볳뼙鐓鬈鐓뿴鷹鰌鰈鏽鐓罄鐘뿴鷹鰌鰈鏽鐓鶧됊럱똕껸鐓꿳뤇鏵鈞鐉鏸鈞鏷鐓똕껸鏽鶧鏻罄鏻鰌뇽꼈럱鏽긺갔鏶鐘鐘鏻鐓鰈鐄鈞

鐘鐓꼿麔鐓쁀꿳鏶鐘鐘鏻鏽鏑鐎鐎鈞髹鰌鐓鐘鏻鏻鏽鏻갛鏬鐘鏑鐘鏽鏽鏽鏻볳믿鏻罄鐘鈞

鋑뿴鷹鰌갮볱鐓답鐎샰鏹鏻罄鐘뗉돖鈞눬돖鈞똩돖鈞긇돖례鐓齦긵鐓넼딝鐌鈞鼏갮鐓넼딝鐓럳댡鏽댍뼇鏻鏶鐘鈞

鋑鰌鰈鼏갮鈷麌뿴鼏갮鈞釀鑵钱鼏갮鈞먢髻鼏갮鈞눬돖鼏갮鈑鐓鯸맷鐓닼鏵鐔쁠鰩鏵鈞긇담렠鈞鮆鶧담렠鐓鯸맷鏻鏻錫鏽뵀鷩럱鏽댍뼇鏻鏶鐘鈞

鋑볳긵鐓간듫껷鏶鐎볳긵鐓鼏갮넼딝鐓닼鏵鐔륐鐉꼯鐘鐓鏻鏻鏶鏻鏶鐘鈞

鋑麌뼋간듫鏽鏺鏨鏻쁠鰩鏵鈞鑸鑷钪간듫껷鏻鐓밄鏶鐓鏻鐓鏻鏻鏶鏻鏨볳긵鐓넼딝鏽鏺鏨鏻넷뵆鐓륐鐉꼯鐘鐓鏻鏻鏶鏻鏶鐘鈞

鋑볳긵鐓샰딕럱鏻간듫鐓鈞럳댡鏻뵄붔鐓뾌鏨鏻밄齟鏶鐘鐓鏻鏻鏶鐘鈞

鋑볳긵鐓깄鏺鐀鏶鐉鐓鯸맷鐓샰딕럱鏻간듫鏻鵷쇩鏵鏻쁠鰩鏵鈞钛鑭钱鑼钡钩鑷鈚鐓鵳렇鏶鐎댡뼇鏻鏶鐘鈞

鋑钛鑭钱鑼钡钩鑷鈚鏻鈞볳긵鐓샰딕먢괄鐓볳밢鎣鈞鐉鏸鈞묆뉰듵렠鏻鐓鵷粉鐓쁠鰩鏵鈞닱뼇鏻鏶鐘鈞

鋑뿴鷹鰌갮볱鐓묆鮆담鏻鵠먄鵝鐓鵷粉鐓鯸맷鏻鏵鏻쁠鰩鏵鈞鐉鏸鈞鯽鵠먄鵝鐓간듫鏻鬆몇뻩넕鏽鏺鏨鏻닱뼇鏻鏶鐘鈞

鋑꼿麔鏻꼯鐎髯鏺鏸뵢鬐鐓뿴鷹鰌갮볱鏽鏺鏨鏻鈞魰齹鏻닼鏵鐔삪뻩鏻鏶鐘鈞鈷괆넼鋑鐍鏻鵬넼鐓鑱钐鈞鑱钐鈞鑱鈞鐵钛鈞鑷鈚鐓鈞

鋑뿴鷹鰌鰈鏽鋑鐍鐘눑믻럱鐏묆鮆鈷돑鷲鈞뗭샬鈞발鰐鈞렅髻鈸鏽鏺鏨鏻쁠鰩鏵鈞럼黼섶鏻鏻錫鏽닱뼇鏻鏶鐘鈞

鋑鰌鰈묆鮆鐓鋑鐍鐘肅갮鐓닿답鏻鮐섅鐓鈞렌긵鐓룷鐏鏻鏵鏻쁠鰩鏵鈞닼鏵鐔믻齟섶鏻鏶鐘鈞

鋑鑑钐鑸钐鑑钱鐓럼黼럱鐏묆鮆鐓넹헇鈞묆鮆鐓쀰껷鏽鏺鏨鏻묆鮆鷹간鏻鵷쇩鐐鏻鏻닱뼇鏻鏶鐘鈞

鋑묆鮆鐓髻돑돱딹담鈞샰딕돱딹담鏽鏺鏨鏻乷딕럱鐏섶鐓鸐鐘鏻럳댡鏽닱뼇鏻鏶鐘鈞

鋑쀡鏬鐎鐘鏸볳긵껷鐓鈞묆鮆담鐓넷뵆鏑鐎鈞받뷷숉렠鐓鵠먄鵝鏽鏺鏨鏻鐓눫듳鏶鏻鏶鐘鈞

鋑麑鰓뀸鐓묖髻鏽鋑鏨鏻鷩꿡鐐鐘鏻鏨鐘뻸먥鐓鈞렴黼럱鐏볳긵鏽鏺鏨鏻鐓鈞鏷鐓뻩넕鐓간듫鐓쁠鰩鏵鈞닱뼇鏻鏶鐘鈞

鉀껽鹿鰓묾鈔

鶧됊뿴鷹鰌鰈鏻鐓鈞꼮鏽髹鰌鐓갧鏽鏺鏨鏻鰈鐄鈷麑鰓뀸鐓딯쳌넖鈲딯鍮넖鈸

쳌鉀간듫鏻鼐갮

쳌鉀麙담鼐갮鏻鏷鐓뀌쀤담

쳌鉀뿴鷹鰌갮볱鈒鑑钩鑵钱鏻鑼鑷钫鑑钩鑵钱

鍬鉀鑑钩鑵钱鏻鑼鑷钫鑑钩鑵钱鐓샰딕鰌鰈

鍬鉀뿴鷹묆鮆鐓鯸鵳

鍭鉀鑑钩鑼钱鈒간듫鏻묆鮆담

鍭鉀鑑钩鑼钱鈒묆鮆鏻갮답

鍮鉀鑑钩鑶钱鈒뿴鷹갮답뀾숆

鉀꿯鯧꿶鈤꿯곥鈤궷빿꿶 럾鈔

麑鰓뀸鈒钜鑷钜鈀鉎뿴鷹鰌鰈 (넬)(똭)(鰌鑑牛딯鍭묎鈒John McMurry鈒렳鸛鰌鰈룸눔鈒9784807906987

鏷鐓딅鈞쳌맶鐓鉞鰌鰈鍖鍖鍖鉞鏻鉞鰌鰈鍖鍖鍖鉞鏻긎뿼鏶鏽麑鰓뀸鏷鏽鏶鐓鏻鏻鏽鏻鏻鏷鏻극갔뀸錫뿼髾鏶鏻鏷鏻鏻鈞

鉀꿯鹿黝깽鈤긌뭍鱳鈤鵯럾鏂鉀뿖鈔

객鷳黽껷鏻갛鐏鈞鏷鏶鈞븯鰩鈞뀐딱鐓鰨鏶쀄뜸鏻罄鐘鑑鈷뀐딱鐓鈞꼮鏽넬鷩麑鰓뀸鈷딯鏋묎鈸鐓뼫딱묝갭례鏻긟뜸鏶鐘鑑鈸

鉀鑇鍋鐶鈰鐵鈔

꼿麔鏽鏷鏨鏻鍚鈞鏷鐘鏨鐔齦뿔럱鏷닱뼇鐓뇻鏮鐸鐘鏮鈞뿼鷹鰌鰈鐓齫鎣鏽鮵鏮뤩쀍錫딆鏨錫鐓鐓鼐鐘鏻髯鷩鏮鏶鑿鏻鐓鰓뼇鏻鐓鏷鏨鈞鏷鏶鈞鍪맶껨鏻鐓鉞鵝됊뿼鷹鰌鰈鉞鐓鉞鈞鍬맶껨鐓鉞뿼鷹鰌鰈鉞鏷鏷鐓鵝됊鏻鏷鐘鰓뼇鏻罄鐘鈞꼿麔鐓쀄뀎鏻뱃뀎鐓鐘鏻鏮닿鏽鐘鏻鈞鏷鏶鈞쀡鏮鐎鐘鏶鰨딱鈷뀐딱鈸鐓鏷렛렠鐘鏷鏶鐘鏻鈞

鏷鏷鈞눥黽鑲샰딕럱鏷뫘鵷맮껸鏽받鬲鐓罄鐘鰈닿鐓鈞麑鰓뀸髹鮞鏽鈞볳긵뻪黼鐓꼱錫鏻鏽뀧묾鐘鈞간듫껷鏻뻪黼鏻돳

鐓鏹볳긵鐓黽넼鐓딗鮆鑼鏶鏷鏮鐐鰈뀎鏶鐘鏻샘鏨鏻긟鐑鐘鐘鈞볳긵뻪黼鐓鈞鏶鏻鏮鐘鏶鐓鈞鵻돸鐓鉞HGS 볳긵뻪黼鉞鐓

鉞A 黼鑾鑕钆鉞鏶鏶鐓鉞C 黼鑾鑕钆鉞鏷鏷鏮럳댡鏻罄鐘鈞

鉀鑋鑑鈴鈔

http://www.chem.gunma-ct.ac.jp/phys/nakaji.htm#shorui

鉀뫼빿鈔

넬鷩钨钱鑷댯鏻鐓鈞눶깅鈞뀐딱鐓鰩롁섶鋑鐍鏻鰩닱鐓꼦鏶鈞

鉀늳님믃鯤볾뷞鈔

鈹덽鵝鈺떳鵅귲鸓鈥40%鈞**鵝붊귲鸓鈥**40%鈞**鑌鑅鈰鐻鈥**20%鈞**鋼鏂뉷鈥**긵齤鏻鐓鈞麑鰓뀸鑷鏻鏻鏨鐘댳뼮뿼齤鈷魰齤鈸鐓 10 鈲 20% 뜿렠뀗딱鏶鐘鈞

鈹斷鵝鈺떳鵅귲鸓鈥40%鈞**鵝붊귲鸓鈥**40%鈞**鑌鑅鈰鐻鈥**20%鈞**鋼鏂뉷鈥**긵齤鏻鐓鈞麑鰓뀸鑷鏻鏻鏨鐘댳뼮뿼齤鈷魰齤鈸

黷먖ㅇ麔갩례댳뻶鰈갂鈎2010 맶렠鑼钧钎鑽鈎8705620002KK/20101207

鐓 10 鈲 20% 뜿렠뀗딱鏶鐏鈞

鉀뵕锔鏂鱸꾱鈤頀髥뻡뮫鈔

鉞 (B) 鷰꿠럱鰩딱鰩鼐鏾鏸鐊鏾뱄ㅇ鏨ㅇ鰈鶈됊鏾똕껸鐓눏鏽鏺鐸鐏鈩

鉀껽鹿黩鯷鈔

鰏뇹	껽鹿鏂껬듯	롷뿋	鑌鑅鈰鐻鈤꿎듯럾
딯 1 鰩	뿴鷢鰌鰈鯜댩	鬆뮟럱鐻뿴鷢鰌갮볱	
딯 2 鰩	뿴鷢鰌鰈鯜댩	뿴鷢鰌갮볱鏻鵠먄鶊	
딯 3 鰩	뿴鷢鰌鰈鯜댩	뿴鷢鰌갮볱鏻鵠먄鶊	
딯 4 鰩	간듢鏻熹갮	齦긙鏾간듢鏻鈞렇렌긙간듢	
딯 5 鰩	간듢鏻熹갮	鸛릎鏾공답鈞錖鷒鈞錖鷒鈞錖鷒	
딯 6 鰩	간듢鏻熹갮	鑴鑞钱鈞鑴钁钱鏾간듢	
딯 7 鰩	麙담熹갮鏻鏷鏾뀌삘담	렌鷥뺿담렠鏻麙담간듢 黽꼇렌鰝鏻麌뼋	
딯 8 鰩			똭鵷긵齤
딯 9 鰩	麙담熹갮鏻鏷鏾뀌삘담	긇鉋鮆鶊鈞钩鑲鑽긇 鰌鰈간듢鏾밄鏵뵄鏻벻긙뻞黼	
딯 10 鰩	鑱钩鑵钱鏻鑼鑷钫鑱钩鑵钱	鑱钩鑵钱鏾담꼈	
딯 11 鰩	鑱钩鑵钱鏻鑼鑷钫鑱钩鑵钱	鑱钩鑵钱鋲鐍鏷鏾걆鯕鬁담딕	
딯 12 鰩	鑱钩鑵钱鏻鑼鑷钫鑱钩鑵钱	鑱钩鑵钱鋲鐍鏷鑼鑷钫鑱钩鑵钱鏾삘뻴	
딯 13 鰩	鑱钩鑵钱鏻鑼鑷钫鑱钩鑵钱鏾샰딕鰌鰈	鑴钀钱鏾샰딕먢괉鏻鑴卦钩鑷鈾	
딯 14 鰩	鑱钩鑵钱鏻鑼鑷钫鑱钩鑵钱鏾샰딕鰌鰈	鑼鑷钫鑱钩鑵钱鏾샰딕먢괉	
딯 15 鰩	鑱钩鑵钱鏻鑼鑷钫鑱钩鑵钱鏾샰딕鰌鰈	鑼鑷钫鑱钩鑵钱鏾熹갮鯰鏾숇鐉鏻鵬鏾숇鐉	
딯 16 鰩	뿴鷢묆鮫鏾鯜鵳	묆鮫鷢간鏻렌긙鏾鬁롫鏾밄꼧	
딯 17 鰩	뿴鷢묆鮫鏾鯜鵳	麙담묆鮫鋲鐍鏷鐍鏾섪	
딯 18 鰩	뿴鷢묆鮫鏾鯜鵳	钧鑽鑵钩묆鮫鋲鐍鏷鐍鏾섪	
딯 19 鰩	뿴鷢묆鮫鏾鯜鵳	묆鮫鏾鑴卦钩鑷鈾숇	
딯 20 鰩	鑱钩鑸钱鏾간듢鏻묆鮫담	鑱钩鑸钱鏾뻪뻴鈞받뷷숉렠 鑼鑽鉋钆钧钱鑽鬁담딕鏻鈞鍮鈞鎀밄鷩뷨	
딯 21 鰩	鑱钩鑸钱鏾간듢鏻묆鮫담	鑱钩鑸钱鐄鏾鸆렌긙발鰐묆鮫鯜댩鏻钜钩鑲钓钉鑲钓듮	
딯 22 鰩	鑱钩鑸钱鏾간듢鏻묆鮫담	鑵钩钚鑵钁鑵钱똭鵷딕鏾렅髥	
딯 23 鰩			똭鵷긵齤
딯 24 鰩	鑱钩鑸钱鏾갮답鏻묆鮫	鑱钩鑸钱鏾댄뷨	
딯 25 鰩	鑱钩鑸钱鏾갮답鏻묆鮫	鑱钩鑸钱鐄鏾발鰐묆鮫鉀钍钫鑲钱鈞钍钫衫钇钨钱	
딯 26 鰩	鑱钩鑸钱鏾갮답鏻묆鮫	鑱钩鑸钱鐄鏾발鰐묆鮫鉀衫钇钫钙鑴됎鰌鈞눬됎鰌	
딯 27 鰩	鑱钩鑸钱鏾갮답鏻묆鮫	鏷鏾딅鏾鑱钩鑸钱鏾묆鮫	
딯 28 鰩	鑱钩鑶钱鉀뿴鷢갮답뀿숇	鑱钩鑶钱鏾댄뷨鏻뻪뻴	
딯 29 鰩	鑱钩鑶钱鉀뿴鷢갮답뀿숇	鑱钩鑶钱鐄鏾발鰐묆鮫	
딯 30 鰩	鑱钩鑶钱鉀뿴鷢갮답뀿숇	鑱钩鑶钱鏾긇鰌鈞鵵齥 鑵钩钎钉鑵钱鏾鑱钩鑶钩鰌	