

# دوج و موهفم کرد بتارم

دنکیم یط ار یریس نینچ ناسنا دسریم رطن هب

## رعاشم رد یرشابم ریثأت

نیا «هوجو» دنیوگیم دنک ریثأت یرشابم ام [1] رعاشم رد دناوتب هچ ره ۱-  
سواح و رعاشم رد شرثا نتفای ینعی، تسا «دوجو» زا ام کرد نیلوا

## رعاشم رد ئیش راثآ ریثأت

نآرثؤم ام. دراذگیم رثا شرثا آهکلب، دراذگیم رثا یرشابم یزیچ یهاگ ۲-  
دراد تبجم نم هب وا هک متفای الثم «هتدجو» میوگیم مه ار راثآ

## یرعاشم ریثأت رب یلقع ناهرب

فرط نآ رد هک تسه یفرط رد ئیش هک دوشیم هماقا یلقع ناهرب یهاگ ۳-  
رثا ام رعاشم رد مه شرثا یتح ینعی، دراذگیم رثا نم رعاشم رد یرشابم  
لثم. تسا هدش هماقا فرط نآ رد نآ دوجو رب یلقع ناهرب اما، هتشدگن  
[2] اهلاچ هایس،

چه و تسا حرطم کیزیف رد هزورما هک [4] کیرات یژرنا و [3] کیرات هدام  
دراد دوجو یزیچ نینچ هک دنراد یضایر هلداعم کی اما دناهتفای نآ زا یرثا

## یراذگ ریثأت تیناش رب یلقع ناهرب

ناهرب اب هک دوشیم مه یدراوم لماش ینعی تسایمعا موهفم: یفسلف دوجو ۴-  
نم رعاشم رد دناوتب هک یرثا الصا اما تسه چراخ رد هک میسریم یزیچ هب  
نیا (شدوخ هن) شفرط تایصوصخ زا ینعی. درادن صرف شیراب دراذگب  
رثا دشاب لاجم اسب هچ الصا اما، دراد ریثأت تیناش فرط نآ هک تسا

## یلباقم ریغ دوجو

۵- عیابط، لوا دادغا لثم، دنتسین مه فرط نامه رد اه نیا: عیابط و طباور دوجو - مه فرط نآ دوخ هک تسای فرط رد ینعی. مدعی نا نکمی و دجوی نا نکمی ار میهافم ام نهذ. دنتسین یلباقم مدع و دوجو اهنیا]. درادن ریثات تیناش هن و هراشا ناونع هب موهفم نیرت کی دزن زا نهذ یهاگ اما، دباییم هلباقم رد تیغقاو اه نیا ینعی، دنتسه نینچ دراوم نیا. دنکیم هدفستسا فیصوت رد دوجوم هن اما دنکیم ریبعیت «دوجوم» طفل اب ار نتشاد تیغقاو نیا، دندراد، رصحنم تیغقاو ناونع هب طقف طفل نیا زا هدفستسا هکلب، مودعم لباقم رد دوجوم [مدع لباقم رد تیغقاو هن

## تایرابتغا رد دوجو

؛تسارغا رتخا رب بترتم، دوجو اجنیا رد: تایرابتغا - ۶

نآ یزاسیعیبط و یزاسم وهفم و صاخ قطنم کی یسدنهم ادتبا ینعی رصانع هب تبسن هیلا هجوت و هجوت دجوت اب سپس و دریگیم لکش تساهطساو دوخ یسدنهم و؛ دریگیم لکش مدع و دوجو هب فیصوت، یغارتخا نوریب عایشا اب نیفرط طباور قیاقح کرد اب ینعی، قلخ و کرد نیب قطنم هک نابز کی یفرص هکلب ایو یوحن رصانع تعیبط قلخ، نیفرط درف (عیب عاشنا: الثم) قلخ ببس قطنم نیا ات؛ دیم نیم دراد ار دوخ صاخ و، تایغقاو کرد ساسا رب سدنهم، هناخ کی یسدنهم رد، دوش رصانع نآ قلخ، ماخ داوم هب یاکتا اب و دنکیم یسکهش قن، تاجایتحا عفره زیگنا تالم و کولب، رجآ) یفرص رصانع و (... و قات و راوید، فقس) یوحن رصانع [5] «دوش تسرد یجراخ هناخ ادعب ات دنکیم (... و

## رابتغا؛ یسدنهم

شحب هیبش یلیخ؟ دنکیم راک هچ دشکب ار هناخ هشقن دهاوخیم یثقو سدنهم کی دینیبب شراک و دنیبیم ار دوجوم ینویکت رما ای؟! ددیم نیوکت، درادن نیوکت هک ار یزیچ دراد ای. تسام؟! تسا لصاح لیصحت!

تایغقاو هطبار: تسای دنیبیم وا هک یمهم تایغقاو زا؛ دنیبیم ار تایغقاو کی، لوا میوگی م ن هطبار: تایرابتغا شحب رد؛ ناشراثآ اب عایشا هطبار، یسدنهم شحب رد؛ دنیبیم ار ناشراثآ اب ناشراثآ اب لاعفا

دنکیم کرد ار اهزیچ زا یرایسب شلقع .دنکیم کرد لقع و دراد تّیرمالاسفن و تیّعقاو ،هطبار نی دوش تاکردم نآ زا دهاوخم و دراد ییاهزاین وا ؟دشکیم هشقن ارج سپ دنکیم کرد ار زیچ همه رگا ،بوخ ،کرد هب اکتا اب هک درادن یتافانم ینعی .دنک داجیا مه ار یزیچ کیّ ادعب (دوب یتّایّعقاو کی هک) .دزاس عفترم ار یجیّاوح هک دنک داجیا یاهناخت دشکیم هشقن

،دراد یگتسب و اتساوخ هب ینعی .ریخ ،یاهدودحم کی رد ؟تسین رادربناهرب یشکهشقن نیا ای نیا دراذگب ارجات دیا بّامتح سندنم ایّ .دراذگب فرط نآ ای دراذگب هناخ فرط نیا ارجات دهاوخم زا کی چیّه یشکهشقن آلّام هک تسین نیا شیانعم اما .تسین ناهرب یاضف ،اضف نیا ،هن ؟اج ،دنک تفرشیپ یسندنم رکف هچره .درادن ناهرب چیّه هشقن ندیشک ،شّتیّنالقع ،شّتیّصوصخ یشکیم هشقن روط نیا یتقو هدیّمهف نوچ ؛دوشیم رتیّلالدتسا و رتیّناهرب یدعب یاههشقن شدوخ تسد .دنکیم ضوع دعب هعفد اذل ؛دنتفایم تمحز هب دنکیم یگدنز هناخ نیا رد هک یدارفا هب دارفا یروط نآ دید و تسناد ار یرمالاسفن هطبار و درک هبرجت نوچ ؟درک شضوع ارج اما ،دوب ،دوش یحارط دیاب هک یاهشقن نآ یدابم هچره ینعی .تسانعم نیا هب ناهرب .دنتفایم تمحز هشقن ،هشقن زاب لاح نیع رد ؛دوشیم رتیّناهرب هشقن نامه هک مینیبیم ،دوش مولعم رتشیب اب یسندنم هتبلال .دیّدج هناخ کی داجیا یارب دوشیم رابتعا هکلب ،دوشیم کاردا ینعی تسا .مدر لاثم طقف نم .دراد مه ییاه قرف ،تّایّرابتعا یاضف

سيق نب ءاغْلَب لاق.سواحلا:رعاشَمَلاو [1]  
(699ص، 2ج، حاحصلا) نانيع وُغَمَس هلّ لي بسلا يدّهي ----هُرْعاشَمَ هي عُفترمُ سألرا و (331ص ؛ دغالبل ساسأ) سواحلا يه و رعاشملاّي كذ وه

(413ص ؛ 4ج ؛ برعلا ناسل) سواحلا:رعاشَمَلا و

رعاشَمَلا و . هُرْعاشَمَلا هُلْمُشَت ال هُلْمُشَم و . هَلْ رَعَشَم ال هُنَّأ فُرْعَاشَمَلا هري عُشَتَب هُثي دَح ال هنم و (349ص ؛ 3ج ؛ نيرحبلا عجم) هنم و سواح:هُرْعاشَمَلا و ناسنإلا

؛ (قيمالسإلا - ط) يفاكلا) هل رعشم ال نأ فرع رعاشملا هري عشتب :تسا هدمآ نينچ زين تاياور رد (139ص ؛ 1ج)

(۱۳۹-۱۴۰ص ،نامه)رعاشملا هلمشت ال:روط نيمه و

هسملت ال خسن يخرب رد و(۲۱۲، دغالبل جهن)رعاشملا هملتست ال :تسا هدمآ زين دغالبل جهن رد (۱۴۸ص، ۹ج، ديدحلل يبا نبا حرش)تسا هدمآ

تسا دنمورين راي سب **يشنارگ** اب **نامز-اضف** رد ياهي جان (Blackhole: **يسيلگنا** هب) هلاچهاي س [2]  
**شنارگ ناديم** زا دنناوتيمي **رون** دننام **يسيطان غمورتكللا ياهشبات** و **تارذ** يتح زيچ چيه هك هزادنا هب **مرج** كي هك دنكيماي نايب **نيتشنيا تربلآ ماع تيبسن** هي رطن .دنزي رگب نآ دنم تردق .دوش هلاچهاي س ليكشت و نامز-اضف **يگديمخ** و **لكش ريغت** ببس دنناوتيمي ،هدش هدرشف يفاك قفا ار ددرگرب نوري هب دنناوتيمي نآ زا روبع زا سپ يزيچ چيه هك نامزاضف زا هي جان نيا زرم هك اريرون همه هك تسا تيّعقاو نيا زا هتفرگرب هلاچهاي س مان رد «هاي س» تفص .دنمانيم دادور رد **هاي س مسج** هب هي بش يراتفر هلاچ هاي س هاگديد نيا زا ؛زداناي م ماد هب دردگيم نآ **دادور قفا** زا ...دراد **كي مان ي دومرت**

رد راب نیلوا یارب دنهدیم ن رون هب زیرگ هزاجا یوق رایسب **یشنارگ نادیم** لیلد هب هک یماسجا هار نیتسخن .دنتفرگ رارق هجوت دروم **سالپال نومیس ریپ و لچیم ناج** طسوت (یدالیم) **۱۸ هس یدالیم ۱۹۱۶** لاس رد دومنیم فیصوت ار هلاچهایس کی یاهیگریو عقاو رد هک ماع تیبسن نیون لح ات ،اضف زا ریذپانزیرگ یاهیحان تروص هب نآ ریبع ت دنچ ره.دش فشک **دلیشز تراوش لراک** طسوت ات دوب **نانادیضایر** یواکچنک دروم شلاچ نیای نالوط یاهرود یارب ،دشن کرد یبوخ هب دعب هده راهچ زایکی یتسار هب اههلاچهایس هک داد ناشن یرطن یاهشهوژپ ، ۱۹۶۰ هده نایم رد هکنیا ....دنتسه **ماع تیبسن** کیرنژ یاهینیبشیپ

هار زا ار دوخ ندوب دناوتیم اما ،تسا یئرمان ددرگیمن چراخ نآ زا یرون هکنیا لیلد هب هلاچهایس مدمه اب **هناگود هراتس** نایم شنکمهرب یسررب هار زا .دهد ناشن دوخ نوماریپ **هدام** اب شنکاو و شنک اههموطنم نیای رد ندوب هلاچهایس یارب رایسب یلامتحا یاهدزمان **ناسانشرتخا** ،ناشیئرمان رتشیب زکرم رد هک تسا شر تسگ هب ور نادنمشناد نایم رد یعمج رواب نیای .دناهدرک ییاسانش نیای یوگزاب یدنمشزرا یاهدرواتسد ،هنومن یارب .دراد دوجو مرجنالک هلاچهایس کی **اهناشکهک** راهچ زایشیپ یمرج اب مرج نالک هلاچهایس کی **زین ام یری ش هار ناشکهک** زکرم رد هک تسا تیغقاو دراد دوجو **دی شروخ مرج** ربارب نویلیم

و دننکیمن رشتنم دوخ زانگنیکواه یضرف شبات زج هب یلانگیس چیه دوخ یدوخ هب اههلاچهایس دوجو یهار چیه تسا فیعض رایسب یکیزیف رتخا هلاچهایس کی دروم رد شبات نیای هکییاجنآ زا اهنت .دومن یبایدر ار یکیزیف رتخا یاههلاچهایس نیمز یور زانامیق تسم ناوتب هک درادن ریخبت هلحرم نیرخآ ،دشاب هتشادن فیعض گنیکواه شبات تسا نکمم هک ییانثتسا قفومان هتشذگ رد ییاهشبات نینچ نتفای یارب وحتسج .تسا نیتسخن مرج مک یاههلاچهایس دنکیم دراو مک مرج اب نیتسخن یاههلاچهایس دوجو ناکما رب ییاهتیدودحم عوضوم نیای و تساهدوب وحتسج هب دش هداتسرف اضف هب ۲۰۰۸ لاس رد هک **اسان یمرف یاماگ یوترپ ییاضف پوکسلت** .داد دهاوخ همادا اههناشن نیای دوجو یارب

.دنروآ یور میقتسم ریغ تادهاشم هب دیاب اههلاچهایس یوحتسج یارب انادکیزیف رتخا ور نیای زا .دومن طابنتسا شفارطا طیحم اب نآ یشنارگ یاهشنکمهرب زا ناوتیم یهاگ ار هلاچهایس کی دوجو (ایدپ کیو تیاس)

ره و یدایب نوریب وا زا دناوت یمن رون هجو چیه هب ینعی تسا هلاچ هایس هک ییاه مسج : دنیوگ یم ی هودحم هب یتقو هک تسا یوق شا هبذاج ردق نآ . دوش یم شدوخ بذج ، دورب وا یوس هب هک مه یرون . هلاچ هایس ی هودحم رد دور یم و دوش یم وحم رون نیای هودحم نآ زا ، دسر یم یصاخ

ی یگدی مخ شزکرم هک نیای لیب ق زا هتشاد یفلتخم یاه ثحب اه هلاچ هایس نیای مه یملع رطن زا یب شا یلاگچ دیاب تهج نیمه هب دنک یم ادیپ رفص هب لیم شعاعش نوچ . دنکب ادیپ تیاهن یب یمن رگید ، میدش هلاچ هایس دراو یتقو : دنیوگ یم . تسا هدوب شتالکشم اه نیای . دوش تیاهن . میوش چراخ میناوت

رگا ؟ دشاب نکمم نآ زا جورخ هک درک روصت یروج ار هلاچ هایس دوش یم ایآ هک دش حرطم لاوس نیای نآ زا دوشب میتفر شوت یتقو هک دوب یروط شتخیری تیبذاج همه نیای اب هک دوب یا هلاچ هایس هلاچ مرک لیب ق زا دندرک یدنب میسقت ار اه هلاچ مرک نیمه ادعب . تسا هلاچ مرک شمس ، دش چراخ هب نامز کی زای . دربب رگید یاج هب ییاجزا ملع نیمه رد ای دربب یرگید ملع هب ار ام هک ییاه یم حرطم ار شناکما یملع رطن زایلو تسا یغوقو لاجم ،تاناکما رطن زایلع هتبالا . رگید نامز

رازه ای دربب لبق لاس رازه هب ار امش هک دیوش دراو یاهودحم کی رد امش دراد ناکما ینعی . دننک مینیبب میتشگرب یتقو هک دشاب الاب یلیخ نامتعرس هک میورب ییاج هب ینعی . دعب لاس میتسه رتولج لاس دص .

. دنا هدرک حرطم ار نامز ندم آشک حالطصا ، لاس یس و دص ام نس مه یلو تسنا نام لاس یس ام الثم تسنا هلاچ هایس ی هودحم رد هک یسک یارب یلو دوش یم یط تعرس اب دراد نامز رگید یاهاج رد ینعی . لاس دص هیقب یارب و هتشدگ هقیقد ه و یارب . درذگ یم دنک یلیخ

، تسنا لاج نیا رد هک یسک : تفگ ناوتب دیاش ، میدز هیپ چومت هرابرد البق هک ییاه فرح اب هک مدرک ضرع یلو مینیب یم دوخ رانک ار وا ام تسنا نکمم . تسنا هدش یرگید ملع کی دراو الصا امش هکنیا لثم . میریگب ار رگید ملع نآ غارس یرگید یاج رد تسین رارق . تسنا لخادتم ملع یم ییاج هب رترو نآ رتملیم کی . تسنا مارح هک دیسر یم ییاج هب . دینادرگ یم ار ویدار چوم . تسین یغنامت ناشنیب یلو دنراد قرف . دنتسه اج نیمه مه . دیوگ یم یبچاو بلطم هک دیسر . دینک رارقرب سامت نآ اب و هدرک بسانم دیتساوخ هک مادک ره اب ار ناتدوخ دیناوت یم اذل .

ی هدنتسرف هکنیا لثم ، تسنا ی هیپ چومت نآ هب ملع ره ماق : هک دشاب تسرد فرح نیا رگا اذل هداس تروص هب ار چوم نیا ، دنک راوس نآ رب ار جاوما ریاس هک نیا زا لبق هک دراد هیپ چوم کی ویدار نوچ . دنتسه اجنیا اه نیا ی مه . دنرادن یتعنمام یلو دننک یم لخادت مه اب جاوما نیا . دتسرف یم و متا و تاذ مان هب تسنا یموهفم هب سنا رطاخ هب ، دوش یم دیوگ یم هک رشب تالکشم ی مه ریسفت سرد).تسین یتعنمام اه چوم نیب ، میهد رارق چومت رب ار هیپ رگا یلو . دغب و نکشن (۱۳۹۰/ ۱۲/ ۲۰ خیرات ، ق هروس

رد نآ دوجو هیضرف هک تسنا هدام زا یاهنوگ (Dark Matter: **یسیلگنا** هب) ، کیرات هدام [3] دسریم رظن هب هک دهد حیضوت ار ییاههدیدپ ات تساهدش هئارا **یسانشناهی**ک و **یسانشرتخا** هدام . تسنا رتشیب **ناهج** رد هدشدهاشم دوجوم مرج زا هک دنشاب **مرج** زا یصاخ نازیم دوجو زا یشان **رون** کیرات هدام اصخشتم ، تسین هدهاشم لباق **پوکسلت** زا هدافتسا اب میقتسم روطه ب کیرات نایب هب . دنکیمن رشتنم ای بذج یهجوت لباق نازیم هب ار **یسیطانغمورتکلا جاوما** ریاس ای دهدیم ناشن رون هب تبسن یشنکاو هک تسنا یاهدام یگداس هب کیرات هدام رگید .

**شنارگ** تاریثأت قیروط زا و میقتسم ریغ روطه ب ناوتیم ار کیرات هدام یاهیژیو و دوجو ، ضوع رد **تیرومأم میت** یاهداد قبط . تفرگ هجیتن ناهج سایقم گرزب راتخاس و **شببات** ، یئرم هدام یور رب **ناهج** رد دوجوم **یژرنا-مرج** لک ، **یسانشناهی**ک **درادناتسا** **لدم** هیپ رب و ۲۰۱۳ لاس رد **کنالپ** . تساهدش لیکشت **کیرات یژرنا** ۶۸٫۳٪ و کیرات هدام ۲۶٫۸٪ ، **یلومعم هدام** ۴٫۹٪ لماش **هدشختخان**ش مه یور کیرات هدام و کیرات یژرنا و ددیم لیکشت ار ناهج رد دوجوم هدام لک ۲۶٫۸٪ کیرات هدام ینعی دنهدیم لیکشت ار ناهج تایوتحم لک زا ۹۵٫۱٪ هتفر

هنیمزسپ شبات **یشنارگ ییارگمه** و یئرم هدام یور رب نآ **یشنارگ** راثآ زا کیرات هدام دوجو نایم فالتخا هک دش حرطم روظنم نیا هب راب نیتسخن نآ هیضرف و دوشیم یریگهجیتن مرج قیروط زا ای **ماع تیبسن** و **کیمانید** زا هدافتسا شورود زا ناهج لک و **اهناشکهک** مرج تابساحم ار دنرادربرد مارح نیا هک (یناشکهک نایم هدام و یاهراتسنایم رابغ و زاگ و **اهراتس**) ینشور داوم (ایدپ یکیو تیاس)دهد حیضوت

هابل تشا هب اهناریا نیب هتبالا هک (Carl Sagan) «نگیس لراک» ییایکیرم آروهشم سانشه راتس یملع یاهناتساد هب ار ملع هکنیا لیلد تسا هتفگ ییاج رد راب کی (دوشیم هدیما «ناگاس» دیه هزاجا، لاثم یارب، تسا رتبریغ و بیجع ملع و رظن زا هک تسا نیا، دهیم حیجرت یلیخت **هار ناشکهک** هزادنا هب ابیرقت هک دراد دوجو یمود ناشکهک کی»؛ میجنسب ار یملع یاعدا نیا یگرزب و دوشیم هدیما یاهپوکسلت اب شن دوب یئرمان لیلد هب یلو؛ تسا هدرک لاغشا اضف ام **یریش**، یئرمان یاهراتس تسا نکمم یتح ناشکهک نیا، تسا هدش هتفرگ هدیما رطاخ نیمه هب بیجع یلیخ مکتسد ای، دیآیم یگاناودی رظن هب «دشاب هتشاد یئرمان یگدنز و یئرمان یاهرایس هک تسا یدج رایسب یاهیرظن، هی رظن نیا هک تسا نیا تیغقاو اما؛ تسا لم تحمریغ و ؛دناهدرک حرطم ملع یئرمان یاهزیچ یارب یخساپ نتفای یوجوتسج رد ییایکیرم آیهنادکیزیفی **کیرات هدام** اما، میسانشیم (Dark Matter) «کیرات هدام» مان اب ار اهنآ رتشیب هک یتادوجوم؟ **تسیچ اعقاو**

رد، «**مینادیمن**»؛ **میوگب دیاب**، **میهد خساپ شسرپ نیا** هب **میهاوخب هصالخ یلیخ رگا** چاوما ای رون دوخ زا نوچ هک دنیوگیم یضرف یاهدام هب کیرات هدام، میسانشنهیک و میسانشرتخا **هجوت اب اما؛ دید امیق تسم** ار **نآ ناوتیمن**، دنکیمن باتزاب ای رشتنم یسیطانغمورتکلا **دیاب مینکیم رکف**، **اهناشکهک و اهراتس لثم**، **یئرمانسجا یور** **نآ یشنارگ تارثا** هب **دشاب هتشاد دوجو**.

**اما، تسا هداد لیکشت** **ار ناهج لک ابیرقت و مطعا شخب** **هک تسا یزیچ کیرات هدام** نالا نیمه دنوتیم هایس هدام زا یکیرات ورملق، عقاو رد، **تسیچ هک مینادیمن اقلطم العف** دهد حیضوت ار یاههیدیپ ات تسا هدش عارتخا کیرات هدام، **دشاب هتشاد دوجو** ام ینیب یولج تسرد ناهج رد هدش دهاشم دوجوم مرج زا هک دنشاب مرج زا یصاخ نازیم دوجو زا یشان دسریم رظن هب هک، **تسا رتشیب**.

یارب، **تسا هدش حرطم یموچن** **هدننکچیگ** **تادهاشم** **زا رایسب حیضوت یارب کیرات هدام** **هی رظن** **لثم** **یچیپرام** **یاهناشکهک** **ینوریب** **یاضف** **رد اهراتس** **تادهاشم** **نیا** **زا یکی** **ساسا رب**، **لاثم** **نیا**، **تسا تعرس رب** **یکلف وخرچ** **رب راوس** **هک یاهچ دننامه**، **دناشخرچ** **لاح** **رد تعرس** **هب**، **ام ناشکهک** **ناسانشرتخا**، **دهدیمن** **خر یقافتا** **نینچ** **اما؛ دنوش** **ترپ** **یاهراتس** **نیب** **یاضف** **هب دیاب** **ناگراتس** **رون** **چی هک** **یمی طع** **رایسب** **هدام** **یشنارگ تارثا** **زا دیاب**، **هلاسم** **نیا** **یارب** **هک دننکیم** **لالدتسا** **میشاب** **رکشت**، **دنکیم** **عطاس** **دوخ** **زا یصیخشت** **لباق**.

**نونکا مه** **هک** **تسا** **تیغقاو** **نیا**، **دوشیم** **هدافتسا** **نآ** **حیضوت** **یارب کیرات** **هدام** **زا هک** **یاهدهاشم** **نیمود** **زاغآ** **رد** **دهدیم** **ناشن** (CMB) «**یناهیک هنیمز شبات**» **تادهاشم**، **دیتسه** **تاملک** **نیا** **ندناوخ** **لاح** **رد** **امش**، **تسا** **هدش** **شخپ** **اضف** **رسارس** **رد** **یتخاونکی** **یلیخ** **لکش** **هب** **هدام**، **ناهج** **تقلخ**.

**یخاون** **نیا**، **تسا** **هوب** **رتشیب** **یکدنا** **طسوت** **م** **دج** **زا** **ناشیلاگچ** **هک** **دنتسه** **یقطانم**، **دوجو** **نیا** **اب** **دوخ** **نورد** **هب** **ار** **هدام** **نیریاس** **زا** **رتعیرس**، **دنتشاد** **دوخ** **فارطا** **قطانم** **هب** **تبس** **ن** **یرتیوق** **هبذاج** **هک** **یناشکهک** **دناوت** **هک** **تسا** **نآ** **زا** **رتدنک** **رایسب** **دنیراف** **نیا** **اما**، **دندش** **مه** **رتلاگچ** **یتح** **و** **دندیشک** **دوخ** **زورما** **دوجو** **میناوت** **هکنآ** **یارب**، **دزاسب** **ناهیک** **هلان** **درایلیم** **8/13** **رمع** **رد** **ار** **یریش** **هار** **یگرزب** **هب** **هداعلاقوف** **هبذاج** **هک** **میتسه** **کیرات** **هدام** **زا** **یدایز** **یلیخ** **رادقم** **ضرف** **دنمزانی**، **میهد** **حیضوت** **ار** **هلاقم**، **سردارف** **تیاس**) **دهدیم** **باتش** **و** **دنکیم** **عیرست** **تدش** **هب** **ار** **اهناشکهک** **یریگلکش**، **شدایز** **هام** **؟(تسیچ کیرات**

**تسا یژرنا** **زا** **یاهتخانشان** **لکش**، (Dark energy: **یسیلگنا** **هب**) **کیرات** **یژرنا**، **یسانشنهیک** **رد** [4] **قبط**، **دیازفایم** **ار** **ناهج** **طاسبنا** **تعرس** **و** **دریگیم** **رب** **رد** **یضرف** **تروص** **هب** **ار** **یتیگ** **اضف** **همه** **هک**

هک تسا ریخا تادهاشم نداد حیضوت یارب هیضرف نیرتلوبقم کیرات یژرنا، نادنمشناد یسررب درادناتسا لدم رد .دوشیم طسب نم (تبات باتش اب) یشیازفا هب ورگنهآ اب ناهج دنیوگیم (رد) کیرات یژرنا ۶۸۳٪، کیرات هدام ۲۶۸٪ دودج لماش ناهج، **یژرنا و مرج یزرام** ربانب یسانشناهیک کیرات یژرنا یلاگچ، یژرنا-مرج یزرامه ساسا رب مه زاب تسا یلومعم هدام ۴۹٪ و (۹۵۱٪ عومجم **وتولپ** رادم عاعش نورد کیرات یژرنا نت ۶ طقف آبیرقت، یسمش هموطنم رد .تسا مک رایسب روطه باریز، دهدیملیکشت ار ناهج یژرنا-مرج رتشیب کیرات یژرنا، لاج نیا اب .دوشیم تفای (ایدپ یکیو تیاس).تساهدش شخپ اضف رد تخاونکی

دصق بلطم نیا رد **گن ب گیب ای گرزب راجفنا** درادناتسا هیرطن طسوت خساپ یب تالاولس همادا رد لیکشت ار ملع **یلاگچ** 73٪ هک زومرم تیمک نیا .مینک یسررب ار کیرات یژرنا تیهام ات میراد زونه یتسه نیا مطعا شخب و میتسه ریسمدتبا رد ملع تخانش یارب ام هک دهدیملانش هداد طسوت دناهتسناوتن نونکات ناسانش ناهیک هک یلاولس نیمود تقیقح رد .تسا هتخانشان ...تسا کیرات یژرنا تیهام دنه حیضوت ار نآ یسانش ناهیک درادناتسا هیرطن

**هب دوخ هدش رب کیرات هدام مان هب یفراعتم ریغ هدام اب یتسه هک هدی نیا حرط موهفم فشک لاج نیا اب ،هتفرگ شلاچ هب ار یکیزیف یایند زا ام مهف ییاهنت کیرات یژرنا نآ هب و هدش ماجنا ریخا یاهلاس رد هک یرگید روآتفگش یسانش ناهیک** ناهیک یدالیم 90 هدرخواوا ات .تسا هدرک رتجنربغ ار یتسه زا ام تخانش ،دنیوگیم یتسه رد دوجوم داوم نیب **یشنارگ یورین** دوجو لیلد هب **ملع طاسبنا** هک دندرکیم روصت ناسانش و فوقوتم تیاهن رد طاسبنا نیا ایآ هک دوب نیا هرود نآ رد یلصا لاولس .تسا ندش دنک لاج رد .درک دهاوخ ادپ همادا هشیمه یارب ای دش دهاوخ سوکعم

رد اهنت هن یناهیک طاسبنا دنهدیملانش la عون تسد رود یاهاونرپوس یور رب هدش ماجنا تاغللاطم زا دیدج یاهیریگهزادنا .تسا زین شیاژفا لاج رد نآ تعرس هکلب ،تسین ندش دنک لاج دیئات ار اهتفای نیا زین CMB ای یناهیک ویوورکیام هنیمزسپ یاهشبات یاهیدرگناسمهان .دنکیم

یژرنا یلاگچ عومجم رد کیرات یژرنا 73٪ دودج هجیتن رد دناوتیم طاسبنا لاج رد ملع ای یتسه کیرات یژرنا دوجو .تسا طاسبنا باتش شاهاک اب هلباقم نآ ریثات هک دشاب هدمآ دوجو هب یتسه یتح عوضوم نیا دناب یقاب تبات ینارحب یلاگچ تلاح رد ملع ات دنکیم مهارف ار ناکما نیا ،سردارف تیاس).تسا رارقرب زین دنکیم ادپ شاهاک نامز اب و تسا نییپ هدام یلاگچ هک یمآگنه (؟تسیچ کیرات یژرنا هلاقم

دراد ینایاپ هدام ملع ایآ ؟ هن ای میراد هیلوا یهطقن و ییادتبا لصا کی لصا ام هک تسا نیا لاولس !دریگب ضرف ناشکهک کی لثم ار هطقن نامه هک دراد تیلباق ام نهذ ، میسرب اچک ره ؟ هن ای رگید ترابع هب .دشاب یملاع شدوخ یارب اسب هچ .تسا نیرتزیر ام یارب مه ءازجا نیرتزیریتح نآ هب هک ؟ دوش یم فوقوتم هک دیسر میهوخ ییاج هب هک یبرجت ای ینالقع ، میراد یلیلد هچ ام .دشاب ریذپان ریغ هک مییوگب لصا

دودجم هرذ : دنتفگ یم اه نآ : تفرگ ناشیا . دیسرپ ناش هیرطن هرابرد یباسح رتکد زا راگنربخ میراد تارذ هک دوب نیا ناشروطنم !تسا دودجمان هرذ دوخ هک مدقتعم نم . دودجمان شنادیم و تسا رارق امش دید ضرعم رد هک یتقو : دنیوگیم موتناوک کیزیف رد . دندودجمان اه نآ کت کت یلو .تسا تالمتحم زا یا عومجم شلبق یلو دوش یم هرذ ، تفرگ

لخاد هک هدام هدنهد لیکش ت تارذ درادناتسا لدم ، دعب هب رازهود لاس دودج رد اهفرح نیای همه را دعب  
دنتشاذگ هایس ی هدام ار شمان هک دندرک دروخرپ یزیچ اب . دروخ مه هب مه ، تسامتا

لودج زا هک یتاراطتنا یلو تسام عضاخ یمومع ی هبذاج لباقم رد هک دوب نیای هایس هدام زاناشروطنم  
شتخیری و هدشن لیکشت . . . و نورتکلا و متا زاینعی . تسین نآ رد الصا ، میراد هدام درادناتسا  
تسرد درادناتسا لودج یاه هکولب زاکیرات هدام نیای هک تسین نکمم هک دندیمهف ینعی . دراد قرف  
کیرات ی هدام دنتشاذگ ار شمس . تسام هبذاج عبات هکنآ لاح و دشاب هدش

لودج عبات هن ینعی . تسین مه هبذاج عبات یتح هک دش ادیپ یرگیذیچی هک تشذگن یلوط  
هبذاج دص هجرد داتشه و دص هکلب یمومع ی هبذاج لباقم رد عضاخ هن تسام هدام درادناتسا فی رعت  
کیرات یژرنا : دنتشاذگ ار شمس . دنک یم لمع

اب شقوق ، میشکب تمحز هچ ره : دنیوگ یم . تسام هدرک مگ رد رس ار همه کیرات یژرنا و هدام نیای  
: دنیوگ یم هک تسام نآ بللاج . دنک یم تسرد ار درادناتسا لودج طقف ادخ هرذ و هتشری هیرطن  
دراد تردق نینل ربعت هب هک یاهدام نآ ینعی ! تسام دوجو ملع لک دصرد راهچ طقف درادناتسا لودج  
و کیرات هدام ار نآ دصرد 22 . تسام یکیزیف ملع نیای تی عقاو دصرد راهچ ، دراذگب رثا ام ساوح رب  
یلومعم و نشور هدام شدصرد راهچ طقف ! دهد یم لیکشت کیرات یژرنا ار شدصرد داتفه زانشضیب  
رد ، رازهود لاس زا دعب ارهاظ کیرات یژرنا . دش فشک رتدوز کیرات هدام . مهبم ینعی کیرات . تسام  
( ۲/ ۱۲/ ۱۳۹۰ خیرات ، ق هروس ریسفت هسلج) . دش حرطم ، تشاد اه هراوهام زایکی هک یتایفشک یپ

تایرابتعا نییبت رد داتسا بوتکم [5]

---

#1 ینیبزاب

... طسوت 16:37:53 2025 سرام 16 هدش داجیا

... طسوت 16:39:32 2025 سرام 16 هدش یناسرزور هب