

تالاصتال او تامولعمل ايجولونكت (ICT)

تامولعمل ايجولونكت في فعئاشل تاحل طصم (ICT)

ISP	ةلاك و أمدختسمل تنرتنل رفوت ةكرش ي - "تنرتنل ةمدخ دوزم" ةرابعل راصتخا
راشتال	ةي دامل ةئيبل عم لعافتال ويدرل ةراش لاسرل اهب متي يتل ةقيرطال
ددرتال	ةي ويدرل ةجوملل ةيجوملل لاوطأل برق يدب ساق ي، ةي ويدرل تالاصتال في مدمختسمل ةعئاشل سايقلا
LEO	ضرأل حطس نم برقلاب يغانص ررق رودي امدنع - "ضفخنملا يضرأل رادملا" حلطصم راصتخا
يل ةبسنلاب تبات ضرال	درفم تبات عقوم في يقب يضرأل رادم في لك يه
NOC	نع تالاصتال طبرل ةداع، تنرتنل لاصتال هربع رمي يزكرم روحم - "ةكبشلا ةراد زكرم" حلطصم راصتخا يملال تنرتنل ةقيرطال
لقانل	ةلقنتمل ةي توصل تالاصتال رفوت ةكرش
تاهاتال ددعتم	هات ي أ نم تاراش لابقس لاسرل هنعكم يو، ةدحم ةطقن يلغ اهجوم يئاوهل هات نوكي أ بجي ال
هاتال يداح	يغانصل رملل يل ةرشابم ههيجوت بجي و، طقف دحاو هات ي تاراش لابقس لاسرل يئاوهل نكمي
ويدارل	تاراش لابقس لاسرل ويدرل تاجوم مدمختسي يرطانت تالاصتال زاه ي
ةراشال يوقم	ويدارل ةراش لاقطن عيسوتو ميخصتب موقي زاه
GPS	ضرأل حطس يلغ ةقيرطال عاومل ديدحتل لوكتورب - "عقاومل ديدحتل يملال عاومل" حلطصم راصتخا ةيغانصل رامقال نم ةكبش مدمختساب
ةباجتسال نمز	ةلقنتمل ةلسرم ةراش لاقطن يني منمزل ريخاتل
VSAT	ربع تنرتنل لوكوتورب وهو، "ةيغلل ةريغصل تاحتفل تاذ ةقيرطال ةطحمل تادحو" حلطصم راصتخا ةيغانصل رامقال

ريبمات ةيقافتا

دراوم ريفوت نأشب ريبمات ةيقافاتا -ل رصتخم حلطصم - ريبمات ةيقافاتا
ةمزل مةلود ةيقافاتا هو ، "ةثاغإل تاي لمعو ثراوكلل ةدح نم فيفختلل تالاصتال
نم . ثراوكلل ةباجتسالل ةيعانصلال رامقألاو ةيكللسالال تالاصتال مادختسا مكحت
لغشتو بيكرت" نامض ةعقومال لودلا نم ريبمات ةيقافاتا بلطتت ، اهماكحأ نب
ةدعاسملاو ةثاغإل تامظنم لبِق نم اهمادختسال ةنرمو ةقوثوم تالاصتال دراوم
ىلع تقداص يتلا ةلودلا يف ئراوط ةلاح نالغإ مت اذا ، ةيقيقحلا يف . "ةيناسنإل
نأ ةروكذملال ةلودلل نكمي الف ، ةدحتملال ممألا ةدعاسم ةلودلا تلبقو ، ةيقافاتال
ةيناسنإل ةدعاسملا معدل تالاصتال تادعم مادختسا لقرعت

تالاصتال ىلإ ينامجملال لوصولال ريفوتل ةينوناقلا تامازتلال نأ ىلإ ةراشإل ردتو
ىلع لماكلاب تقداص يتلا ءاضعألا لودلا ىلع طقف قبطنت ةيكللسالالو ةيكللسال
ريبمات ةيقافاتا ىلع طقف ةلود 49 تقداص ، ليلدلا اذه ةباتك ءانثأ . ةيقافاتال
نم ديدعلا برعت مل . ألبقتسم اهيلع قي دصتلا ىلع رخأ ةلود 31 تقفاوو ، لماكلاب
ىلع عيقوتلاب مازتلا ينع آيلاح ةيناسنإل تامظنملا اهيف لمعت يتلا لودلا
ةلقرعل ةدحم آبابسأ دجت دق ةيقافاتال ىلع تقداص يتلا لودلا ىتحو ، ةيقافاتال
تادعم داري تسال بق . اهع نم وأ ةيناسنإل ةلعافلا تاهجلا ىلإ تالاصتال تامدخ لوصو
ةيحلحمل تاطلسلا عم رواشتلا ةيناسنإل تالاولا ىلع بجي ، ام دلبل ىلإ تالاصتال
دويقلال مهفل ضرألا ىلع ينامسنإل لاجملا يف نيلماعلا نم مهريغو كرامجال ءاطسوو
ةضورفم نوكت دق يتلا

[ةيناسنإل تاعلللاب](#) ريبمات ةيقافاتال لماكلال صنلا ىلع عالطالال نكمي
[ةيبرعلاو ةيزيلجنإل او ةيسنرفلاو](#)

رتوي بمكلا تاكبش

ىلإ ةبسنلاب ةيغلل ةدحم عمجم وأ بتكمل رتوي بمكلال تاكبش تاجايتح نإ
ىلع بجي . ةلاوكلل ةيلغشتلا تاجايتحال يلامجإو ةردقلاو مجحلل او تاي نازيمل
تامولعمل ايجولونكت يف نيصصختم نيفظوم نييعت يف قيقحتلا تالاول
ةيعرفلا بتاكلالو بتاكلال تاكبش ءاشنإ معدل تاكبشلل او

عمجملا/بتكمل دادعإ

بتاكلال تاكبش تادعم نم ديدعلا نم جيزم رفوتيس ، ةيناديملا عقاوملا مظعم يف
يولي ام رصانعلا هذه لمشت دق . ةروطتملا

تنرتنإ ةمدخ دوزمب لاصتالال يتي دق - **يجراخ تنرتنإ ةمدخ دوزمب لاصتالال**
لاكشأ نم رخآ لكش ي وأ يف تاه طخ وأ ةيعانصلال رامقألا ربع تنرتنإ لكش يف يجراخ
تنرتنإل ةمدخ دوزم لبِق نم ةتبتثم ةكبشب صصخملا لاصتالال

تنترتنإلإ تامدخ يدوزم نم ةمداقلا تاراشإلإ مدوملا ةزهجأ لبقتست - **مدوملا**
ةيبتكملأ وأ ةيلزنملا تاكبشلل قيرط نع مادختسالل ةلباق تاراشإلإ اهمجرتتو
عبتتو ديدحتل مدختست مدختسملاب ةصاخ تامولعم ىلع أضيأ مدوملا ةزهجأ يوتحت
تادعم يأ نوكت نل ف ،مدوملا نود نم .ريتاوفاو نامألأ ضارغلأ رورملا ةكرح ةبقارم
ةيجراخلا تاكبشلل إلإ أيلعف ثدحتل ىلع ةرداق ةيبتكم وأ ةيلزنم تاكبش

حيثي ام ،تنترتنإلإ ىلع رورملا ةكرح ةرادإو ميسقتب موقوي زاهج وه - **هيجوتلا زاهج**
،اهب ةصاخلا ةديرفلا MAC و IP نيوانع ىلع لوصحلا ةددعتملأ ةبسوحلا ةزهجأل
ةومجم ىلع هيجوتلا ةزهجأ يوتحت .ةكبش ربع دحاو نأ يفتنترتنإلإ عم لصاوتلاو
ةكبشلل ىلع رورملا ةكرح ةبقارم ضعبلل نكمي .فئاظولأو تانيوكتل نم ةعونتم
ياف ياولا ةمدخ ةيناكمإ رخآلأ ضعبلل كلتم يامن ي ،اهي فمكتحتلاو ةيلحملا
تاجايتحتل ىلع مدختسملا هيجوتلا زاهج عون دمتعي .(يكلسالل تنترتنإلإ)
ةيليغشتلا

يوتحم ةيفصتو ةبقارمب ديدحتلا هجو ىلع موقوي زاهج يأ وه - **ةيامحلا راجح**
جماربالا عنمل ةديفم ةيامحلا ناردج دُعُت .ةيجراخلا تاكبشلل نم مداقلا تنترتنإلإ
يذلأ يوتحملا رطحتي تح وأ ،تاكبشلل ىلع هب حرصملا ريغي ضرعلا لفظتلاو ،ةراضلا
ي .ةيدرفلا تاسسؤملا ب ةصاخلا تامولعملأ ايجولونكت ةسايس هب حمست ال
،هيجوتلا ةزهجأ وأ مدوملا ةزهجأ عم ةيامحلا ناردج جمد متي امأ بلاغ ،ةطسبملا تاكبشلل
اهل ةلقتسم ةيامح ناردج ىلع ةمدقتملا تاكبشلل يوتحت نأ نكمي نكلو
ن.فلتخملا ةمدخلأ يمدختسمل ةفلتخم تالوكتو ورب

ي فمكتحتي وهف ،هيجوتلا ةزهجأ نم أمدقتمَّال كش ةكبشلل لَّدبم نمضتي - **لَّدبملا**
ةرداق تالَّدبملا إف ،كلذعمو ،ةكبشللأ ةلصتم ةددعتم ةزهجأ نيب هعزويو تنترتنإلإ
تالَّدبملا مدختست .يدرفلا زاهجلا يوتسم يتح لصفملا مكتحتلاو ةبقارملا ىلع
يتلا ةيامحلا ناردج رارغ ىلع اهنيمأتو اهرطحو ةيلخادلا تاكبشلل ةيفصتل أضيأ
ةيجراخلا تاديدهتلا نمؤت

نيزختل لمالكلا ب ةصصخم رتويبمك ةزهجأ ىلع مداخلا فيرعت متي - **مداخلا**
رتويبمكلا ةزهجأ لثم ةطياسب مداخلا نوكت دق .ةكبشللأ لخاد اهتكراشمو تافلما
اهل يثلا ةريبكلا ةصصختملا ةبسوحلا ةزهجأ لثم ةدقعم وأ ،ةيداعلا ةيبتكملا
ي ف تالأكولا نم ديدعلا تَأدب ،ةريخألا تاونسلا ي .ةصاخ تيبتت تابلطتم
عقاوم نم تانايبلاو تافلما ريذتو فيضتست يتلاو ،"عقوملا جراخ" مداخ مادختسا
،أمامت ةلوبقمَّالولح عقوملا جراخ مداخلا دُعُت .فلتخم دل ب نم أنايحأو ،بتاكملا جراخ
مداخلا نوكتي دق ف ،تنترتنإلإ ب قستم ريغل لاصتا مداخلا يمدختسم يدل ناك إذا نكلو
ل.صفألأ وه يلمحلا

1 يجرالخا (ISP) تنرتنإلا ةمدخ دوزم

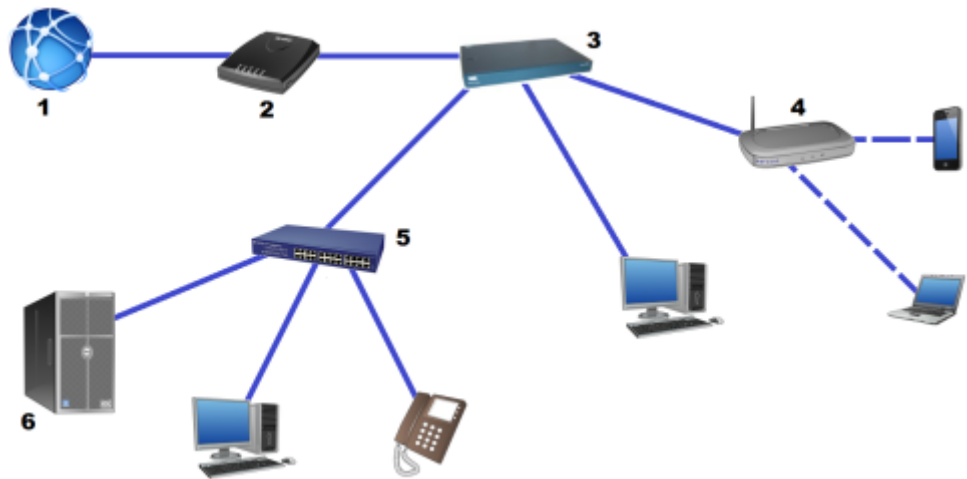
2 مدم

3 ةيامحل رادج/هيجوتل زاخ

4 ياف ياوهيجوت زاخ

5 ةكبشل لدبم

6 مداخل



يليغشتال نامألا

ةيساسألا دعاوقلا ةيلحم ةكبش لكلي ليغشتال نامألا تابلطتم عبتت نأ بجي

ىلإ لوصول نام طقف مهل حرصملا صاخشألا نكمتي نأ بجي - **لوصول ي ف مكحتلا** رورم ةم لكب ةيمحم رتوي بمكلا ةزهجأ عيمج نوكت نأ بجي . ةبسوحتل ةزهجأو تاكبتشلا حمست . لوخدلا ليحست دامتعا تانايب أضيأ ياف ياوهيجوت ةزهجأ بلطتت نأ بجي و تادادعإلا تاجايتحا فلتخت نكلو ، فيضلل تقؤملا لوصولاب تاكبتشلا ضعب ليغشتال ةئيبل أقفو ةصاخلا

لكش ىلع تاكبتشلا ىلع ةبسوحتل ةزهجأ عيمج يوتحت نأ بجي - **ةراضلا جماربلا** . أمئاد ةثدحم ليغشتال ةمظنأ نوكت نأ بجي و ، تاسوريفلا ةحفاكم جمارب لاكشأ نام تادادعإلا تاذ حيتافملا وأ/و ةيامحل ناردج تيبثت ي ف تالاكولا ركفت نأ بجي . ةراضلا جماربلا لقن وأ للستلا تالواحم صيلقتل ةرادملا

تاسايس ةكراشم و ريوطت تالاكولا ىلع بجي - **تامولعمل ايجولونكت ةسايس** نأ بجي . اهي مدختسمو ةكبشلا يفظوم عيمجل ةيلخادلا تامولعمل ايجولونكت أمو ، ألوبقم أكولس ربتعي امل حئاولو دعاوق تامولعمل ايجولونكت تاسايس نمضتت لاثتمالا مدعل تاداشرا عضوو ، ةزهجألا نم ةفلتخم عاونأ مادختسال همكحي

ةيضرألا تالصولا

تنرتنإلا و فتاهلا تامدخ تحبصأ ، رارمتساب ايجولونكتلا هي روطتت ملع ي ىلع انه أيلحم ةمدقملا ةمدخل ىلإ راشي . لبق يذ نم لهسأ أيلحم ةرفوتمل او ةحاتملا لبق نم ةداع ، مهيلإ و نيبيحتسملا نيدلبلل لخاد فارطألا نم ةمدقملا ةمدخل اهنا

ي.رخأ نادلب يف لمعت ال وأ لمعت دق يتل اةيلحمل تاكرشلا

لخدتل او ةبقارملا

رخأ لحي نم عرسأو صخرأ ايلحم ةمدقملا تنرتنإلاو ةيفتاهلا تالاصتال حبصت دق
يلع بجي .ةحاتمو ةنمأ نوكت امثيح ةيلحمل تامدخل مادختسا يلع عيجشتلا متي و
يمدقم نأ أمئاد اهرابتعا يف عضت نأ ةددعتم تاقايس يف ةلماعلا ةيناسنإلا تالاول
تاطلسلا دودحو ضيوفت بجومب أمئاد نولمعي نييلحمل تانايبلاو توصللا تامدخ
ةينطول حئاوللاو

ةبقارملا ريفوت تنرتنإلا تامدخ يمدقمو فتاهلا تاكرش نم ديدعلا نم بلطي
تاكرش نوكت ،تالاحل ضعب يف .مهعيمج وأ اهتامدخ يمدختسم ضعب لوح تاموكلحل
وأ ةلودلا تارباخمل أداتما نوكت دقو ،تاموكلحل ايلك وأ ائيئزج ةكولمم تالاصتالا
اهرطح وأ تنرتنإلاو فتاهلا ةمدخ قالغإ متي دق ،يوصقلا تالاحل يف .اهب نمألا ةزهجأ
دحاو تقو يف ةمدخلل يمدختسم عيمج وأ تامظنملا وأ نييسيئرلا صاخشألا يلع
ةقلعتملا رومألا نم اهريغ وأ ةيسايسلا تابارطضالا وأ عارضلا نأشب فواخم ببسب
نمألاب

ةمدقملا تانايبلا وأ توصللا تامدخ مدختست يتل اةيناسنإلا تالاول لمعت نأ بجي
ثحبلاو ،تقوي يف اهتبقارم وأ اهتطشنأ حسم نكمي هنأ ضارفتا يلع أمئاد ايلحم
ب.بابسألا نم ببس يأل توصللا وأ تنرتنإلا رطح لاح يف ةليدب تالاصتالا ةمظنأ نع
لثم ،ةلقستسملا وأ ةيجراخلا تالاصتالا مادختسا ةدشب تاموكلحل ضعب دّيقُت
ةليدبلا تالاصتالا تاراخي نم دحي ام ،ةيعانصللا رامقألا وأ ةيكللساللا تالاصتالا
ي.رخأ يلا ةمههم نم فلتخت دق يتلا

تانايبلا/ةلومحمل فتاوهلا

ةلومحمل فتاوهلا نم ةمدقملا تانايبلاو ةلومحمل فتاوهلا تحبصأ ام ناعرس
ةيارد يلع اوحبصأ سانلل مطعم نأ نحي يف .لماعلا ءاحنأ عيمج يف ةرشتنم
يتل اءايشألا ضعب كانه إف ،تانايبلاو ةلومحمل فتاوهلل مظتنملا مادختسالاب
اهتاغارم بجي

ةيكللساللا تامدخلل يمدقم/تالاصتالا تاكرش

لماعتت تاكرش مه ةيكللساللا تامدخلل ومدقمو ةيكللساللا تالاصتالا تاكرش
ةكرش نوكت امأ بلاغ .ةيكللساللا لومحمل فتاهلا ةمدخ ريفوتل ءالمعلا عم ةرشابم
ةكبش تيبتل لباقم عفدت يتل اهتاذ ةكرشلل يه ةيكللساللا تالاصتالا
هريجأت وأ يددرتلا قاطنلا راجئ تساب تامدخلل ومدقم موقي ام أريثك هنإف ،ةيكللسال
اهتيطغت زيزعتل يرخألا ةكرشللاب ةصاخلا ةلومحمل فتاوهلا جاربا نم

عم عقيثو تاقالغ دلب ي أ ي ف تئشنُ أ يتلا ةيكللسالال تالاصتالال ةكرشل نو كيسي م ي دقت ىلغ ةضورفملا دويقلالو ةينطولا نينناوقلا راطل ي ف لمعتسو ، نيمطنُمل تافالتخا هيدل نو كى دق دلب لك نأ ةقيقح ىلإ ارطن . ةيكللسالال تالاصتالال تامدخ وأ ةيخيرات بابسأ ىلإ ادانتسا مادختسالال وأ يكللسالال ميطنتلا ي ف ةفي فط ةكرش لك ثب تس . اليلق دلب لك ي ف ةمدقملا ةمدخلال ليصافت فلتخت دق ف ، ةيلام ليلقت نم دكأتلل ليلق ةفلتخم تاددرت ىلغ ام دلب ي ف ةيكللسالال تالاصتالال ف تاهلل ددحت يتلا ةدحملال "تاميلعتلا" يتأت . ةيدرفلا تاراشلال لخادت ةيلامحتا . تالاصتالال ةكرش اهرفوت يتلا SIM ةقاطب عم هب هطبر بجي يذل ددرتلا

(MVNO) ةيضرارتفا لومحم ةكبش ولغشم

لومحملا ةكبش يلغشمب يمسي ام ي ف ةدايز كانه تناك ، ةريخألا تاونسلا ي ف تامدخ ودوزم مه (MVNO) ةيضرارتفالال لومحملا تاكبش ولغشم . (MVNO) ةيضرارتفالال ةيتحتلا ةينبلا نم أيأ أيللغف نوريدي اللو نوكلت مي الل نيزلا لومحملا ف تاهلل ىلغ اهتامدخ دمعتت تاكش ساسألا ي ف مه ، كلذ نم اللدبو ، مهب ةصاخلا تاكبشلل نيزخألا تامدخال يمدقم

، مي لسلال كاردإلا عم أضرارتم (MVNO) ةيضرارتفالال لومحملا ةكبش جذومن ودبي دق . ةفلكت رثكأ أمئاد نو كى نأ بجي ىرخأ ةكرشل عفدت ةكرشل عفدلا نأ ودبي ثيح ، كلذ عمو ، ةيئانثتسا ايازب (MVNO) ةيضرارتفالال لومحملا ةكبش جذومن زيمتي تاكبش ىلغ ةمدخلال ءارش (MVNO) ةيضرارتفالال لومحملا تاكبش يلغشملا نكمي ةسلس ةدحاو ةمدخ مي دقت ي ف رارم تسالالو ، ةيلودلا تاكبشلا كلذ ي ف امب ، ةددعتم (MVNO) ةيضرارتفالال لومحملا تاكبش يلغشملا نكمي . نيمدختسملل ةيئانثتسا تالاصتالال تاكش نم ةريبك تاي مكب ثبلا تقوو ي ددرتلا قاطنلا ءارش أضيأ ىلغ ةرداق ريغ وأ ةدعتسم نوكت الل دق فارطأ ةدغل رخصأ صصح عيبو ، ىرخألا ىربكلا . ةيديلقلا ةريبكلا تامدخال مزح لباقم عفدلا

ةيكللسالال تالو كوتوربالا

يملاعالا ماطنلا ريوطت مت . ةلومحملا ف تاهلل عساو قاطن ىلغ ا دامتعا رثكألا ةيكللسالال تالاصتالال لو كوتورب ةيكللسالالو ةيكللسالال تالاصتالال ريياعمل يبوروالا دهعلم لبق نم (GSM) ةلومحملا ف تاهلل تالاصتالال يضرارتفالال رايلخل حبصأ نيجلل كلذ ذنمو ، ابوروا ي ف نادلبلا نم ديدعل ربع ريياعملا عم لماعتلل ةلئسو ملاملاعالا يوتسم ىلغ نادلبلا مطعمل .

SIM تاقاطب مادختسا قيرط نع ديدحتلل لهسألا (GSM) ةلومحملا ف تاهلل تالاصتالال يملالا ماطنلا دغي .

لومحملا ف تاهلل عارتخا لبق ةرم لولأ هؤاشنإ مت ، عساو قاطن ىلغ ا دامتعا لقأو مدقأ ةيكللسالال تالاصتالال لو كوتورب . ةيملاعالا ةلومحملا تالاصتالال نم 10% نم لقأ (CDMA) زيمرتلا ميسقتب ددعتملا لوصولل لكشُي . ثيدحل

ف تاهلل طبرل ةقيرطك SIM تاقاطب (CDMA) زيمرتلا ميسقتب ددعتملا لوصولل معدت يتلا ف تاهلل معدت يتلا ف تاهلل مدختست الل ىلغ يوتحت (CDMA) زيمرتلا ميسقتب ددعتملا لوصولل معدت يتلا ف تاهلل نم ديدعل نكللو ، تالاصتالال ةكرشب ف تاهلل ءجرمرب بجي . أضيأ (GSM) ةلومحملا ف تاهلل تالاصتالال يملالا ماطنلا مادختسالال SIM ةقاطب تاحت ، ةلومحملا تالاصتالال ةكرش ةكبش طبرلل ةرشابم (CDMA) زيمرتلا ميسقتب ددعتملا لوصولل معدت يتلا ، طقف دحاو دوزمل (CDMA) زيمرتلا ميسقتب ددعتملا لوصولل معدت يتلا ف تاهلل مادختسا نكمي ام أبلالو

ىلغ دئاسلا رايعلما (GSM) ةلومحملا ف تاهلل تالاصتالال يملالا ماطنلا حبصأ تاكش تناك ، ةيراجتلا يولخلال ف تاهلل ةمدخل يولألا مايألا ي ف . ملاملاعالا يوتسم

ضفخ ىل دعاس ام ، طقف ددحملا اهدرت ىل لمعت يتل فتاوهلا عيبت تالاصتال
عمو . يئاوهلا نم طقف ةدحاو ةومجم نمضتت نأ اهيلع ناك فتاوهلا نأل ، فيلاكتلا
طبثيو ةيدرف تاكبش ىل فتاهلا مادختسا رصقي نأ هئاش نم اذه إف ، كلذ
يف ةمدختسملا فتاوهلا ددع عافتراو كلهتسملا ةيماحتاي عمج تعفد . ةسفانملا
تقو ةحاتملا تاددرتلا عيجم ىل لمعت يتل فتاوهلا عيب ىل لإ ةلودلا قاوسأل
ةومجم ىل لىغشتلا بعوتست نأ ةثيدحلا ةلومحملا فتاوهلل نكمي . اهع ينصت
ةيدرفلا ةيراجتلا تامالعل روهظ عمرو ، تالاصتالا تاكرش تاكبش نم ةعونتم
ديحوت ىل عطاफल ىل اضيأ دعاست اهنإف ، ايملاع ةروهشملا فتاوهلاو ةريكبلا
ع ينصتلا

عيبت تالاصتالا تاكرش لظتس ، ةددعتم تاددرت معد ىل رداق فتاه دوجو عم ىت
تاكرش ةكبش لخاد لمعلل جمربم فتاهلا نأ ينعي ام ، انايحا ةلفقم فتاه
ةكرش نأ ةقيقلال نم كلذ ريربت متي ام ةداع . طقف هذه ددحملا تالاصتالا
دادرتساب موقتو ، كلهتسملل فتاهلا ةفلكت تمعد نوكت دق ام بر تالاصتالا
ةيدجم ريغ فتاوهلا لفق ةسرامم تحبصأ . ةيرهشلا ةمدخلل موسرلال نم ةفلكتلا
نكاملال نم ديدعل ي فثدحت لازتال اهنإف ، عساو قاطن ىل

بغري دقو ، دحاو لومحم ةكبش لغشم مادختسا يفكي ال ، تاقايسلا ضعب يف
فتاوهلا نم ديدعل يتأت . رثكأ وأ لومحم يتكبش مادختسا يف نومدختسملا
تاكبش لاصتالا ىل ةردقلا اهيدل نوكي دق وأ ، SIM يتقاطبل تاحتف عم ةلومحملا
فتاوهلا تالاصتالا يملال ماطنلاو (CDMA) زيمرتلا ميسقتب ددعتملا لوصول
(GSM) ةلومحملا

يلي اميف رظنلا ةيناسنإل تالاولا ىل بجي ، ةلومحملا فتاوهلا ىل لوصحلل دنع

- ؟ فل تخم دلب يف لمعل فتاهلا اذه بلطتي له
- ؟ تالاصتالا ةكرش نم رثكأ لاصتالا فتاهلا اذه بلطتي له
- ؟ ساسأل يف ةكبش ي عم لمعيس هئام ، هل فقاغلا فتاهلا بلطتي له
- ؟ اهيلل جاتحي يتل قاطنملا يف لمعلاب فتاهلا اذه زيمتي له

ةلومحملا فتاوهلا لايجأ

وأ "لايجأ" ىل لإ ةلقنتملا تالاصتالا لمع ةيفيكب ةطيحمل ايجولونكتلا لصف متي
ليلقت يف ةدعاسملا مقر ىل اذه راصتخا متي ام أبالاغ . "G" راصتخاب ىل راشي
...كلذ ىل امو 5G و 4G و 3G لثم ، كابتال

ةلسلسلال نم ليجال فيرعت متي لب ، "لايج" فلؤت ةدحم ةدحاو ةينقت دجوتال
تانايبال تاغرسو ةيتوصل تالاصتالا ريفشت لمشي امب ، ايندل ريعاملا نم
بوصم ةلومحملا تالاصتالا نم ديدج ليج لك . فتاهلا ميمصتل ةنيعم تافصاومو
ىل . ةقباسلا لايجأل عم قفاوتال دق ةديج ةيئاوه ايجولونكتو ةديدج تاجلامب
ةزهجال لمعت ال لم تخي ، ةلومحملا فتاوهلا نم ةديدج لايجأ لاخدإ عم ، وحنلا اذه
ةديدجال تامدخل عم ةميدقل ةلومحملا

لومحملا فتاهلا تانايب

أبيرقت مهأو ناكم لك يف ةلقنتملا تالاصتالا تاكرش نم تنرتنإلا ةمدخ تحبصأ
ةزهألإا لىل ةضورفملا اهتاذ دويقل لازت ال .ةيداعلا ةيتوصلال تالاصتالا نم
ةماعلا ةيطغتلاو تالاصتالا تاكرش لافقأو لايجالأو يكلساللا لوكوتوربلاو
تالاكولا تناك اذا .تانايبلا بةصاخلا لومحملا فتاهلا تاقيبطت لىل قبطنت
اهيلعف ،ةيامح حيتافم وأ ةلقنتم لاصتا طاقن لىل لوصحلل ططخت ةيناسنإلا
ةلومحملا فتاهلا عم ةاواسملا مدق لىل لمعلا تالاجم عيجم يف رظنلا

يضرألا طخلا

لازت ال يتل ينورتكلإلا لاصتالا قرط مدقأ دحأ ةيديلقلا ةيضرألا تالاصتالا دُعُت
ةيتوصلال تالاصتالا ليهست متي .ةيناسنإلا تاقايسلا يف مادختسال ديق
تاراشلإا فتاهلا طوطخ لقنت ام ةداعو ،ةيداملا ةيتحتلا ةينبلا لال خ نم ةيضرألا
ةكبشب ةيدرفلا بتاكملاو لزانملا لىل صوت متي .ةريبكلا ةيساحنلا كلسأل ربع
يفارتحال تيبتتلا لكشأ نم لكش بلطتت ام ةداعو ،يدام لاصتا لال خ نم فتاهلا
ةصصخم فتاهو ماقراً لىل يوتحت يتل فتاهلا لىل قلطُي .فتاهلا تامدخ مدقم نم
".ةصصخملا طوطخلا" مسا

الو ،ةيداملا ةيضرألا طوطخلا مادختسا لىل ةعرسب ةيكلساللا تالاصتالا قوفتتو
ةحاتم ةيداملا ةيضرألا تالاصتالا نوكت ال دق ثيح ةيناسنإلا تاقايسلا يف اميس
نم نوكتي دقو يداملا فلتلل ةضرع أضيأ ةيضرألا طوطخلا دُعُت .لوالا ماقملا يف
اهنأل ةيضرألا طوطخلا مادختسا يف تالاكولا نم ديدعلا بغرت دق .اهحالصإ بعصل
صصخم فتاه مادختسا رايتخا دوعي .أصصختم أيراجت أمعد مدقتو ،صخرأ نوكت امبر
ةجالحا نع ةدئاز لاصتا ةمظنأ دوجوب أمئادى صوي هنإف ،ةلاكو لك لىل ةيضرألا فتاهلا
دحاو ماظن عطق لاج يف تالكشملا بنجتل

تنرتنإلا ةمدخ

ةداع ISP حلطصم نكلو ،قيسنت ي أب تنرتنإ ةمدخ مدقم ي (ISP) تنرتنإلا ةمدخ مدقم
لخاد ةدوجوملا ةيضرألا تاكرشلا هرفوت يذلا تنرتنإلاب اقيثو أطابترا طبتري ام
أيلاح كانه نكلو ،ةيضرألا طوطخلا ربع تنرتنإلا رفوي تنرتنإلا تامدخ مدقم .دلبلا
لمشي امب ،تبات عقوم لىل تنرتنإلا ريفوتل ةفلتخملا قرطلا نم ةعساو ةعومجم
ةطقن لىل ةطقن نم ةيكلساللا ةكبشلا ىتحو ،ةيرصبلا فايلاو لبالاو فتاهلا
تنرتنإلا ةمدخ ةعيبطو بيلاسأ تادب ،ةلقنتملا تالاصتالا ةيبعش ديازت عم
تالاصتالا نم ىرخأ لكشأ عم ميتعتلا يف تنرتنإلا ةمدخ دوزم نم ةمدقملا
ةلقنتملا

لىل .رارمتساب ةروطتمو ةياغلل ةدقعم يملعلا تنرتنإلا ةيتحتلا ةينبلا دُعُت
يوتحمل او تامدخلل رسجك نويلحمل تنرتنإلا تامدخ ومدقم لمعي ،نكمم قاطن عسوأ
ميدقتل ةماعلا ميهافملا لثمتت .ليغشلا دلب جراخ ريكبك دح لىل فاضتسملا

في ف ت ن ر ت ن إ ل ا ة م د خ

وهو IP ن ا و ن ع ب ي م س ي ا م ه ي د ل ت ن ر ت ن إ ل ا ب ل ص ت م ر ت و ي ب م ك ز ا ه ج ل ك - IP ن ا و ن ع
ت. ن ر ت ن إ ل ا ل و ك و ت و ر ب ن ا و ن ع ي ل إ ر ي ش ي ر ا ص ت خ ا

ة ي ن و ر ت ك ل ل إ ل ا ع ق ا و م ل ل ث م ، ب ي و ل ا ت ا م د خ ة ف ا ض ت س ا م ت ت ب ي و ل ا م د ا و خ
ب ي ج ت س ت و ت ا ن ا ي ب ل ن ز خ ت ر ت و ي ب م ك ة ز ه ج أ و ، ة ر ي ب ك "م د ا و خ" ي ل ع ، ت ا ق ي ب ط ت ل ا و
ر ت و ي ب م ك ل ل ة ز ه ج أ ل ث م ، أ م ا م ت IP ن ي و ا ن ع ي ل ع م د ا و خ ل ا ي و ت ح ت . ة د ر ا و ل ا ت ا ر ا س ف ت س ا ل ل
ي ذ ل ا ص خ ش ل ل ث م ، ه ت ا ذ د ل ب ل ا ي ف ب ي و ل ا ة ف ا ض ت س ا م د ا و خ ر ف و ت ت د ق . ة ي ص خ ش ل ا
ة ر ي ب ك ل ا ت ا ك ر ش ل ل ن م د ي د ع ل ا ت أ د ب . ا ل و أ م د ا خ ل ا ي ل ع ة ف ا ض ت س م ل ا ة م د خ ل ا م د خ ت س ي
م. ل ا ع ل ا ي و ت س م ي ل ع ع ق ا و م ة د ع و أ د ح ا و ع ق و م ي ف ت ا م د خ ل ا ن م ة ر ي ب ك د ا د ع أ ة ف ا ض ت س ا ي ف

ل: ل ا ث م ل ل ي ب س ي ل ع) ي ن و ر ت ك ل ل إ ل ا ع ق و م ل م س ا ف ي ر ع ت م ت ي - URL ن ي و ا ن ع
ع ق و م د د ح م ه ف م ت ي . (URL) د ح و م ل د ر a و م ل ع ق و م د د ح م ه ن أ ي ل ع (www.logcluster.org)
ة ي ن و ر ت ك ل ل إ ل ا ع ق a و م ل ن ي و a ن ع ك س a ن ل ل م ط ع م ي د ل (URL) د ح و م ل D r a و م ل a

ل م ح ت ي ت ل ا ي ه (DNS) ق ا ط ن ل م س a م د a و خ ي م س ت ي ت ل ا ة ص ص خ ت م ل a م د a و خ ل a - DNS
د ع ب ن ع م د a و خ ل ل ة د ي ر ف ل a IP ن ي و a ن ع ي ل إ URL ت a د د ح م م س a ب ه ف ر ع ن a م ة م ج ر ت ل ح a ت ف م ل a
ي م د ق م ل a ل خ ن م ا ه ي ف م ك ح ت l a م ت ي a ل و أ (DNS) ق a ط ن l a م S a م د a و خ ي ف م ك ح ت l a م ت ي د ق
ن. ي ن ع م د ل ب ي ف ت ن ر ت ن إ ل a ة م د خ

ت a ي و ل و أ د ي د ح ت ل ت a ط ب ث م و أ ت a ز ف ح م ن ي ل ح م l a ت ن ر ت ن إ l a ت a م د خ ي د و ز م ي د ل ر ف و ت ي
ي و ت ح م l a ن م ة ن ي ع م أ ع a و ن أ ة ي ل ح M l a ن ي ن a و ق l a ن م د ي د ع l a ر ط ح ت . ه ر ط ح و أ ن ي ع م ه ا ج ت a
ي ل ح M l a م ي ط ن ت l a ف ع ض ي د و ي د ق ، ك ل ذ ي ل إ ة ف a ض l a ب . ة ي س a ي س و أ ة ي ف a ق ث B a ب S a ل
و أ ت a ك ر ش l a ص ع ب ل ص a خ l a ع a ط ق ل l a ن ي ك و ل M m l a ت ن ر ت ن إ l a ة م د خ ي م د ق م ل ي ص ف ت ي ل l a
ي د ل R ف و ت ي . ة S f a ن M l l ة ض ه a ن M l a ت a S r a M m l a و أ و ط a و ت l a D ر ج M l ، a ه ر ي غ ي ل ع T a M D X l a
ة ل و ه S b a ه ر ط ح و أ ة ي ن و ر ت ك l l a ع Q a و M l a ة ي ف ص ت ي ل ع ة R د Q l a T n R t n I l a ة M D X ي M D Q M
م. ه ب ة ص a خ l a (DNS) ق a ط N l a M S a M D a و X ن و ر ي D ي a و N a ك ا ذ l a M ي S a l ، a M D X ي l l a

ة ي ك ل س a l l a ت a l a ص ت a l a

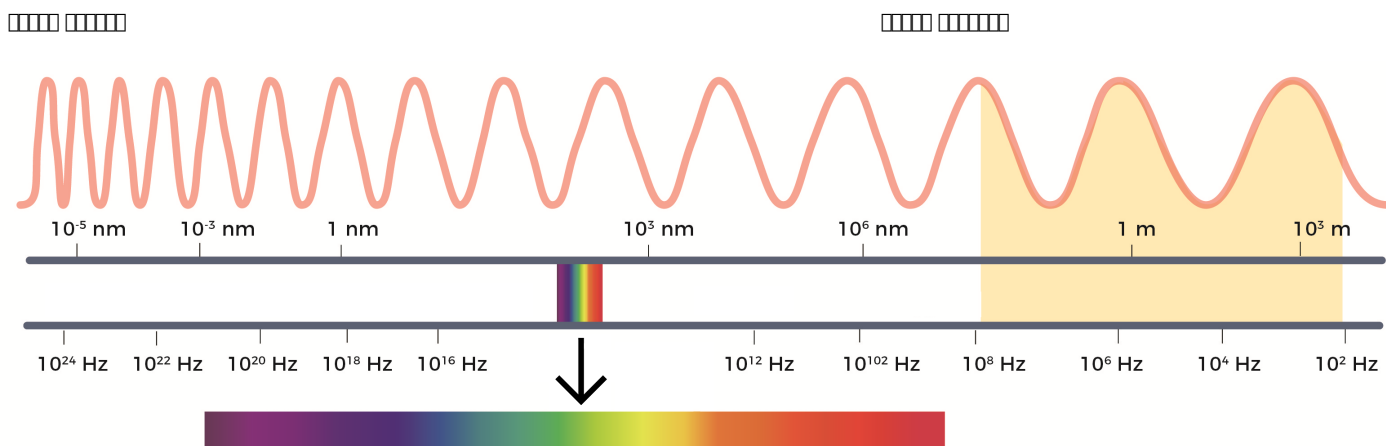
D ي Z M l a ح B ص أ M l K . أ ي ك ل S a l T a l a ص T a l a ا ي ج و ل و N K T ن م D ي a Z T M و R ي B K ء Z ج ح B ص أ
أ D ي ق ع T R ث ك أ h ب ة ط ي ح M l a ة ي T ح T l a ة ي N B l a T ر a ص ، ة ي ك ل S a l T a ي l M E l a ن M D ي Z M l a و
ي. D a ع l a M D X T S M l l A M h M ي ك ل S a l l a ل a ص T a l a T a ي S a S a M h F R a ص

ي S ي ط a ن غ M و R ه K l a ع a ش a l a

ع a ش l a " M S a B F R ع ي a م ي ل ع ة ي ك ل S a l l a T a l a ص T a l a l a ك ش أ ع ي M ج D M T ع T
l a ج M l a ي ف ة ق a ط l a T a ج و M ي l l ي S ي ط a ن غ M و R ه K l a ع a ش l a R ي ش ي . "ي S ي ط a ن غ M و R ه K l a
ة ع ش M ة ق a ط ل M ح T ي T l a و ، "R a ش T n l a " M S a B A ن a ي ح أ h ي l l a R a ش ي ، ي S ي ط a ن غ M و R ه K l a

هل "عاش إل" حلطصم نأ نم مغرلا ىلع .داعبالا يثالث ءاضفلا ربع ةيسيطانغمورهك أردصم نأ ةطاسبب ينعي انه هم دختسا هنإف ،عئاشلا مادختسالا يفة بلس تالال دأراض سيل ةيسيطانغمورهكلا عاش إل .ةقاط "عشت" وأ ي طعت ةدحاو ةطقن نم .ةيفاك تاي مكب و تاددرتلا ضعب هل نوكي نأ نكمي نكلو ،ناسنإلل ةرورضلاب

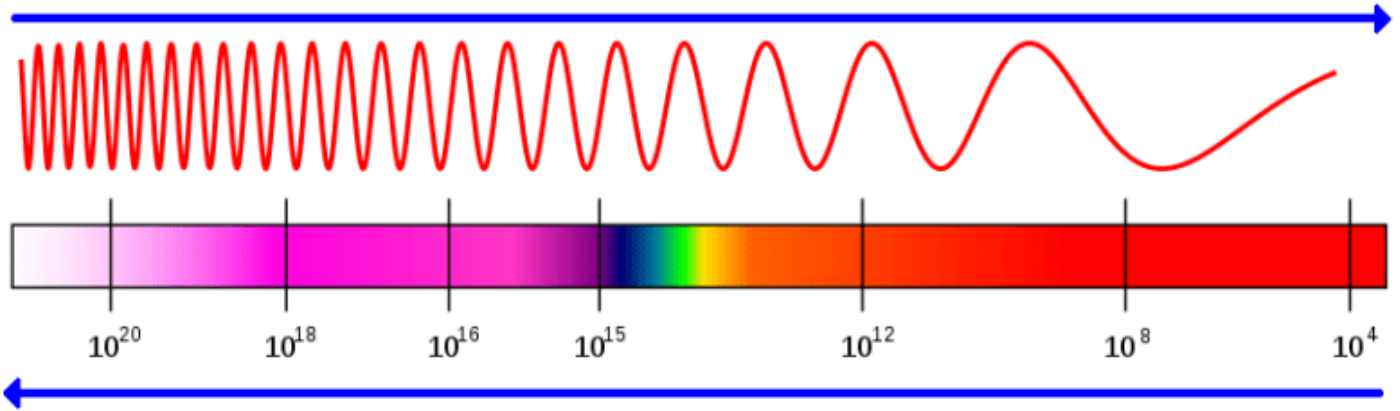
نم لك ؛لاكشألا نم ةعونتم ةعومجم يفة ةيسيطانغمورهكلا عاش إل نوبقارملا ىري نأ فداصت ،ةيسيطانغمورهكلا عاش إل نم لاكشأ يه ةيئوضلا تاجوملاو ويدارلا تاجوم فيطلا نم ةفلتخم ءانجأ ىلع عقتو ةفلتخم ةيجوم لاوطأ اهل



ةعرس ي ،اهتاذ ةعرسلاب ةيسيطانغمورهكلا تاعاشإلا عيجم لقتنت ،غارفلا يفة اهتعرس أدبت ،ةفلتخم داوم ربع ةيسيطانغمورهكلا تاجوملا لقتنت ام دنع .ءوضلا لوطلاو ةيئاي زيفلا ةداملا صئاصخ ىلع ءانبا ريغتلا يفة لاسرإلا ىلع اهتردق وأو تاجوم نم لكل نكمي ،لا ثمل ليلبس ىلع .هتاذ ةيسيطانغمورهكلا عاش إلل ةيجوملا ويدارلا تاجومل طقف نكمي امنيب ،ضرألل يوجل فالغل ربع رورملا ويدارلاو ءوضلا لعافت ي لاه يفة .بلصل لك يهال نع ءوضلا دتري ثيح ينبملا نارذ ربع رورملا أمئاد عاشإلا دق فيس ،ةداملا لاكشأ نم لكشأ يه عم ةيسيطانغمورهكلا عاش إل ه يفة ةداملا تائي زج عم ةيسيطانغمورهكلا تاجوملا لعافتت ثيح لقألا ىلع هتوق ضعب اهسفن ةيئاي زيفلا

ددرتلاو ةيجوملا لوطلا

ةجوملا لوطو ةقاطلا نيب ةرشابم ةقالع دجوت ،ةيسيطانغمورهكلا عاش إل يفة أرطن .نيتجوملا يتمق نيب ةرتفلا ترصق ،رصقأ ةيجوملا لوطلا ناك ام لك .ددرتلاو لوطلا حبصي ثيح ،اهتاذ ةعرسلاب لقتني ةيسيطانغمورهكلا عاش إل لك نأ ىلإ يتمق نيب ةرتفلا حبصت ثيح ،ةجوملل يبسنلا ددرتلا دادزي ،رصقأ ةيجوملا ةرتفلا سفن لال خ ةقاطلا نم ديزملا لقن متي ،ددرتلا ةدايز عم .رصقأ نيتجوملا أطاشن رثكأ ودبت ىلعألا تاددرتلا تاذ رصقألا ةيجوملا لاوطألا نأ ينعي ام ،ةينمزلا .ةيبسن ةيلضفأ ةطقن نم اهيقلت دنع



HF) يالاعل ددرتال

زتره) صفخنم لاددرتال

يئاوله ل لكيه/مجح

كانهف ، ةجومل ةقاطو ةجومل ددرتو يجومل لوطال ني ب ةرشابم ةقالع دوجو لىل ارظن لابق تسالاسرل بولطمال يئاوله لمجحو ةجومل لوط ني ب رشابم طاب تراضيأ ، رغصأ ل بقتسمال يئاوله لاناك ، ةراشلال ددرت دازامل كنأ لىل مع ينعي اذه . ةراشلال ددرتل يلفسلال فرطلال يف ةيوي دارل تاجومل نأ يه كلذ لىل عبتترتمال جائتالاول كانه ، ةيناسنلال تالالاول لىل ةبسنلاب . ريثكب ربكأ تايئاوله بلطتتس لاسرلال تادعم مجح ىدمو ، لاسرلال نم نيعم قاطن ةدئاف ني ب يقي قحل ملالعلال يف تاضياقم . مهبة صاخلا ةيكل لاسلال لابق تسالال

يكل لاسلال راشتنال

لاق تنالال ام ءيش هقرغتسي يذل تقولا لوط اهانأ لىل راشتنالال ةعرس فيرعت متي نأ نكميو ، ءوصلال ةعرس عم غارفال يف يوي دارل راشتنالال ةعرس لثامت . رخآ ءيش لىل هبش وأ ةفافشلال طئاسولال نم ةعونتم ةعومجم ربع رورملاب ةعرسلال هذه رثأت ةفافشلال .

عاعشلال ةفلتخممال ةيجومل لوطألال نأ لىل ارظن ، كلذ لىل ةفاضللاب ةياغلل ةددحمو ةقيقد قرط كانهف ، فافش طيسو يارب ع كرحتت يسيطان غمورهكلال . لملوعلال نم ةعونتم ةعومجم اهمكحت يتللا ةليصولا كلت عم اهلعا فت وأ اهرييغت متي يوجلال فالغلل لخاد ةقيقدللا تاجومللا وأ وي دارل تاراشل م ادختساب رملال قلعتي ام دنع لاصتالال لىل رثؤت راشتنال قرط كانهف ، ضرألل

اذا لىل حاجنب اهل قنواهل لابق تسال نكمي ال ةيوي دارل تاراشلال نأ ينعي - رصبالال طخ نأ رصبالال طخ راشتنال ينعي ال . نينثالال ني براسملال قيعي ريبك مسج كانه نكي مل لثم ، لىل لعف امهضعب ةيؤر لىل نيرداق انوكي نأ بجي ل بقتسمالاول لسرملال نم لك امامت ةحوتفم ةحاسم كانه نوكي نأ بجي هانأ ينعي الو ، ضرألل لوح رادم يف يعانص رملق نارديج لكيه لخاد لمعي يذل (VHF) ةياغلل ددرتلال يلاع وي دارل لثم ، نيمسج ني ب ىتحو ةريكبكلال لكايهلل لالال نأل امهم رصبالال طخ راشتنال دئي . عاعشلال ةفافش

ديقتت .رصبلا ةراشإ طخ هيلإ لصي نأ نكمي يذلا ىدملا نم دحي س ضرألا ءانحنا
ةقيرط ةطساوب ةقيدلا تاجوملاو VHF/UHF ةيوي دارلا تالاصتالا ةزهجأ مطعم
هذه راشتنا

ىمسي ام مادختساب وي دارلا تاجوم رشن نكمي - **ةيضرألا تاجوملا راشتنا**
تاجوم ةيضرألا ةجوملا راشتنا نمضتي . "ةيحتسلا تاجوملا" وأ ةيضرألا تاجوملاب
وألالتلا لثم ،ةبلصلا لكايهلا نع دترتو ضرألا حطس لوط ىلع كرحتت وي دار
،ةيضرألا ةجوملا راشتنا نم أليلق VHF وUHF تالاصتالا ديفتست دق .ينابملا
ةيضرألا ةجوملا راشتنا نم طقف ىلعألا ددرتلا تاراشإ ديفتست ماع لكشب نكلو

يوجل فالغل ي ف ددرتلا ةيلع وي دارلا تاجوم رشتنت - **ةيقفألا تاجوملا راشتنا**
تاجوملا راشتنا نكمي . "يطختلا" وأ ةيقفألا تاجوملا راشتنا مادختساب ضرألل
دادترالا نم ددرتلا ةيلع تاجوملا ددرت نم ءانجأ لوط ىلع ةلسرمل تاراشإلا ةيقفألا
نكمي .قفألا ي ف ضرألل يوجل فالغل لخاد حجراتلاو ضرألل ريفسونويألا ةقبط نع
نكلو ،ةريبك تافاسم ىلإ أنايحو ،ضرألا حطس ءانحنا لوح ةيقفألا تاجوملا لصت نأ
ةيئيبل لماعلا نم ةدقعم ةلسلسب تافاسملا رثأت

قرط ةدعب اهتئيب عم ةيوي دارلا تاجوملل فيط لك لعافتي ،ةيلمعلا ةيخانلا نم
ةنكمم نوكت دق ةددعتملا راشتنا لاكشأ نأ ينعي ام ،ةفلتخم

- **ةتبات ءاشأ ةطساوب اهديحتو وي دارلا تاجوم صاصتما متي - صاصتالا**
ينابملا لثم ،ةريبك
- **متي دق ،ةتوافتم ةفاثك يذ طيسوي ربع وي دارلا تاجوم رورم عم - راسكنالا**
اهراسم رييغت
- **لسرتو ،ةبلصلا وأ ةتباتلا ماسجألا نع وي دارلا تاجوم دترت - ساكنالا**
ديج هاجتا ي ف تاراشإ
- **اهرورم ءانثأ ةريبكلا ماسجألا وحن ءانحالل وي دارلا تاجوم ليم - فارحنالا**
ءاشألا لوح/قوف

ددعتم راشتنا لاب فرعي ام ةفلتخملا تاريثألا هذهل ةعمجمل تاريثألا قلخت
قرطب تاراشإلا لابقسا ىلإ أيلمع تاراسملا ددعتم راشتنا لا ي دؤي .تاراسملا
وأ دحاو رتم كي رحتب اهصاقل وأ ةراشإلا ةوق ديزت ،اذل .ةقستم ريغ وأ ةيئاوشع ودبت
ةيكلساللا تالاصتالا ةتيم قطانم ىلإ ي دؤي دق امو ،رخأ وأ هاجتا ي ف راتم ةعضب

ةيعانصلال رامقألا تالاصتا

ىدم ىلع درطم ديازت ي ف اهيلإ لوصولو ةيعانصلال رامقألا ربع تالاصتالا رفاوت نإ
عساو قاطن ىلع رفاوتلاو تامدخل يمدقم ددع داز امنيبو ،ةيضاملا ةليلقلا دوقعلا
دوقعلا ي ف ريبك لكشب ةيلحمل وأ ضرألا ربع توصولو تنرتنإلا تامدخ ي دوزمل
رامقألا تالاصتا ىلع ريبك لكشب دمتعت ةيناسنإلا تالكولا لازت امف ،ةيضاملا

ةيلاتاسلا تالاصتالا يف ةينفلا تارابتعالا

ةيموقلا حئاوللا

عقي ناكم ي أ يف آيرظن ةيعانصلا رامقألا تاراشا لابقتسا ةيناكم نم مغرلا ىلع مكحت ةيموق حئاولو دعاوق كانه لازت ام هنإف ،يعانصلا رمقلا ةيطغت ةقطنم تحت ضعب بلطت دق .ةفلتخم نادلب يف ةيعانصلا رامقألا ربع تالاصتالا مادختسا دق امنيب ،ةيعانصلا رامقألا تادعم مادختسال ةصاخ تاليجستو صيخارت نادلبلا يوزم عم ةقيثو تاقالعب تاموكحل نم ديدعل عتمتت .أمامت ىرخأ لود اهرطحت ،اهي ف مكحتلاو تنرتنإلاو توصللا ةكرح ةبقارم نم مهنكمي ام ؛نييلحمللا تالاصتالا .طباضلا هذه نم ديدعل ىلع لياحتلا ةيعانصلا رامقألا ربع تالاصتالا ةزهجأل نكمي .هنإف ،ةيعانصلا رامقألا ربع تالاصتالا تادعم ضعب مادختساب لودلا ضعب حمست لكشب ةطشنأل ةبقارم لم مدختسم لعقوم يف ةيفاضا ةزهجأ تيبتت بلطتت .حيحص

وأ اهمادختسا وأ اهداريثسا وأ ةيعانصلا رامقألا ربع تالاصتالا تادعم ي ءارش لبقي مدع يدؤي دق .ةيلحمللا حئاوللا مهفو ثحبلا ةيناسنإلا تالاولا ىلع بجي ،اهعيب .ةديدش تابوقع صرف ىلإ حئاوللا لاثتالا

ةباجتسالا نمز

مساب اهمالتسا تقوو تامولعم ةمزح وأ ةراشا لاسرا تقو نيب ينمزللا ريخأتلا فرغي نمز .(ICT) تالاصتالاو تامولعملل ايجولونكت تاحلطم يف "ةباجتسالا نمز" يمدختسم هنإف ،ةينورتكلإلا تالاصتالا لاكشا عيمج ىلع رثؤي ام وه ةباجتسالا يدؤت أن نكمي .صاخ لكشب اذهب نورثأتى ةيعانصلا رامقألا ربع تالاصتالا ةينبلا عاونأو ةيلاتاسلا تالاصتالا اهيلع يوطن تيثلل ةلصأتملا تافاسملا ىلإ ،ةيلع تايوتسم ىلإ ةيلاتاسلا تالاصتالا معدل ةدوجوملا تالاصتالا ةيتحتلا لاصتالا دنع أصيصخ أطوخلم كلذ نوكتي .نيمدختسملا نيب ةباجتسالا نمز نم ،ام دح مادختساب توصللا لقن لاصتالا عارجا وأ ةيعانصلا رامقألا لمعي فتاه ربع يتوصللا لاكشا نم لاكش نومدختسملا هجاوي أن لمحتملا نم - (VIOP) تنرتنإلا لوكتورب .كلذل أقفو مهب ةصاخلا لاصتالا بيلاسا ليدعت مهيلع بجيو ةرخأتملا تاقيلعتلا

يئاوللا زيكرت

تايئاوللا نم لاك مدختست أن ةيعانصلا رامقألا ربع تالاصتالا ةزهجأل نكمي .
"هاجتالا ةيداحأ" و "تاهاجتالا ةددعتم"

- ةددم ةطقن ىلع اهجوم يئاوللا هاجتا نوكتي أن بجي ال - تاهاجتالا ددعتم •
• هاجتا ي أن نم تاراشا لابقتسا/لاسرا هنكميو

- طقف دحاو هاجتا يف تاراشإلا لابققساوا لاسرا يئواهلل نكمي - هاجتالا يداحأ
إلا هاجتالا يداحأ تايئاوهلا فدهت . يعانصلا رمللا ىلا إرشابم ههيجوت بجيو
ىوقأ تاراشإلا اهمادختسا

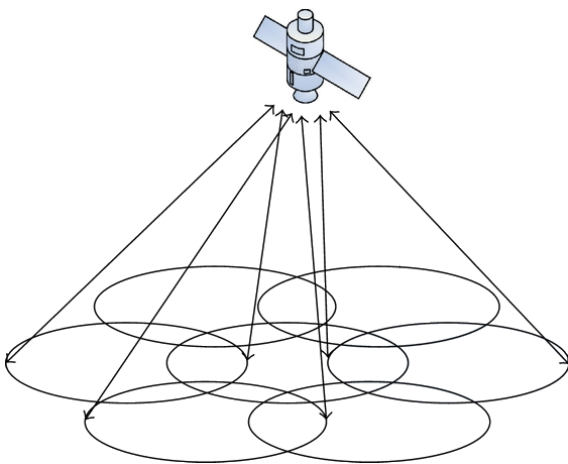
يعانصلا رمللا هتقالعو زاهجلا عيبط ىلع زاهج لك همدختسي يذلا يئواهل دمتهي

ةيطقنلا ةمزل

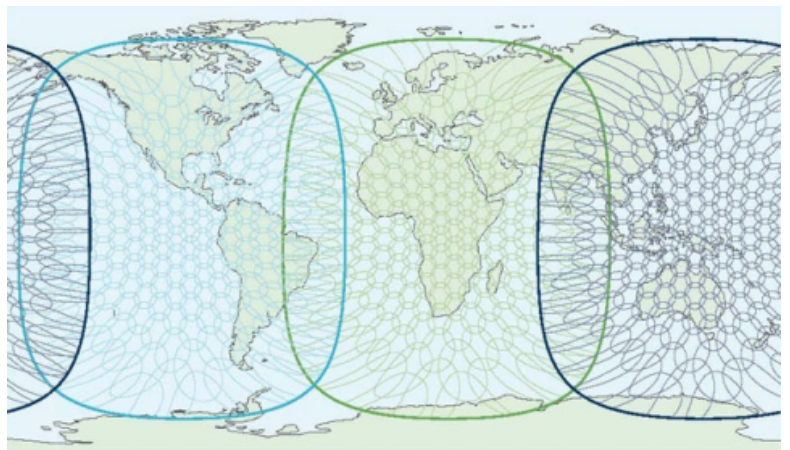
عونتم ةعومجم ةيعانصلا رامقألا مدختست ،ضرألا ىلا تالاصتالا لىصوت ةيلمع يف
ةنيعم قطانم يف لصفأ مكحتل .اهلابققساوا تادرتلا لاسرا تايئاوهلا نم
مدختست ،تادعمللا يف ةلمحتللا لاطعألا نع ضيعوتلل وأ ،ةيعانصلا رامقألا اهي طغت
".ةيطقنلا ةمزل" اهيلع قلطي ام تالاصتالا رامقألا نم ديدعلا

ديدعلا ىلا إرشإلا ميسقتب يعانصلا رمللا موقيس ،ةيطقنلا ةمزل مادختسا دنع
ةمزل قفاوت ،نايحلألا نم ريثك يف .رغصألا ةيفارغجلا ةيطغتلا قطانم نم
تانوكم وأ ةجلاعمللا ةزهجأ لثم ،ةيدامللا ةزهجألا تانوكم عم رشابم لكشب هذه ةيطقنلا
نكمت امنيب ،تالاحلا مطعم يف .ةلقتسمل تازيمل نم اهريغ وأ ةيدرفلا يئواهل
يادرتلا قاطنلا ضرع عفر نم ةيلتاسلا تالاصتالا يدوزم ةصاخلا ةيطقنلا ةمزل
ةيجاتنإلا ىصقألا دحلا أضيأ دىقت اهنإف ،اهضفخ وأ ةنيعم ةيطقن مزل يف حاتمل
تانايبلل جارخا ىصقألا مادختسا ةرورضلاب نكمي ال ،رخآ ىنعمب .ةيطقن ةمزل لكل
طقف دحاو عقوم يف هلمكأب يعانصلا رمللا ىلع ةرداقلا

ةيطقنلا ةمزل :لاتم



تاسرامنا - يقيقحلا ملاعلا يف ةيطقنلا ةمزل ةيطغت



مدختست يتلا ةيناسنإلا تامظنملل آمهم ةيطقنلا ةمزل ةيطغت مهف دغى
تالاح يف وأ ثراوكللا دعب ام تالاح يف ،نايحلألا نم ريثك يف .ةيلتاسلا تالاصتالا
تادلبلا تاعومجم يف ةيناسنإلا تالاولا نم ديدعلا دجوت ،ةدقعمللا ئراوطلا
اهعيمج وأ ةلعافلا تاهجلا مطعم اهي ف لواحت يتلا تالاحلا يف .اهتاذ تاعومجملاو
يف ديزت نأ نكمي ف ،هتاذ تقولا يف اهتاذ ةيلتاسلا تالاصتالا ةمدخ ىلا لوصولا
ليلق ددع وأ طقف دحاو صخش ناك اذى تح ،اذل .ةدحمللا ةيطقنلا ةمزل ةعس لىمحت
لمعي ماظنلا لطي دقف ،كعجم لخاد تانايبللا وأ توصللا نومدختسي صاخشألا نم

هتاذ تقولا يف عيشل سفسنب كناريح عي مج موقوي دق ،عطبب

لاصتالاب سنب

قياطنل اعةس عسنب لىل اءىءال اكبشلل اءل طصم يف لاصتالاب سنب ريشل
تالاصتالاب ملع يف .للعفل اءمءاءل سباب ءنراقم ءكبشلل ءلمءءملا يءءرلل
لىل "a" لاصتالاب سنب ريشل .ءمامل اءىءل اقاي س لاصتالاب سنب ءءأل ،ءىل لاسلل
ءءا و نأ يف اءا ءا ءل و هءا ءل لاصتالاب مءءل سىل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل
رمقلاب ءل صءم ءىل ناءلل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل
ءل ءل سبم 8:1 عسنب اءق مءءل سىل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل
ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل

نب لاصتالاب سنب ببسب سبب نأ نكمي ،ءىل ناسنل اءل ءل سبب فورط يف
لءءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل
نأ نكمي ،لءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل
رامقلال ربع لاصتالاب سبب مءءل سىل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل
ربع لاصتالاب سبب مءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل
هءل نكلو ،لقل لاصتالاب سبب مءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل
رامقلال ربع لاصتالاب سبب مءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل
زاهلل اءل مءل سبب له .هءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل
ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل
نم ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل
زاهل مءل سبب مءل نأ ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل
عسنب ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل
لقل لاصتالاب

(NOC) ءكبشلل ءل ءل ءل

ءىل مءل اب (NOC) "ءكبشلل ءل ءل ءل" ءل طصم مءل سىل ،ءىل لاسلل
ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل
و ءل ءل نأ نم مءل لىل ،ءىل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل
لىل ءل ءل لءل ال هءل ،ءل سبب مءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل
لاءل نأ نم ءل لءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل
لاءل ءىل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل
لاءل ءىل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل
ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل
ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل ءل
ءل ءل

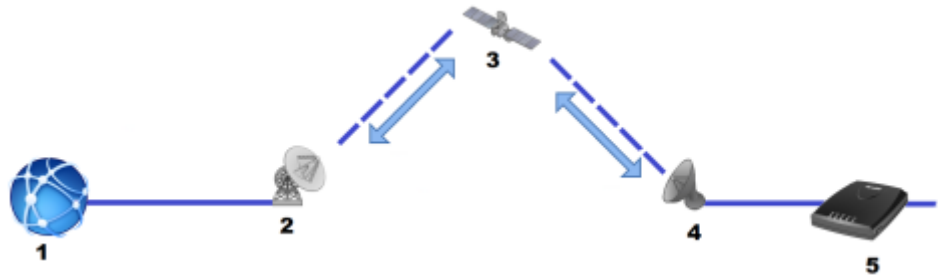
يُجرّاح الّا (ISP) تنرتن إلّا ةمدخ دوزم 1

2 ةكبش الّا ةرادإ زكرم (NOC)

3 يعانصل الّا رمقل

4 ةساس الّا ةطحمل

5 يعانصل الّا رمقل موزم



تالاصت الّا هيجوت اهنكمي و، ملال ةقبق ل ةلصوم الّا ةباوب الّا ه ةكبش الّا ةرادإ زكارم وأ ةكولمم نوكت دقو، أصي صخ ةكبش الّا ةرادإ زكارم ليغشت متي. بسانم لكشب تالاصتاكشب يف. ةيعانصل الّا رامقل الّا ةمدخ دوزم لبِق نم نطاب الّا نم اهيلع دقاعتم ةكبش الّا ةرادإ زكارم نم ةدقعم ةلسلس مادختسا نكمي، ةريكب الّا ةيعانصل الّا رامقل الّا ةكبش الّا ةرادإ زكارم دُت. ةصاخ ضارغل أقي قحتو ةفل تخم ةيفارغ قطانم ةيطغتل رامقل الّا ربع تالاصت الّا نيكمتل ةبولطم الّا ةيحت الّا ةينبل نم أزجت الّا ءزج أضيأ نم تالاصت الّا ةلسلس لوط ىلعل رخأ ةطقن أضيأ نوكت نأ نكمي اهنإف، ةيعانصل الّا أبيرقت ةرطيس ي أب ةمدخل وم دختسم عت متي الّا فسأللو، تالاصت الّا عطب اهنأش ةكبش الّا ةرادإ زكارم اهببست يتل تال كشم الّا ىلعل

لاسرالّا تاقاطن

تاجومل او يكل سلال لاسرالّا نم ةفل تخم لاكشأ مادختساب تالاصت الّا رامقل لمعت بلطتي. ةيسيطانغموره كلال ةيجومل لاوطأ الّا فيط يف دوجوم امهالكو، ةقيقلال فالغل قارتخا اهنكمي ةيجومّ الّاوطأ سكعل لاو ضرأل نم ةيعانصل الّا رامقل الّا لاصت الّا وم دقم قفتا، كلذل إلفاض إلاب. طيحمل يف قاطن الّا عساو لخادت عم لماعت لاو يوجل ةيموكحل الل عم قفاوت ةني عم ريياعم ىلعل ةيعانصل الّا رامقل الّا ربع تالاصت الّا رثكأل لاسرالّا تاقاطن إلف، ةيعانصل الّا رامقل الّا تالاصت الّا نع ثيدحل دنع. ةيلودل او ن:مضت أعويش

ويدارلّا قاطن، (GHz) زتره ايج 1.0 - 2.0 **لوطلّا**

C ةقيقلال تاجومل قاطن، (GHz) زتره ايج 4.0 - 8.0

Ku ةقيقلال تاجومل قاطن، (GHz) زتره ايج 12.0 - 18.0

Ka ةقيقلال تاجومل قاطن، (GHz) زتره ايج 26.5 - 40.0

تارادملّا مهف

كُرحتتو ،هجرأخو ضرألل يوجل فالغلأ قوف فيرعتلا مكحب ةيعانصلال رامقألا عقت نامسج لعافتيس .تارادملأ يمست ةيضرألأ ةركللأب طيحت ةينحنم تاراسم لوط ىلع تافاسملاو امهتعرسو امهيتلتك ىلإ ةبسنلأب ،امهيضعب عم ءاضفلا غارف يف كُرحتلا ىلإ ةيعانصلال رامقألا جاتحتس ،ضرألأ لوح تبات رادم ىلع ظافحلل .امهنيب نم ةيرادملأ ةفاسملا ىلع أدامتعا ةفلتخم تاعرسب ةيرادملأ اهتاراسم لوط ىلع يف ىرخأ ةرم ةيعانصلال رمقلا مطحت ىلإ يدؤي دق ديدش ءطبب كُرحتلا نإ ثيح ،ضرألأ رمقلا جورخ ىلإ يدؤي نأ هنأش نم ةريبك ةعرسب كُرحتلا امنيب ،ضرألأ يوجل فالغلأ ىلع ءانب ةريغتملا تاعرسلأ ىلإ ةفاضلأب .ءاضفلا يف ةيحب قيلحتلاو هرادم نع لوطأ يرئادلا هراسم ناك ضرألأ نع أديعب ةيعانصلال رمقلا ناك املكف ،ضرألأ نع مهذب

يف ةيعانصلال رمقلا هب رفا سي نأ بجي يذلا لوطلاو تاعرسلأ يف تافالخالأ يدؤت ةياغلل ةفلتخم براجت ىلإ ،اهروحم لوح رودت ضرألأ نأ ةقيقح عم بنج ىلإ أبنج ،هرادم رمق كانه ناك اذإ .ضرألأ حطس ىلع يبسن عقوم نم ةيعانصلال رامقألا ةدهاشم دنع نم ةريصق ةرتفل طقف "أئيرم" نوكتي دقف ،ضرألأ نم برقلأب رودي دحاو ةيعانصلال نم برقلأب رودي دحاو ةيعانصلال رمق ناك اذإ .ضرألأ حطس ىلع ةنيعم ةطقن ي نأ تقولأ لبيس ىلع ءاوتسالأ طخ لوط ىلع ،ريغت نود أقبس دم دحم راسم لوط ىلع ضرألأ يبطق نم ةبيرقلا قطانملا لثم ،ةنيعم اياوز نم أدبأ "أئيرم" نوكتي ال دقف ،لا ثملأ ضرألأ

،هضرع ةيواز تدار ،ضرألأ نع أديعب رودي ةيعانصلال رمقلا ناك املكف ،كلذ سكع ىلعو ىلع ةنيعم ةطقن ي نأ نم رارمتساب هيلإ لوصولأ نكمملا نم نوكتي دق هنأ ينع ي امم ةفاسم ىلع ضرألأ لوح ةيعانصلال رمقلا اهب رودي دق تيلا ةعرسلأ نإف ،كلذ عمو .ضرألأ وأ ،لوطأ ةينمز تارتمفل هيلإ لوصولأ رذعتي دق ةيعانصلال رمقلا نأ ىلإ ريشت دق دعبأ .دهاشملا عقوم بسح قالطالإ ىلع هيلإ لوصولأ نكمي ال

يتلا ةيناسنالإ تامظنم لل أئيرورض أرمأ ةيعانصلال رامقألا لمع ةيفي ك م ه ف دُعِي
اهتايلمع نم أزجتي ال عزجك ةيلتاسلا تالاصتالا مادختسال ططخت

اهلقن نكمي الو، مئاد لكشب اههيجوت و اهتيبثت ىلإ جاتحتس ضرألا ىلإ ةبسنلاب رامقألا لابقسا زهجا أنم مغرلا ىلع هنأ ينعي اذه. ةلوهسب اههيجوت ةداعإ وأ نأ نكمي و، ةطوغضم نوكت نأ ىلإ اضيأ جاتحت ال اهنإف، ةلومحم تسيل ةيعانصلا. ةفيطولل بولطملا ردقلا بربك نوكتل عستت

نأ ينعت بربك ةحاسم يطلع تيثل ةدرفملا ةيعانصلا رامقألا نإف، طحلا ءوسل لعفلا بيهو، اهنكمي ضرألا ىلإ ةبسنلاب ةرقتسملا ةديحولا ةيعانصلا رامقألا عيمج دمتعي و، ةتباثلا ةيدعاقلا تاطحمل نم ريبك ددعل ةمدخ يدؤت نأ/كلذب موقت ةرادو لقنل دحاو ردصم ىلع ةيطلعلا ةيفارغجلا ةقطنملا لخاد نيمدختسملا يف ببستي نأ نكمي و، دودحم يددرت قاطن رفوت ىلإ أبلاغ اذه يدؤي. مهتالاصت ىلإ ةفاضلاب. ةدحاو لشف ةطقن لثمي دحاو لايعانصلا رمقلا نأ ي، ةينمأ تالكشم ةرقتسملا ةيعانصلا رامقألا مادختسا شويجلا وأ تاموكلحلا ىلع لهسل نم، كلذ ثيح، شيوشتلا وأ رطحلل ةبسانملا ايجولونكتلا مادختساب ضرألا ىلإ ةبسنلاب. هتزاوم نكمي و آتبات يلامجلا ايجوملا لوطلا لظيس

ضفخنملا يضرألا رادملا

يأ فصول مدختسي لماش حلطصم وه (LEO) ضفخنملا يضرألا رادملا ليعانصلا رمقلا ضفخنملا يضرألا رادملا حلطصم امنيب، مك 2,000 عافترا تحت لمعي يعانص رمق وأ راسم دجوي ال. مك 450 عافترا لوح رودي يعانص رمق ىلإ ريشي (VLEO) ةياعلل، ضفخنملا يضرألا رادملا قاطن نكست دق تيثل تالاصتالا رامقألا ةددم ةحاسم نيذلا ةيعانصلا رامقألا تانيوكتو نيفلتخملا نيدوزملا نم ةعونتم ةومحم كانهو. ماطنلا اذه نومدختسي

نارودلاب ةنراقم أيبسن ةعربب ضفخنملا يضرألا رادملا يف ةيعانصلا رامقألا رودت ربكأ ةينكمإ عم، دحاو موي يف ضرألا رادم 11.25 نع لقي ال ام عنصتسو، يضرألا أرطن. رصقألا رادملا تافاسملا تاذ ضفخنملا يضرألا رادملا تاذ ةيعانصلا رامقألا لاجم نإف، ضرألا ىلإ أريثك برقا ضفخنملا يضرألا رادملا رامقألا نأ ةقيقح ىلإ ةبسن يطيغي نأ ضفخنم رادم يف يعانص رمق لكل نكمي و، ريثكب لقأ "اهتيؤر" رادملا ليعانصلا رامقألا نأ امك. دحاو تقوي يضرألا حطس نم طقف ةريغص ةيؤم نم ةضفخنملا يضرألا تارادملا رودت دق؛ اهرادم هاجتاب ةديقم ريغ ضفخنملا يضرألا ةيرطق طامنأ يف وأ، ءاوتسالا طخ لوط ىلع، نيبطقلا لوط ىلع بونجلا ىلإ لامشلا. ةبسنلا اهتيطغت قطانم رارمتساب ريغت

رادملا ليعانص رمق عم لصاوتيس ضرألا حطس ىلع دوجوملا تالاصتالا زاهج ناك اذا تارتفل ةيطلعلا جراخ يعانصلا رمقلا نوكتيسف، طقف دحاو (LEO) ضفخنملا يضرألا رامقألا ربع تالاصتالا ومدقم موقيس، ةلكشملا هذه ةجلاعمل. مويلا رادم ىلع بربك وأ ةبكوك يف مهضعب عم نولصاوتي مهلعجو ةدعتم ةيعانص رامقألا ءاشنإب ةيعانصلا يضرألا رادملا ليعانصلا رامقألا لصاوتيس. ةيعانصلا رامقألا نم ةفوفصم نم ديدعلا لالخ نم وأ رشابم لكشب ام تافوفصملا يدحإ يف دوجوملا ضفخنملا ةقطنمو ضفخنملا يضرألا رادملا رامقألا نم ددع دجوي. ضرألا ىلع ةعانم مدع تاداهش ريغص ددع نم حوارتت نأ نكمي و، ةياعلل ةريغتم ةفوفصم يف ةببقرقتلا ةيطلعلا

أضرب مدخنتي تالايغانصلالرامقألال تائمل ةلمتحم تافوفصم ىلإ ةددم تاقىببطل
أدحاو

رامقأل ديازتملاددعالنأب قلعتي اميف ايازم ضفخنمل اىضرالل رادمل رامقأل مدقت
مادختسالىلباقلا يددرتلقاطنللاضرع رفوت ززعي نأ نكمي ةيفي طولال تالاصتاللا
أضيأ ضفخنمل اىضرالل رادمل لاىغانصلالرمقلا تافوفصم رفوت . ةريبك ةبسنب
الأم تاحمل نمف ، ةينف تالكشم دحاو لاىغانصلالرمقلا تافوفصم رفوت . ةينمألل دئاوللاضعب
اىضرالل رادمل رامقأل نأ امك . ةبكوكلا يف ىرخاللاىغانصلالرامقأللىلع رثؤي
لخادت اهتكرح بعصت ثيح ، رادارلا ماحدزا نم ريثكب بعصأ أضيأ يه ضفخنمل
أينف تاراشلال

عافترا ىلإ أضيأ ضفخنمل اىضرالل رادمل اىف ةىغانصلالرامقألال يدؤت ، طحلل ءوسل
ىلإ ةددم ةىغانصلالرامقألال اسرل نأل مادختسالىل اوىلغشلال ءدب فيلاكت يف ريكب
ةىغانصلالرامقألال نأ ىلإ ارطن ، أضيأ . ةىلمغلل ربكأ ةفلكت فيضي اهتئاىصو رادمل
ةراشلىل عطاफल بعصي دقف ، قىضا ةيؤر تالاجم اهل ضفخنمل اىضرالل رادمل اىف
لىلغشلال تائيب ضعب يف ةقستم

حلطصمو (LEO) ضفخنمل اىضرالل رادمل رامقأل دوزم ددع يف أرخؤم ةدايز كانه تناك
ةىراجلال ةيئاضفلال تانحشلال تحبصأ ثيح ، (VLEO) ةياغلل ضفخنمل اىضرالل رادمل
تالاصتاللا رامقأل عنصل ةمزلالل ةزهجالل تحبصأو ، ةىلالل ةىحانلل نم ةىلمع رثكأ
صخرأو رغصأ

تاحتفال تاذ ةيفرطلال ةطحملال (VSAT) ةياغلل ةريغصلال

ةياغلل ةريغصلال تاحتفال تاذ ةيفرطلال ةطحملال تنرتنل نوكتي نأ لم تاحمل نم
أمادختسالاىغانصلالرامقألال تالاصتاللاكشأ رثكأ دحأ ةىغانصلالرامقألال ربع (VSAT)
لأراصتخا VSAT ةينقت ريوطت مت . ةيناسنلال تالكولال بق نم عساو قاطنلىلع
، اىضامال نرقلال تائينيتس يف "ةياغلل ةريغصلال تاحتفال تاذ ةيفرطلال ةطحملال"
اهنوكت نم مغلرلىلع . تائينانامثلال نم آءدب عساو قاطنلىلع آىراجل ةحاتم تحبصأو
تاذ ةيفرطلال ةطحملال دوزملىلع روثعلل نكمي هنإف ، ةيادلل يف ةفلكتلال ةطهاب
حمست ثيح نادلبال مطعم يف ةلوهسب مويلا (VSAT) ةياغلل ةريغصلال تاحتفال
ةياغلل ةريغصلال تاحتفال تاذ ةيفرطلال ةطحملال تالاصتالل ةىلحمال نىناوقلال
اهقابطأب (VSAT) ةياغلل ةريغصلال تاحتفال تاذ ةيفرطلال ةطحملال زيمتت . (VSAT)
. هاجتاللا ةيداحأ ةريبكلل ةىلتاسلال

مادختساب آىرصح (VSAT) ةياغلل ةريغصلال تاحتفال تاذ ةيفرطلال ةطحملال لمعت
نم ةعونتم ةعومجم تقلطأ . اىضرالل ىلإ ةبسنبالاب ةتباتلالاىغانصلالرامقألال
تاذ ةيفرطلال ةطحملال ةصصخم اىضرالل ىلإ ةبسنبالاب ةتباتلالاىغانصلالرامقألال اكشرلال

اهعضو متي ام ةداعو ، ةيضا مال ةلي لقلل دوقعل ي (VSAT) ةياغلل ةريغصلل تاحتفلل
ني دوجوم نونوكيس وأ اهي ف نودوجوم ءالمعل م طعم نأ نودقتعي ملعلل نم قطانم قوف
تاحتفلل تاذ ةي فرطلل ةطحملل تادعمل ءاعلل ءارجلل ءعب دوجو نم مغرلل ىلع . اهي ف
تاذ ةي فرطلل ةطحملل تابي كرت نأ ىلإ ةراشلل رجت ، (VSAT) ةياغلل ةريغصلل
ةيغانصلل رامقلل نيب لي دبتلل اهنكمي ال (VSAT) ةياغلل ةريغصلل تاحتفلل
لوخلل لم تحملل نمو قبطلل ءضو حي حصتو ةديج ءهجل ىلع لوصلل نود ةفل تخملل
تاذ ةي فرطلل ةطحملل مدختست . ةفل تخم ةمدخ مدقت ءكرش عم يراجت دقع ي ف
Ka, Ku و C تاقاطنلل فاي طأ ري بك دح ىلإ (VSAT) ةياغلل ةريغصلل تاحتفلل
ببسلل اذل . تاقاطنلل كلت لءاد ةدحم تاددرت ىتحت تالاصتال و دوزم مدختسي سو
تاذ ةي فرطلل ةطحملل ةمدخ دوزمل ةني عم تانوكم مادختسا نكمي ال لم تحملل نم
فل تخم دوزمل (VSAT) ةياغلل ةريغصلل تاحتفلل

ةياغلل ةريغصلل تاحتفلل تاذ ةي فرطلل ةطحملل تالاصتال ءروتاف لاسرل متي ام ةداع
ءارجلل نكمي كلذ عمو ، ي داعلل يضرألل تنرتنلل دوزم لثم امامت يرهش ساسل ىلع (VSAT)
اهم ادختسال وأ ، عوبسلل/مويلل نم ةني عم تاقوأي ف طقف مادختسالل ءصا خ تابي ترت
تاذ ةي فرطلل ةطحملل ةي رهشلل ةفل كلتلل فل تخت . ئراوطلل تالاح ءانثأ ي ف طقف
ىلع دم تعتو ، ري بك لكشب تنرتنلل ةدو زمل (VSAT) ةياغلل ةريغصلل تاحتفلل
ةريغصلل تاحتفلل تاذ ةي فرطلل ةطحملل تادحو ددعو مادختسالل تانايبلل ءطخ
فل كلت نأ نكمي نكلو ، ماعلل ي فارغجلل عقوملل دحاو دقع بجومب ءراڈمل (VSAT) ةياغلل
ليزننلل تاعرسلل فل تخت . يساسلل تالاصتالل آي رهش رالود 1,000 نع دي زي ام ءلوه سب
دقعل طورشو ءهجلل ىلع دم تعتو كلذك

ةريغصلل تاحتفلل تاذ ةي فرطلل ةطحملل تادحو اهم دقت يتلل تنرتنلل ةمدخ نل
تال صو صخرأ نم ءدحاو ري بك دح ىلإ لازت ال اهنل ف ، نم ثلل ءطه اب (VSAT) ةياغلل
ةطحملل تنرتنلل نل ف ، كلذل ىلإ ءفاضلل اب . ءا تملل ءيغانصلل رامقلل ربلل تنرتنلل
معدل آبسانمو آرداق نو كي ام ءداع (VSAT) ةياغلل ةريغصلل تاحتفلل تاذ ةي فرطلل
ي ف (IP) تنرتنلل لوكوتورب معدت يتلل ءهجلل ءلصتم ءدعتم رتوي ب مك ءهجلل
م طعم عم آدبأ ىواسنل نل ليزننلل لي مءنل تاعرسلل نل ف . هتاذ تقولل
ةريغصلل تاحتفلل تاذ ةي فرطلل ةطحملل تادحو دقت لازت ال ، يضرألل تالاصتال
رود وأ لامعلل تائي بل لصفملل يغانصلل رمقلل راخي ري بك دح ىلإ (VSAT) ةياغلل
نولمعي و صاخشألل نم ديدعلل شي عيسي ثي ءفايضل



ي ف ا ه ن إ ف ، ة ر ي غ ص VSAT ت ا د ح و ن أ ل غ ا ب ط ن ا ي ط ع ي " أ د ج ة ر ي غ ص " ح ل ط ص م ن أ ن م م غ ر ل ا ي ل ع
أ ي ر ا ج ت ة م د خ ت س م ل ا ة ي ل ت ا س ل ل ا ة ي ف ر ط ل ل ا ت ا ل ا ص ت ا ل ا ت ا د ح و ر ب ك أ ن م ة د ح ا و ع ق ا و ل ا
ة ي ف ر ط ل ل ا ة ط ح م ل ا ت ا ب ي ك ر ت ي ف ة م د خ ت س م ل ا ة ي ع ا ن ص ل ل ا ر ا م ق أ ل ا ق ا ب ط أ ن و ك ت ن أ ن ك م ي
ي ت ح و أ ، أ ر ت م 1.5 ي ل إ ا ه ل و ط ل ص ي و أ د ج ة ل ي ق ت (VSAT) ة ي غ ل ل ة ر ي غ ص ل ل ا ت ا ح ت ف ل ا ت ا ذ
م ك ح م ت ب ث م ب ل ط ت و ، ك ل ذ ن م ر ث ك أ

ة ي غ ل ل ة ر ي غ ص ل ل ا ت ا ح ت ف ل ا ت ا ذ ة ي ف ر ط ل ل ا ة ط ح م ل ا ت ا ب ي ك ر ت ة ت ب ا ث ل ا (VSAT)

ي ن د ع م د و م ع ب م ا ك ح إ ب ا ه س ف ن ق ا ب ط أ ل ا ط ب ر م ت ي ا م ة د ا ع ، ة ت ب ا ث ل ا ت ا ب ي ك ر ت ل ا ي ف
ن إ . ي ن ب م ل ا ي ف ه ت ي ب ث و أ ة ن ا س ر خ ل ا ب ض ر أ ل ا ي ف ه ن ف د م ت ي ي ذ ل ا و ، ه ت ا ذ ب م ئ ا ق
ا ه م ي م ص ت م ت ن ي ع م ع ق و م ي ف ا ه ب ي ك ر ت م ت ي ت ل ا ة ت ب ا ث ل ا ت ا ب ي ك ر ت ل ا ق a ب ط أ
ي ع ا ن ص ل ل ا ر م ق ل ل (GHz) ز ت ر ه ا ج ي ج ل ا ق ت ن ا ل ا د د ر ت ن م ل ك ع م ب س ا ن ت ت ل ا ص ي ص خ
ة ي ا ن ع ب ة ر ي ا ع م و ة ا ذ ا ح م ي ل إ ا ج ا ح ت و ، ة ي س ا س أ ل ا ة ط ح م ل ل ا ي ف ا ر غ ل ل ا ع ق و م ل ا و ل ص ت م ل ا
ة ي ف ر ط ل ل ا ة ط ح م ل ا ت a د ح و ب ي ك ر ت ي ر ج ي ن أ ب ج ي . د د ح م ل ا ت ن ر ت ن إ ل ا ة م د خ د و ز م ع م ل م ع ل ل
ة ب ا ي ن ة د ا ع ن و ل م ع ي ث ي ح ، ن ي ص ص خ ت م ل ب ق ن م (VSAT) ة ي غ ل ل ة ر ي غ ص ل ل ا ت a ح ت ف ل a ت a ذ
ت . ت ن ر ت ن إ ل a ة م د خ د و ز م ن ع

ةيغلل ةريغصلل تاحتفلل تاذ ةيفرطلل ةطحملل تادحو ةلاقنلل

ةطحملل ةينقت وحن ئراوطلل نيببيحتسملل نم ديدعلل لقتنا ،ةريخألا ةنوالا يف نم مغلل يلع .أم دقت رثكألا ةلاقنلل (VSAT) ةيغلل ةريغصلل تاحتفلل تاذ ةيفرطلل ةيفرطلل ةطحملل تادحو يف مهملا نإف ،ىرخأ ةلاقن ةيفرط تادحو ةينقت دوجو اهسفن يه ةيساسألا اهتنيقت نأ وه ةلاقنلل (VSAT) ةيغلل ةريغصلل تاحتفلل تاذ :ةيداعلل (VSAT) ةيغلل ةريغصلل تاحتفلل تاذ ةيفرطلل ةطحملل تادحو يف يتلا ةبثلل ةيعانصلل رامقألا يلع لمعت أصيصخ ةعونصمو أي بسن ةريبك قابطأ تاحتفلل تاذ ةيفرطلل ةطحملل تادعم ميمصت متي نأ بجي .ضرألا يلى ةبسنلل اب ،نابسحلل يف للاقنلل قيبطتلل عضو عم ددحم ضرغل ةلاقنلل (VSAT) ةيغلل ةريغصلل :كلذ يف امب

- اهتئزجت وأ اهيط نكمي يتلا قابطألا
- مءوملا ةزهجأ وأ ةددعتم BUC تالوحم امبر
- ليدعتلل لباق قبط لماح

ةرداق ةلاقنلل (VSAT) ةيغلل ةريغصلل تاحتفلل تاذ ةيفرطلل ةطحملل تادحو ضعب راشيو ،يئاقلت لكشب اهسفن ةاذاحمو بسانملا يعانصلل رملل نعل فشكلا يلع تاذ ةيفرطلل ةطحملل تادحو بلطتت . "باستكألا ةيتاذ" VSAT تادحو اهانأ يلع اهيلي أم ةداع .ةرم لك يف أي ودي أني وكت ىرخألا ةلاقنلل (VSAT) ةيغلل ةريغصلل تاحتفلل تاذ نم ثلل ةطهاب (VSAT) ةيغلل ةريغصلل تاحتفلل تاذ ةيفرطلل ةطحملل تادحو نوكت زاهج ءارشب مايقلل لبق .اهدادعو اهعم لماعتلل يلع أصصختم أبي ردت بلطتتو ةسسؤملا يلع بجي ،لاقنلل (VSAT) ةيغلل ةريغصلل تاحتفلل تاذ ةيفرطلل ةطحملل تاذ ةيفرطلل ةطحملل مادختسا أدب أيغبني ال .يئاهنلا اهمادختسا نم ضرغلل مهفت نأ .كلذ نم أم ثيح مئاد VSAT نم آل دب للاقنلل (VSAT) ةيغلل ةريغصلل تاحتفلل

ةيغلل ةريغصلل تاحتفلل تاذ ةيفرطلل ةطحملل ةدحو تانوكم (VSAT)

تادحو نإف ،اهتاذب ةمئاقلا ىرخألا ةلاقنلل ةيفرطألا تادحو لا سكه يلع نم عطق ةدع نم ةعونصم (VSAT) ةيغلل ةريغصلل تاحتفلل تاذ ةيفرطلل ةطحملل قيبطتلل ةصصخم نوكت نأ بجي يتلا ةصصختملا تادعملل

1. ةدام نم ئفاكم قبط - ("سكاعلا" كلذك هيلع قلطي) يعانصلل رملل قبط 1. يعانصلل رملل يلى لقتنت يتلا تامولعملل سكعت أيك لسال ةفافش تسيل قبطلا ةرؤب يلى هنمو
2. يلى ةقاطلا ةضفخنم تاراشلإل ليوحتب BUC تادحو موقت - (BUC) يلى لال لوحم تاذ ةيفرطلل ةطحملل نم ةراشلإل "السرال" مدختستو ،ةقاطلا ةيلال تاراشلإ

(VSAT) ةيغلل ةريغل تاحتفلا

3. ةيلع تاراشإلا ليوحتب LNB تالوحم موقت - (LNB) ءاضوطلا ءضفخنم تالوحم
ةملتسمل تانايبلا ليوحتل مدختستو ،ةقاطلا ءضفخنم تاراشإلا ةقاطلا
مدوملل مادختسالل ةلباق ةراشإلا ةيغلل رملال نم
4. ةلباق تانايب ةيغلل رملال نم ةراشإلا ليوحتب موقي صاخ زاهج - مدموملا
رتويبمك ءكبش وأ رتويبمك زاهجل مادختسالل



نوكت ام ءءاع نكل ،ةجراخلا ةقاطلا لالكشأ نم لالكش مدموملا و LNB و BUC نم لك بلطتي
يف تارم ءءل ءابرهك نود لطي بسبتكم وأ ءطحم كانه تناك اذا .آي بسن ءضفخنم
ءطحمل ءءول ءي طايحا ءي راطب يف ريكفتلا ءيلع نيءتي سف ،عوبسألا وأ مويلا
نم ءوؤملا تنرتنإلا ريفوت ناك اذا (VSAT) ءيغلل ءريغل تاحتفلا تاء ءي رطللا
BUC تاءو نوكت ،كلذلا ءفاضللاب .تاقوالا ءي مءي ءبولطم ءيغلل راملال
ءقاطب ءدم مءي هنأ نم مغللا ءل .ةلوهسب ءيلا لوصولا نكمي و ءي جراخ LNB و
ءمأ مئي ءسمل وأ ءسمل بنجت ني مدختسمللا ءل بجي ،آي بسن ءضفخنم
لءاء ءعضو مئي ءح وأ ،قبطلا ءنع ريءحت ءمالع ءضو نكمي ،رملال مزل اذا .ةقاطلاب
نمأ ناكم يف جاي س

تاحتفلا تاء ءي رطللا ءطحمل تاءوعم ءعئاشلا تالكشمل (VSAT) ءيغلل ءريغل

(VSAT) ةيغلل ةريغصل تاحتفل تاذ ةيفرطل ةطحمل تادحو نأ نم مغرلا ىلع
نيمدختسم لل نكميو اهتالكشم نم ولخت ال اهنإف ،ديج لكشب ةمدختسمو ةفورعم
لعللاب كلذب نوموقيو ةعئاش ءاطخأ باكترا

VSAT) - C وKu - ةيغلل ةريغصل تاحتفل تاذ ةيفرطل ةطحمل تادحو اهمدختست يتل تاقاطنل رثأت نأ نكمي
بابصل ىتحو ةيملرل فصاوعلاو ةيدغرل فصاوعلاو ةريزغل راطمأل كلذ ي ف امب ،ةيوجل لاوأل ءوس ببسب آبلس
يعانصل رمقل نم ةمداقلا ويدارل تاراشل ي رثؤت نأ يوجل الفالغل ي ف قلعلم ةريغص تاميسج يأل نكمي .فيثكل
لعللاب اهي ف رثؤتسو اهيلإو

VSAT) ةيغلل ةريغصل تاحتفل تاذ ةيفرطل ةطحمل تادحو ي ف ةمدختسملا ةيعانصل رامقألا قابطأل نوكل نأ بجي
ىتحو تابكرملاو لالئل وراجشألاو لكاهلاو ينابل لل نكمي .جيجص لكشب لمعتل ءامسل وحن رشابم رصب طخ
ةيعانصل رامقألا قابطأ مامأ اءعضو مت اذل تاراشل بجج صاخشألا

وأ ،قبطلال لوح ثدحت دق يتل ةطشنألل طيختل نيمدختسملا ىلع بجي ،يعانصل رمقل قابط بيكرت دنع
جاتحتسو ،ءراشل بججتس ثيح تقولا عم راجشألا ومن دق ،بيكرتل ي ف رثؤت دق يتل ةيلبقتسملا تاريغتلا
نع قابطألا بجج ةنخمل داوملا وأ ةفطصلل تارايصل لل نكمي نايلأل صعب ي ف .قبطلال لقن وأ ميثلقتلا ىلإ ام ةرجشل
- اهل مع ةيفي ةطاسبب نومدختسملا ىسن ي دق ،قابطألا ةمئادلا ةيعطلال ىلإ ارطن ،كلذل ىلإ ةفاضلإاب .دصق ريغ
ةراشل بجج ىلإ عمجُم رادج ءانب وأ ديدج لك يه ءانب ي دؤي دق هنإ ثيح

سقطلا ي ف (VSAT) ةيغلل ةريغصل تاحتفل تاذ ةيفرطل ةطحمل تاراشل عم تالكشم نوهجاوي نومدختسملا ناك اذل
ألاو ءراشل بججي ام ءيش كانه ناك اذل ام ققحتل مهيلع بججي ،ديجل

نم تاراشل لابقتسال ةقاط بلطت (VSAT) ةيغلل ةريغصل تاحتفل تاذ ةيفرطل ةطحمل تادحو تادعم لازت ال
اهنكلو لمعت لازت ال ةيفاكلا ةقاطلاب دمت ال يتل تادعمل نأ ودبي دق ،نايلأل صعب ي ف .اهتمجرتو اهل قنو ءاضفلا
اهببس ةيفاكلا ةقاطلاب دمت ال يتل وأ ةقاطلا ءضفخ نم تادعمل نوكت دق .أديج لمعت نأ ىلع عقاو لا ي ف ةرداق ريغ
ءفاك لكشب اهتنايص متي ال ةقاط ءكبش وأ دلوم

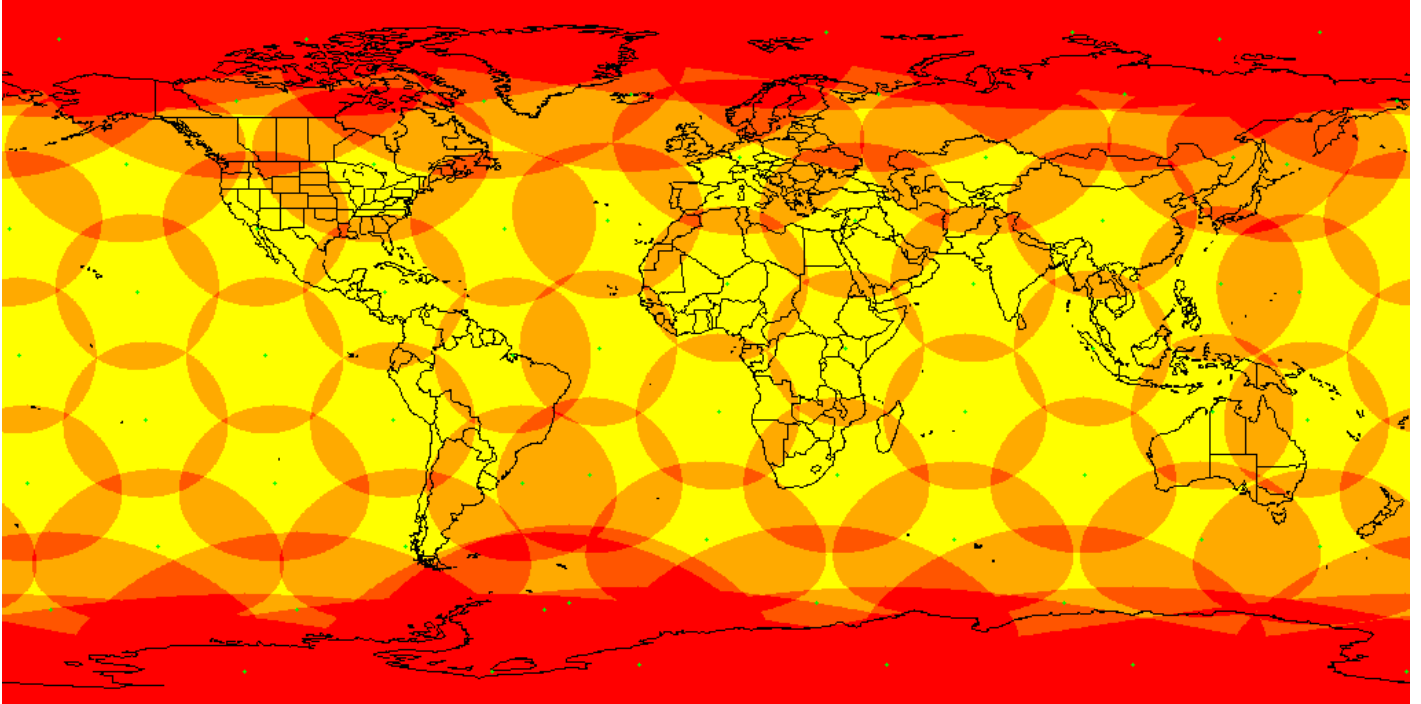
ةيتوصلل ةيعانصلل رامقألا ةمظنأ ةلاقنل تانايبلاو

نع لمعت يتل اهرفاوتو ةلاقنل تانايبلاو توصلل ةزهجأ ددع ي ف ةدايز كانه تناك
ءصاخ ةيعانصل رامقأ تافوفصم لالخنم ةءاع ةزهجألا هذه لمعت .تالاصتال رامقأ قيرط
أدبت مل يتل تاكرشل نم ديدعل نإ .اهب ءصاخ تارابتعاو روصق هجوأو تانايبوكت اهل
نم ةعومجم مي دقت ي ف تادب ،تانايبلا وأ توصلل لولح نم دحاو عون مي دقت ي ف ال
.اهب ءصاخلا ةيعانصلل رامقألا تاكبش مادختساب تنرتنلإاو توصلل نم لكل تامدخل
ةمدخلال عون نم ءلدب دوزملا بسح اهنع ثدحتل ي قطنملا نم ،ببسل اذهل

مويديرال

تلخد يتل بكاوكل لئلاو نم ةدحاو يه مويديرالاب ءصاخلا ةيعانصلل رامقألا ءبكوك
ىلع اهليغشت مت ثيح ،ةيعانصلل رامقألاب ةلاقنل تالاصتال تامدخ قوس
مدختست ،مويلا .نيلال كلذ ذنم ةرمتسم ةمدخ تم دقو 1998 ماع ي ف تنرتنلإ
ي ف نيلماعلاو ةيراجتلاو ةيركسعلا تاكرشلل لبِق نم عساو قاطن ىلع مويديرال
ءاوس دح ىلع يناسنلإا لاجمل

يالتا (LEO) ضفخ نم يضرأ رادمب ةيعانصلال رامقألا نم 66 نم مويديراللا ةكبش فلأتت
دعاصلالو طباهلال طابتراللا ل ل قاطنلال مدختستو ، رخآ إلال بطق نم ضرألال لوح رودت



مويديراللاهتيطغتةطيرخ

قريبك لاصتا ةزهجأ مادختساب ، وتوصلال ةمدخ إلال مويديراللا مدقت مل ، لصلأل يف
تانايب ةمدخ نألل مدقت مويديراللا نكلو ، لعلأللابل يالتا ةيعانصلال رامقألال عم لصاصوت
چاربأ نع فلتخت الل ةكبشلال ءارو ةيساسألل ةركفلل . تنرتنلابل لاصتالل ةدودحم
نأ ينعي ام ، ةيعانصلال رامقألال نيب "مليست" ةراشإ كانه ؛ ةثيدحلل ةيولخلل فتاوهلال
قفلال ةيعانصلال رامقألال دحأ زواجتي ام دنع نوطحالل الل دق ضرألال لعل ني مدختسملل
رخآ يعانصل رمقب فتاهلال لصتو

يأ يف ءقاول لكشب لمعتسو ، ةيمللعل اهتيطغت نأ يف مويديراللا ةكبش ايازمل لثمتت
ني مدختسملل لسرت دق يالتا تالال كولل آديفم مويديراللا دغى . ضرألال حطس لعل ناكم
اهل ططخملل ريغ ئراوطلل تالاح يف ةصاخ ، بكوكلل لعل عقاوم ةدع وأ عقوم يأ للال
ةيرحبلاو ناريطلال لثم ، تالاجملل ضعبل ةيغلل ةباج اهتلعلج ةيمللعلل اهتيطغت
رامقأل يأ اهءاوت يالتا اهتاذ تاي دحتلل مويديراللا فتاوه ءاوت ، ةيمللعلل ةيحللل نم
ةكرح يف ةيعانصلال رامقألال نوك نأ ةقيقح . (LEO) ضفخ نم يضرأ رادمب يف ةيعانصل
يف مدختسملل ناك اذإ . لقلأ ةيطغت تاذ عقاوم وحن أمتح كرتتس اهنا ينعي ةرمتسم
ةعطقتم ةراشلال ءوق نوكت دق ، يداوالل وأ لابلجلابل أطاحم وأ ةباغ وأ ةيرضح ةئيب

نم ءعونتم ءعومجم يف ياتأو ، ءاجتاللا ةيداحأ تايئاوه ربع مويديراللا ءزهجأ لصتت
رصتقت اهنا ، تانايبلل تامدخ رفوت مويديراللا ءزهجأ نأ نم مغرلل لعل . لكشلال لماع
مويديراللا ءزهجأ مطعم . ليزنللل ةيئانثلل يف دحاو تيباجيم نم لقلأ لعل ءداع
طقف جاتحت اهنا ينعي ام ، اهتاذب ءمئاق يئانسلل إلل اعاطقلل يف ءمدختسملل ةيراجتلا
نم ءعونتم ءعومجم كانه نكلو ، لمعتل ءقاط رءصمب لاصتالل وأ ةيراطببلل نحش للال

مادختسالا زيزعتل تاقحلما

يفتاه مويديرالا زاهج ىلع لاثم



ايرثل

ةيعانصلا رامقألا ربع ةيتوص تامدخ ميدقت يف ،مويديرالا لثم ،ايرثل ةكبش تادب ايرثل تادب .اهب قوثومو عساو قاطن ىلع ةمدختسم ةكبش تحبصأو نيكلهتسم لل ةبسنلاب نيتهبث نييعانص نيرمق آيلاح مدختستو ،2003 ماع يف ةرم لوأل اهتامدخ ضرألا ىلع نيزلا نيمدختسم لل تانايبلاو توصلا تامدخ ريفوتل ضرألا ىلإ

مدخت ال ايرثل ةكبش نإف ،ضرألا عم ةنمازتملا ةيعانصلا رامقألا ةعيبط ىلإ ارظن ايقيرفإو ابوروأ يف بلاغلل يف ،ضرألا ىلع ةيفارغلل عقاوملا نم آتبات آددع ال ايسونايقوأو ايسآ طسوو بونجو طسوأل قرشللو



ايرثل:ردصملاه.ةيطغتلاهطيرخ

ةددعت م تايئاوه مدختست و ، ل قاطنل فيط ىلع ةيتوصلل ايرثلل ةزهجأ لمعت
عم ةنمازتمللا ةيعانصلل رامقلال نم طقف نينثا مادختسا يدؤي . لاصتالل تاهاجتال
ةدايزو لاقننلال نمز ةدايز دويقلا لمشت نكلو ، ليغشتللا فيلاكت ضفخ ىلإ ضرأل
ال فسألل ، كلذ ىلإ ةفاضللاب . يئيبلا لخادتلا نم ديزملا ثودح ةيناكمإو لخادتلا
أجديعب ناكميأ وأ نيتكريمألل في ناكميأ في ةمدخلل مديقت ايرثلل عيطتست
ةضرألل ةركللي فصن نم ي في بونجلل في أجديعب وأ لامشلل في

تادحو نوكت . ةصاخ ةيفرط تادحو لالخنم تنرتنللا ةمدخن كلذك ايرثلل مدقت
لاصتالل أي دام أهيجوت بلطتتو ، هاجتاللا ةيداحل ايرثللاب ةصاخلا ةيفرطلا تنرتنللا
ىلعأ فيلاكتب يئاذلا هيجوتلا جذامن رفوتت ، كلذعمو ، نيينعانصلل نيرمقلل دحأ
لوصولل ةضرألل ةيفرطلا ايرثلل تادحو لنكمي . مدختسملل تاجايتحا ىلع أدامتعا
ةيناثلل في تيابوليك 400 ىلإ لصت تاعرس ىلإ ةلوهسب

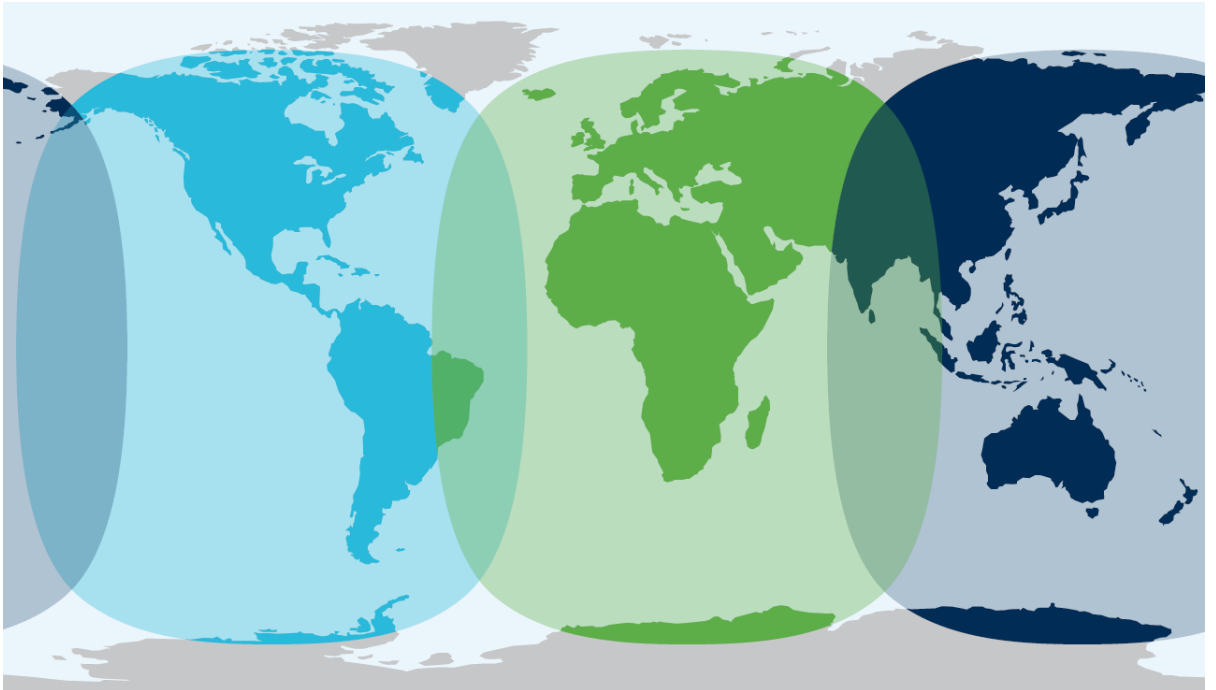
Thuraya IP ةلاقنللا ةيفرطلا تنرتنللا ةدحو

ايرثلل نم يفتاه زاهج



BGAN ةكبش/تاسرامنا

تمت نكلو، ةيحب لافسلا معدل ةيحب ريغ ةمظنمك اهتريسم تاسرامنا تادب رامقألا ربع تنرتنإلا تانايب ميقت يف تاسرامنا تادب. 1998 ماع يف اهتصخش ةيملال ةقطنملا ةكبش يمسى ام لالخنم 2008 ماع نم أءدب ةيملال ةيملال يف ضرألا عم ةنمازتم ةيملال رامقأ ةثالث ىلع BGAN ةكبش لمعت. (BGAN) ةعساول اهمدختست يتلا ةيضرألا ةلتكلالو حبلال قطانم مطعم ةيطغت ليجيتارتسا عقوم ةيرشبلا ةطشنألاو تانطوتسملا



تاسرامنا: ردصملا. ةيطغت لاهةطيرخ

تايتوسملا ةممصملا ةيفرطلا BGAN تادحو نم ةريبك ةعومجم تاسرامنا مدقت يتلاو، هاجتالا ةيداحا ةيفرطلا BGAN تادحو عيجم. مادختسالو ةيجاتنإلا نم ةفلتخم

زرطال لمشت ،كلذ عمو ،مدختسمال لبِق نم أهيجوت بلطتت ل قاطنل ىلع لمعت ىلع أدامتعا .ةكرحتمل تابكرمل ي ف اهمادختسال هيجوتل ةيتاذ جدامن ةفلتخممال ،ةيناثل ي ف تبولي ك 800 ىلإ BGAN تاعرس لصت نأ نكمي ،ةيفرطال ةدحولو عون دحاو نع ديزت تاعرس جاتنإل أعمة ةيفرطال BGAN تادحو ضعب طبر ى تحت نكمي و ةتبات ةيعانصل تاسرامنا رامقأ عي مج نأ ىلإ أرطن .ةيناثل ي ف تياباجيم .ةداتعمل اهتاذ دويقل قي ببطت متي ،ضرأل ىلإ ةبسنباب

اهتاذب ةمئاق ةيتوص ةمدخ مديقت ي ف كلذك تاسرامنا ت أدب ،2010 ماع لئوأ نم آءدب مدختست ي تلال ةلقتسمال ةلاقنل ف تاوهل ىلع ةصصخممال ةيتوصل ططخل لمعت BGAN ةمدخ ريفوت متي ي تلال نكامأل عي مج ي ف لمعتو ،تاهاجتال ةددعتم تايئوه اه ي ف

ةيفرطال BGAN تادحو

ىلع تبثي باستكال ي تاذ BGAN زاهج
فقسلا



نوي فاضإل نودوزمل

قوسلا اولخد امإ نيذلا ةيعانصل رامقأل تالاصتال نيي فاضإل نودوزمل نم ددع كانه نإ .أدج ب يرقلا لبقتسمال ي ف قوسلا نولخديس وأ ،ةيضامل ةليقل تاونسل ي ف سيل ري بك لكشب ديزيس ةديجل تارامثتسال او ايجولونكتل ي ف مدقتل فيلاكتل ىلع ظافحل عم ،ةيلا مجلإل تانايبال تاعرس نكلو ،بسحف ةيطغتال ةدايز كانه نوكتس مداقل دقعل ي ف هنأ أدج لمحتحمل نم .ه ي ف مكحتل نكمي لدع م ب ةرداق ةيناسنإل تالاول نوكتس ثيح نيي راجتال تامدخل ي دوزم ددع ي ف قري بك مهب ةناعتسال ىلع

ةيلتاسلا ةلاقنللا ةزهجالا ةرادإ نع ةماع تاداشرا

ليغشتل فيلاكت

ةيلاحل ةيلتاسلا ةلاقنللا ةزهجالا اب ةطبترملا ليغشتل فيلاكت نوكت نأ نكمي تائم نم اهسفن ةيдамال ةزهجالا حوارتت نأ نكمي .تالاولا نم ديدعلل ةياغلل ةظهاب رثكأ فلكت نأ نكمي تانايبال وتوصل راعسأ نأ نيح ي ف ،تارالودلا فالآ ىلإ ربع تنرتنإل ىلإ ةبسنباب ةصاخو ،نيي داعل ةيضرأل تامدخل ي دوزم نم ري ثكب زاهج كالتمال ططخت ةلاك و وأ درف ي أ ىلع بجي .ةلاقنللا ةزهجالا ةيعانصل رامقأل

فيللاكتلة فرعمو، أمدم ططخلال في قيقحتلا هليغشتو لاقن يعانص رملق تالاصتا
اهدبكت متيسيتلا

اهل ميلسلل مادختسالل نع يعانصلال راملألل زهجا مدختسي صخش يأ فيقثت بجي
رثكأ تحبصأ انيدل لمعلال ةئييب نأ لالأرطن .اهنم لكب ةطبت رملال فيلاكتلالو
تانايب عيمجب ةيارد لعل نوي دعالل نومدختسملل نوكي الل دقف ،للاصتالال لعل أدامتعا
ليزنت لكذ فيف امب ،لصتم دحاو رتوي بمك زاهج اهمدختسي دق يتلا ةيفللخال
ام .ةكرشلل تافللم ةكراشم جمارب وأ ينورتكللال ديربلل لئاسر وأ ماظنلل تاثيردحت
عيمج ديقيقت بجي ،ةدودحمل ريغ ةطخلال لاكشأ نم لكش لعل نومدختسملل نكي مل
لإ هب حرصملل ريغ لوصولاب حامسلل مدع بجيو ،ةيرورضلل ريغ تانايبلل تامادختسا
ةيلتاس ةيفرط تانايب ةدحوب فاطملا يهتني دق !ةيفرطالال يعانصلال راملألل تادحو
لاصتاك اهمادختسا مت اذل دحاو رهش في تارالودلل نم فالألل تارشع فلكت ةدحاو ةلاقن
مادختسالال دي ق ةدحاو ةيفرط ةدحو نم رثكأ كانه تانك اذل ةمقافتم ةلكشم يهو ،يداع
ام ةلاكول بق نم

رطاخملل

ةيعانصلال راملألل تانايب تادحو ةصاخو ،ةيلتاسلل تالاصتالال تادعم ضعبل نكمي
ةقيقدلل تاجوملاو وي دارلل نم ةراض تايمك اهنم ثعبنت نأ ،هاجتالال ةيداحا ةيفرطالال
هابتتالال وحوضوب تاميللعلتال تابيتك ةءارق ني مدختسملل لعل بجي .اهمادختسا دنع
لقأ دغب لعل نومدختسملل فقي الل بجي .رطاخم وأ ةيريذحت تامالعل وأ تاقصللم يأ لالأ
تادحولال عضو لصفألل نمو ،هاجتالال ةيداحا ةيفرط ةيضرا ةدحو ةمدقم نم دحاو رتم نم
ةرادلل ءوس رطاخم بنجتل لعل عافترا لعل ةيفرطالال

ةيكللسالال ةيفافشلل

زاهجلل مادختسا ةلواحم ني مدختسملل نم ديدعلل اهبكتري يتلا ةعئاشلل ءاطخالل نم
ءايشأب أبوجحم نوكي نأ وأ لكايهلل تحت وأ لخادلل في يعانصلال رملقلااب لصتملل
ةلاقنلل زهجالل لعل نوداتعم ني دعالل ني مدختسملل نم ريثك نإ .ماع لكشب ةيدام
ةجاجلل يوقع لكشب نومهفي الل دقو ،قطانملل مظعم في لمعتس يتلا فتاوהל لثم
لكشب .ةيلتاسلل فتاوהל ني مدختسملل ةصاخ ،ءامسلل وحن حضاو رصب طخ دوجو لالأ
يأ وأ ،ةفوقسملل ينابلل في يعانصلال راملألل ةلصتملا زهجالل لمعت نل ،ماع
تاجوملل نأ ينعي ام ،ةيفاكلل هي ف امب "ةيكللسال أفافش" سيل رخآ بلصل لكيه
ساياكأو ةناسرلل لثم داومل نكمي .ةلوهسب اهللخال نم رمت نأ نكمي الل ةيكللسالال
عم لخادتت نأ لخالل ةعئاشلل ءانبلل تانوكمو يندعملل حيلستللا ديدحو لملل
ةيعانصلال راملألل ةلصتملا زهجالل نوكت دق .اهلك اهبجحتو ةيكللسالال تاجوملل
،يكي تلسالبل عمشممل شامقلل وأ مايخلل ةدام لثم ،داوملل ضعب تحت لمعلال لعل ةرداق
.تالاحلل عيمج في لمعي الل دق اذه نأ نومدختسملل كردي نأ جاتحي نكللو

جاربال/تادي دمتلا

يتلا تاقحللمل نم ةعساو ةعومجم ةلاقنلل يعانصلال راملألل تالاصتا يدوزم مدقي
يتألل لكذ لمشي دق .ةيفرطالال تانايبلل تادحوو فتاوהל مادختسا نم نكمتو دعاست

- راجشأل طوطخ قوف وأ حطسألأ ىلع ةزهجألأ ضعب تىبثتل - **ديدمتلا تالباك**
- ثبل او ةراشإلا ةوق ةدايزل - **ةيجراخلا تايئاوهلا**
- لثم مئاد لكشب اهتبيثت وأ ةزهجألأ ضعب ليغشتل - **بيكرتلا تاطحم**
- ةيلتاسلا فتاوهلا
- تانايبلا تادحو نع فشكلا اهنكمي يتلا ةزهجألأ - **يتاذلا هيحوتلا تاراخي**
- ةكرحلا ءانثأ يف أيئاقلت اههيجوتو ةيفرطلا

عيج معضو نيمدختسمل ىلع بجي ،ةيناسنإلا ةيلمعل تاجايتحا ىلع آدامتعا نوكي دق ام مهفل تامدخل يمدقم عم ثدحتلاو ،عاضتقالا دنن نابسحلا يف تاراخيلا لصفأ لكشب أنكمم وأ أحاتم

لاصتالا زومر

طبترت ال ةيفتاهلا لاصتالا رفوت يتلا ةيعانصلال رامقألأ نأ ةقيقح ىلإ ارطن "دلبال زمر" ةيعانصلال رامقألأ ربع لاصتالا يدوزم حنم مت دقف ،نيعم دلبب أدب ةيجراخ ةكبش نم ةيعانصلال رامقألأ لمعي فتاهب لاصتالا بلطتي .مهب صاخلا لكل لاصتالا زومر .ةيعانصلال رمقلا فتاه مقرر لبق لماكلاب دلبال زمر لاصتالا يتآلاك يه دوزم

+882 16 :ايثرل/مويديرإلا

ةيعانصلال رامقألأ ربع لاصتالا نادلبال زومر

+8708 :تاسرامنا

ةكبش ىلإ ةيعانصلال رامقألأ لمعي فتاه نم لاصتالا بلطتي ،كلذ ىلإ ةفاضلإاب ناك اذى تح ،دوصقم لمقرلا ىلإ لوصولل لماكلاب دلبال زمر لاصتالا ةيضرأ .هب لاصتالا متي يذلا هسفن دلبال يف نومدختسمل

اهتزهجأو (SIM) كرتشملا فيرعت ةدحو تاقاطب

مادختسا ىلع ةلاقنلا ةزهجألأ ةيعانصلال رامقألأ لولح نم ىمطعل ةيبلغل لمعت (GSM) ،ةلومحمل فتاوهلا لاصتالا يملاعلا ماظنلا فتاوه لثم أمامت SIM تاقاطب دنن .يرخأ ةيفيرعت داوكأو ةيلسلسلست ماقراً ىلع لاصتالا ةزهجأ يوتحت امنيب ىلع بجي ،ةديج ةيعانصلال رامقألأ ربع لاصتالا ططخو ةزهجأ ىلع لوصحلا ةلومحمل ةزهجألأ ةيلودلا ةيوهلا ماقراً أو SIM تاقاطب ماقراً ليحست نيمدختسمل اهقيقدت لصفألأ نمو ،IMEI ماقراً أو SIM تاقاطب نم لك عبتت بجي .ةزهجألأ (IMEI) يروء لكشب

ىلع بجي .ةطاسبب ىسنُت وأ قرسُت وأ ةزهجألأ دَقُفُتْ نأ نكمي ،ئراوطلال تالاح يف فيلالكتلاو ةيلوؤسملا نإ ثيح ،SIM تاقاطب ةعاضإ مدع ىلع صرحلا نيمدختسمل SIM ةقاطب تدقُفْ اذإ .هسفن زاهجلاب سيلاو ةقاطبالاب ةطبترم ةمدخلاب ةطبترملا وأ ةيمارجإ ةطشنأ يف امبر ،ةفرعم يوذ ني رخآ صاخشأ لبق نم اهمادختسا ءاسي دقف رامقألأ ربع لاصتالا تادعم نادقف نغالبلل نيمدختسمل هيحوت بجي .ةفينع ةفرعم رذعت وأ زاهجلا دقف ةلاح يفو ،كلذ نم اونكمتي نأ درجم اهتقرس وأ ةيعانصلال

ءوس عنمل روفلا لى لى SIM ةقلاط بب ةلصملا ةمدخللا طيشنتلا ءاغلإ بجى ، ءناكم
مءاخذتسالا

نودوزم ل/نوع ئابل

يرخأ تاكرش ني عئاب لال خ نم ةي عانصل ا رامق أل ا لاصتا ططخو ةزهجأ مطعم عابُت
ني فلتخم الم ني عئاب لل نكمي .ةي لحم الم ق اوس أل ا ةي لحم الم ني ناوقل ا ي ف ةصصختم
ة فلتخم الم ططخ ل نم ةع و نتم ةع ومحم مي دقت ل ةي ساس أل ا تاكبش ل ا عم صواف ل ا
:ي أل ا ططخ ل ا هذ لم شت دق .ني يئاهن ل ا ني مدخت سمل ل

- اهم اذخات سادع ال اهب ةروتاف رادصإ م تي ال ي تال ططخ ال - لوأب ال و أ ع ف د ل ا
 .ئراوطلل نيب بي ج ت س م ل ل صا خ ل ك ش ب ة دي ف م
 • ةل ماش موس رب و أ ة ت با ث راع س أب ام إ ، أ ي ره ش ة ز ه أ ل ا ع ي م ج ل ع ف د ل ا - أ ي ره ش
 • ي ت ح ل م ع ت ن ل ث ي ح ق ب اس ل ك ش ب ة د د ح م ل د و د ح ل ا ت ا ذ ط ط خ ال - ق ب س م ل ا ع ف د ل ا
 .أ م د ق م رال و د ل ا ب ة م ي ق ل ا ع ف د م ت ي

نوكت نأ نكمي يتلا عصصخملا ططخللاو تا عوفدملا نم ةعونتم ةعومجم كلذك كانه
تالاولا راتخت دق ،لاثملا ليلبس ىلع .كلذب لطي يتلا تالاولا ةحاتم
يطغت ةيملاع ططخي ف لوخدلا عطشنلا ةزهجالا نم ري بك ددع اهيدل يتلا ةيناسنإلا
وأ ةعرسللا ليلقت نكمي ،كلذ ىلإ ةفاضإلاب .ةدحاو ةمزح في عطشنلا ةزهجالا عيجم
لالخ) ضفخنملا مادختسال تارثف لالخملاعلا ءازجأ ضعب في يددرتلا قاطنلا ضرع
اهسفن ةطحللا في (راهنلا لالخ)لاعلا مادختسا تاذ ىرخأ قاطنملا اهصي صختل (ليللا
رامقألا ربع تالاصتا ةزهجأ ىلع لوصلل ىعست ةيناسنإلا ةلاكو ي ىلع بجي
ةددعت راعسأ ضرع ىلع لوصللاو ني ددعت نيدررم عم ثدحتلا ةيعانصلا

هيئات اسلحة لاقنل مزهجال في فعئاشل تالكلشمل

- ءامسلا وحن رشابملا رصبلا طخن بوجحم وأ لخل اءلاب مااءءساالا ءق زاهءلا له
- زاهءلا ءراشا عم لءاءءق ءق رءا ءءرء وأ لاسرل زاهء ءانه له

٥٠٤ لطمع وأفيعض ةراشإا

- SIM؟ عقاطب هب زاهجلا له
- ؟طشن زاهجلاب ةصاخلا SIM عقاطب له

يعانصلا رملابل لصتي ال زاهجلا

- أراجشأل وأللالتل وألعلال لكايهلأ لول وألألالل ف زاهلأ مألألسل ملل ل.
- هألألل ف هألومل ه ل، هألألل أألأل راملأل لأللألأل إلل سبسلألل أألألأل أألألأل.

• SIM؟ قاطبب ةلصتملا ةمدخلال ليعفت مت له

يا مېدقت متي مل نكلو لصتم زاهجل
ةمدخ

• ةلصتم ءحېرشلل نأ م أ، SIM ءحېرشب ةلصتملا ةمدخلال لباقم عفدلا مت له
لجآلا عفدلا باسحب

• ببس يأل اهؤاهنإ وأ SIM ءحېرشب ةلصتملا ةمدخلال قيعلت مت له

ةيكلسالل تالاصتال

ةباجتسالل عم تجم ي ف ديعب نمرز ذنم ةلقنتملا ةيكلسالل تالاصتال مدختسُت
ةومجم آيلاح رفوتت. اذه انموي تحت عساو قاطن ىلع مدختسُي لازي امو، ةيناسنإل
تقو ذنم هنأ ال، نينياسنإل نيببجستسملل ةلقنتملا تالاصتال ءزهجأ نم ءعساو
رارمتسا ىلع طاफलل ديحولل قيرطلل يكلسالل لاصتال ناك، ديعبب سيل
ةلعافلل ةيناسنإل تاهجلل ءعزوم ءكبش عم لصاوتل

يهف، ءلماك ةيكلسالل تاكبشلل ءنايص ىلوتت ةيناسنإل تالاكلول نأ ىلإ ارطن
ةلعافلل تاهجلل نكمي؛ تالاصتال ءكبش نمض لبطتلا نم ءنمآ عقاولا ي ف لازت ام
ءزهجأ نأ ال، ءيراجتلا تالاصتال تاكبش ليطعت وأ قالغإ ءيركسعلا وأ ءيموكلحل
ةطشن ةيكلسالل اهتاكبش يقبت ةيناسنإل ءلاكول نأ امللاط لمعتس وي دارل
آديج اهتنايص ىلع لمعتو

ةيكلسالل تالاصتال ءينفلا فواخمل

ةينطولل ءئاولل

ةسرامم آمومع ةيناسنإل تايلمعل معدل ةيكلسالل تالاصتال مادختسا دُعْي
نم ليلق ددع ءجوي هنأ ال، اهيف لَّغشُت يتلا نادلبلا مطعم ي ف ءينوناقو ءلوبقم
ناك نإو ىتح. ءمارصب اهْدِّيْقُتْ وأ ةيكلسالل تالاصتال اهيف رطحت دق يتلا نادلبلا
كانه نوكت نأ ام ءح ىلإ دكؤملا نمف، آينوناق دُعْي ةيكلسالل تالاصتال مادختسا
اهلالخ نم اهولغشمو ةيكلسالل تاكبشلل واكلام ءاتءيس ءينطو ليءجست ءيلمع
اهيلع لوصحلل او اهل ينوناقلا مادختسالل صيخارت ىلع لوصحلل مدقتلا

تالاصتال ءبئت ي ف ءينطولل تاطلسلا ءبغر ءارو يسئلل ببسلل نمكي
ةمدختسملا اهتفيظوو ةيكلسالل تاددرتلا ءئاف ءيامح ي ف اهميظنتو ةيكلسالل
يتلا نادلبلا مطعم ي ف. آلبقتسم تاددرتلا مادختسا عم ضراعتلا نود، لعفلاب
ةينطولل ءلعافلل تاهجلل مدختست، يناسنإل لاءجل ي ف نولماعلا اهيف لمعي
ةطرشلل كلذ ي ف امب، لعفلاب ةيكلسالل تالاصتال لاكشأ ضعب ءيموكلحو
ئراوطلل تالاحل لئاولل نوببجستسملاو شيجلاو

أقرب سم صصم ددرت قاطن ةي ن طول تاطل سلا ىدل نو كي ام ةداع ، ةي لمعل هذه ةرادل لصاوتلا ، ةي ناسنإل تامظنملا لثم ، ةي موكحل ريغ ةلعافلا تاهجلل نكمي تاطل سلل نكمي ، صيخرتلاو ليحسلا ةي لمع نم أعزج هتفصب . هم ادختساب ىتح ، بلطب تم دقت ةمظنم لكل ةدحم تاددرت صي صخت أضيأ ةي لحملا وأ ةي ن طول ع قوئيس . اهل صخرملا ةئي هلاب ةرشابم ددرتلا اذهب ةطبترم ةطشنأ يأ طبر نكمي تاددرتلا مادختساب مازلل اهليلع عقيسو اددم أصيخرت تحنم ةي ناسنإل ةلاكويأ نم ةليسو داجيإ وأ اهب ةصاخلا ةي كل سلالا ةزهجألا ةجرب لىلإ امإ جاتحتسو ، ةمدقملا . ةي كل سلالا ةزهجألا هذه ةجربل

ةي كل سلالا تالاصتالا دويق

فلخ دوجوملا ةقاطلا ردصمو يئاوله مچحو ي كل سلالا عون ىلع ادامتعا - **تافاسملا** تارتمولي ك ةعضب ىتح لاصتالا نم ةي كل سلالا ةزهجألا نكمتت دق ، ي كل سلالا وأ لالتلا وأ فيثكلا يتابنلا ءاطغلا تاذ نكاملأ وأ ةي رضحلا تائي بل ي ف . طقف نومدختسي نيزلا دارفألا وأ تالاكولا نوكت نأ بجي . ةفاسملا هذه لقت دق ، دي داخألا ةي حانلا نمو ، اهنومدختسي يتلا ةزهجألا تاناكمإب نيئم ةي كل سلالا تالاصتالا تاي تسجوللاو نمألاو تامولعمل ايجولونكت ي فظوم ىدل نوكت نأ بجي ، ةي لاثملا تادعمل عونب اهمعد نكمي يتلا ةي فارغجلا قطانملا نع ةركف ةي ناسنإل ةمظنم ي ف ةمدختسملا

لازت ال دق ، ةلخادتملا ةي كل سلالا ةي طغتل قطانم ي ف ىتح - **ءامصل قطانملا** دق يتلا ىرخألا داوملا وأ تابكرملا وأ لالتلا وأ لكايهلا نع ةمجان ، ءامصل قطانم كانه ني فظوملا ماملإ نم دب ال ، تاي لمعلا ءارجإ دنع . ةي كل سلالا تاراشلإ بجحت ام دي دحتل آي رود ي كل سلالا صحف ءارجإ ىلإ نوجاتحي دقو ، ءامصل قطانم دوجو ةي لامتحاب ال مأي عم تباث عقوم ي ف مادختسالا لالباق لازي ام ي كل سلالا ناك اذا

ىرخألا ةي نورثكللإل تادعمل عم ةي كل سلالا تاراشلإل لعافتت دق - **لخادتملا** نم اهريغ وأ ، فيووركيملا نارفألا لثم ، ةي لزنملا ةزهجألا رثؤت دق . آل عف كلذ ثدحيسو ىلع ، يدي لقتلا ي نويزفلتلا ثبلا لثم ، ةي كل سلالا تاجوم مدختست يتلا تادعمل ةري بلكلا ةيئابرهكلا تانحشلا تاذ ماسجألا جتئت . هفاعضإ وأ ي كل سلالا ليغشت رثؤت دقو ، أضيأ ةي كل سلالا ةزهجألا ىلع رثؤت دق ةي سي طانغمورهك تالاجم أضيأ ىلع ةري بلكلا تادلوملا ىتحو ةري بلكلا تالوحملا قي دانصو فتاهلا ةقاط طوطخ وأ ةقاطلا طوطخ لفسأ اهم ادختسا وأ ي كل سلالا تادعم تي بثت بنجت . ةراشإلا . اهنم ةبرقم ىلع وأ ىرخألا تالاكولا وأ تاكرشلا اهم دختست يتلا ةي كل سلالا جاربالا

تانوكملا

ةلقننتم ةي كل سلالا ةدحو

تادعم يهو ، **"لابقتسالاو لاسرالا ةزهجأ" لومحملا فتاهلا / ي كل سلالا تادحو** ةمئاق ةي كل سلالا تادحو لا ضعب دُعُت . اهلابقتساو ةراشإ لاسرإ اهنكمي ةي كل سلالا ، لمأك موي رادم ىلع وأ تاغاس ةدعل زاهجلا ليغشتل تاي راطب اعم قفريو آي لك اهتاذب

يفتتبتثمل لثم ،ةيجراخ ةقاط رداصم ىرخألل ةزهجال ضعب بلطتت امنيب
ةزهجال اهلل ةكللسالال ةزهجال فيرعت نكمي ،كلذللى ةفاضللاب .تاكركملا
ةطحمب ةلصتم ةكللسالال ةزهجال وأ ،تاكركم وأ صاخشأ عم لقنتت ةلقنتم ةكللسالال
أمئاة يضرا

لومحملا يكلسالال

ةبكرملا يف تبتثمل يكلسالال



ةرشابم أضعب اهضعب عم ةكللسالال تادحولل لصاوتت امندن - **ةطقن ىللى ةطقن نم**
ىللى ةطقن نم تالاصتال ىرجت اهلل ،اهنلب ةراشلى ةىوقت زاهج وأ ةىدعاق ةطحم نود
ىللى ةطقن نم لاصتالال نوكللى دق ،مدختسملا ددرتلاو يكلسالال عون بسحب .ةطقن
اهنم دفنت ىتلا ةلومحملا ةكللسالال ةزهجالل مظعم ىوتحت ال .ةىغلل آدودحم ةطقن
،آدج آدعب تاراشلال عفدل ىفكللى امب ةربكل تاللىاو و ةقاط تاجرخم ىللى تالراببال
.ةطقن ىللى ةطقن نم لاصتالال نم راتمألل تائم ىللى رصتقتسو

زاهج مادختساب ناللىكلسالال ناللدحو لصاوتت امندن - **لحرمللاب /ىكبشلال لاصتالال**
ىللى ةطقن نم نوكللى ال لاصتالال اذه نللى ،ةىدعاق ةطحم لثم ،لقألل ىللى دحاو طلسو
لحرمل لاصتالال وأ ىكبش لاصتالال ىللى قللطي نأ نكمىو ،ةطقن

ىللىاو

زهجأ اهتفصب لمعلل ةيدع اقلل ةطحملل ةيكل سالل زهجال ةئي هتاضيأ نكمي
، ةدحاو ةلقن تم ةيكل سال ةدحو نم ةمداق ةراشلال لابق تسايأ ، ةراشلل ةيوقت
نح نم . ريئك ب دعبأ ةفاسم يلإ لوصول نم نكمتت يتح اهتب ةداعإ / اهمي خضتو
نم ةددعت معاونا باعيت سال ةصصخت مل ةيدع اقلل ةيكل سالل تاطحمل مّصّت ، رخآل

(VHF) ةيغلل ةللال ةادرتلاو (HF) ةللال ةادرتلا ، دحاو نآ يف وي دارلا تانيوك ت
ةيدعاقلا ةيكلساللا تادحولا عاونأ دُعُت . كلذ ريغو (UHF) ةللال قوف تادرتلاو
اهي دل ي تلالا كوللا نم مدختسُت ام ةداعو ، صصختلا ةللال هذه طئاسولا ةددعت
تالاصتالاو ةيكلساللا تالاصتالا يف ني فرتحم ءاربخ

ةيدعاقلا ةطحملال لىل لائم



ةراشإلا ةيوقت تاكبش / ةراشإلا ةيوقت ةزهجأ

ةيكلساللا ةراشإلا لابقتسا اهنكمي ةزهجأ ةيكلساللا ةراشإلا ةيوقت ةزهجأ دُعُت
اذه ، يتوصللا لاصتالاب قلعتي اميف . هتاذ تقولا يف ةراشإلا ميخضت عم اهتب ةداعإو
ةراشإلا يوقم جراخ لمعي يذلا لومحملال لقننتملا يكلساللا زاهجال نأ ينعني
ناك اذا . لوطأ تافاسم ىلع رارمتساب ألصتم ءاقبالا ىلع أرداق نوكي س ةيكلساللا
ةيكلساللا ةراشإلا يوقم جراخ لمعت ةلقننتملا ةيكلساللا ةزهجألا نم رثكأ وأ ناثا
ىلع ظافحلا مهنالك مإب نوكي سف ؛ امهتاذ ددرتلاو ةانقلا ىلع امهتجرم ربمتو ، هتاذ
هبشت . ةطقن ىلإ ةطقن نم لاصتالا قاطن نع داعتبالا ءانثأ رشابملا لاصتالا
ةعومجم رفوت ةجاحلا يضتقتس ثيح ، ةيدعاقلا ةطحملال ةراشإلا يوقم تابلطتم
ريفوتل يجرخا ةقاط ردصمو ةددعتم تايئاوه عم ةيجراخلا تايئاوهال نم ةريبك
ةرمتسم تالاصتا

قراش إالة وقت ةكبش بىمسي ام تالالكولا وأ تاموكحل تبثت دق ،تالاحل ضع بىف
تاراش إاكراشم اهنكمى اقبس م ةدحم ةكبش دادعإل دحاو قراش إىوقم نم رثكأ ،رركم
نأ ةخسارل قراش إالة وقت ةكبش ل نكمى .رارم تساب اهنىب تانايبلل او توصل
م اذإ .ةناىصل الامعأ اضىأ بلطت اهنأ إال ،سىراضل نم ةعساو ةحاسم ي طغت
نل ف ،هيف ةقاطل لوصو عطقن نى ناكم ي ف وأ ،نم آريغ ناكم ي ف قراش إىوقم بىكرت
ةفلكتل وأ دهجل قحتسى ال دقو ،نآل دعب ةيساسأل هتفىظو ي دؤى

ةجودزم لابقم ةدرفم لالاصتال

إال ،لالصتال لالكشأ نم لكش ي أىلع ةجودزملل او ةدرفم لالاصتال ميهافم قبطنت
ةىكلسلال لالاصتال لاصى صخ ةمهم اهنأ

ةدرفم لالاصتال

،"هاجتال درفم" يكلسلال لالاصتال ي ف ةدرفم لالاصتال ل فصول لصفأ لثمتى
ةلثمأل نمو .طقف دحاو هاجتال ي ف تانايبلل وأ توصل ثب هلالخ نم نكمى نىوكت وهو
وأ يديلقتل نوى زفلتل ثب ل قراش إةدرفم لالاصتال ةكبش ل ةيساسأل
دوزم لالابقتسال زاهجل نكمى و قراش إثبى يساسأ ردصم وهو ؛يقيسومل وي دارل
لالابقتسال طقتل نأ ةبسانم لةزهجالاب

ةجودزم لالاصتال

نكمى ،"هاجتال يئانث" يكلسال لاصتال اهنأب ةجودزمل لالاصتال فصول لصفأل نم
ةزهجال نوكتس .اهللابقتساو قراش إالاسرل يكلسلال لالاسرل يفرطالكل
أقح ةىقطنم نمأل او قيسننل ةيناسن إال تالالكولا اهمدختست يتل ةىكلسالل
تالاصتال تادعم نم ىمظعلل ةىبللاغل ىنبُتو ،ةجودزمل لالاصتال مادختساب طقف
جودزمل لالاصتال ىلع قوسل ي ف ةرفوتمل ةىكلسالل

مظعم لمع ةىفىكل طرفم طيسبت وه ةجودزمل لالاصتال موهفم نإف ،كلذ عمو
رفوت يلعفل ةجودزمل لالاصتال نىوكت بلطتى .ةلقننم ل ةىكلسالل ةزهجال
نكمى ثىحب ،أللىل قفلتخم ددرت ىلع امهنم لك ثبى ،نرخآ نىلقتسم نىيئاو
نىمدختسملل نمازتمل ثب ل حامسىس .دحاو نآ ي ف اهللابقتساو تاراش إال ثب
فتاوهل نع أرىثك فلتخى الو ،هتاذتقول ي ف ةيتوصل رماوأل عامسو ثدحتلاب
ةثىدحل

ةردقل نايحأل نم رىثك ي ف ةلقننم ل ةىكلسالل ةزهجال مظعم كلتمت ال ،كلذ عمو
إال ،كلذ عارو بابسأل نم دىدعل دجوت .هتاذتقول ي ف اهللابقتساو قراش إالاسرل ىلع
لمشىو ةفلكمو ةمخض نوكتس ةجودزمل لةلقننم ل ةىكلسالل ةزهجال نأ
ي ف .جودزمل لالاصتال هنأ ىلع أنايحأ هىل راشى ام مادختسا لادبتسال
مدختسىو ،اهللابقتساو قراش إالاسرل دحاو يئاو مدختسُي ،جودزمل لالاصتال
تالاصتال ةدحو مدختسم طغضى امदन . "ثدحتل ل طغضل" لاصتال نومدختسمل
،ةدراول قراش إال عامس نم نكمتى نل ف ،ثدحتل رز ىلع طغضلاب ةلقننم ل ةىكلسال

تاراشا إرادا ىل عرداق نوكت دق ىدعاقلا طحمل نأ نم مغرلا ىل ع. حىحص سىكعلاو
كلذ نم اونكىم تي نل نادىملا ي ف ةلقنتم ةدحو ىمدختسم نإف ، اهرىسفتو ةددعت
مەتوفت دق رارمتساب رزلا ىل ع اوطغض اذإف ، اذه نومدختسملا مەفى نأ مەملا نم
ةمەم لئاسر

لغشلتا نمأ

زاهجلا مادختساب ةرشابم ةقلعتملا ةينمألا دويقل نم ةعونتم ةعومجم كانه
عساو قاطن ىل ع ةيكللساللا ةزهجألا رفوتت . ةيناسنإلا تاقايسىلا ي ف يكللساللا
ةزهجألا ةيناسنإلا ةلعافلا تاهجلا مدختست دقو ، ملالاعا احأ عيجم ي ف مدختستو
ةيموكلحلا ريغ ةحلسملا تاهجلاو شيجلاو طرشللا عم بنج ىل إابنج ةيكللساللا

ةرفشم ريغ تاراشا

ةيناسنإلا ةلعافلا تاهجلا امدختست تي تالا ةيكللساللا تالاصتالا ةيبلاغ لمعت
يال نكمي هنأ ةرفشملا ريغ ةراشإلا نم دصقي . ةرفشم تسي لو ةحوتفم تاددرت ىل ع
نم ديدعلا بلطت دق . اعامسو تالاصتالا عيجم ىل إعامتساللا هتاذ ددرتلا ىل ع صخش
ي ف بسحف اهتبغر درجمل ةرفشملا تاراشإلا مادختسا مدع تالاكولا نم تاموكلحلا
عاونا نم أضيأ ةينطولا تاعيرشتلا دحت دق . ةيناسنإلا تالاكولا ةطشنأ ةبقارم
تناك اذى تح . تانايبلا لثم ، يكللساللا زاهجلا ربع اهلاسرا نكمي تي تالا تانايبلا
وأ نادقف ةلاح ي ف ف ، لمالكاب ةرفشم ةيكللساللا ةراشإ مدختست تامظنملا ىدحإ
تصنننلا مەناكمإب لطي دق ف ، ةئيس ةينب ةلعاف ةهج نم يكللساللا زاهجلا ةقرس
ةيكللساللا تالاصتالا ىل ع

نيمدختسملل حمستو ، ةياغلل ةروطتم ةيكللساللا تالاصتالا تاكبش ضعب
ي ف . فتاهلا لثم ، ىمقرلا لاصتالا ماظن لالخن نم ةرشابم أضعب مەضعبب لاصتالاب
حصني ، ةرشابم أضعب مەضعب عم نومدختسملا اهي ف لصاوتي دق تي تالا تالاحلا
ىل ع ويدارلا تاكبش ةيبلاغ لمعت . ةرشابم تالاصتالا نم نكمم ردق ربكأ ءارجإب
ةدحاو ةيكللساللا ةدحو ي ف لاقى ءيش يأ عامس نكمي هنأ ينعي ام ، "يكللكلا ثبللا" ماظن
عامتساللاو لابقتساللا قاطن لخاد تادحولا عيجم ربع

لاصتاللا لقننملا يكللساللا زاهجلا مدختست تي تالا تالاكولا لمعت نأ بجي
تالاصتالا ىل إعمتسي رخأ أصخش نأ ول امك أمئاد ي توصللا

- ةراشإلاب ي ، طقف ءادنلا تاراشإ مادختساب لصاوتلا نيمدختسملا ىل ع بجي
نكمي . صخش لكل ةئيم ءادنلل ةراشإ لالخن نم أضعب مەضعبل وأ مەسفنأ ىل إ
نمألا دارفأ وأ ىميظنننلا لكىهلا ىل ع ءانب ءادنلا تاراشإلا ةمئاق ءاشنإ
نبيلىلحلا

- وأ ةميقللا ةيلال تانحشلا وأ لاومألا نع ثيدحلا بنجت نيمدختسملا ىل ع بجي
اذإ . ةقرسلا وأ فنعلالاعفأ بذجي دق رخأ ءيش يأ وأ ةساسحلا ةيصوصلا اياضقلا
بجي ، يكللساللا زاهجلا ربع ةيسىئرلا اياضقلا ضعب ةشقانم نم دب الانا

قفتمو أقبسّم ةدحّم ةرفشم تارابع وأ تاملك مادختسا ني مدختسم لىل
لدابتم لكشب اهلىل

- عقاومل وأ تابكرمل ديدحتل ةكرتشم زومر ءاشن ني مدختسم لىل بجي
وأ لاصتال عيرست لىل زومرلا هذه مادختسا دعاسيس .ينابمل وأ ةيفارغل
أديحت ناكلم ةفرعم ني عمّتسم لىل بعّصيس اّضيأ هنأ إل ،ضومغل ةلازا
زكرم غالبل بجي ف ،تقويأ يف هفيعرت دقف وأ يكلسالال زاهجل دقّف اذا
أروف لكذب ينعمل ينمأل قيسننل

يكلسالال زاهجل نم ققحتل تايلمع

ظفل بسانمل لىل صوتل نامضل آدمع رخآ لىل يكلسالال زاهجل نم ءادنل ءارجل لىل قلطي
يكلسالال زاهجل نم ققحتل تايلمع لىل ءاحل دمّعت . "يكلسالال زاهجل صحتف"
،قايس يأ يف .ةيليغشتل تاقايسلاو ةمظنملل ةينمأل دويقل لىل اهتواتو
سكع لىل .ليغشتل ةيرارمّتسا نامضل ةمظنم ققحت تايلمع ءارجل حصنّي
ديحت آمومع ةيكلسالال ةزهجل نم ديدعل عيطتست ال ،ةثيدحل ةلومحمل فتاوهل
ال مأل لاصتال قاطن نمض اوناك اذا ام نومدختسم لىل فرعي ال دقو ،ةراشل ةوق

- ققحت تايلمع ءارجل يف تامظنمل بغرت دق - **ةينيورل ققحتل تايلمع**
وأ ةيمويلا ققحتل تايلمع لكذيف امب ،يكلسالال زاهجل نم ةينيور
نمضتت دق .عقوملل ةينمأل تاجايتحال بسحب ،ةيرهشل وأ ةيعوبسأل
لىل يكلسالال مدختسم لك عيّدتست ةيدعاق ةطحم ةينيورل ققحتل تايلمع
بجي .ةباجتسالال يكلسالال مدختسم نم بلطتو ،ءادنل ةراشل قيرط نع ةدح
بجي و ،يكلسالال زاهجل نم ققحتل لودجب يكلسالال زاهجل يمدختسم راطخ
يرجي ال يكلسالال زاهجل مدختسم يأ نوكي دق .ينمزل لودجلاب مهمازتلا ليجست
م.اطنل مهف مدع وأ يكلسالال زاهجل يف للخ دوجو لىل ةمالع ققحتل تايلمع
تايلمع ءارجل يف اّضيأ تالاكول بغرت دق - **ةكرحل نم ققحتل تايلمع**
نم بلطي دق ،ينمأل قايسل بسحب .تابكرمل ةكرحل ةصصخم ةينيور ققحت
،نيّتعاس لىل ةعاس لكّ ةداع ،أقبسم ةدحّم ةينمز تارتف يف ققحتل تابكرمل
ةبكرمل نأ و ،ةبكرمل ناكل فرعت ةدعاقلا نأ اذه نمضيو .عقوملاو ةلاحل ريفوتل
قاطن نمض تارغث ثودح ةيلامتحا بنجتل يكلسالال قاطنل نمض لازت ال
ثداح عوقو لاح يف ةيطغتل

نوصصختمل يكلسالال زاهجل ولغشم

فيطوت ةيناسنلإ تالاكول نم ديدعل راتخت ،ةينيورل ةينمأل تاءارجل نم عزجك
لغشم فيرعت فلم فلتخي دق .مهبيردتو لماك ماودب ةيكلسالال ةزهجل لىل لغشم
نم برقلاب آيلع ف سولجل يف لثمتت ةماعل ةفيظول نأ إل ،ةيكلسالال ةزهجل
يّردي ام ةداع .ءاحل بسح ةيكلسالال تاققحت ءارجلو لئاسرل هيجوتو ةيدعاق ةطحم
ةزهجل نم ةعونتم ةعومجم يف عساو قاطن لىل صصخملا ةيكلسالال ةزهجل لىل لغشم
ةيساسأ تالاصتات اطحم ةدع ليغشت هنم عقوقّي دقو ،تالاصتال ةزهجل ةيكلسالال
دحاو نأ يف

فارطاً لقنن عم ربك أتايلمع في فيكلسالال زهجال يلغشمب ناعتسئي أمّ دأع
أضيأ فيكلسالال زهجال ولغشم لمعي .دحاو نأ في فلتخم عقاوم نيب نيددعت
في لمع في نمأل دارفأو تابكرمل لوطسأو تامولعمل ايجولونكت عم قيثو لكشب
عيج في بسانملا تالاصتال لمع نامضو ئراوطل تالاح نع غالبإلاو ةكرمل عبت
تاقوال

يلي ام فيكلسالال زهجال لغشم تابجاو لمشت دق

- تابكرمل دوجو ناكم حيضوتل يوديلا عبتتلا ماطن ثيدحت
- ةيموي فيكلسال تاصوحف ءارج
- ئراوطل تاراشإ وأ تاثيدحتلا لاسرا

يلغشم يدل نوكت نأ بجي ،أيموي فيكلسالال زاهجال نم ققحتلا تايلمع ءارج دنع
ءاصحإب اوظفتحي نأ بجي و ،ءادنلا تاراشإو دارفأل عيجب ةمئاق فيكلسالال زهجال
نوبيجتسي نذللاو ،ةقطنملا في نونوكي دق نذللا صاخشألل رمستسم يميوي
ءانثأ ةينيورتلا ققحتلا تايلمع ءارج ءانثأ .فيكلسالال زاهجال نم ققحتلا تايلمعل
وأ ةكرمل تاحول ثيدحت فيكلسالال زهجال يلغشم نم عقوئي دق ،تابكرمل ةكر
ءاخلا تابلطتملاو دعاوقلا دمعتس .ةطيرخلا لىل ةاكرمل ليجست ىتح
ينمأل قايسللاو ةلاكول تاجايتحا لىل ةكرمل ةبقارمو ةينيورتلا تاصوحفلا

مادختسالا تابلطتم

مهنم برقلاب فيكلسالال زاهجال ءاقبإ نيمدختسملا نم بلطي دق ،تاقايسلا بسحب
قح نيمدختسملا عيجل رفوتي نأ بجي ،كلذل ليهستل .تقول لاوط هليغشتو
ىلإ لوصول

- ةيطايتحالا تايراطبلا
- نحلل تادعم
- (كباشملاو ،بئاقحلا) لمحلل تادعم
- ةنايصلل تاميلعت

فيكلسالال زهجال ءجرمرب

قبسملل فيرعتلا فيكلسالال زهجال ءجرمرب ءارجإ نمضتي دق

- فيلمعل تاددرت
- لصاوتلا تاونق
- رشابملا ءادلل فيكلسالال زهجال ءاب ءصاخ تافرع
- رورملا ءملك ءيماح
- ىرخأل ءصاخلا فئاظولا وأ ريفشتلا

نم ءفلتخملا جذامنلا ىتحو ،ءاتاذ فئاظولا فيكلسالال زهجال عيجك لتتلا
ءفلتخم ءعومجم ك لتت دق ،ءاتاذ ءعنصملا ءكرشلا نم ءمءاقلا فيكلسالال زهجال

ةيكللساللةزهجألا تادحو عي مج ىدل نوكي نل ،لاثملا لىبس ىلع .فئاطولا نم
لثم ،نامألا نم ىلعأ تايوتسم ميدقت وأ رشابم لاصتا طباور ءاشنإ ىلع ةردقلا
ءارشلا تقو هذه ددحت ام ةداعو ،ريفتشتلا

ىلع ةيناسنإلا تالاولا اهمدختست يتلا ةيكللساللةزهجألا يوتحت نأ بجي
لقلألا ىلع ةددعتم لاصتا تاونقو ةجرملل ةلباق تاددرت

- يدؤي دقو ،ددحملا مادختساللا ددرت ةينطولا تاطلسلا وأ ةلودلا ددحت ام ةداع
تادعمللا عونأ فلتخم كلتمت .باقعلا ىلإ اهب حرصملا ريغ تاددرتلا مادختسا
ديدعلا قاطنلا اذه لخاد دجوي نكلو ،هيف لمعت نأ نكمي أدحم آفيطة يكللساللا
لخادتللا نود هتاذ تقولا يف فارطأ ةدع اهمدختست دق يتلا ةددحملا تاددرتلا نم
أضعب اهضعب عم

- أدج عئاشلا نم .ةمدختسملا لاصتالا تاونق ةيناسنإلا ةلاولا ددحت ام ةداع
مادختسا يف بغرت دق تالاولا ضعب نأ لا ،(1، 2، 3...) أي مقر تاونقلا ديدحت
ضرعيس .حيضوتلا ضرغل "ئراوطلا ةانق" و "لاصتالا ةانق" لثم ،ةددحم ءامسأ
ةشاش ىلع أقبس م ددحملا ةانقلا مسا ةميس ةجرمل جمرملا يكللساللا زاهجلا
ةددعتم تالاولا هيف مدختست يتلا تالاحلا يف .أحاتم كلذ ناك اذا ،ةارقلا
ةدئارلا ةلاولا نم تاونقلا ماقراً /ءامسأ ديدحت متي ام ةداعف ،هتاذ ةكبشلا
ةكبشلا يف مكحتت يتلا

تاكشلا فلتخم كلتمت .ةياغلل ةدقعم ةمهم ةيكللساللا تادعمللا ةجرمل نوكت دق
اهب ةصاخلا جماربلاو زهجألا نم ةفلتخم أمزح ةيكللساللا تادعمللا ةعنصملا
ةيكللساللا زهجألا عي مج ةجرمل ةدحاو ةقيرط دجوت الو ،ةجرمللا نيكمتل

يلي ام يعارت بجي ،ةيكللساللا تالاصتا ةكبش عضول تالاولا ططخت ام دنع

- ةردقلا ةينعمللا ةيناسنإلا ةمظنملا ىدل له ؟زهجألا ةجرمل ننع لوؤسملا صخشلا
ةناعتساللا ىلإ ةيلمعللا جاتحتسم ،اهسفنب ةيكللساللا زهجألا ةجرمل ىلع
؟ةيجراخ رداصمب

- ةيكللساللا ةكبشلا يف ةيكللساللا زهجألا ةبولطملا تازيمللا عونأ ام
؟اهب ةصاخلا

- ؟لبقتسملا يف تاريغت ءارج وأ تادعمللا ةمدخل ةطخلا ام

ةجرمل ىلع ةردقلا نيدمتعمللا ةيكللساللا زهجألا يعئاب نم ديدعلا ىدل رفوتيس
ليمعللا جاتحتسيس كلذعمو ،موسرلباقم ليمعللا تافصاومل أقفو ةيكللساللا زهجألا
بجي ،ةيكللساللا زهجألا ءارشلبق .أم دقم ةبولطملا تامولعمللا عي مج ةفرعم ىلإ
بنجتل ةيلحمللاو ةيموكحللا نيناوقلا ةيهام نم ققحتلا ةيناسنإلا تامظنملا ىلع
وأ صيخارت ىلإ لوصحلل مدقتلا ةيلمع نم ققحتت نأ بجي و ،دويقي أضرَف
ةحوتفملا ءاوللا تاجوم مدختست تاءافعإ

تبيثت هئاكمإب صصخم يكللساللا نيينيعت نم أضيأ تالاولا ققحتت دق
لثمتي .ةجالحا بسحا هالحا صإو اهلاطعأ فاشكتساو اهتجرملبو ةيكللساللا تاكبشلا
ةدحتملا ممألا تالاولا وأ ىرخألا ةيموكحللا ريغ تامظنملا عم ثدحتلا يف رخألا لامتحالا

تامدخ مي دقت هن كمي دق نم واً، ةجمربل لمعدل ةضئاف ةردق هي دل رفوت دق نم دي دحتل
ةيزمر موسر لباقم

ددرتال/ (VHF) ةيغلل يلاعلا ددرتال (UHF) قئاف لكشب يلاعلا

رثكأ (UHF) قئاف لكشب ددرتال يلاعلا و (VHF) ةيغلل ددرتال يلاعلا وي دارلا ةزهجأ دغت
تامظن ملاو ةطرشل لاو شيجلاو تاموكحل لباق نم مادختسال يافعويش وي دارلا عاونأ
دق تائي ي ف لمعت ي تل يرخأل تانايكل لاو ئراوطلل نيب ي جتسم لاو ةي رحبلا
ج. حص لكشب لمعي ال وأ ةتبات ريغ ةي دعال تالاصتال تاكلشب اهي نوكت

زتره اجم 300 يلى 30 نيب اقاطن (VHF) ةيغلل ددرتال يلاعلا وي دارلا تاجوم لَغَشَت
300 نيب قاطنلا (UHF) قئاف لكشب ددرتال يلاعلا وي دارلا تاجوم لَغَشَت امنيب
ةيلاعلا و (VHF) ةيغلل ددرتال يلاعلا وي دارلا تاجوم لَغَشَت. زتره اجم 3 و زتره اجم
نكمي و ضرألا ءانحنا لوح لصت نل؛ رصبلا طخ راسم ربع (UHF) قئاف لكشب ددرتال
ىصقأ غلبت. ةري بلكلا ماسجال نم اهريغو لاجلاو لالتلا لباق نم اهبح متي نأ
ىصقأ غلبت امنيب آب يرقق م 160 (VHF) ةيغلل ددرتال يلاعلا وي دارلا ثب ةفاسم
هذه نكل - آب يرقق م 60 (UHF) قئاف لكشب ددرتال يلاعلا وي دارلا ثب ةفاسم
ةي ل غشتلا لم اوعل نم ددع ىلع دمعتتو ري بلك لكشب ةري غتم تافاسملا
(VHF) ةيغلل ددرتال يلاعلا تاراشا لصت نل، آب يرقق تالاحال عي مج ي ف. ةي ئي بل لاو
ةلمتحملا اه تافاسم ىصقأ يلى (UHF) قئاف لكشب ددرتال يلاعلا و

(VHF) ةيغلل ددرتال يلاعلا لاصتال ةي ب يرقق تافاسملا

لاصتال ةزهجأ

ي ب يرقق تال لاصتال قاطن

س يراضتال بسح م 5 يلاوح رخأ يلى دي لاب لومحم نم

س يراضتال بسح م 20 يلاوح رخأ يلى ةبكرم نم

س يراضتال بسح م 30 يلاوح ةطحم يلى ةبكرم نم

س يراضتال بسح م 50 يلاوح رخأ يلى ةطحم نم

□□□□ □□ □□□□

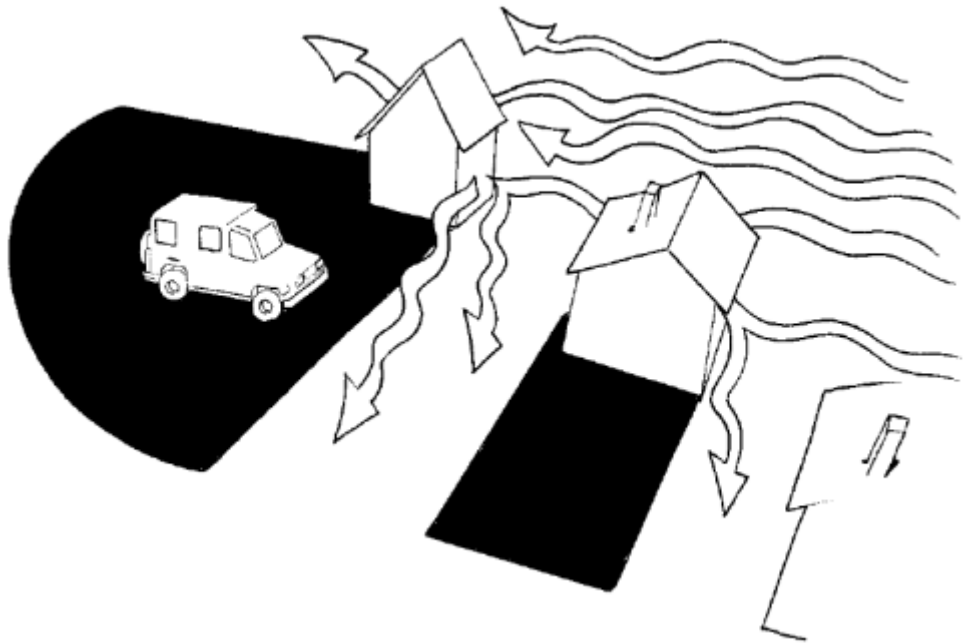
ددرتال يلاعلا وي دار تاراشا لاسرل ةزهجالو تاق يبطتال نم ةعونتم ةومحم كانه
ي دي لقتال FM وي دار كلذ ي ف امب، (UHF) قئاف لكشب ددرتال يلاعلا و (VHF) ةيغلل
نأ نكمي. ةلاقنلا ف تاهلاو (GPS) عقاوملا دي دحت ماطن ةزهجالو ي نو ي زفلتال ثبل لاو
(UHF) قئاف لكشب ددرتال يلاعلا و (VHF) ةيغلل ددرتال يلاعلا تاراشا تاجوم قرتخت

نمّالكش مسج ياً ببسسي س نكلو ،أيكلسال ةفافشلال لكايهلانم اهريغو ي نابملا ةيلاعو (VHF) ةيلاعل ددرتلال ةيلاع وي دار تاراشل أنم مغرلا يلع ؛لخادتلالكشأاملكو ،فعضأ نوكتس ةراشلإلإف ،ينبم لخاد لمعت دق (UHF) قئاف لكشب ددرتلامادختسا يدؤيس .آرثأت رثكأ ةراشلإل تانك ةطيحملل ةقطنملا ي ف ي نابملا ددع داز ي ف (UHF) قئاف لكشب ددرتلال ةيلاعو (VHF) ةيلاعل ددرتلال ةيلاع تالاصتاللاقاطنلنم دحللا ةل ةقيمعلا نايدولا وأ ةفثكل تالابغال وأ ةيرضحللاقطانملاكلذنم دعبأ يلى ريبك لكشب

(VHF) ةيلاعل ددرتلال ةيلاع تالاصتال عم ةعئاشلال تالكشمل (UHF) قئاف لكشب ددرتلال ةيلاعو

ةعئاشلال تالكشمل ومدختسم اههجاوي يتل ةعئاشلال تالكشملل ضعب نمضتت دق يتأي ام (UHF) قئاف لكشب ددرتلال ةيلاعو (VHF) ةيلاعل ددرتلال ةيلاع تالاصتال عم

ءارجل نكمي الو ةراشلإلىلع اهيف روثعل رذعتي يتللاقطانملا - ةعطقنملا نكامألأبجحل ةيفاك ةفاثك/مجح يذ مسج نع ةجتان ةعطقنملا نكامألأ. اهيف لاصتاللىلإ نوجاتحي دق ،عطقنم ناكم ي ف وي دارل ومدختسم ناك اذا .ةرداصل/ةدراولا ةراشلإل ي ف بسحف راتمأ ةعضب كرحتلل ينعي كلذن اك اذا ،لاصتالل ةراشلإ داجيل لاقتنالاهاجتاي



هئسبتمق

ةيئابرهك تارايت جتنن يتل ءايشألل نكمي - يسىطانغمورهكلل لخادتلأ وأ تاراشلإل بجحت نأ ةيئابرهكلل تاطحمل وأ ةيولعلل ةقاطل طوطخ لثم ،ةيفاك يزاهج نيب ةرشابم يسىطانغمورهكلل ءاعشلإل ردصم نكي مل اذا يتح ،اهعم لخادتت يمدختسم يلع بجي ،تالكشم ءهجوم ءلاحي ف .لخادتلل ناضرتي نيللال وي دارل ىرألل ءلمتحمل بابسألل وأ ةيولعلل ةقاطل طوطخ نع داعتبالا ءلواح وي دارل

لضفأ ةراشإ ىلع لوصحلل



هئمهسبتقم

رصبال طخ راشتنا قيرط نع تاراشإل VHF/UHF ويدارلا ةزهجأ لسرت - **يئاولا هاجتا**
ضرأل احطس ىلع ةدماعتم نوكت امدنع لصفأ لكشب لمعت اهتاراشإ نأ ينعي امم
يئاولل ةليوطلال ةفاحل نوكت نأ بجي ،ةراشإ لصفأو ةبرجت لصفأ ىلع لوصحلل
ءامسلل اهجوم يئاولال فرط نوكتي نأ بجي امنيب ،قفأل وحن ةهجوم

VHF/UHF يكلسالل لاصتال ةزهجأ

هجاتال يئانث لاصتال ي VHF/UHF مادختسال ةيبسنللا دويقللا نم مغرلا ىلع
ىلإ ارظن VHF/UHF ويدارلا ةزهجأ ةباجتسال لاصتال نم ىمظعلال ةيبلاغل لصف
،ةصصختم وأ ةمخض تايئاوله VHF/UHF ةيجومللا لاوطأل مجح بلطتي ال .اهلقن ةيناكمإ
"ةيكلسال لاصتال ةزهجأ" ةحاتإب أي بسن ةضفخنملا ةقاطلال تابلطتم موقت امنيب
ديلابل ةلومحمللا ويدارلا ةزهجأ نوكت نأ نكمي .ةيراطبلابل لمعتأل يوط مودت ةلاقن
ةريكب تايملكب ىرتشُتل يفكي امب ةصخير لازت ال اهنكل ،أي بسن نمثال ةطهابل
للقنللا ءانثأ يف نيسيئرلللا نيظومللا ىلع غزُوتو

ديلابل ةلومحمللا يكلسالل لاصتال ةزهجأ ىلع لاتم



VHF/UHF دي لاب ةلومحمل ويدرل تادعمل ةعنصل تاكلشل نم ةعونتم ةومحمل كانه
 تاكلشل نم ةفلتخمل ةزهألأ نأ نم مغرلا ىلع . ةيناسنإل تالاكل ةحاتمل
 عم لعافتلاو اهتاذ تاددرتلا ىلع لمعلل اهتجمر بتمت دق ةفلتخمل ةعنصل
 ةزهجأ يوتحت . ويدرل نم ني فلتخم نيزارط ءارشب أدبأ حصنُي ال هنإف ، اهضعب
 ، لادبتسالو ةلازالل ةلباقلا ءازجألأ نم ةعونتم ةومحمل ىلع دي لاب ةلومحمل ويدرل
 ةنايص مزلتستس دي لاب ةلومحمل ويدرل ةزهجأ نم ةيسايق ةومحمل كالتما نإ ثيح
 . ريبك لكشب حالصإو

لديب يئاوه

ةلازالل ةلباق ةيراطب



ةصاخلا وي دارلا ةزهجأ لىغشت ةيفيك VHF/UHF وي دارلا ةزهجأ وم دختسم فرعي نأ بجي نوكي دق .ححص لكشب ةفلتخم تاونق ربع لقننلا وتوصللا وتسم طبضو مهب ىلع بجي كلذل ،اللى ةفلتخم لىغشت طامنأو ريياعم وي دارلل ةعنصم ةكرش لكل لىغشلا ىلع فرعلا نىم دختسمل

ةزهجأ بطافتحالا كلذك نىم دختسمل نم بلطي دق ،ةنمألا ةئيبلا ىلع ادامتعا ديوزت بجي .رارمتساب ةنوحشمو تاوقألا عيجم في ةلغشم مهب ةصاخلا وي دارلا ةزهجأ لىغشت نكمي تحت ةيطايتحا تايراطبو ةيساسا نحش تاطحمب نىم دختسملالا كلذك نوم دختسملال فرعتي نأ بجي .ئيبا برهكلا رايتلا عاطقنا تالاح في تحت وي دارلا نم لقألا رمتسي وي دارلا نحش ناك اذوا ،اهلادبتساو تايراطبلا نحش ةيفيك ىلع .ةلدب ةيراطب بلطمتي نأ بجي في ،طقف تاعاس 3 ىلى ني تاعاس

ةيساسا VHF/UHF تاطحم

ربكأ ةيساسالا VHF/UHF تاطحمل حطسلا ىلع ةتبتملال تايئاوهلا تابيكرت دُعُت ،ديلاب ةلومحمل ةلاقنلا وي دارلا ةزهجأ في ةدوجوملا تايئاوهلا نم طوحم لكشب نأ بجي .ىرخألا ةيكلساللا تالاصتالا عاونأب ةنراقم آيبسن ةريغص لازت ال اهنكلو تاددرت ىلع لابقستسال/ثبلا ىلع أرداق حطسلال تبتمل VHF/UHF تايئاوهلا نوكي ةطحملال عم آقفاوتم نوكي نأو ،ةدوصقملا ةلاقنلا وي دارلا ةزهجأب ةصاخلا اهتاذ .ةم دختسملال ةيساسالا

جودزمل لاصتال معد ىلإ كلك حطسلا ىلع تثبتم ال VHF/UHF ىئاول جاتحيس
الك عم لماعتلل قباس لكشب ؤدغم VHF/UHF تايئاول اضعب .هجاتال ىئانث
بىكرت ىرخأل تانيوكتل بلطت امنىب ،هتاذ تقول ىف ةرداصل او ةدراول تاونقل
ةتثمل تايئاول لصتتس .امهضعب نم آىبسن نىبىرق نىلصفنم نىئاوله
ىئاول دمتسىسو ،ةصاخ تالباك لالخنم ةيساسأل وىدارل تاطحم حطسلا ىلع
ىرخأ ةقيرطب اهنىوكت متى مل ام ،ةيساسأل ةطحمل ةدحو نم هتقاط

عم ،ىنبل حطس نم ةطقن ىلعأ ىف حطسلا ىلع ةتثمل تايئاول بىكرت بجى
ةلوطلا ةفاحل نوكت ىكل ،آىدومع ىئاول بىكرت بجى .بناج ىأ نم قئواع دوجو مدع
متى .ةرشابم ىلعأل وحن أهجتم ببدمل ءزجل نوكتى امنىب قفأل وحن ةهجوم ىئاولل
نكمى .كلذل ىهستل ىنبل بناج لصتم ىوق ىندعم دومعب ىئاول لىصوت ةداع
ضعب موقت دق .ةجاحل بسح ىئاول عافترا ةدايزل ىندعمل دومعل مادختسا كلك
فرصب ءفاك عافترا ىلإ لوصولل ةلقستم وىدار جارباب ىئاول لىصوتب تالاول
لظى نأ بجى ،هب حطسلا ىلع ةتثمل VHF/UHF تايئاول لىصوت نكمى امع رطنل
ىئاول ضيرأت أمئاد بجىو ،ةيساسأل ةطحمل ىلإ لوصول ىلع آرداق صاخل لباكل
ةعاص ةبرض ثودح ةلاح ىف

حطسلا ىلع ةتثمل تايئاول ىلع لاثم



تابكرمل VHF/UHF وىدارل ةزهجأ

جنت ن. ةيغلل ةئاش VHF/UHF ةبكرملل لابقتسالو لاسرلإا زاهج تابيكرت نأ امك
 ةصاخ وي دار ةزهجأو تابكرملل بيكرت مقطأ ةعنصلال تاكرشلل نم ةعونتم ةومجم
 وأ تابكرملل ي ف تادادلل تاحول ىلع مئاد لكشب اهتيبثت متي ثيح ، تابكرملل
 قاطن نم ةبكرملل ي ف هبيكرت مت يذل VHF/UHF وي دارلل دي زي نل . اهتحت وأ اهلخاد
 قبطنت ي تلل اهتاذ دويقلل قبطنتو ، طوخلل لكشب اهفئاظو وأ هيدل تالاصتال
 اهبيكرت مت ي تلل ةلاقنل VHF/UHF وي دارلل ةزهجأ ىلع VHF/UHF تالاصتال عيمج ىلع
 تابكرملل ىلع .

نم هتقاط دمتسي هنأ يه ةبكرملل ي ف هبيكرت مت يذل وي دارلل ةزيم نإف ، كلذ عمو
 ةبكرملل ةيراطب ت ماد ام ريثكب لوطأ ليغشت تارتف ينعي ام ةرايسلا ةيراطب
 VHF/UHF لابقتسالو لاسرلإا زاهج ليصوت متيس . كرحتت ةبكرملل وأو لمعت
 ةصاخ تابيكرت كلذ بلطتيو ، مئاد لكشب ةبكرملل ي ف ئابرهكلل ماظنللاب ةبكرملل
 كرحم ىلإ ةلصومل تالباكلل بحسو تادادلل ةحول ي ف بوقت رفح مزلي دق ثيح
 يئاهللابل كلسأل ليصوت كلذك بجي . ةيراطبلابل اهليصوت متيس ثيح ةبكرملل
 تايئاهل لكش كلذك دغى . كلذك اصاخ اببيكرت كلذ بلطتي دقو ، مئاد لكشب
 اهتيبثت نكميو ىرخأل وي دارلل تايئاهل نم آعازل لاق VHF/UHF تابكرملل
 . طيسب سيسيطانغمب

ةرايس ىلع تبثم UHF وي دار ىلع لاثم



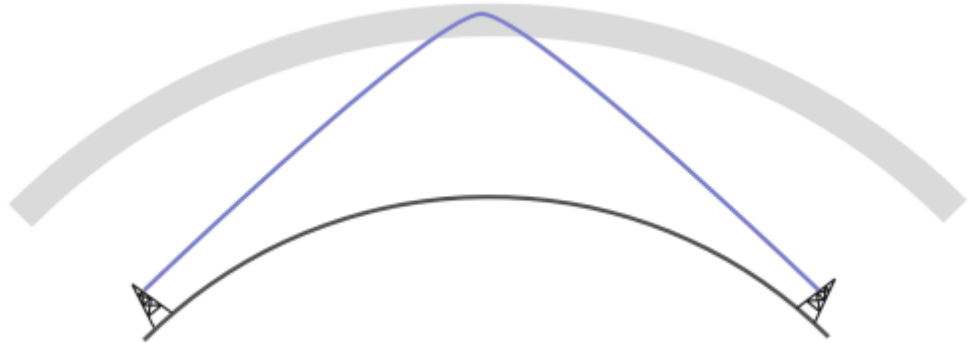
ةرايسلل UHF يئاهل ىلع لاثم



(HF) ددرتلا يلاع وي دار

وهو ةيناسنإلإةلعاللأاأاللبقنم عساو قاطن ىللع مدختسُي رُخآ ويدر قاطن كانه لبقنم لقأ لكشب (HF) يللعال ددرتلا مادختسا متي. (HF) ددرتلا يللعال قاطنلا يذلا ةيغلل قاطنلا ديعب لاصتال ببسب نكلو، ةيموكحل وأ ةيراجتلا تامظنملا فاشكتسالو اناريطلال ي ف مادختسالل أعئاش حبصأ دق ف، (HF) يللعال ددرتلا هرفوي دُعْب نع

امم ءج زي هو ، (MHZ) زتره اچ يم 30 و 3 نيب قاطن لا (HF) ددرت لا يلا ع وي دار لا تاجوم لَ غَشَت
مادختساب لاسر لا اب (HF) يلا ع لا ددرت لا موق ي . ةري صق لا تاجوم لا قاطن م ساب فرعي
يلع ةردق لا يلا ع لا ددرت لا حنمي ام ، "ي طخت لا" وأ "ة قق ألأ وي دار لا ءجوم" راشتنا
أفي ط ددرت لا يلا ع وي دار تاجوم لَ غَشَت . ةل يوط تافاسم ربع لابقت سالو لاسر لا
ه اجات اب ةي وازب اه ثب متي ام دنع ، أ دج ةدحم ة قري رطب ضرأل ل يوجل ا فالغل ا عم لعاف تي
دترتس ثيح ضرأل ا حطس وحن دوعتو ري فسونوي ألأ ةقبط نم رسكنت اهنإف ، ضرأل ا
ءانحن ا لوحو قق ألأ جراخ تاراش ا ثب يلع ةرداق ددرت لا ةيلا ع وي دار لا تاجوم . تارم ةدع
م تي نأ ي تح نكمي ، بسانم لا دادع لا مادختسابو ي لثم لا فورظ لا ي ف . ضرأل ا حطس
كل ذ يلع دامتعالا أ دأ بيغبني ال نكلو ، تاراق لا نيب ددرت لا ةيلا ع تاجوم لاسر لا
يتيلا ددرت لا ةيلا ع وي دار لا تاجوم موقت . تاراق لا ربع لاصتال ل ةيساسا ةلي سوك
تالاصتال اهنع عطقنم لا نكام ألأ لي لقتب ري فسونوي ألأ ةقبط نم رسكنت
ينابم لا نإف كل ذ عمو ، اني دل لابل لاو لال تل اهببست ي تل ةيوي دار لا "لال ظ لا" و
يلا ع لا ددرت لا مادختسابا يلع رثؤت لازت ال دق ةفي ثك لا ةطي حمل



أدويق كذلك هل نإف ، لاصت الة فاسم عزيزم رفوي دق يلالع الة ددرت الة نأ نم مغرل الة لع
اهل ابقت ساو يلالع الة ددرت الة تاراش لاسر الة بولطم الة تادع الم نأ ركذل اب ري دجل او
دجوت الة ،ماع لكشب . ربك أة قاط ردصمو ري ثكب ربك أة أيئ اوه بلطتت وة ري بك وة مخض
تال اكول ا هم دختست ية الة (HF) ددرت الة يلالع الة لاقن الة وي دارل الة زه ج أة دي ج لولح
ة. تباثل الة ي نابم ل او تابك رمل الة لة أمئاد (HF) يلالع الة ددرت الة رصت قي .ة. ي ناسن الة

تابكړم ل ددرت لاهي لار وي داره زه جا

نم دي دعلل تاب كرملا تالاصتال يضارت فالارايخلل وه ددرتلا يللا لاصتال حبصأ
نأ نكمي يللا ددرتلا تاراشا نأ عقيقح لىل ارطن . ةريبكلا ةيناسن إلالا كولا
قئاف لكشب يللا ددرتلا (VHF) ةياغلل يللا ددرتلا نم دعبأ وه ام لىل لصت
لاكشأل أزاتمم المكم دُعِي يللا ددرتلا نإف ، تادعالم مجح لىل رطنلابو ، (UHF)
ةبكرملا نم ألامه مو يخال لاصتالا

عم ةبكرملا ىلع ةتبتثملا (HF) ددرتلا ةيلع لابقتسالاو لاسرالا ةزهجأ هباشتت ىلع ددرتلا ةيلع وي دارلا ةزهجأ تيبتت متي ثيح ، ةتبتثملا ىرخألا وي دارلا تادحو وأ ةبكرملا ةيراطبب مئاد لكشب اهليصوت بجيو ، اهلفسأ وأ اهلاخاد وأ تادادعلا تاحول يلاع يئاهل اعضو ىلإ ارظن ، كلذ ىلإ ةفاضلإاب . اهب صاخلا يئابرهكلا ماظنلا يجراخلا اهلكيه وأ يلاخلادلا ةبكرملا لكيه ربع ةيفاضا لكلسا ليغشت بجي ، ددرتلا لابقتسالاو لاسرالا زاهج ىلإ يحيص لكشب لوصولل .

يئاهل لوط نوكي دق . لئاهل همجح وه ددرتلا يلاع وي دارلا يئاهل ةزيمملا لماعلا دحأ ربكأ "يظوسلا يئاهل" أنايحأ يمسي يذلا ةرايسلا يفتبتثملا ددرتلا يلاع وي دارلا ال دق يئاهل أنم مغرلا ىلع ، كلذ ىلإ ةفاضلإاب . ةرايسلا عافترا فاعضأ ةدعب أميسن هجاوت امندن يئاهل ةدعاق ىلع طغضيس هروط نإف ، صاخ لكشب اليقت نوكي ددرتلا يلاع يظوسلا يئاهل جاتحي س . فقوتتو لمعلا يفتبتثملا أدبت امندن وأ وأ يمامالا دصملا ىلع ةداع ، يجراخلا ةبكرملا لكيهب ماكحإب هتيبتت متي أن ىلإ يفلخلا .

(Codan) ددرتلا ةيلع ةبكرملا تايئاهل ىلع لاثم



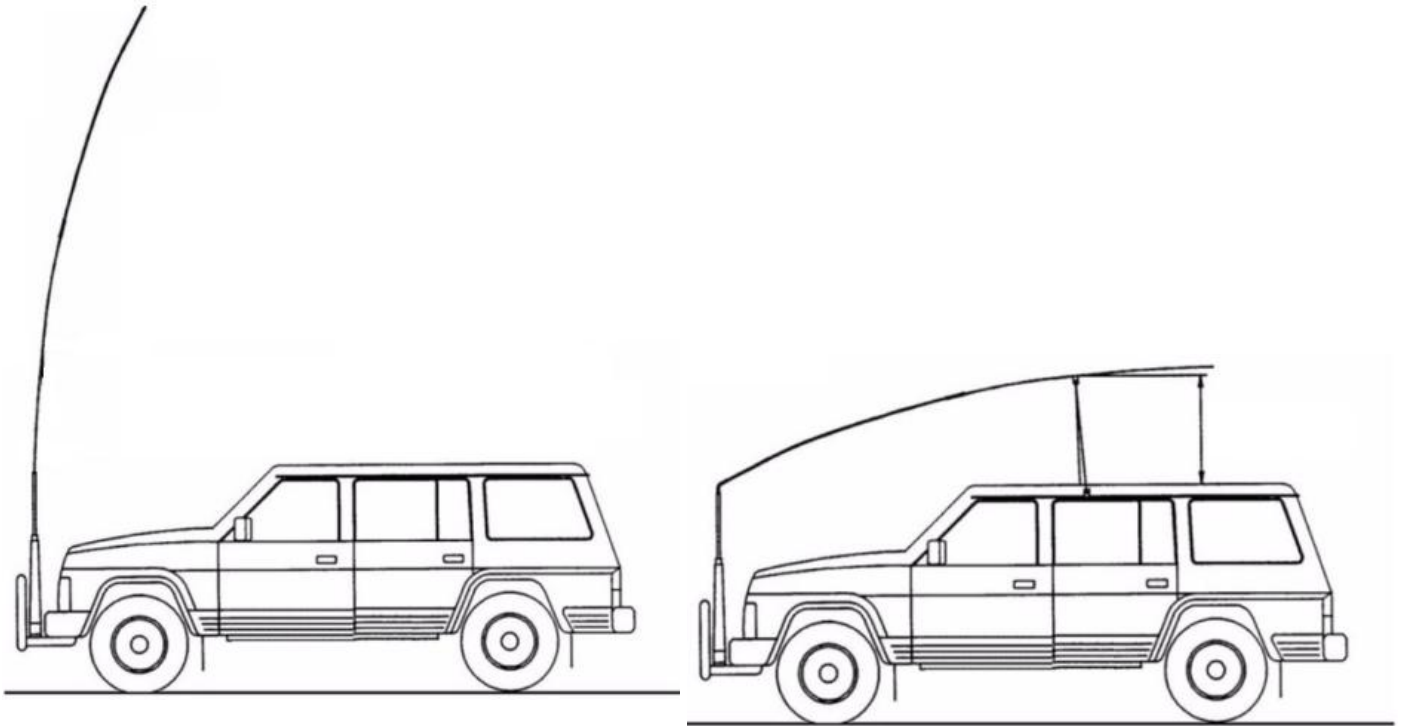
وي دارلا مادختسا ءانثأ يفت . ةمالسلاب قلعتت فواخم هتاذ يئاهل ببسي دق ، تارملا نم ةريصق ةرتفل ولو يئاهل ىلإ ءابرهكلا نم ةريبك ةيمك قفدتت مادختسالا ءانثأ يفت يئاهل عم سمالتت يثلا تاناويحلا وأ صاخشألا ضرعتي

يئووهلا عافترا قلعي نأ نكمي ،كلذى إلى ةفاضإلاب .ءابرهكلا وأ ةراحللاب تاباصل
ام ،ضفخنم لكشب ةقلغم لكايه وأ داومي وأ روسجل وأ راجشألاىل ع ةلوهسب يطوسلا
امهيلك وأ طوسلا وأ لكيلهال فالتي إلى يدي

ددرتلا يلاع يئووهلا طبري ف نومدختسملا بغيري دق ،عافترا لا تالكشم ةجلاعمل
ةبكرملا حطس ىل ع ىرخأ تيبتت ةطقن وأ فقسللا ةكبشبت هتيبتت وأ مهب صاخلا
نوكي نأ بجي ،ويدارلا ةفيظو ىل ع رثؤي الوأمامت لوبقم لح اذه نأ نجي ف
يتأي امب ةيارد ىل ع نومدختسملا

- اذتان اويحلا وأ صاخشألا بيصت دقو ،ديدش طغض تحت نوكت ةتبتملا طاي سلا
تترحت
- صاخ لكشب ةممصم طبر تاودأ مادختساب الإ طاي سلا تيبتت نكمي ال
ةعنصملا ةكرشلا نم ةرفوتم
- أدبأ ةرايسلل يجراخلا لكيلهال نم دحاو رتم نم برقا طوسلا نوكي الأ بجي

ددرتلا يلاع ةبكرملا يئووه تانيوكت

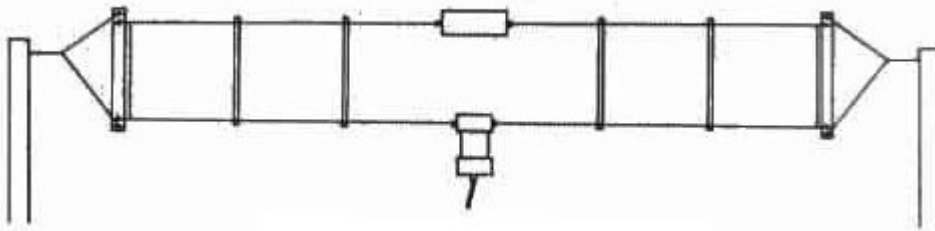


ةيساسألا (HF) ددرتلا ةيلاع تاطحلا

ىرخألا ةيساسألا ويدارلا تاطحم نع ددرتلا ةيلاع ةطحم مادختساو مجح فلتخي ال
ةجرمللا تاجاي تحاو ةدحمللا ةدحو لاىل ع ةدحمللا مادختسالا تابلطتم دمتعتس نكلو
ةلاكولاب ةصاخلا

عمئادلا ددرتلا ةيلاع تابيكرت مادختسا يف ريكرتلا فالخالال انإف ،كلذ عمو
 ةجوملل ببسنلا مجحل ببسب . ددرتلا ةيلاع تايئاوهلا هاجتاو مجح وه ةينبملا
 ةريبك ةيسيئرلا ةيلاعلا ددرتلا تايئاوه نوكت نا بجي ، ددرتلا ةيلاع ةيوي دارلا
 داوم نم ةعونصم نوكت نا ىلإ ددرتلا ةيلاع تايئاوهلا ليثمت ، كلذ باعيتسال . ةيغلل
 تايئاوهلا يثأت . اهتاجايتحا وأ حطسأل حمالم عم ببسانتتل اهليكشت نكمي ةنرم
 نيلصوم نيلباك عطق متي ، بطقلا يئانت لكش ىلع آعويش رثكأل ددرتلا ةيلاع
 رح لكشب نايلدتم نالصفنملا نالباكلا . فصتنملا يف ناعطقني نيلصفنم
 امهضعب لاصتالا نم امهعونمت ةبلص ماسجأب نالصفنم امهكل

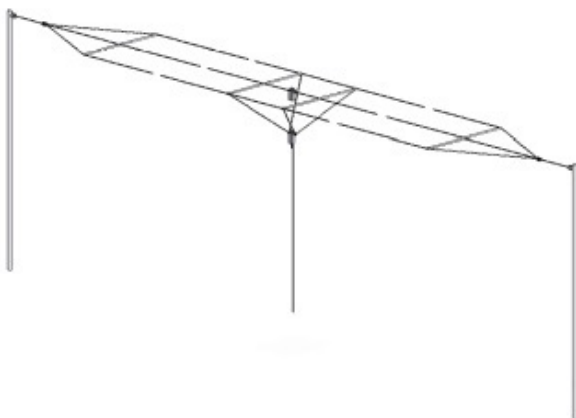
بطقلا يئانت ددرتلا ةيلاع يئاوه



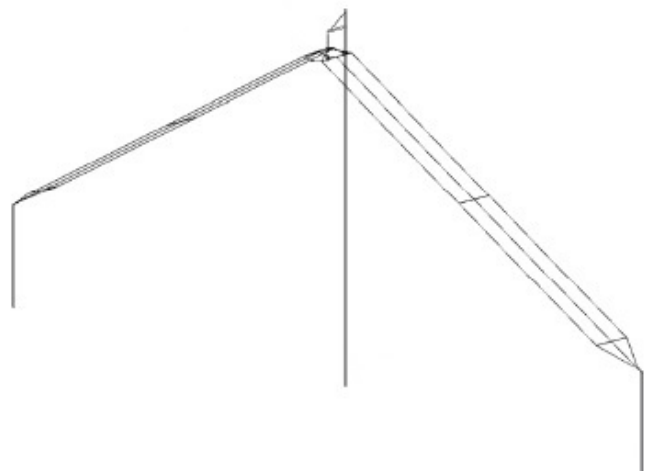
اهب ةقطنم يف آدج ةريبك ةحاسم ددرتلا ةيلاع بطقلا يئانت يئاوه لَغشَي نا نكمي
 يف نوكيو ، رخآ ىلإ لزاع نم أرتم 40-50 ىلإ يئاوهلا لوط لصي نا نكمي ىنابم عمجت
 ةيلاع تايئاوهلا بيكرت كلذك بجي . تاتبثملاو طببرلا تاودأ باسح دنع لوطأ عقاولا
 تايئاوهلا نا يه ةماعلا ةدعاقلا . ءيشلا ضعب لاع لكشب ضرأل حطس قوف ددرتلا
 لقأل ىلع اهل ةلباقملا ةيجوملا لاوطأل عافترا فصنب اهبيكرت بجي ةيوي دارلا
 ىلع تايئاوهلا بيكرتب يصوي ، ددرتلا ةيلاع ةيوي دارلا تابيكرتلا ىلإ ةبسنلاب
 ضرأل حطس قوف لقأل ىلع أرتم 12-15 عافترا

تانويوكتلا نم ديدعلا كانه ، كلذ باعيتسال ةبولطملا ضرأل ةحاسم ىلإ رظنلاب
 اهدامتعا نيمدختسملل نكمي يتلا

يقفألا نيوكتلا



بولقملا ٧ نيوكت



نېفرطالال ك نم ماكحإب بطقلال يئانث يئواهل قيلولت متي - **يقفالال نيوكتال** رح لكش ب ىلدتي ةيساسال طحملاب لّصوملالبالكال . ةيواستم تاغافترا ىلع يوتسم نم برقلاب ءيشب أمكحُم لظيس ةيلاثملا ءيخانلا نم هئا نم مغرلا ىلع نع نزولا فيفختلو ، حايرلا بوبه ءانثأ ءكرحلا عنمل يوق دومعب آتبثم وأ ضرألا دعبأ ءراشإ لمحيسو ، ءلاح لصفأ وه يقفالال نيوكتال دُعِي . بېكرتلا

۷ نيوكت تالاولا راتخت دق ، ضرألا ءحاسم ريفوتل - بولقملا ۷ نيوكت ةمهم تانوكم . ةميخلال لثم بطقلال يئانث يئواهل بانوج رذنن تيج ، بولقملا : بولقم ۷ نيوكتل

- نم انبترقا ام لك . آدبأ ءجرد 90 نع ۷ لكشلا لخاد ءلّكشُملا ءيوازلا لقت الأ بجي . لصفأ كلذ ناك حطسملال لكشلا
- تيبتتال مادختساب ءلصوم ريغ ءيوق ءدام ب قيلولتلا ىلإ طسولال جاتحي س . بسانملا

- قوف ءعوفرمو رذننملا نم ءصفخنملا طاقنلا دنن تاتبتثملال لظت نأ بجي
- جربال عفر مئيس ، ةيلاثملا ءيخانلا نم . "ءصفخنم جاربأ" - ب ءلصتم ، ضرألا . ءيلفسلا طاقنلا عافترا باعيتسال عافتلال ىندألا دحل نم ىلعأ يسيئرلا

عون لك يئأي . نم آلكش ب جربلاو يئواهل نيوكت لالكشأ نم لكش يئ ماكحإ مزلي س دق يئال يونسلال سقطلا ءفرعم ني مدختسملا ىلع بجيو ، حايرلل ني عم لدعم عم يئوه يئواهل رايتخا ىلع رثؤي

نم ءريبك تايماك ددرتلا ءيلاع تايئواهل كلهتست نأ نكمي ، كلذ ىلإ ءفاضإلاب ءانثأ يئ (HF) ددرتلا ءيلاع بطقلال ءيئانث تايئواهل كلهتست . اهردصتو ءابرهللا اهكالهتسا ءورذ لصت نأ نكميو ، طسوتملال يئ ءقاطلا نم طاو 250-350 مادختسالال يئأو ، ريبك دحلإ فوشكم ندعم نم ءنوكم بطقلال ءيئانث تايئواهل . طاو 1,000 ىلإ لعتشت دق . آريبك آرطخ لكشي س نيكلسلال نيذه نيبل لاصتالال طبرب موقي ءيش ءباصإ ىلإ كئالسالال يئؤت نأ نكمي امنيب ، ءمامقلا وأ راجشألا ناصغأ يئ نارينلا نم تقوي يئ تاناولحلل وأ رشبلا نكمتي الأ بجي . مهلتق وأ تاناولحلل وأ رشبلا ، ويءار كللس طوقس ءلاحي فو ، اهب مادطصالا وأ ددرتلا ءيلاع ويءارلا كئالساب كئاسمإل عطق مئيتحت داغتبالال ىلإ ءرواجملا ءقطنملا يئ نيءوجومل صاخشألا هيءوت بجي يئابرهكلال رايتلا

لاصتالال ويءارلا ءزهجأ مادختسا يئوصلال

ىلإ ءمظنم نم ءيكلسلالال لاصتالال مادختسا دودحو ءماعلا تازايتمالال فلتخت دق اهروطتو ءصاخلا اهتاسايس ءمظنم لك ءضت نأ ءدشب حصنُي كلذ عمو ، ىرخأ ويءارلا تادعم مادختسا ءاسإب ءصاخ ءيبيءأت أظطخو ، ويءارلل ميئلسال مادختسالال

تاونقلا

لاصتا ءاشنإل مدختسُت ةلصفنم لاصتا تاونق أنايحأ دجوت ، ةكبش ي أمادختسا دن ع درجم ب . ىرخأ ةصصخم ةانق ديدحتب كلذ دعب نوموقي نىذلاو ، نىرخأ ويداري مدختسم ب ثدحتلا ةانق ىلإ ويدارلا يتطحم اتلك لقتنت نأ بجي ، لاصتالا اذه لثم ءاشنإ تاونق مادختسا متي . لاصتاللىرخألا تاطحملل لاصتالا ةانق كرتل ةددحملا يف وأ ، كرتشملا رورملا ةكرح نم ةريبكلا ماجحألا تاذ تاكبشلا يف ةصاخ لاصتالا يتلا ةدحتملا ممألا رركم تاكبش لثم ، ةيجراخ تاهج اهفيضتست يتلا تاكبشلا . ةددعتم ةيناسنإ تالاكو اهمدختست دق

كولسلادعاوق

يئانث ويدارلا مادختساب يتوصل لاصتالا دن ع اهعابتا بجي دعاوق كانه ، ماع لكشب :يلي ام كلذل لمشي دق . هاجتالا

ةيحالطصالا تاريبعتلا مادختسا

ةريصقلا تارابعلا نم أقبسسم ةددحم ةعومجم يه (Pro-Words) ةيحالطصالا تاريبعتلا نىلغشملاو ةكبشلا يمدختسم ةدعاسمل اهريوطت مت يتلا ةقيقدلا يناعملا تاذ نأ مهملا نم . مهملا ءوسو كابتلالا عنمو ةزجوم مهب ةصاخلا لاسرإلا تايلمع ءاقبإ ىلع ويدارلا ةكبش ىلع لاقى ام مهف نم نكمتي تحت ، اهيناعمو تاملكلا هذه عرمل مهفي تاريبعتلا مادختسا عيشي . ةقيقدو ةريصق لئاسر لاسرإ ىلع أرداق نوكي نأو :يلي اميف اهيناعمو ةيحالطصالا

تاريخية
الطصال

منع

ديكات

حيص/مغن

لطة، لطة، لطة

لجاجة لاسرل رم تسمل لاسرل عطق م

حيص

حيص هتلقن ام وأقحم تنأ

ديكات مدع

حيص ريغ/ال

يبلس لاسرا

ةريخألا كت لاسر رمهفُت مل

أطخ

حيص ريغ ناك ريخألا ك لاسرا

يهتنا

لسرأايه. درل عقوقت مل نمو كيلي لاسرل اياهن هذه

لصف

درل ليعاد الو مكي لي لاسرل اياهن هذه

أع م لصف و يهتنا مدخت ست ال

لي لحيرت

ني ددح مل ني ملت سمل/مهيلي ل س رمل ي لي لة لال لاسرل لقن

ملع

ضر م وحن يلع ريخألا ك لاسرا تيقلت دقل

ررك

ةريخألا لاسرل ررك

بل اطم ل شويج ل بق نم عئاش لكشب "ررك" حلطص م مدخت سي! وي دارل ي "ررك" لقت ال
جالسل نم رانل قالط ا ل صاوم ب دونج ل

بهات

يفاض تقو لي لجاتحأ. كعم لصاوتل متي تحت لسرت ال

وتانل فلحل ةيتوصل ةيدجبال مدختسا

تالاصتال نم ضومغل لازل رركتم لكشب وتانل ةيتوصل ةيدجبال مدختسُت
ةوق نوكت دق وأوي دارل ربع ةيتوصل رماوأل مهف بعصلال نم نوكي دق. ةيكل لال
ةيتوصل ةيدجبال وي دارل وم دختسم مدختسي س، اذه يلع بل غتلل. ةيفي عض ةراش ل
فرح نم ةنوكم ل زومرل ةشقانم وأ تاملكل ةئجهت دنع رركتم لكشب وتانل فلحل
ل اصتال ةتفال يلع ةلقن تم فاعس إراسي وتحت دق، لاثمل لبيس يلع. دحاو
ةيدجبال مادختساب اهقطن دنع. "MA1" راصتخاب اهيلي راشي وأ "Mobile Ambulance 1"
"Mike Alpha 1" اهقطن متي س، ةيتوصل

توصل الى يدجبال فرحالتوصل الى يدجبال فرحالتوصل الى

A	Alfa	N	November
B	Bravo	O	Oscar
C	Charlie	P	Papa
D	Delta	Q	Quebec
E	Echo	R	Romeo
F	Foxtrot	S	Sierra
G	Golf	T	Tango
H	Hotel	U	Uniform
I	India	V	Victor
J	Juliet	W	Whiskey
K	Kilo	X	X-Ray
L	Lima	Y	Yankee
M	Mike	Z	Zulu

عزوم وي دارل ربيع لئاسرل نوك نأ بجي - ةريصق لئاسرل اقبا
لاحي ف. ةرشابمو

ثاتحادملاقيعتدق،ءانجأىلىإهميسقتبجي،ةليوطلاتاثداحملابنجت رذعت
أضىأكبشلالىلإلوصولانمنىرخآلانىمدختسملاةليوطلا

لامعأل اب لاصتال ءاقبإ بجي ،طقف ةيمسرل لامعألل وي دارلا ةزهجأ مدختسا
تاتداحمل ك لذي ف امب ،ويدارل تاجوم ربع ةيصخش لامعأ ي ءارجإ يغبني ال .ةيمسرل
ةيصخشلل

ةدوصقملا ویدارلأا ةانق نأ نم أمدئاد ققحت ،ةملاكم ءارجإ لبق - تاملاكملا ءارجإ
ةدايزب مق ،رمألأا مزل اذإ .تاطحل عضبل عامتسالأا لالخنم مادختسالأا ديق تسيل
توصلأا ءارخإ

ءادنلا ةمالعب يكلسال مدختسم لاصتا عم ،يلي امك ةملاك مءارجإل ماعلا ءارجإل مئي
رء: مدختسم ب BF3

(BF3) - "BF31 (BF3) BF3"

(BF31) - "BF3."

(BF3) - "12345 (BF3) BF31"

لثام:

(BF31) - "12345 (BF3) BF31"

(BF3) - "BF31 (BF3) BF3"

(BF31) - "BF31."

BF31 BF3

نوكي ءارجإلإ نإف ،ام ببسل ةيراج ةثداحم ءاهنإل ةسام ةجاح كانه تناك اذإ

يلي امك

يهتنا ... (ثدحت) - (ةيراج ةثداحم)

BF1 (نم) BF3 ،BF3 ،لطعت ،لطعت - (لطعت BF1)

لثام: يهتنا 3، ءانقلل لوقت BF1 - BF3 (در)

لصف BF1 ،3 ءانقلا ىلإ لوقت BF1 (در)

يهتنا ... (ثدحت) - (ةيراج ةثداحم)

BF31 BF3

لعلفلاب ءبعص لاسرإلا ناك اذإ وأ ،يتوصلا لاصتالا ةدوج ديدحتل - لاصتالا ةدوج
دق ،هوضوو ويدارلا ةوق حيصوتل "أرقت فيك" اولأسي نأ نيمدختسملا ىلع بجيف
أضيأ نيمدختسملل نكمي نكلو "حضاوولاع توصب كل تارق دقل" نومدختسملا لوقي
قفاوتلا ينعي ةسمخ .ةسمخ ىلإ دحاو نيب مقرر وه "X" ثيح "5" في "X" كل تارق" ركذ
ةراشإل/تالاصتاللاتل راقتفالال ينعي رفصلاو حضاوولاع توصب لاسرإلا عم

يكلساللا لاصتالا في ةعئاشلا تالكشمل

• ةنوحشم ةيراطبلا له

ل.معي ال ويدارلا

• ةقاط ردصم لصتم ويدارلا له

• فيعض وأفاك ريغ ةقاطلا ردصم له

• دوصقملا ددرتلا ىلع لاسرلالا متي له

• عطقنم ناكم يف ويدارلا له

دحا ال و لاسرلالا تاي لمع لابقتسا متي ال
بيجي.

• عقوقوملا لاسرلالا قاطن نمض ويدارلا له

• جحيص لكشب لصتم يئاوهلا له

• ةلطمم ىرخألا ويدارلا ةزهجأ نوكت نأ لم تحملا نم له

• ةراشإلا عم لخدات دق ةيئي ب وأ ةيوج لم اوغ كانه له

ةعطقتم وأ ةفيعض ةراشإلا

• وأ ةقهاشلا يئابملا لوح وأ لخدال يف ويدارلا مادختسا متي له
• راجشألا

• ويدارلا تادعم نم اهريغ وأ ةقاطلا طوطخ لوح ويدارلا ليغشت متي له

يملعلا عقاوملا ديدحت ةزهجأ ةمظنا (GPS)

أج ةعئاش (GPS) يملعلا عقاوملا ديدحت ماظن معدت يتلا تامدخل او ةزهجأ دعت
، ةلومحملا فتاوهرلاو رتوي بمكلا ةزهجأ لثم ، ةثيدحلا ايجولونكتلا ىلإ ةبسنلاب
ماظن نم ديفتست يتلا ةمظنألا عم نييلاحلا نيمدختسملا نم ديدعلا لعافتو
عقاوملا ديدحت ماظن ءارو يساسسألا موهفملا ناك . أي موي يملعلا عقاوملا ديدحت
ماقملا يف تاموكلحلا هتمدختساو ، مايلأا نم موي يف أي بسن أبيرغ (GPS) يملعلا
لوالا .

ىلإ ثدحتلا لالخ نم (GPS) يملعلا عقاوملا ديدحت ماظنل ةنكمملا ةزهجألا لمعت
رامقألا ربع ةحالما ماظن ىمست ةيحالما ةيعانصلا رامقألا نم ةعسوم ةكبش
تاعافتالا نم ةعونتم ةعومجم يف ضرألا لوح رارمتساب رودت يتلا (GNSS) ةيعانصلا
ةراشإ (GNSS) ةيعانطصالا رامقألا ربع ةحالما رامقألا لقنت . ةيرادملا تاعرسلو
بلطتي . اهدصر ضرألا ىلع ةدوجوملا ةزهجألا نكمي رارمتساب ةفيعض ةيكلسال
رامقألا ةثالث عم نمازتم ةيؤرطخ (GPS) يملعلا عقاوملا ديدحت ماظن معدتي ذل زايجلا
عقوملا ثيلثتل (GNSS) ةيعانطصالا رامقألا ربع ةحالما ماظنل لقألا ىلع ةيعانص
نم تاي نيغبسلا يف لوالألا ةرملل ةحالما ةيعانصلا رامقألا قاطن مت . ضرألا ىلع
فصتنم لولحب نكلو ، طقف يركسعلا مادختسالل ةدحتملا تايالولا ةموكلح لبق
عساو قاطن ىلع أحاتم (GPS) يملعلا عقاوملا ديدحت ماظن حبصأ تاي نيغستلا
ربع ةحالما ماظنل ةيكبوكلا ةعومجملا نوكتت ، اذه انموي يف . يراجتلا مادختسالل
نم ةعونتم ةعومجم نم ةيعانصلا رامقألا تارشع نم (GNSS) ةيعانطصالا رامقألا
نادلبالا .

يملاعل اعقاول دي دحت ماظن تايثادحإ م ادختسا (GPS)

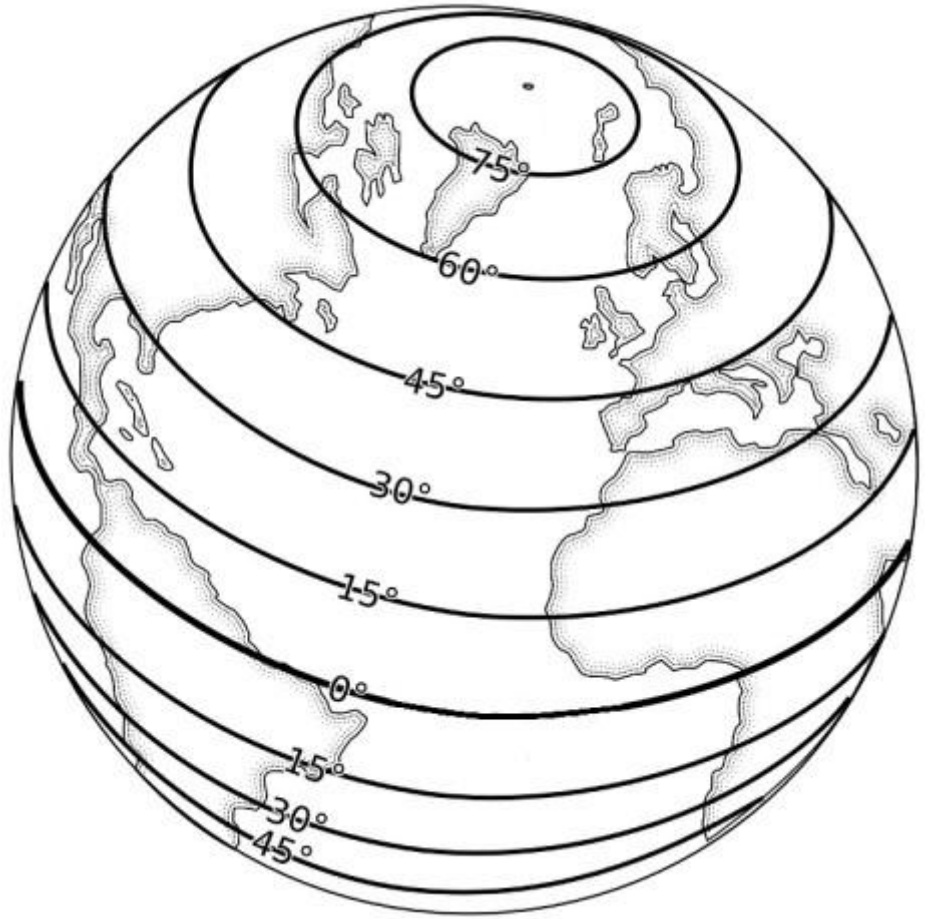
، يثادحإ ماظن ي (GPS) يملاعل اعقاول دي دحت ماظن معدت ي تال ازهجال لصاوت
دّحت. "(GPS) يملاعل اعقاول دي دحت ماظن تايثادحإ" مساب آمومع فرغي يذلاو
ماظن نمض ضرأل حطس يل عأقي قد أعقوم (GPS) يملاعل اعقاول دي دحت ماظن تايثادحإ
نم ي مظعلا ابيلا ل نإف، مدختسم ي كبش ماظن نم رثكأ دجوي. أقبس م دحم ةكبش
:ضرعلا رئاودو لوطال طوطخ يل عة ي نم بم تالاصتال اة مظنأ

ملاعل اعانأ عي م ي ف برغل يل إ قرشل نم دتمت ةي قفأ رئاود يه - **ضرعلا رئاود**
ءاوتسال اة رئاود ةيسيئرلاو لوطال اة رئاود يل ع ق لطي

م تي ني ح ي ف، ةجرد 0 ةي ثادحإ ب ضرع ةرئاود اهتفصب ءاوتسال اة رئاود لي ثمت م تي
عيزوت م تي. ةجرد 90 ةي ثادحإ ي ف ءاوس دح يل ع ي بونجل او يلامشل ني ب طقلا لي ثمت
90 و 0 ني ي ثادحإ ل ني ب ي واس تالاب ني ب طقلاو ءاوتسال اة رئاود ني ب ة فاسملا

آبونج ةجرد 0-90 و (N) الامش ةجرد 0-90 تايثادحإ نمض ضرعلا رئاود نع ري بع تال م تي
(لا ثم) ي لي امك ةبوتكم، (S)

الامش ةجرد 32

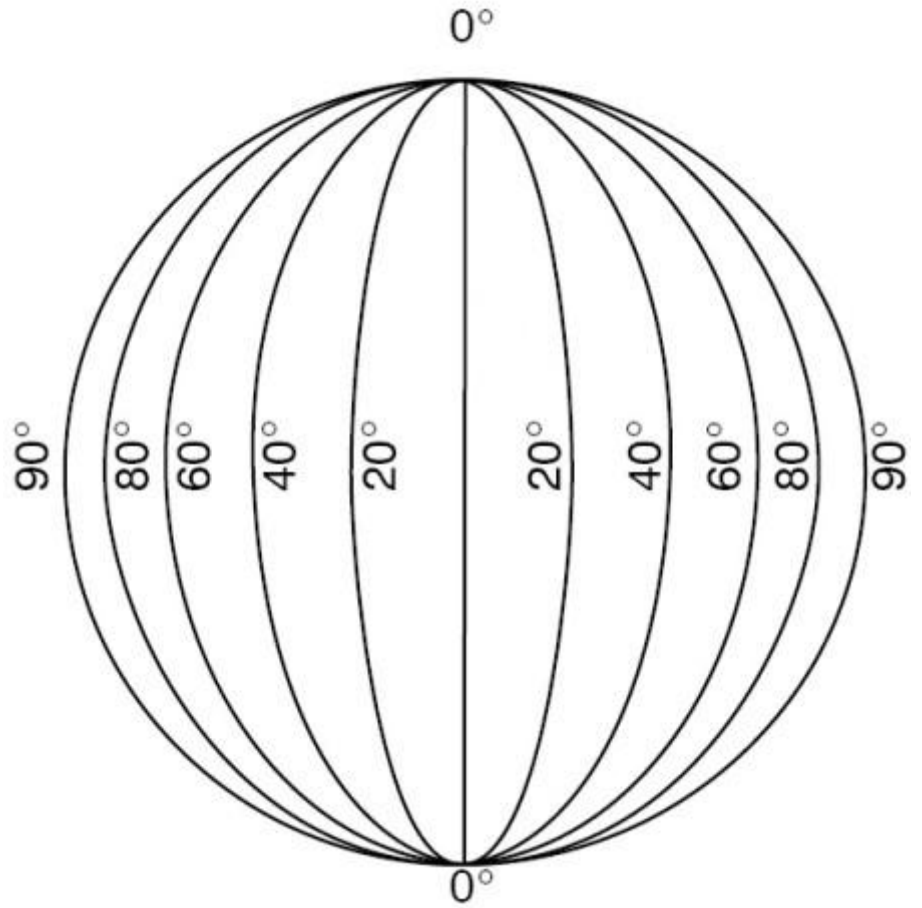


ي. بونجلا بطقلا إلى ليامشلا بطقلا نمدت مة دوع طوطخ يه **لوطلا طوطخ**
 يسيئرلا لوطلا طخ لوطلا طخل يسيئرلا طخلا لعل قلطى

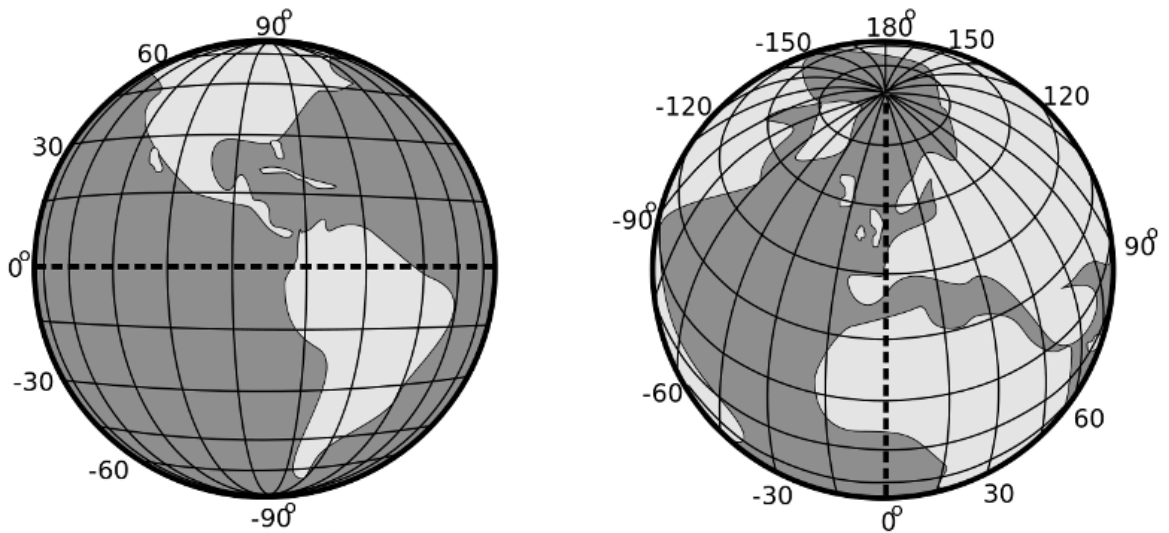
طوطخلا دادزت امنى ب، ةجرد 0 ةثادح لب لوط طخك يسيئرلا لوطلا طخ ليثمت متي
 ةجرد 360 ليامح رفوي ام، ةجرد 180 تح يجرى لكشب أبرغ وأقرش ةسأرلا

أبرغ ةجرد 0-180 وأقرش ةجرد 0-180 تايثادح نمض ضرعلا رئاود نع ريبعتلا متي
 (لاثم) يلي امك ةبوتكم

أبرغ ةجرد 163



ودبت ضرع الارئودو لوطال طوطخ نيب عمجلان عجتان الةكبش الةني بنإف ،ةعمجم
يلي امك



ميسقت متي ،ةقد رثكأ لكشب (GPS) يملال عاقومال ديدحت ماظن تايثادحإ فصول
ديدحت ماظن تايثادحإ رفوت نأ نكمي .رغصأ ءاجأ ىلإ ضرع الارئودو لوطال طوطخ
حطس ىلع ناكم يأي فةقيقد عاقومة ليلصف الةفياضإل (GPS) يملال عاقومال
عبرم رتم نع لقتل ضرألا

نع ريبعتالأمئاد متي ، (GPS) يملال عاقومال ديدحت ماظن تايثادحإ عيمج ي
ددعتت ،فسألل .يبرغل/يقرشال هاجتالاب أعوبتم ،الوأ يبونجل/يلامشلال هاجتال

هي جوتل أضيأ مدختست اهنكلو ،ةيركسعلو ناريطلو اةيرحب لل أيلاح (GPS) يملالعال
تالاصتا نع أديعب نوكي نأ بلطتي قيبطت يأ وأ ،ةيجارختسالا تاغانصلو ،ةيربل
ريغ (GPS) يملالعال عقاومل اديحت ماظن ةزهجأ نوكت ام ةداع .تنرتنإل وأ لومحمل
عقاومل اديحت ماظن تاراشإل ةيبلس لابقتسا ةزهجأ درجم تنرتنإل اب ةلصتمل
ةومجم رفوتسو ،(GNSS) ةيغانطصالا رامقأل ربع ةحالمل ماظن نم (GPS) يملالعال
عقاومل اديحت ماظن ةزهجأ ضعب يوتحت .اهمادختسا دنن تايتادحإل نم ةحطسم
ةجالح دمتعت .تايتادحإل كرت يلل ةردقل وأ طئارخال مسرر فئاظو يلل (GPS) يملالعال
ةلاكولو مادختسالا يلل ةيفاضإل تازيمل اذه يلل

ةدوزم ةتيحتل ةيكلذل فتاوهل مطعم يأت - فتاهل ربع/تنرتنإل ربع
طئارخال تاقيبطت يلل ةفاضإل اب ،(GPS) يملالعال عقاومل اديحت ماظن ةيناكل اب
عقاومل اديحت ماظن تاقيبطت وملم ني مدختسمل مطعم نأ نيح يف .عبتتالو
بجي يتل ةمهمل اءيشأل ضعب كانه نإف ،فتاهل يلل ةدوجومل (GPS) يملالعال
اهتاعارم

- فتاوهل جاربأ يلل أدانتسا عقومل اديحتب أضيأ فتاوهل نم اديدل موقت
(GPS) يملالعال عقاومل اديحت ماظن ةءارق يلل ةرورضلاب لصحت ال دقو ،ةلومحمل
(GNSS) ةيغانطصالا رامقأل ربع ةحالمل مظنل يغانص رمل نم ةميسل
• ةيراطب رمل اهلو ،رابغل/املل ةمواقم لقأ نوكتو ،ةساسح فتاوهل نوكت دق
• ةصصخم (GPS) يملالعال عقاومل اديحت ماظن ةزهجأ نم رصقأ
• لاصتا نود (GPS) يملالعال عقاومل اديحت ماظن تاقيبطت ضعب لمعت نل
• تنرتنإل اب رمتسم

• يساسأ (GPS) يملالعال عقاومل اديحت ماظن زاهك يكلذل فتاهل يلل دامتعالا لبق
• يلي ام ةاعارم ني مدختسمل يلل بجيف

- ؟لمعلل زاهل جاتحيست قولا نم مك
- ؟ليغشتلل ةبولطمل ةيئيبل فورظل زاهل لمحتيس له
- ؟يولل لاصتا نود لعللاب يكلذل فتاهل اذه لمعيس له