د تور غارونو حقیقي او صحیح

عمر

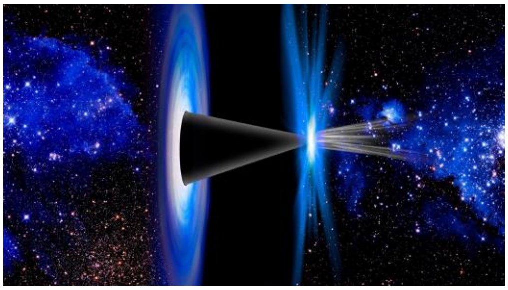
Ketabton.com

لیکوال: انجینر جلیل خان آرمان

تماس:۰۷۰۵۸۶۰۱۶۷

ketabton.com - The Digital Library

د تور غارونو حقیقی او صحیح عمر



زموږ کائینات له فکر څخه وتلی یو ډېر غټ ځای دی چیری چی په میلیونو ستوري ، سیارو سره سره اته بیلیونه څخه زیات خلک هم ژوند کوي . هر ستوری ، هره سیاره او غټ غټ کهکشانونه د ځینو قوانینو په رڼا کی کار کوي ، له همدغو قوانینو څخه یو قانونه دا دی چي هر شی کوم چی په کائینات کی پیدا کیږي هغه به یو ورځ ضرور ختمیږي . لمر د پوهانو په نسبت ۱۰ بیلیونه کاله کی او له لمر څخه غټ غټ ستوري په څو سوه بیلیونه کاله کی سوپرنووا چاودنه کولو سره ختم شی او د همدغه له امله سیارو کی ژوند هم پای ته ورسیږي.

سپین بویه(white dwarf stars) او سور بویه ستوري(red dwarf star) له سل بیلیونه څخه لا زیات عمر ژوندي وي او له دغو اجسامو څخه بلکل جلا یو داسی جسم هم سته کوم چي د ژوند او مرګ خبره درواغ ثابتوي ، له اتوم څخه نیولی تر کهکشانونو پوري لوی جسامت داره دغه اجسام تر څومره وخته ژوندی پاته کیدای شی موږ بی فکر لا نه شو کولای ، دلته زه یادونه کوم د تور غار دا کوم چي زموږ د کائینات تر ټولو راز داره اجسام دي ، ددغه اجسامو ژوند او مرګ ساینس یی لا پرېښانه کړی دی ځکه له یو اتوم څخه لا کوچنی تور غار تر بیلیونونو کلونو پوري ژوندی پاته کیدای شی .

په ټوله کائینات کی داسی کوم بل جسم نسته کوم چي تور غارونه په عمر کی شاته کړئ.

نو آخر دا تور غارونه تر څومره وخته په کائینات کی ژوندي پاته کیدای شی ؟

آیا دغه اجسام د کائینات تر ختمیدو وروسته به هم ژوندي وي؟

آیا د لمر او نورو شیانو د ختمیدو وروسته انسانان د تور غار په وسیله ژوندي پاته کیدای شی؟

د همدغه سوالونو جوابونه زه نن تاسو ته درکوم .

یقینان ددغه سوالاتو جوابونه تر لاسه کولو وروسته ستاسو نظریه ددغه کائینات په اړه به بدلون وکړئ.

تور غارونه ددغه کائینات تر ټولو راز داره اجسام دي ، کوم چی د یو ډېر غټ سور قهرمان ستوری (red super giant star) له سوپرنووا چاودنی څخه جوړیږي .

ketabton.com - The Digital Library

کله چي د ستوري د داخل مواد په ختمیدو شی او د جاذبی قوه یی پیاوړې شی ، نو دده ټوله کتله په یوه نقطه ځای پر ځای شی او بیا ستوری په کوچني کیدو سره سوپرنووا چاودنه کوي او یو تور غار باندی بدل شی.

یو تور غار څومره غټ او طاقتور وي دا مربوط دده په سوارس چایلډ شعاع پوري وي. که چیري تاسو یو شی د هغه سوارس چایلډ شعاع پوري ورسوي نو دا جسم دستي په تور غار بدل شی او د همدغه شعاع څخه موږ د تور غار د ژوند اندازه لګولی شو. راځي چي ددی خبری پیل له ځمکي څخه وکړو.که چیري موږ وغواړو چي خپله ځمکه په تور غار بدله کړو نو ددې د جسامت به څومره وي او تر څومره عمر پوري ژوندی وي راځي چي وې ګورو.

که د ځمکي ټوله کتله په یوه واحده نقطه کی راولو یعني تور غار ځیني جوړ کړو نو ددغه لپاره موږ باید د ځمکی دوومره غټ جسامت چي تقریبا ۶۴۰۰ کیلومتره دی په ۱ ثانتی متر باندي باید باید بدل ، په داسی وخت کی له ځمکي څخه تور غار جوړیدلی شی ، په دغه یو ثانتی متر کی باید د ځمکي ټوله کتله ځای پر ځای شوې وي.

اوس به ضرور ستاسو په فکر کی دا سوال راګرځي چي یو ثانتی متر جسامت لرونکی تور غار تر څومره مودې پوري په کآئینات کی ژوندی پاته کیدای شی؟

زموږ ستاسو په فکر خو دا به دستی د شعاعو په واسطه ختم شی مګر د تور غارونو په اړه همدغه موضوع ده چي ساینس یی حیران کړی ځکه چي یو ثانتی متر جسامت لرونکی تور غار لږ تر لږه $3{,}1 \times 10^{50}$ کاله پوري په کائینات کی ژوندی پاته کیدای شی یعني تقریبا 310000000000000000000000000000000000000000000000000 کاله عمر به په کائینات کی ولری.

اوس به ضرور تاسو فکر کوی چي یو تور غار دومره موده څنګه ژوندی پاته کیدای شی ؟

آیا دده عمر دده په جسامت پوري مربوط دی ؟

راځي چي پرې پوه شو؟

په ۱۹۷۴ م کال کی مشهوره ساینسپوه ستیفین هاکینګ د تور غار د شعاعو علم راکړ ، دده نظریی په مطابق تورغار هم د وخت سره سره خپله کتله په فضاء کی له لاسه ورکوي او په همداسی توګه د ذراتو له لاسه ورکولو سره دوي کرار کرار ختم شی ، د دوي داخلی انرژي د ختمیدو له امله دوي مخته نوره کتله نه شی تر لاسه کولای او کرار کرار جسامت کی کوچنی کیدو سره د تل او تل لپاره ختم شی. پوهان دغه خبری ته د

ketabton.com - The Digital Library

هاوکینګ شعاع وایی ، دا یو تهرمل شعاع ده ، په همدې خاطر غټ غټ تورغارونه کوم چې زیاته اندازه ماده لري ډېر زیات یخ وي او په همدغه خاطر دوي ډېر په کراره ځلیږي . په همدغه ځای کی کوچنی تور غارونه کوم چي له اتوم څخه په میلیونونو واری کوچني وي د یوي ثانیی په میلیونیمه برخه کي ځلیدلو سره ختم شی.

د مثال په توګه که ستاسو وزن یا کتله ۷۰ کیلو وي او یو څوک و غواړي چي له تاسو څخه تور غار جوړ کړي او ستاسو جسامت د سوارس چایلډ شعاع په اندازه کوچنی کړئ ، نو تاسو به 10^{-11} ثانیه کی به ځلیدلو سره ختم شی ، ستاسو ټوله کتله به په انرژي باندي بدلیدلو سره د یوې ثانیی په میلیونیمه برخه کی به ختمه شی . اوس که همدلته موږ د ځمکي تر ټولو لوړ غر ماونټ ایویریسټ خبره وکړو یعنی و غواړو دی په تور غار بدل کړو ، نو موږ باید دغه غر تر هغه وخته پوری تر فشار لاندی راولو یعني کوچنی کوو یی تر کومه وخته چي دی د یوه هایدروجن د اتوم څخه لا ۱۰۰ میلیونه واری کوچنی نه شی یعنی دی دومره کوچنی کوو چي دده جسامت د هایدروجن د یو اتوم د ۱۰۰ میلیونیمی برخی سره مساوي شی . په دومره کوچنی تور غار کی به د ټوله غر کتله به ځای پر ځای شوې وي ، دده د دومره کوچنی کیدو باوجود ، دی به ډې کرار ځلیږي او دده د ختمیدو یا له منځه تلو لپاره به کم و زیات 10^{22} کاله وخت یعنی 10000000000000000000000 کاله به ولګیږي ، دا تور غار به د اټکل له مخی د لمر له ختمیدو وروسته ۱۰۰ بیلیونه کاله به نور هم ژوندی وی ، له همدغه خبری څخه تاسو پوهیدلی شی چي تور غار په حقیقت څومره زیاتی مودې بعده ختمیږي .

یقینان تاسو به حیران شوي اوسی.

خیر دا خو یوازی پیل دی ، اوس زه تاسو ته دداسی تورغارونو یادونه هم درته کوم ، کوم چي په کائینات کی تر دومره ډېر عمره پوري ژوندي پاته کیدای شی چي د ساینس پوه لا ددې وضاحت نه شی کولی .

اوس خبره موږ د لمر دا وکړو ، نو له ده څخه د تور غار جوړولو لپاره دی باید دومره کوچنی کړل شی دده جسامت یوازی ۳ کیلو متره شی ، ددغه ۳ کیلومتره تور غار د ختمیدو لپاره 10^{67} کاله وخت به ولګیږی یعنی تقریبا

10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 کاله

به وخت ولګیږي. دا دومره ډېر وخت چي تر دومره وخته پوری شاید په دغه کائینات کی یو جسم هم پاته نه وي . راځي چي مخته لاړ شو او دا معلوم کړو چي زموږ د شیدو لار کهکشان په مرکز کی موجود تورغار سیګیټیریس ای(Sagittarius a) تقریبا تر څومره وخت به ژوندی وی ، له لمر څخه ۴۰ واری درونډ دغه توغار تقریبا 10^{87} کاله پوری به ژوندی وی یعني تقریبا

ketabton.com - The Digital Library

1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 کاله پوری به ژوندی وي ، دا تور غار دومره خام او کرار ځلیږي چي هر کاله د کائینات یوه ذره د ختمه شي نو بیا به هم دغه تور غار د کائینات د ټولو ذراتو د ختمیدو ۱۰۰ بیلیونه کاله وروسته به ختم شي . د همدغه خبری څخه تاسو پوهیدلی شي چي د تور غار د آسمانی سرحد (heaven horizon)د ذری خوشي کیدل ډېر کرار وی ، کله چي له ده څخه ذره خوشی شی نو هغه په تودوخه باندی بدلیدلو سره خلاء کی خپور شي او ددغه تور غار په څیر نور غټ غټ تور غارونه دومره کرار ځلیږی چي له امله يې د دوي تودوخه ډېره زیاته ټیټه وي تقریبا 0,000000000000000000154 کالوینه.

داسی تور غارونه له ایخی څخه هم 100 بیلیونه واری زیات یخ دي .

اوس که موږ له دغه څخه هم زیات غټ تور غارونه مطالعه کړو ، نو نور به هم زیات حیران شو.

زموږ په مشاهده شوی کائینات کی تر ټولو غټ تور غار ton 618 دی ، دا تور غار له لمر څخه هم ۶۶ بیلیونه واری زیات دروند دی او په جسامت کی له لمر څخه 600000 واری زیات غټ دی . که د هاوکینګ شعاعو په واسطه دده د عمر اندازه وکړو نو دومره غټ په کائینات کی تقریبا 3×10^{99} کاله پوری به ژوند وی ،په دومره موده کی به په کائینات کی د ویک فریز علاوه نور کوم څه به موجود نه وي مګر دغه تور غار به هغه وخت به هم ژوندی وی .

که په همدې ترتیب سره ټوله کائینات په تور غار بدل شی نو دده کتله تقریبا $4 \times 10^{54}kg$ به وی. ، که دومره کتله داره تور غار موجود وي ، نو دده ټول عمر به 10^{230} کاله وی یعنی د د ۱ شاته ۲۳۰ صفرونه ولګوی نو دومره کاله به دده عمر وی ، مګر تر اوسه د کائینات عمر تقریبا ۱۴ بیلیونه کاله دی ، په همدغه خاطر تر اوسه موږ د هیڅ کوم تور غار مرګ نه دی لیدلی.

په جسامت کی کوچنی تور غارونه یا هغه تور غارونه کوم چي د لوی چاودنی په وخت کی جوړ شوه ، هغه په یو څو ثانیو کی له منځه لاړه . که چیری زموږ سره یو داسی تور غار موجود وی د کوم وزن یا کتله چي 278000kg وي ، نو دداسی تور غار عمر به یوازی یوه ثانیه وي ، مګر لکه څرنګه چی د تور غار کتله یا وزن ډیریږی په همدی ترتیت سره د هاوکینګ شعاوي هم کراری شی ، په همدغه خاطر په راتلوونکی وختونو کی موږ انسانان څومره مقدار انرژي ته چي اړتیا پیدا کوو ، هغه یوازی له تور غار څخه ترلاسه کولی شو.

ketabton.com - The Digital Library

د ساینسي نظریاتو او د پوهانو د خبرو په مطابق که چیرې انسان غواړي چي په کائینات کې زیاتی مودې لپاره ژوند وکړي نو ددې لپاره د انرژي یوه داسې سرچینه باید پیدا کړي کوم چی تر بیلیونونو کلونو پورې مسلسل انسانانو ته انرژي ورکړئ او ددغه لپاره دغه تور غارونه ډېر ښه اجسام دي ، که چیرې موږ یو تور غار ته نژدې یوه منظمه سیاره کشف کړو نو انسان په هغه کې اوسیدو سره تر ډېرې زیاتی مودې پورې انرژي تر لاسه کولای شي ، که څه هم تورغارونه زیات یخ وي مګر د دوي په شاوخوا کې موجود ایکریشن رینګ مسلسل ددغه غار په شاوخوا څرخي د کوم له امله چي دغه تور غارونه دیره زیاته انرژي خلاء کې خپروي او په همدغه طریقی سره موږ له دغه څخه تر بیلیونونو کلونو پوري انرژي ترلاسه کولای شو. په کائینات کې موجود لږ کتله داره ستورې(red dwarf stars)کوم چي تر 20000 کلونو پوري انرژي راکولی شي دا به هم ختم شی نو په همدې خاطر یو تور غار یوازینی داسې جسم دی کوم چي تر لا محدوده مودې پوری موږ په کائینات کې د انرژي د راکولو تر څنګ ژوندي هم ساتلی شي. هر کله چي په یو تور غار کې ماده واچول شی نو په هغه وخت کې به دی انرژي رامنځته کوي او تر هغه وخته چی دی مکمل ختم نه شی ، د مادې په واسطه دده څخه انرژي تر لاسه کولای او استعمالولی شو.

۲ او څلورمی طبقی فضایي مخلوقات له تور غار څخه انرژي تر لاسه کولو سره په ټوله کائینات کې هر ځای تلی شی ؟

له تور غار څخه څنګه انرژي ترلاسه کولی شو په دغه اړه به په کوم بله لیکنه کې معلومات ترلاسه کړو .

په حقیقت کې تورغار نن ورځ هم د ساینسپوهانو لپاره یو راز پاته دی .

که د لوی چاودنی څخه وروسته پریمیډیل تور غار یا سور قهرمان ستورې(red super giant star) د سوپر نووا چاودنه کولو وروسته جوړ شوي interstellar تور غار په اړه وړغیږو نو داسې تور غارونه په کائینات کې د هاوکینګ شعاعو په واسطه کرار کرار په ختمیدو دي ، داسې تور غارونه دومره کرار او په ډیر وخت ختمیږی چي موږ انسانان به هیڅکله د دوي خاتمه یا پای ونه وینو او ددې تر شا لامل دا دی چی موږ هاوکینګ شعاعوي هم هیڅکله نه کشف کولی یا لیدلی. د تور غارونو په اړه اوسنی دور کې چی موږ کوم معلومات تر لاسه کړي هغه د ګاما وړانګو په واسطه ممکن شوي.

په 2008 م کال کې ناسا د فرمی مصنوعی سپوږمکی په نوم تیلسکوف فضا د وړانګو په واسطه ختمیدونکی تور غار د لیدلو لپاره فضاء ته پورته کړ کوم چی د فریموډیل په نوم تورغارونه کشف کړل او داسې تور غارونه په جسامت کې خورا کوچني وي او په ځلیدلو سره د دوي خاتمه یا پای لیدل ډیر آسانه وي.

ketabton.com - The Digital Library

په دغه لیکنه کی بس همدومره معلومات وه ، په دغه لیکنه کی ما تاسو ته د تور غارونو په اړه داسی معلومات درکړل چي آخر څرنګه تور غارونه د هاوکینګ شعاعو په واسطه کرار کرار په څو بیلیونو کلونو کی ختم شی ، هغه تور غارونه د کوم کتله چی د ځمکي له کتلی سره مساوي وي ،په جسامت کی د یو ثانتی متر اندازه کیدو سره تر $3,1 \times 10^{50}$ کلونو پوری په دغه کائینات کی ژوندي پاته کیدای شی، تر دومره زیات عمره پوری د کائینات د ختمیدو سلسله کیدای شی شروع شی.

زه امید لرم چی زما دغه لیکنه به ستاسو د خوشي وړ ګرځیدلی وي او تاسو به ډیر څه تری زده کړي وي

تر بیا چی داسی په زړه پوری فضایی معلوماتو سره زه جلیل خان آرمان ستاسو حضور ته حاضریږم په الله (ج) مو سپارم د الله په آمان

ستاسو د توجوا و د قیمتی وخت د راکولو څخه نړی نړی مننه

لیکوال: انجینر جلیل خان آرمان

تاریخ:

۱۴۰۵/۱/۴

Thank you for reading

Find more e-books and articles on Ketabton - your multilingual digital library.

www.ketabton.com

Ketabton - Pashto, Farsi, Arabic & English