

[فرح] هعبس فل تخم هوجو

اهنیا هب هراشا دناوتیم فرح هعبس، عاملع تاملک عومجم زا دسریم نم نهذ هب العف هچنآ لاج ره هب دشاب:

۱- دوش تئارق فل تخم هوجو رب دناوتیم هم لک کی هکنیا و تئارق ددعت

۲- و دوخ صاخ یانعم مادک ره و دشاب هتشداد فل تخم یاه عطاقم دناوتیم هی آ کی هکنیا و عطاقم ددعت [1].

۳- [2]. دشاب هدمآ برع لئابق همه فل تخم تاغل نآ رد هک تاغل ددعت

۴- ار نیایا بتلا هم دم رد هدق یسوط خیش هک دیآ دیدپ فال تخا نآ رد تسایا نکمم هک یروض ددعت [3]. دنداد حیجرت

۵- [4]. دحاو یانعم زا رثکا رد طفل لامعتسا باب زا هم لک کی یارب یانعم ددعت

۶- [5]. هی آ ره یارب هی لوط یانعم و تالیوأت و نوطب ددعت

۷- یافیا ددعت یازا هب یصوص و یمالک رصنع کی یارب شقن یافیا ددعت! عباسلا ام و عباسلا، دنکیم یگنهامه و قباطت یاضتقا، نیودت ملع رد نیوکت تشاگن نوچ، نیوکت رصنع کی شقن دیاش سپ، «هعبس یلع» ای شالا عیمج یحاف: هدمآ رد قلا هلیل حیضوت رد تاراغل تیاور ردو! هعبس یلع نآرقلا لزنا اضیا: تفگ ناوتب

تسین یاهراج، دنک نیودت ار رمالا سرفن هکلپ نیوکت مامت، هیلا ملع طسوت، ده اوخب هک یباتک مسر هک یبرع ناسل هب میرک نآرق اذل و، دنک هدافتسا هروطنم نیدنچ یاههناشن زا هک، تسایا هدش لزان [6] یفرح لواو (هن) دراد یتمالع لواو

هناگدنچ شقن نورتکلا کی هک یسنا لواو کی یایمیش دنویپ لثم میراد ییاهه نومن نیوکت رد رگا؟ درگی تروض دیاب هنوگچ نیوکت اب نیودت تقفاوم ایآ [7] دراد

گنر ره و، تسایا گنر دنچ رب لم تشم هرهه کی، [8] کی بیور بعکم رد هک دید ناوتیم نایع لاب الثم رد ار رگید یاهگنر لاج نیمه رد دش وا روهظ زور و تفرگ رارق الاب رد هک گنر ره و، دنکیم یافیا شقن قفا دشاب یانعم ملع هب ربهار رگا هک تسایا کیزیف و ینامسج لاثم کی نیا! دراد دوخ نطاب دزاسیم نایامن هیلا حوالا رد ار رمالا سرفن و نیوکت تشاگن یاهدن فرت بئاجع

هتفرگ رارق هراشا دروم ین آرق رس ناو نع اب نازیمل رد همالع موحرم مالک رد بلطم نیا لصا [1]
تسا:

و ق لطملا و صاخلا و ماعلا دراوم یف ، ح ف ص ت ل ا ق ح ت ی ب ل ا ل ه ا ة م ئ ا ر ا ب خ ا ح ف ص ت ا ذ ا ک ن ا م ل ع ا و
ص ص خ م ل ا ع م م ا ع ل ا ی ن ع ا ص ا خ ل ا ن م و ، ا م ک ح م ا ع ل ا ن م د ی ف ت س ت ا م ا ر ی ث ک ا ه ت د ج و ن ا ر ق ل ل ن م د ی ق م ل ا
ة ه ا ر ک ل ل ا ی ف ل ا ح ل ل ا ک ل ذ ک و ، ب و ج و ل ا ص ا خ ل ل ا ن م و ب ل ا ع ل ل ا و ه ا م ک ب ا ب ح ت س ا ل ا ل ث م م ا ع ل ل ا ن م ف ، ر خ ا ا م ک ح
ه ی ل ع و ، م ه ن ع ة ل و ق ن م ل ا ر ا ب خ ا ل ا ی ف ر ی س ف ت ل ا ح ی ت ا ف م ل و ص ا د ح ا ا ذ ه و . س ا ی ق ل ل ا ا ذ ه ی ل ع و ، ة م ر ح ل ل ا و
م ه ت ی د ا ح ا ن م ر ی ف ع م ج ر ا د م .

نیتدعاق ةین آرق ل فراعمل یف اهنم جرختست نأ کنکم ی انه نم و

مکح و اقئاقح ل ن م ة ت ب ا ث ة ق ی ق ح ن ع ی ک ح ت ا ه د و ی ق ن م د ی ق ل ک ع م ی ه و ، ا ه د ح و ة ل م ج ل ک ن ا : ا م ه ا د ح ا
ن ا ع م ه ی ف ، 91 - م ا ع ن ا ل ا : « ن و ب ع ل ی م ه ص و خ ی ف م ه ر ذ م ت ه ل ل ل ا ل ق » : ی ل ا ع ت ه ل و ق ک م ا ک ح ا ل ا ن م ت ب ا ث
ع : ب ا ر ل ل ا و ، م ه ص و خ ی ف م ه ر ذ م ت ه ل ل ل ا ل ق : ث ل ا ث ل ل ا و ، م ه ر ذ م ت ه ل ل ل ا ل ق : ی ن ا ث ل ل ا و ، ه ل ل ل ا ل ق : ل و ا ل ا : ع ب ر ا
ن . ک م ی ا م ل ک ی ف ک ل ذ ر ی ظ ن ر ب ت ع ا و . ن و ب ع ل ی م ه ص و خ ی ف م ه ر ذ م ت ه ل ل ل ا ل ق .

و . د ح ا و ع ج ر م ی ل ا ن ا ع ج ا ر ا م ه ف ، ا ه و ح ن و ا ة ل م ج ی ف ا ک ر ت ش ا ا ذ ا ن ی ن ی ن ع م ل ا و ا ن ی ت ص ق ل ل ا ن ا : ة ی ن ا ث ل ل ا و
1، ص 260، ج، ن آرق ل ر ی س ف ت ی ف ن ا ز ی م ل ا) . ی د ا ه ل ل ا ه ل ل ل ا و ر ا ر س ا ا م ه ت ح ت ن ا ر س ن ا ذ ه

: دنا هدومرف و دنروا یم یتیاور زین سنوی هکرابم هروس ۷۰ هیآ لید رد

، ر س ف ا م ب ه ر س ف ف ا ل ق ت س م ا م ا ل ک « ن و ق ت ی ا و ن ا ک و ا و ن م آ ن ی ذ ل ا » : ی ل ا ع ت ه ل و ق ت ی د ح ل ا ی ف ذ خ ا د ق و
ن و ک ق ا ی س ل ل ا ر ه ا ظ ن ا ع م ص ی ب ن ل ل ا ن ع ه ل ل ل ا د ب ع ن ب ر ب ا ج ن ع ، ر و ث ن م ل ا ر د ل ل ا ة ی ا و ر ی ف ه ر ی ظ ن م د ق ت و
ث ا ح ب ا ل ا ض ع ب ی ف ه ا ن م د ق ا م د ی ؤ ی و ه و ة ی آ ل ا « ه ل ل ل ا ء ا ی ل و ا ن ا ل ا » : ا ه ل ب ق ه ل و ق ل ة ر س ف م ة ی آ ل ا
ی ف ا م ک ا ه ب ج ح ت ح ی ة ج ح ی ل ا ع ت ه م ا ل ک ی ف ة ن ک م م ل ا ت ا ب ی ک ر ت ل ل ن م ر ی د ا ق ت ل ا ع ی م ج ن ا ة ق ب ا س ل ل ا
« م ه ص و خ ی ف م ه ر ذ م ت ه ل ل ل ا ل ق » : ه ل و ق و 91 - م ا ع ن ا ل ا : « ن و ب ع ل ی م ه ص و خ ی ف م ه ر ذ م ت ه ل ل ل ا ل ق » : ه ل و ق
(100-99 ص ، ج ، ن آرق ل ر ی س ف ت ی ف ن ا ز ی م ل ا) « ه ل ل ل ا ل ق » : ه ل و ق و « م ه ر ذ م ت ه ل ل ل ا ل ق » : ه ل و ق

یریسفت تانایب زا «میرک نآرق زا طبترم و حیحص یناعم عیج هدارا» ناو نع اب هک یبللطم رد
م: یناوخ یم، تسا هدش یروآدرگ داتسا

دیوگ یم؟ دینک یم ینانعم هچ « مکؤاعد الولى برب مکب أبعی ام لق» هیآ لثم. مراد مه لاثم دنچ
نیا؟ دشابن امش یاعد رگا ، دنک یم زاب امش یارب یباسح هچ و ینانعا و ینانعم هچ نم یادخ: وگب
شدروم رد مه تعاس کی. دیناوخ بربنم یالاب ندرک اعد تللیضف ی هرابرد دیناوت یم هک تس یا هیآ
ی. کی نیا. دراد شلیذ رد مه تیاور. دینک تبحص

فوسرف متبذک دقف»: دیوگ یم شا هلابند دینب یم ، دینک یم هاگن شدعب و لبق هب یتقو اما
ینانعم هب هک تسه مکؤاعد یارب مه یرگید هجو دینب یم «متبذک دقف»!؟ دش روطج «امازل نوکی
مکایا لوسرلا اعد ینعی مکؤاعد الول. ار امش ناربمایپ ن دناوخ ینعی هکلب .تسین ندرک اعد
.تسا یتسررد ینانعم مه نیا . لعاف هن دشاب لوعفم هب اعد هفاضا .ار امش وا ندرک توعد.

رگا : هک تسا نیا نم ضرع .تسا نیا نم ضرع هاگن زب ؟تسا هدومرف هدارا ار مادک ، دنوادخ الاج
تسا نیا مه ضرع و ، تسا هدارا لباق و ، تسا یقح بلطم ترابع زا تمسرق نیا هب تبسن ود ره
یاعد رگا : دشاب هتشاد قح ینانعم ود دناوت یم هک یمالک نیا بخ ، تسین مه یا ه دسرفم هک اتوبث
تیناسنا و شزرا ساسا و دیتشادن یشزرا ، دوبن دیحوت نید هب ربمایپ توعد رگا ای دوبن امش
ار ود ره یگنشق نیا هب مه مالک و ، تسا قح بلطم ود ره ، دیشاب نیدتم هک تسا نیا هب امش

نامه مه مالک نیازا قح یانعم نیای هدارا و نامه تینأش نیای هب ملع ؟ دنکن هدارا ارچ ، دنک یم نیای

یم ضوع ار رظنم.تسا دارم انعم نیای ،رظنم نیای رد مینیب یم مینک یم هاگن ار هی.آدراد ریظن یلیخ .تسا دارم نیای مینیب یم مینک

مه رگا.تسا هدمآ شیارب نییوموصعم هیحان زا یدیأت هک میلاحشوخ دمآ شدهاش رگا مه تیاور تسیب یط رد رگید یاهاج رد ادعب ات میرادگ یم ،تسین رفص ال ع هک یلامتحا ناو نع هب،دمای ن . دنک یم ادیپ مدآ یدهاوش هچ هعلاطم لاس

میریک نآرق تای آرد یعی طقت درکیور

هاگن مه و یعی طقت هاگن مه؟میراد نآرق تای آاب هلماعم روط نیای رب یدهاش نآرق دوخ رد ای آ: **ل اوس** یقایس

مه ار شَرَهْطًا دیدرگب تسا نکمم ،یفرع روهظ وحن هب یلو تسه منهد رد اهزیچ یضعب نم :**خ ساپ** دینک ادیپ

لابجل هب تریس نآرق نا ول و

هدمآ ارچ نیونت نیای «یتوملا هب مَلک وا ضرالا هب تَعَطَّق وا لابل هب تَرِّس نآرق نا ول» الثم . « نآرقلا اذه انلزننا ول» دیوگ یم هک نیای امک نآرقلا نا ول دیوگب؟تسا

هنآرق عب تاف هانآرق اذاف

اذاف هنآرق و هعمج انیلع نا» ؟تسیچ هانآرق اذا زا روظنم «هنآرق عب تاف هانآرق اذاف» رگید یکی «هنآرق عب تاف هانآرق

مامت مه ترضح و دمآ یم کت کت هک تسا ییاه هفلوم ینعی؟تسانعم هچ هب نآرقلا عمج اج نیای .تشاد قایس هب زاین زونه نیای دوشب یلوزنن نآرق تساوخ یم هک نآ اما ،دوب نشور ناشیارب توکلم

هدحاو هلمج نآرقلا هیلع لزن اول اولاق و

دیایم هفلؤم هفلؤم هک نیای «کداوف هب تبث نل کلذک هدحاو هلمج نآرقلا هیلع لزن اول اولاق و» .دوش یم داوف تبثت وا هلیسو هب ،تسین هلمج هلمج

ره ،یدوجو راد تاملک ینعی.تسادخ یایلو داؤف تبثت مه یکی یلو هلب؟دوش یم مکحم تلد ینعی .دنکیم ادیپ ار شدوخ یاج هی هلا هسیدق سفن روهظ نطوم رد مادک

یارب مه تاراشا نیای.تسا راهظتسا هک تفگ ناوت یم.تسه نآ رد هراشا هک تسا ی تای آ اه نیای ،دیوگ یم ار نیای نآرق دوخ مییوگب هک نیای اما تسا بوخ دوش نئمطم شیارب بلطم لصا هک یسک (میریک نآرق زا طبترم و حیحص یناعم عیج هدارا هلاقم ،شحابلما تیاس).تسین مدای یزیچ نم

دیبعوبا هاگدی [2]

هللا یلص یبنللا نع ،بدنچ نب ةرمس نع ،نسلحلا نع ،ةداتق نع ،ةملس نب دامح نع ،نافع یبنثح ،عبسلا ال طوفحملا یرن الو :دیبعوبا لاق . «فرحأ ةثالث یلع نآرقلا لزن» :لاق هنأ ملسو هیلع

ءيش اذه ،هجوأ ةعبس ىلع أرقى دحاولا فرحلا نوكى نأ ةعبسلا كلت ىنعم سىلو . ةروهشملا اهنأل نوكىف ،برعلا تاغل نم نأرقلا عيمج يف ةقرفتتم تاغل عبس ىلع لزن هئان دنن هئكلو ،دوجوم ريغ ىلإ كئلك ،امهاوس ىرخأ ةغلل ثلاثلاو ،ىلوالا ىوس ىرخأ ةغلل يئانثلاو ،ةلبيق ةغلل اهنم فرحلا باتك) ىرتت شيداحا يف نيبى كئلو ،ضعب نم اهيف اطح رثكأو اهب دعسأ ءايحألأ ضعبو . ةعبسلا (ص ٣٣٩ ،ديبع وبأ نأرقلا لئاضف)

اهنم ،تاغل عبس ىلع نأرقلا لزن :لاق ،سابع نبا نع ،حلاص يباب نع ،هنع ىورى هئاف ،يبلكلا أمأو نب رصنو ،ركب نب مشجو ،ركب نب دعس مه زجعاو :ديبع وبأ لاق . نزاوه نم زجعا ةغلل سمخ :ءالعل نب ورمع وبأ مهيف لاق نئذلا مهو . نزاوه ايلعل اهل لاقى يئانثلا لئابقلا هذهو . فيقثو ،ءىواعم باتك)مراد ونبف ميمت ىلفس أمأو ،نزاوه ايلعل هذفو ،ميمت ىلفسو نزاوه ايلعل برعلا حصفا (ص ٣٤٠ ،ديبع وبأ نأرقلا لئاضف)

هللا لوسر نأل اهرزنو اهنمى اهلك (برعلا) تاغل ىلع تاقرتفم نأرقلا يف تاغل عبس يه موق لاقو يف ديبع وبأ بهذ اذه ىلإو ملكلا عم اوج يتوأ دق ناكو (اهنم ائيش لهجى مل ملسو هيلعل هللا ىلص اندنن هئكلو دوجوم ريغ ءيش اذه هجوأ ةعبس ىلع نأرقلا أرقى نأ هئانعم سىل لاق شيدحلا اذه لىأت ةغلل اهنم فرحلا نوكىف برعلا تاغل نم نأرقلا عيمج يف ةقرفتفم تاغل عبس ىلع لزن هئان ةعبسلا ىلإ كئلك امهاوس ىرخأ ةغلل ثلاثلاو ىلوالا ىوس ىرخأ ةلبيق ةغلل يئانثلاو ةلبيق لاق نامثع نأ سنأ نع باهش نبا شيدح ركذو ضعب نم اهيف اطح رثكأو اهب دعسأ ءايحألأ ضعبو لاق هئاف شيرق ناسللب اوبتكاف (هيف) ديزو متنأ متفلتخا ام فحاصملا اوبتكى نأ مهرمأ نيح مهل ةعازخ بعكو شيرق بعك نئيبعبكلا ةغلل نأرقلا لزن لاق هئان سابع نبا شيدح ركذو مهئانسللب لزن مهتغلل اودخأف شيرق ناريج ةعازخ نأ ينعي ديبع وبأ لاق ةدحاو رادلا (نأل لاق كئلك فيكو) ليق امنإ ةعبسلا اهلك تاغللا هذو نورخأ لاقو هلل دمحللاو باتكلا اذه يف اهرثكأ انركذ دق ارباخأ ركذو شيرقل (اهنم) نوكى نأ زئاج اولاقو رضم ناسللب نأرقلا لزن نامثع لوقب اوجتحاو رضم يف نوكت رضم لئابق هذفو سيقلا هئانمو ةبضل هئانمو ميمتل هئانمو لئذهل هئانمو دسأل هئانمو ةئانكل هئانمو -٢٧٦ ص ٨ ، ةببرغمللا طربلا دبعب نبا **ديهمتلا** باتك) بتارملا هذو ىلع تاغل عبس بعوتست (٢٧٧)

دحاو فرحب لزن نأرقلا نا مهئاىاور و مهراىخا نم ءئاشلا و انباحصأ بهذم نم فرعلا نا اوملعا و [3] ءارق ياب ريخم ناسنإل نأ و ءارقالا هلواىتى امب ءارقالا زواج ىلع اوعمجا مهئا ريغ ،دحاو يبن ىلع اوغللبي مل و ءارقالا نيب زوجى يذلا زاجملا ب ءارقالا اوزاجأ لب هئانعب ءارق ديوت اوهرك و ،أرق ءاش رطحلا و مئرحتلا دح كئلك

يف و .(فاك فاش اهلك فرحأ ةعبس ىلع نأرقلا لزن) :لاق هئا (ص) يبنللا نع انل نوفلاخملا ىور و (بابوأ ةعبس ىلع) :اهضعب

موق راتخاف ،ربخلا لىأت يف اوفلتخا و .اهدارىب لغاشتلل ىنعم ال و .مهئاىاور كئلك يف تارثك و لاثمأ و ،صصق و ،لجج و ،ديعو و ،دعو و ،يهن و ،رمأ :ناعم ةعبس ىلع هئانعم نا

و ،مارح و ،لالح و ،رمأ و ،رجز:فرحأ ةعبس ىلع نأرقلا لزن) :لاق هئا «ص» يبنللا نع دوعسم نبا ىور و .(لاثمأ و ،هباشتم و ،مكحم)

و ،ببىغرت و ،رجز و ،رمأ:فرحأ ةعبس ىلع نأرقلا لزن] :لاق هئا [ص] يبنللا نع ءمالق وبا ىور و .(لاثمأ و ،صصق و ،لجج و ،ببىهرت)

و لي لحت ي ف امكح ريغي ال امم ، ةفلتخم تاغل عبس ي [ف.رحأ ةعبس يلغ نأرقلا لزن]: نورخ آ لاق و مالسإلا لوأ ي ف نيريخم اوناك و . ةفلتؤم اهيناعم و ، ةفلتخم تاغل نم لاق ي و . مله . لثم ، ميريحت لاق و . هنع اوضرعا امم اعنام هي لعا اوعمجا ام راصف ، اهدح يلغ اوعمجا م ث . اهنم اوعاش امب اوعرقي نأ ي ف يذلا وه و [ضعب نم حصفا اهضعب لئابقلا نأل ، ةحيصفل تاغلل نم تاغل عبس يلغ لزن]: نورخ آ دجوي ال هنأل ، نأرقلا ي ف ةقرفتم ، تاغلل نم هجوأ ةعبس يلغ يه]: مهضعب لاق و . يربطلا هراتخا بارعا فالتخا -اهلوا: ةعبس تاءارقلا ي ف فالتخال هجوا]: مهضعب لاق و . [هجوأ ةعبس يلغ ئرق فرح ءالؤه :هلوق وحن اهانعم ريغي ال و باتكلا ي ف اهتروص نع اهليزي الف اهئانب ةكرح وا ةمكلا ال يزاجي له و نونلا و بصنلاب ؟ روفكلا ال يزاجن له و بصنلا و عفرلاب مكل رهطاً نه يتانب ةرسي م و ةرسي م و . اهصن و ءابل عفر ب لخبلا و لخبلا و . عفرلا و ءايلا ؟ روفكلا . اهعفر و نيسلا بصن ب

ي ف اهتروص نع اهليزي ال و اهانعم ريغي امم اهئانب تاكرح و ةمكلا بارعا ي ف فالتخال -يتنثلا و ريبخلا يلغ انرافسأ نيب دعاب انبر :هلوق لثم ةباتكلا

و فيفختلا و ماللا رسكب هنوقلت و ديدشتلاب مكنتنسلأب هنوقلت ذإ . ءاعدلا يلغ دعاب انبر هلوق وحن اهتروص ليزي ال و اهانعم ريغي امم ، اهبارعا نود ةمكلا فورح ي ف فالتخال -ثلاثلا هجولا امم ةمكلا ي ف فالتخال -عبارلا و ةمجم ريغلا ءارلاب و ةمجم لاءازلاب اهزشنن فيك :يلاعات :هلوق وحن اهانعم ريغي ال و اهتروص ريغي

فالتخال -سمخال و شوفنملا نهلاك و شوفنملا فوصلاك و . ةيقزالا و ةدحاو ةحيص ال تناك نإ -سداسلا توملا ةركس تءاج و . علط و دوضنم حلط و :وحن اهانعم و اهتروص ليزي امم ةمكلا ي ف توملاب قحلا ةركس تءاج و قحلاب :هلوق وحن ريخأ تال و ميديقتلاب فالتخال

هتلمع ام و مهيدي تلمع ام و :هلوق وحن ناصقنلا و ةدايزلاب فالتخال -عباسلا يغللا هللا نا و ديمحلا يغللا وه هللا نإف :هلوق وحن و . اهتابثا و ءاللا طاقساب ديدحلا ةروس ي ف . ديمحلا

يور ام يلغ هوجولا حلصأ ريخألا هجولاف هب لمعلا بجي ال ادحاو اربخ ناك نا و اندنع ربخلا اذه و ريسفت ي ف نايبتلا) . **هي ف ءارقلا فلتخا امب ءارقلا زاوج نم مالسلا هي لعا مهنع** (٧-٩ ص 1، ج ، نأرقلا

نأرق زا طبترم و حيحص يناعم عيمج هدارا » هلاقم رد دحاو يانعم زا رثكا رد طفل لامعتسا شح بم [4] . تساهتفرگ رارق يسررب دروم «ميرك

. تساهتفرگ رارق يسررب و شح دروم «**ينأرق تال يوأ**» هلاقم رد بلطم نيا [5]

ناوخمه فورح هي ا يور رب تمالع تروص هب هكلب فرح كي تروص هب هن نأ رد اه تروص ينعي [6] . تشذگ بلطم نيا حيضوت و دنوش يم هدافتسا

عون كي ازراهه دنب اي يكارتشا هطبار اي (Covalent bond :يسيلگنا هب) يسنال اووك دنوي پ [7] رادم ، **نورثكلا** نتفرگ اي نداد تسد زا اب اهمتا ، **ينوي بيكرت** رد . تساهتفرگ **ي ي ايميش** هطبار كارتشا اب دنناوتيم اهمتا (يسنال اووك) يكارتشا هطبار رد اما . دننكي م رپ ار دوخ ينوري ب دنسرب ناشدوخ زا دعب **بيجن زاگ** رادي ا ي ايشه شيارا هب و دننك رپ ار ناشدوخ رادم اه نورثكلا دنوي پ يسنال اووك نيب

ار یسنال اووک دنویپ ،دوشیم ماجنا رخآ رادم یاهنورت کلا کارتشا اب هباشم ریغ ای هباشم **تازلفان** [دناوتیم یسنال اووک دنویپ ،دندراد تکرش نورت کلا (۲) دنویپ ره رد و دنهدیم ناشن تسار طخ اب روبع ار قرب یطیارش چه رد دندراد یسنال اووک دنویپ هک یدوم ،دشاب ه ناگهس ای ه ناگود ،ه ناگکی هطقن دندراد یسنال اووک دنویپ هک یدوم ،تسای نشتسم هیضق نیازا تیفارگ هتبالا ؛دنه دیم یلوکلوم مرج هک مادک ره اهنآ نیب و دندراد یسنال اووک دنویپ اب یدوم هب تبسن یرت نییاپ بوذ و شوچ عومجم اهمتا ه یقب رد **نژوردیه** زج هب ،تسای رتالاب بوذ و **شوچ هطقن** یاراد دراد یرتشیب ،اهل کلا ،اهدنق ،اهزاگ مامت ،دشاب ییاتشه دیاب تیفرظ هیال رد یسنال اووک دنویپ ریغ و دنویپ یاهنورت کلا دراد یوق رایسب هبذاج یورین یسنال اووک دنویپ ،دندراد یسنال اووک دنویپ بآ و اهتخوس ،**اهرمیلپ** هتبالا ،دنفورعم یلوکلوم بیگرت هب رطاخ نیمه هب ،درادیم هگن مه رانک تدش هب ار اهمتا هک تفای زاگو عیام **دماج** تللاح هس هب هک تسای لوکلوم بیگرت نیرتناوارف بآ هک تسای رکذ نایش ،تسای زنی کارتشا دنویپ نیازا رگید مان ،دوشیم

تایلک

م تا ود هک یمانه لاثم روط هب ؛دیآیم دوجو هب یکی رت کلا هبذاج یورین رثا رد یسنال اووک دنویپ کی یسنال اووک دنویپ اب م تا ود و دوشیم داجیا اهنآ نیب یکی رت کلا هبذاج ،دوشیم کی دزن مه هب نژوردیه م تا کی لاثم ؛تسای زلفان م تا ود نیب بلغا یسنال اووک دنویپ ،دندنامیم مه رانک نورت کلا تفج **ناتم** هب هک دنروآیم دوجو هب لوکلوم کی رد یسنال اووک دنویپ راهچ نژوردیه م تا راهچ اب نبرک ،تسای فورعم

۱۹۲۶ زا شیب یسنال اووک دنویپ

(نورت کلا ود=) **نورت کلا** تفج کی کارتشا هجیتن یسنال اووک دنویپ ،**سیوول** هیرطن ساسا رب و دوشیم بذج م تا ود ره **هتسه** طسوت کرتشم یاهنورت کلا ،ساسا نیازا رب ،تسای **م تا** ود نیب ،دنبای (لاصتا) دنویپ مه هب اهمتا و دندنامیم مه هب کی دزن هتسه ود هک دوشیم رجنم ،بسچ دندنام یسنال اووک دنویپ یاهنورت کلا عمج هک دنکیم رارقرب دنویپ ییاج ات **رصنع** ره م تا ،سیوول هیرطن قبط دوش ۸ اب ربارب **شای نورت کلا هیال** نیرخآ یسنال اووک دنویپ ان یاهنورت کلا و (کرتشم یاهنورت کلا=) هدعاق نیازا ،(دوشیم نورت کلا ۲ یاراد طقف و ،**میله** دندنامیم هک **نژوردیه** زج هب ؛**بیجن یاهزاگ** هباشم) (ایدپ یکیو تیاس) ،تسای فورعم (Octet) تتکوا نامه ای (ییاتشه) ییاتشه هدعاق هب

تتکا هدعاق

هیال رد دیاب ،دندسرب یرادیپ هب **اهلوکلوم** هکنیازا یارب دنکیم نیاب (تتکا) **ییاتشه هدعاق** زا دندناوتیم نورت کلا ۸ نیازا هک دشاب هتشاد دوجو نورت کلا ۸ دادعت ،اهنآ یاهمتا یمامت تیفرظ ،یسنال اووک دنویپ رد ،دنیاب تسدب نورت کلا نداد تسد زا ای نتفرگ ،یراذگ کارتشا قیروط هب ار دوخ یاهنورت کلا ،**بیجن زاگ** شیارآ نامه ای تتکا هدعاق هب ندیسر یارب ات دندرا لیمامت اهمتا ،دندراذگب کارتشا

یکارتشا دنویپ ای یسنال اووک دنویپ رب یاهمدم

دوخ **یسنال اووک شیارآ لیمکت** و نورت کلا کی نتفرگ هب ،دوخ **یهاوخنورت کلا** هب هجوت اب **رلک م تا** ناوتیم رتهداس ،**نژوردیه** ای **میدس** م تا ود زا کی مادک زا ار نورت کلا نیازا ،امش رطن هب ،دراد لیمامت

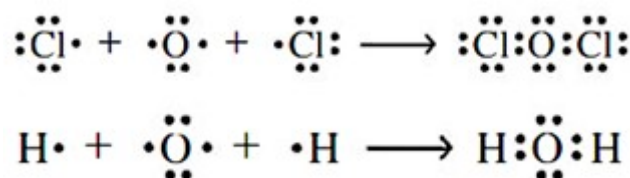
یارب زاین دروم یژرنا اما درک بسک نورتکلا یگداس هب ناوتیمن متا ود زا مادکچی ه زا؟ دروآ تسدب .تسا نژوردیه بذج یارب زاین دروم یژرنا زا رتمک رایسب (شنوی یژرنا) میدس زا نورتکلا بذج

،هجیتن رد .دوشیم رتشیب **رصنع** یزلف تیصاخ ،دشاب رتمک **شنوی یژرنا** ردقره ،تقیقح رد رد **زلفان** یرصنع ناونع هب ار نژوردیه ،تقیقح رد .دراد نژوردیه زا یرتشیب یزلف تیصاخ ،میدس .دهدیم رارق یرگید زلفان متا رایخا رد ار ینورتکلا ،یزاگ تلح رد نژوردیه متا .دنریگیم رظن تسا ریذپناکم نورتکلا نتشاذگ کارتشا اب ،رلک متا کی و نژوردیه متا کی نیب دنویپ ماچنا ندش رتشنور یارب .دنویگیم (Covalent Bonding) «یسنال اووک دنویپ» ،لصاح دنویپ هب هک میزادرپب ثحب هب HCl لوکلوم سییول راتخاس صوصخ رد تسا رتهب ،اهنورتکلا یراذگکارتشا



،نینچمه .تسا هدش هداد ناشن ییاهنیچطخ طسوت متا هیال نیرتیجراخ ،الاب ریوصت رد ،راتخاس نیا رد تقد اب .دناهش هداد شیمانی ییاههطقن طسوت زین تیفرظ هیال یاهنورتکلا متا اب هباشم نآ رخآ هیال شیارآ و دراد دوخ رخآ هیال رد نورتکلا ود ،نژوردیه متا هک میبایمرد نوگرا اب هباشم ییشارآ و دوخ تیفرظ هیال رد نورتکلا ۸ ،رلک متا ،تروص نیمه هب .تسا مویله دراد .

راب ود ار دناهش صخشیم زمرق گنر اب هک ییاهنورتکلا ،اهنورتکلا شرامش نیا رد هک دینک هجوت رلک متا ود نیب ،نورتکلا ود نیا .رلک متا یارب راب کی و نژوردیه متا یارب راب کی ،میدرک باسح دنویپ ،یکارتشا نورتکلاتفج نیا ،رگید ترابع هب .دناهش هتشاذگ کارتشا هب نژوردیه و شیمانی رگید لوکلوم ود یارب سییول یاهراتخاس ،ریز ریوصت رد .دهدیم لیکشت ار یسنال اووک :تسا هدش هداد



هطاح ،نورتکلا تشه اب ،Cl2O و H2O سییول یاهراتخاس رد **نژیسکا متا** ، HCl رد رلک متا دننامه ۲ اهنت متا نیا هکارچ تسا انثتسا یعون ،نژوردیه متا هک دیشاب هتشاد هجوت .تسا هدش هک دنکیم کمک عوضوم نیا مهف رد هب سییول راتخاس .دهدیم یاج دوخ تیفرظ هیال رد ار نورتکلا کی ،لوکلوم ود ره رد .دنراد دوجو Cl2 و H2 یمتاود یاهلوکلوم تروص هب رلک و نژوردیه رصانع ارچ **دنویپ** هلاقم ،سردارف تیاس).تسا هدش هتشاذگ کارتشا هب متا ود نیب نورتکلا تفج (هداس نابز هب یسنال اووک)

و **زاسهمسجم** کی طسوت ۱۹۷۴ لاس رد هک تسا یکیناکم (لزاپ) **نیچروج** کی کیبور بعکم [8] هک تسا "ییوداج بعکم" نآ یلصا مان .دش عادبا **کیبور ونرا** مان هب **یناتسراجم رامعم** روسفورپ .تساهش یراذگمان نآ عرتخم طسوت

ه‌د‌ن‌ر‌ب و ت‌ف‌ا‌ی م‌ا‌ن ر‌ی‌ی‌غ‌ت "ک‌ی‌ب‌و‌ر ب‌ع‌ک‌م" ه‌ب ن‌آ ه‌د‌ن‌ز‌ا‌س ر‌ا‌خ‌ت‌ف‌ا ه‌ب ۱۹۸۰ ل‌ا‌س ر‌د ی‌ز‌ا‌ب ب‌ا‌ب‌س‌ا ن‌ی‌ا
ا‌ب ن‌ا‌ه‌ج ی‌ز‌ا‌ب ب‌ا‌ب‌س‌ا ن‌ی‌ر‌ت‌ش‌و‌ر‌ف‌ر‌پ ه‌د‌ش ه‌ت‌ف‌گ و د‌ش ن‌ا‌م‌ل‌آ ر‌د ن‌ا‌ه‌ج ل‌ز‌ا‌پ ن‌ی‌ر‌ت‌ه‌ب ه‌ژ‌ی‌و ه‌ز‌ی‌ا‌ج
ت‌س‌ا د‌د‌ع ۳۵۰,۰۰۰,۰۰۰.

ا‌ل‌ک ه‌ج‌ی‌ت‌ن ر‌د ،ت‌س‌ا گ‌ن‌ر ک‌ی ی‌ا‌ر‌ا‌د ه‌ج‌و ر‌ه و ه‌ک‌ت ۹ ه‌ج‌و ر‌ه ر‌د و ه‌ج‌و ۶ ک‌ی‌س‌ا‌ل‌ک ک‌ی‌ب‌و‌ر ب‌ع‌ک‌م ر‌ه ر‌د
ن‌ی‌ا د‌و‌ش‌ی‌م ه‌ت‌ف‌گ ،ت‌س‌ا (ز‌ب‌س و ی‌ب‌آ ،ز‌م‌ر‌ق ،ی‌ج‌ن‌ر‌ا‌ن ،د‌ر‌ز ،د‌ی‌ف‌س :د‌ر‌ا‌د‌ن‌ا‌ت‌س‌ا ی‌د‌ن‌ب‌گ‌ن‌ر) گ‌ن‌ر ۶ ی‌ا‌ر‌ا‌د
ا‌ل‌و‌م‌ع‌م و ؛ت‌س‌ا (ا‌ه‌گ‌ن‌ر ت‌ی‌ع‌ق‌و‌م ی‌ا‌ر‌ب ن‌ک‌م‌م ی‌ا‌ه‌ب‌ی‌ک‌ر‌ت د‌ا‌د‌ع‌ت) ت‌ش‌گ‌ی‌ا‌ج ن‌و‌ی‌ل‌ی‌ر‌ت ۴۳ ی‌ا‌ر‌ا‌د ب‌ع‌ک‌م
ش‌و‌ر ن‌ی‌ا و ت‌س‌ا ه‌ل‌ح‌ر‌م ۷ ی‌ا‌ر‌ا‌د ی‌د‌ت‌ب‌م ش‌و‌ر ه‌ک د‌ن‌ن‌ک‌ی‌م ل‌ح ا‌ر ن‌آ ی‌ا‌ه‌ف‌ر‌ح و ی‌د‌ت‌ب‌م ش‌و‌ر و‌د ه‌ب د‌ا‌ر‌ف‌ا
ت‌س‌ا ل‌و‌م‌ر‌ف ۱۲۰ ز‌ا ش‌ی‌ب و ه‌ل‌ح‌ر‌م ۴ ی‌ا‌ر‌ا‌د ی‌ا‌ه‌ف‌ر‌ح ش‌و‌ر ا‌م‌ا ت‌س‌ا ل‌و‌م‌ر‌ف ۷ ی‌ا‌ر‌ا‌د ا‌ب‌ی‌ر‌ق‌ت

ه‌ب ا‌ر ر‌گ‌ی‌د ی‌ا‌ه‌گ‌ن‌ر ه‌ن‌ا‌گ‌ا‌د‌ج ر‌و‌ط‌ه‌ب ه‌ج‌و ر‌ه ر‌د ه‌ک د‌ه‌د‌ی‌م ا‌ر ن‌ا‌ک‌م‌ا ن‌ی‌ا ا‌م‌ش ه‌ب ل‌ز‌ا‌پ ن‌ی‌ا ی‌ر‌و‌ح‌م م‌ز‌ی‌ن‌ا‌ک‌م
ر‌ا‌ر‌ق م‌ه ر‌ا‌ن‌ک ر‌د ت‌س‌ر‌د ت‌ر‌و‌ص ه‌ب و د‌و‌خ ه‌ج‌و ر‌د ن‌آ ی‌ا‌ه‌گ‌ن‌ر م‌ا‌م‌ت ه‌ک ت‌س‌ا ن‌ی‌ا ی‌ز‌ا‌ب ز‌ا ف‌د‌ه و ،ت‌خ‌ی‌ر م‌ه
د‌ن‌ر‌ی‌گ.

(۲×۲×۲ :ه‌ل‌م‌ج ز‌ا ،ت‌س‌ا ه‌د‌ش ت‌س‌ر‌د ن‌آ ز‌ا ی‌ر‌گ‌ی‌د ی‌ا‌ه‌ل‌د‌م و ت‌ف‌ا‌ی ش‌ر‌ت‌س‌گ ب‌ع‌ک‌م ن‌ی‌ا د‌ع‌ب ی‌ا‌ه‌ل‌ا‌س ر‌د
ا‌ی ،ک‌ی‌ب‌و‌ر م‌ا‌ق‌ت‌ن‌ا) ۴×۴×۴ ،(د‌ر‌ا‌د‌ن‌ا‌ت‌س‌ا ب‌ع‌ک‌م) ۳×۳×۳ ،(ی‌خ‌ی ب‌ع‌ک‌م ا‌ی ب‌ع‌ک‌م ی‌ن‌ی‌م ،ی‌ب‌ی‌ج ب‌ع‌ک‌م
د‌ن‌ا‌ه‌د‌ش ت‌س‌ر‌د ز‌ی‌ن ر‌ت‌گ‌ر‌ز‌ب ی‌ا‌ه‌ه‌ز‌ا‌د‌ن‌ا ی‌گ‌ز‌ا‌ت ه‌ب و (ا‌ه‌ر‌و‌س‌ف‌و‌ر‌پ ک‌ی‌ب‌و‌ر) ۵×۵×۵ و (د‌ا‌ت‌س‌ا ب‌ع‌ک‌م
د‌ر‌و‌ک‌ر ،د‌ش‌ا‌ب‌ی‌م ۳×۳×۳×۳×۳ س‌ن‌ی‌گ‌ر‌د ه‌د‌ش ت‌ب‌ث ب‌ع‌ک‌م ن‌ی‌ر‌ت‌گ‌ر‌ز‌ب ه‌ز‌ا‌د‌ن‌ا و (۷×۷×۷ و ۶×۶×۶)
ت‌س‌ا ه‌ی‌ن‌ا‌ث ۳۴۷ ن‌ا‌م‌ز ا‌ب Yusheng Du ه‌ب ق‌ل‌ع‌ت‌م ک‌ی‌ب‌و‌ر ب‌ع‌ک‌م ل‌ح ن‌ا‌م‌ز ن‌ی‌ر‌ت‌ع‌ی‌ر‌س

#1 ی‌ن‌ی‌ب‌ز‌ا‌ب

... ط‌س‌و‌ت 2025 17:17:20 س‌ر‌ا‌م 19 ه‌د‌ش د‌ا‌ج‌ی‌ا

... ط‌س‌و‌ت 2025 17:23:15 س‌ر‌ا‌م 19 ه‌د‌ش ی‌ن‌ا‌س‌ر‌ز‌و‌ر ه‌ب