

ولي د نور له سرعته تيز حرکت ناممکنه دي

Ketabton.com



ليکوال: جليل احمد ارمان
د کتاب نوم: ولي له نوره تيز حرکت کول ناممکنه دي
د اړيکي شميره: ۰۷۰۵۷۶۰۱۶۷
ايمل ايډي: jalilkhanarman983@gmail.com
تاريخ: ۲۰۲۱/۲/۱۳

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ولي د نور له سرعته تيز حرکت ناممکنه دی

په ساینسي فلمونو کې تاسو به داسې زیاتره سپورمکیانې لیدلې وي کوم چې له نوره هم تیز تلای سې. داسې سپورمکیانې نه یوازې موږ هیرانوي بلکه ددغه په اړه فکر کولو ته مو لا مجبوره کوي چې ایا داسې کیدای سې؟ آیا د نور سرعت ته ماته ورکول کیدای سې؟ کیدای سې د جواب په اوریدو سره زیاتره خلک خوابدي سې، مگر حقیقت دا دی چې نن ورځ موږ علم څومره پیژندلی دی له دغه څخه داسې ښکاري چې د نور سرعت ته ماته ورکول ناممکن کار دی.

نن ددغه عنوان لاندې موږ به داسې دلایل ووايو د کوم له امله چې نور ته ماته ورکول ناممکن کار دی او تر څنګ به یې یوه ریاضیکي محاسبه به هم ترسره کړو. نو راځي چې پیل یې کړو.

د علم له رويه په دا ټوله کائنات کې داسې کوم څیز کوم وجود نه لري د کوم سرعت چې د نور له سرعته تیز وي او ورسره د هېڅ کوم څیز لپاره دا ممکن نه دی د نور له سرعته دي تیز لار سې. البرټ اینسټین خو د نور سرعت ته ددغه کائنات لیمټ وایلی دی یعنې له زیات څخه زیات یوازې د نور سرعت تر لاسه کیدای سې هغه هم د هغه جسم په واسطه کوم چې هېڅ وزن یا کتله ونه لري. یوې خبرې ته مو پام وي دلته زه په کائنات کې موجود د اجسامو خبره کوم خپله د کائنات نه ولي چې د لوی درز وروسته د کائنات د پراخیدو سرعت د نور له سرعته لا زیات دی. په هر صورت آخر داسې ولي دی؟

هېڅ کوم څیز له نوره تیز نه سې تلای. راځي چې دا د ځینو مفکورو او معادلو په واسطه معلوم کړو. له نوره تیز حرکت په دغه خاطر هم ممکن نه دی ځکه چې دا د کوزالیتی پرنسپل ماتوي، اوس به تاسو فکر کوي چې دا کوزالیتی بیا چې شي ده، نو راځي چې اول ددغه په اړه یو څه ووايو.

په آسانه ژبه باندې د کوزالیتی مطلب وي د علت او معلول تر منځ رابطه. اوس که د کوزالیتی پرنسپل خبره وکړم نو دی وايي چې علت هر وخت له معلول څخه دمخه راځي یعنې بغیر له کوم علت څخه معلول یا واقعه نه سې رامنځته کیدای. د مثال په توګه که په فرش باندې موږ ته یوه ماته سوې هګۍ په نظر راسې نو موږ ویلای سو چې دا هګۍ به د رالویدو له امله ماته سوې وي یعنې اول به رالویدلې وي او بیا به ماته سوې وي. دلته د هګۍ رالویدل په ځمکه باندې علت دی او د رالویدو وروسته ددې ماتیدل معلول.

په عامه توګه هر وخت چې موږ د نور د سرعت خبره کوو نو موږ یوه ډېره غټه غلطې کوو او هغه غلطې مو دا ده چې موږ ددې مقایسه له نورو اجسامو له سرعت سره کوو. موږ ته دا معلومول ضروري دي که نه نور سرعت هر څومره وي دومره سرعت د برقي مقناطیسي څپو دا هم وي او دا تیز ترینه سرعت وي په دغه ټوله کائنات کې د معلوماتو د خپریدو یعنې د یو طرف څخه نور زموږ لپاره وسیله ده د کوم په واسطه چې موږ ددغه کائنات پیژندلای سو. داغه هغه سرعت دی د کوم په واسطه چې وخت په یو حکم کې چلېږي او د کوزالیتی پرنسپل هم نه ماتېږي. که د یو کال مخکې رامنځته سوې سوپر نووا چاودنې نور نن موږ ته رارسیدلې وئ نو ددغه مطلب دا نه دی چې هغه چاودنه به اوس سوې وئ، ددغه اصلي مطلب دا دی چې دا چاودنه خو یو کال مخکې سوې وه مګر ددغه چاودنې معلومات او نور نن موږ ته راورسید. که معلومات د نور له سرعته تیز حرکت وکړئ نو کوزالیتی به ماته سې او موږ ته به ټوله عملیه په معکوس حالت کې ښکاره سې کوم چې په ماضي کې د وخت سفر کولو په څیر به وي. دا به بلکل داسې وي لکه د یوې توپنچې د شلیک څخه مخکې د هغه مرمي په یو چا وموښلي.

راځي چي دا يو څه په بهتره توګه ووايو ددغه لاندني مثال په واسطه. موږ پوهيږي که د ماخذ چوکاټ هر شی وي، په خلا کي نور هميشه په يو ډول سرعت سره حرکت کوي. د مثال په توګه تاسو فکر وکړئ چي تاسو د ريلګاډي په يوه داسي طبقه کي ناست ياست کوم چي مسلسل په حرکت کي ده. ددغه طبقه په دواړو طرفونو کي د الف او ب په نامه سره هينداري لګيدلي دي او ددغه دواړو هيندارو تر منځ يو ګروپ لګيدلی دی، کله چي تاسو دغه ګروپ روښانه کړئ نو وبه ويني چي د نور ذرات يعني فوتونونه دواړي هينداري په يو وخت کي لمس کوي ولي چي ستاسو د ماخذ په چوکاټ کي ګروپ، هينداري او د ريلګاډي طبقه په سټيشنري حالت کي دي يعني حرکت نه لري. نو اوس داسي فکر وکړي چي يو بل کس ددغه طبقه د باندي ولاړ دی او دغه طبقه په حرکت کي ويني نو څه به وسي کله چي تاسو د ريلګاډي له داخل څخه دغه ګروپ روښانه کړئ؟ دا کس به دا يو ډول واقعه څنگه وويني.

ددغه کس د ماخذ په چوکاټ کي به الف هينداره د فوتونونو و طرف ته نږدې کيږي او ب هينداره به ددي برعکس له فوتونونو څخه به ليري ځي. ددغه له امله به دغه کس ته د خپل ماخذ په چوکاټ کي به ښکاره سي چي د نور ذرات يا فوتونونه لومړی الف هينداره لمس کوي او بيا ب هينداره يعني ستاسو د ماخذ د چوکاټ په څير ددغه کس د ماخذ په چوکاټ کي د نور ذرات دواړه هينداري په يو وخت کي نه لمس کوي. اوس که يو څوک له تاسو څخه پوښتنه وکړي چي د نور ذرات اول کومه هينداره لمس کوي، نو ستاسو جواب به داغه وي چي دواړه هينداري په يو وخت کي لمس کوي نو اوس که داغه پوښتنه له دغه دوهم کس څخه وکړل سي نو هغه به دا ووايي چي د نور ذرات اول الف هينداره لمس کوي او بيا ب هينداره. نو اوس دلته دا سوال پيدا کيږي چي په دواړو کي کوم يو سم وایاست. په حقيقت کي ستاسو د دواړو جوابونه سم دي او تاسو دواړه په خپل ماخذ چوکاټ کي چي کوم شيان او عمليه ويني هغه يو فريب نه بلکه يو حقيقت دی کوم ته چي relativity of simultaneity وايي، د کوم له رويه چي په فضا کي رامنځته کيدونکي واقعي وخت د جلا جلا ماخذ چوکاټ له امله جلا جلا کيدای سي.

خير راځي چي مخته لار سو. تاسو اوس داسي فرض کړئ چي دغه دوهم کس د نور په سرعت سره حرکت کولای سي يا دغه څخه هم تيز نو لکه څرنگه چي دده د ماخذ په چوکاټ کي د نور ذرات ته تر الف هينداري پوري لږ وخت لګيږي اړ تر ب هينداري زيات. دلته په دغه حالت دغه کس صبر کوي تر څو د نور ذرات په الف هينداري ولګيږي، تر دغه وخته چي د نور ذرات په الف هينداري وموښلي تر ب هينداري نه دي رسيدلي ولي چي د ب هينداره د نور له ذراتو څخه ليري ځي او دغه کس د نور له سرعت څخه زيات تيز حرکت کولو له امله ب هينداري ته ورسيري نو لکه څرنگه چي دده سرعت د نور له سرعت څخه زيات دی نو دی خو ب هينداري ته رسيدلی دی مګر د نور ذرات لا تر اوسه په لاره کي دي نو اوس دغه کس دا هينداره ماته وي يا ماته يي کړه د کوم له امله چي دده د خپل ماخذ په چوکاټ کي فوتونونه هيڅکله ب هينداري ته نه سي رسيدای مګر صبر ستاسو په خپل ماخذ په چوکاټ کي هغه وخت څه وسوه. تاسو دا خو به وويني چي ب هينداره ماته سوي ده، مګر دا ماته څنگه سوه. په دغه عملي پوهيدل ستاسو لپاره به مشکل وي ولي چي ستاسو د ماخذ چوکاټ له رويه د نور ذرات خو په يو وخت کي دواړي هينداري لمس کوي يعني په کوم وخت کي چي ذرات په الف هينداري لګيږي نو په همدغه وخت کي په ب هينداري هم لګيږي يعني د هېچا سره دومره وخت نه وو چي هغه دي اول الف هينداري سره لمسونه وويني او بيا دي راسي د ب هينداري د لمسونه دمخه دي ب هينداره ماته کړي ولي په کوم وخت کي چي د نور ذرات په الف هينداري لګيدل په همدغه وخت کي په ب هينداري هم لګيدل. يوازي يوه طريقه سته او هغه دا ده چي دغه دوهم کس دي د وخت سفر کولو سره دي ماضي ته لار سي او د نور له ذراتو څخه مخکي

دي دغه ب هينداره ماته كړئ. دلته دا ډول حالت د د كوزاليتي پرينسيپل ماتوي نو په همدغه خاطر دا ممكن كيدای نه سي يعني له نوره تيز تلل نا ممكنه دي. دا خو و لومړی لامل د كوم له امله چې له نوره تيز تلل ناممكنه دي. اوس راځي چې ووايو ددغه دوهم لامل.

نن سبا هر چاته دا معلومه ده چې په دغه كائينات كي نه ليدونكي يا نه ښكاره كيدونكي ساحي موجود دي، په كوم كي چې د يوه نوم هيگس ساحه ده. هر ډول ذرات مجبوره دي چې دده له داخل څخه تير سي. په ساده توگه ټوله ذرات په كائينات كي د نور په سرعت سره حركت كوي مگر هيگس ساحي كي له داخلېدو وروسته ذرات له دغه ساحي سره تعامل كوي. ځيني ذرات زيات تعامل ورسره كوي، ځيني كم او ځيني كوي لا نه. كوم ذرات چې له دغه ساحي سره زيات تعامل كوي دداسي ذراتو ماس يا كتله هغومره زياتيږي او ددي برعكس هغه ذرات چې كم تعامل كوي د هغوي كتله هغومره كميږي او هغه ذرات چې له دغه سره هيڅ تعامل نه كوي هغه هميش بي وزنه وي او د تل په څير د نور په سرعت سره روان وي. نو لكه څرنگه څرنگه چې د نور ذرات د هيگس ساحي سره هيڅ تعامل نه كوي نو په همدغه خاطر بي وزنه وي د كوم له امله چې سرعت يي ثابت وي. زما د خبري مطلب دا دې يوه ذره بي وزنه په دغه خاطر پاته سي ځكه چې هغې د هيگس ساحي سره تعامل نه وي كړی. ددغه خبري آسانه مفهوم دا دې كه كومه ذره په هيڅ ځای كي هم كوم ډول مزاحمت احساس نه كړی نو په هم دغه خاطر د كوم مزاحمت د نه اوسيدو له امله داسي ذراتو په سرعت كي هيڅ بدلون نه راځي، د كوم مطلب چې دا دې چې دا ذرات هميشه په ټوله كائينات كي تيز ترينه سرعت سره حركت كوي او دا سرعت دې د نور سرعت يعني كه كومه ذره بي وزنه وي نو هميش به د نور په سرعت سره روان وي، مگر كه چيري له كومي ذرې سره خپل كوم وزن يا كتله وي نو دداسي ذراتو سرعت به د نور له سرعته كم وي. نو دوهم لامل يي دا ډول ساحي دي د كوم له امله چې د نور سرعت ته ماته وركول ناممكن كار دي

د نور له سرعته تيز حركت كولو خبره كول بلكل داسي دې لكه د يو ساكن موټر نور هم ساكن كولو خبره كول. تر اوسه موږ د دوو لاملونو په اړه يي پوه سوي يو د كوم له امله د نور سرعت ته ماته وركول ناممكن كار دی. راځي چې د دريم لامل په اړه يي هم ووايو.

دريم لامل يي زموږ تاسو او نورو خلكو تر منځ ډېر عام دی. دا د خاصي خپلوي له نظريي سره اړيکه لري. د خاص خپلوي نظريه موږ ته دا وايي لكه څنگه څنگه چې د جسم سرعت زيات تيريري نو ورسره دده وزن هم زياتيږي.

دلته كيدای سي تاسو دا ووايست چې زه غلط يم، وزن يا كتله هيڅكله له نه زياتيږي او نه هم كميږي. دا هميشه ثابت وي. په حقيقت كي خو تاسو سم وايست مگر تاسو چې د كوم وزن يا كتلي خبره كوي هغه rest كتله ده يعني هغه كتله كوم چې په لوړه پيمانه باندي اندازه كيږي يا مشتمل وي. دلته خو تاسو سم ياست چې هيڅكله نه بدليري مگر كله چې كوم جسم په تيز سرعت سره حركت كي وئ نو په هغه وخت كي دده وزن يا كتله د خپلوي د نظريي د فورمول په اساس زيات سي مگر كله چې دا جسم يو ځل بيا په rest يا ساكن حالت كي راسي نو وزن يي بيا د مخكي په څير سي يعني د كوم جسم د سرعت په زياتيدو سره وزن يي هم په زياتيدو وي. دلته يوي خبري ته مو پام وي څومره چې دده وزن زياتيږي په دومره تعداد برخي سره دا جسم انرژي ته هم اړتيا پيدا كوي د خپل سرعت د تيز كولو لپاره يعني د نور سرعت ته نږدې رسيدلو لپاره د يو جسم وزن دومره زيات سي چې يو بي اندازې انرژي ته اړتيا پيدا كړی د سرعت د زياتولو لپاره او دومره انرژي يو شي ته وركول ناممكنه كار دی. دلته د يو غټ جسم خبره كول

لا بيماني ده ولي چي يو الكترون لا هم د نور په سرعت سره حرکت نه سي کولای ولي چي د نور سرعت ته رسيدو سره دده وزن دومره زيات سي چي د زيات تيز حرکت کولو لپاره دومره اندازه انرژي ته چي دی اړتيا پيدا کوي دومره انرژي کيدای سي په ټوله کائنات کي لا نه وي.

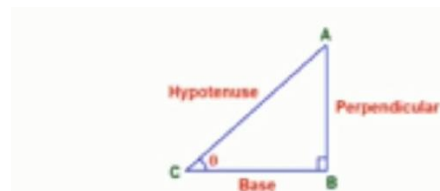
هر ډول جسم کوم چي يو څه کتله يا وزن ولري د نور ۹۹،۹ فيصده سرعت ترلاسه کولای سي. په همدغه خاطر هغه جسم کوم چي يو څه کتله ولري د نور مکمل سرعت نه سي ترلاسه کولای. نو په همدغه خاطر له نوره تيز حرکت کولو والا جسم فکر کول به لا يوه بې عقلي به وي.

اوس راسي چي يو آخرنی لامل يي لا ووايو د کوم له امله چي د نور سرعت ته ماته ورکول ناممکن کار دی. دا حل ددغه خبري د تشریح کولو لپاره يوه کوچني رياضيکي محاسبه به هم تر سره کړو. $E=mc^2$ دا مشهور ترينه فورمولونو له جملې څخه دی کوم چي تاسو به يو ځای نه يو ځای ليدلی وي يا دا هم کيدای سي چي تاسو ددغه په اړه مخکي لا آگاه سوي ياست، مگر په دغه خبره بيا تاسو نه ياست خبر چي دا فورموله نامکمله ده. دا فورموله يوازي د هغه اجسامو لپاره جوړه کوم چي له ځانه يو څه کتله ولري مگر هغه له خپله ځايه حرکت نه کوي که د مکمل فورمولي يادونه زه وکړم نو هغه به لاندي ډول ده.

$$E^2 = (mc^2)^2 + (pc)^2$$

دلته p د حرکت اندازه ده يا هغه قوه کوم چي يو خرڅيدونکی جسم يي د وزن او حرکت له مخي لري. m بيا کتله ده او c د نور سرعت.

په تاسو کي به زياترو پهيته گيوروس تهپورم ضرور وايلى وي، که مو نه وي وايلى نو په لنډو ټکو کي به درته ووايم چي دا تهپورم موږ ته دا وايي چي په يو راسته راويای مثلث کي دغه لاندي بنودل سوئ معادله عملي کيږي.

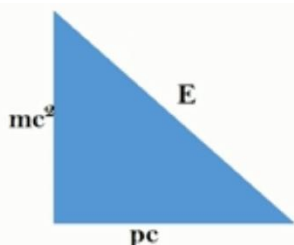


$$(\text{Hypotenuse})^2 = (\text{Perpendicular})^2 + (\text{Base})^2$$

اوس که موږ لاندي بنودل سوئ فورمولي ته وگورو نو دا د پايتاه گيوروس تهپورم په څير دی.

$$E^2 = (mc^2)^2 + (pc)^2$$

يعني ددغه په پام کي نيولو سره که موږ يو راسته راويای مثلث جوړ کړو نو په دغه کي هايپوتينوس مساوي په E سره دي، بېخ (BASE) مساوي په pc سره دی او عمودي (PERPENDICULAR) مساوي په mc^2 سره دي.



راځي چي ددغه مثلث په استعمال کولو سره $E=mc^2$ څه وخت موږ ته په لاس راځي. له پايتاه گيوروس تهپورم څخه موږ يوازي دغه لاندي فورموله په لاس کي لرو.

$$E^2 = (mc^2)^2 + (pc)^2$$

دلته خو p د حرکت اندازه ده یا هغه قوه کوم چې یو څرخیدونکی جسم یې د وزن او حرکت له مخې لري. m بیا کتله ده او c د نور سرعت.

مور په هیرو کله چې کوم جسم ساکن وي نو د هغه P به صفر سي. که چیرې په ددغه لاندې فورموله کې مور P مساوي په صفر سره کړو نو ټوله $(PC)^2$ به صفر سي او په آخر مور ته به په لاس راسي $E = MC^2$.

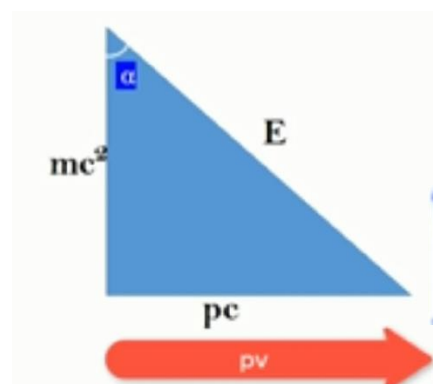
اوس راځي چې وگورو چې د فوټونونو په څیر بې وزنه ذراتو په قضیه کې دا عملیه له مور سره څه مرسته کولای سي. نو لکه څرنګه چې مور د بې وزنه ذراتو په اړه خبرې کوو نو بنسټګر خبره ده چې ددوي کتله به صفر وي د کوم له امله چې ټوله $(MC^2)^2$ به صفر سي او مور ته به په لاس راسي $E = PC$. عملیه یې تاسو ته لاندې درکړل سوې ده.

$$E^2 = (mc^2)^2 + (pc)^2$$

$$E^2 = (0)^2 + (pc)^2$$

$$E^2 = (pc)^2$$

$$E = pc$$



دلته پورتنۍ عملیه کې $E = PC$ هغه وخت راتلای سئ کله چې د جسم کتله صفر وي.

د یو جسم سرعت مور په دغه لاندني حالت کې هم نیوېنټه کولای سو.

$$V = c \frac{PC}{E}$$

ددغه دمخه چې مور ددغه فورمول په واسطه شیان وڅیړو نو اول به راسو دا معلوم کړو چې دا فورمول بیا له کومه راغلی، ولې چې په تاسو کې به زیاتره دا فکر کوي چې دا بیا له کومه سو.

داسې ذراتو کوم چې له ځانه کتله لري د دوي لپاره د مثلث pc خوا په pv په کچه بدلیږي. دلته v د هغه درې ګرندیتوب څرګند کوي کوم چې له ځانه کتله لري او په حرکت کې وي. نو په دغه مثلث کې مور ویلای سو ساین الفا مساوي دئ pv پر E لکه په لاندې شکل کې چې درته ویل سوي دي. دا به مور اوله خپلوي وګڼو

$$\sin \alpha = \frac{PV}{E} \quad (1)$$

دلته باید چې تاسو پوه سي چې د E کچه مساوي ده hc پرلندا سره او p بیا مساوي h پر لندا سره دئ. لکه په لاندې عکسونو کې چې بنودل سوي دي.

$$\sin \alpha = \frac{hV}{\lambda hc}$$

$$P = \frac{h}{\lambda} \quad E = \frac{hc}{\lambda}$$

$$\sin \alpha = \frac{V}{c} \quad (2)$$

$$\sin \alpha = \frac{PC}{E} \quad (3)$$

اوس که د E او p دغه پورتنی کچي په اوله خپلوي کي واچوو نو موږ ته به لاندي فورمول په لاس راسي.

دلته h او h او لمداوي يو له بل سره به اختصار سي او موږ ته به لاندي فورموله په لاس راسي. دا به موږ دوهمه خپلوي وگڼو.

نو اوس که موږ په دغه مثلث کي وگورو نو دا لاندي معادله په لاس راځي. دا به موږ دريمه خپلوي وگڼو.

اوس که موږ دوهمه خپلوي او دريمه خپلوي سره گډ کړو نو موږ ته بيا لاندي فورمول په لاس راځي.

$$\frac{V}{c} = \frac{PC}{E}$$

اوس که موږ د چپي خوا c د مساواتو بلي خوا يعني راستي خوا ته واړوو نو موږ ته به لاس راسي لاندي فورموله.

$$V = c \frac{PC}{E}$$

دغه خپلوي ته په کتو سره موږ دا ويلاى سو که د کوم وجود گړنديتوب که هر څومره زيات سي نو د pc خوا طول به هغومره زيات سي. د کوم له امله چي د pc خوا او E اندازه به هم شاوخوا يو ته نږدي سيومگر تر کومه اندازي چي دوي دواړه غذايى سي يا نږدي کيداى سي هغه اندازه ده ۰،۹۹، يعني هيڅ دا مکمل يو ته نه سي رسيداى، ولي چي دلته کوم جسم چي زموږ سره شتون لري د هغه کتله صفر نه ده. ددغه خبري مطلب دا دى چي mc^2 برخه هيڅکله صفر کيداى نه سي يعني ختم به نه سي د کوم له امله چي $E=PC$ هيڅکله نه سي راتلاى يا E به هيڅکله PC سره برابر نه سي، د کوم ساده مطلب چي دا دى هر جسم کوم چي يو څه کتله ولري هيڅکله د نور په سرعت يا هغه څخه تيز نه سي تلاى. که اوس هم تاسو په دغه نه ياست پوه سوي نو راځي چي يو څه په آسانه توگه يي ووايو.

موږ دغه لاندي فورموله خو په لاس کي لرو.

$$V = c \frac{PC}{E}$$

که چيري له دغه څخه موږ اوس $V=C$ ځيني جوړ کړو نو PC پر E بايد چي يو کړو د کوم لپاره چي دا مهمه ده E او PC يو له بل سره مساوي سي، مگر مخکي موږ وويل چي $E=PC$ يوازي هغه وخت راتلاى

سي يا کيدای سي کله چي ذرات په مکمل ډول سره بې وزنه وي يا کتله يې صفر وي مگر په هغه صورت کي کله چي ذرات يو څه کتله ولري نو په دغه حالت کي $E=PC$ هيڅکله نه سي راتلای يا نه سي کيدای، د کوم ساده مطلب چي دا دي V هيڅکله له C سره مساوي نه سي راتلای يا دا چي $V=C$ هيڅکله نه سي کيدای.

له دغه ټولو خبرو دا څرگنديږي هره ذره کوم چي له ځانه يو څه کتله ولري هيڅ کله د نور په سرعت سره نه سي تلای. تر اوسه چي موږ هر څومره طريقي وويل له دغه څخه ثابتيږي چي زموږ لپاره د نور په سرعت سره مساوي يا له هغه څخه تيز حرکت کول ممکن کار نه دی.

يوه خبره بله ده چي پيژندل يې اړين دي که د يو وجود سرعت هر څومره زيات سي د هغه لپاره وخت کراريږي، مگر ايا تاسو فکر کړی دي که چيري تاسو خپله نور اوسي نو ستاسو په نظر به هغه وخت دا کائنات او دنيا به څرنگه وي. په حقيقت کي په دغه سرعت سره ستاسو لپاره به وخت ودريري او فاصلي به کرار داد سي. د مثال په توگه د يو داسي کهکشان نور نن ورځ موږ ته راسي کوم چي له نن څخه په لکهاوو کلونه مخکي جوړ سوې وو، نو موږ ته خو دا ښکاري کله چي له ده څخه نور ځمکي ته راورسيږي نو په لکهاو کلونه وخت يې ونيوه، مگر که چيري موږ د نور له نظره وگورو نو هغه ته دومره وخت بيا نه دی لگيدلی. د نور له نظره کله چي دی له هغه کهکشانه خارج سو نو په يوه لحظه کي ځمکي ته راغلی. ولي چي د هغه لپاره وخت ساکن سوی دی او دده لپاره له دغه کهکشان څخه تر ځمکي پوري فاصله هم کمه سوه.

د نور سرعت ته نږدې حرکت کولو له امله کومي اغيزي رامنځته کيږي دا نن ورځ يوازي د خاصي خپلوي نظريه تشرېح او ددغه له رويه زموږ لپاره د نور سرعت ته ماته ورکول ناممکن کار دی. کيدای سي چي په راتلونکي کي کومه پرمختللي نظريه رامنځته او موږ دغه سرعت ماته ورکړی، مگر تر اوسه دا ناممکن گڼل کيږي. لحاظه د تورو سوږو په څير اجسام د نور سرعت ته ماته ورکولای سي مگر دا اجسام تر اوسه په يوې نظريې مشتمل دي.

Get more e-books from www.ketabton.com
Ketabton.com: The Digital Library