

كيف بدأت فرضية الأكوان المتعددة - حسام مصطفى

محمد شاهين التابع

بسم الله الرحمن الرحيم السلام عليكم ورحمة الله وبركاته. بسم الله الرحمن الرحيم والحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على اشرف المرسلين. معكم حسام مصطفى من قناة الدعوة تسلم ايه؟ النهاردة ان شاء الله هنتكلم عن فكرة الاكوان المتعددة من اين

جاءت فكرة الاكوان المتعددة - 00:00:00

مبدئيا لو انت مهتم بقضايا الفكرية المعاصرة وقضايا الايمان والالحاد فلازم دلوقتي حالا تنزل تعمل تدوس على زر الاشتراك وتدوس على الجرس علشان يوصلك كل الاشعارات الجديدة واعمل لايك على الفيديو دوت لو عجبك نبدأ الموضوع. مبدئيا كده هات فنجان القهوة وحطه جنبك ركز معي هنبداً الموضوع من اوله خالص. من اول تصورات الانسان عن - 00:00:25

وجود كوكب الارض ووجود الانسان في كوكب الارض. فمسلا عندنا بطليموس وافلاطون في الاول كان بيقول ان الارض هي مركز الكون. بعد كده جه كابرونيكوس وقال لا ان الارض مش مركز الكون ولا حاجة. ده الشمس هي مركز الكون. بعدهم جه ارسطو وقال ان ارسطو كان مؤمن بوجود الخالق ومؤمن بوجود الله ولكن كان - 00:00:46

يقول ان ربنا عز وجل مش هو اللي خلق الكون. ده ربنا عز وجل هو بس بيغذي الكون. بعدهم جه نيوتن وقال ان ربنا عز وجل طالما خلق جسيم فهو قادر - 00:01:06

على خلق جسيمات مختلفة وبقوة مختلفة وقادر على خلق عوالم مختلفة بقوة مختلفة واشكال مختلفة. فبدأ هنا نيوتن يلفت النظر لوجود فكرة الاكوان المتعددة. بالاضافة لمكان الانسان في الكون ومكان كوكب الارض في الكون هناك تصورات مختلفة في عمره -

00:01:16

هو حجم الكون. فمسلا احنا الاول كنا بنفتكر ان الكون هو عبارة عن المجموعة الشمسية وان احنا كوكب الارض من المجموعة

الشمسية. بعد كده لقينا ان لا ده الكون دوت - 00:01:36

اللي هو المجرة الكبيرة قوي اللي هو المجموعة الشمسية جزء من المجرة. واحنا الكوكب اللي هو جزء من المجموعة الشمسية اللي هو جزء من المجرة. بعد كده لا. ده لقينا ان المجرة دي جزء من - 00:01:46

من اجزاء كبيرة جدا هي اللي بتكون الكون اللي هي المجرات الكثيرة جدا. ظل اعتقاد ان الكون ثابت وازلي ولا نهائي. الى انهم لقوا فجأة ان ان المجرات بتتباع عن بعض تتباع عن بعض ولقوا ان الكون بيوسع بيوسع فديت كانت نقطة لبداية تصور النظرية

- 00:01:56

اللي طرحت فيما بعد وايه نظرية الانفجار العظيم. وهكذا بقى مع الاكتشافات المتطورة والمتغيرة عبر العصور من الانسان من نظرة الانسان للكون. فمسلا الاول كنا المجموعة الشمسية هي الكون وان احنا كوكب من الكون ده. بعد كده اكتشفنا ان احنا كوكب من

المجموعة الشمسية والمجموعة الشمسية هي جزء صغير جدا من المجرة. بعد كده - 00:02:16

ده لقينا ان لا ده المجرة دي هي جزء من مليارات الاجزاء من المجرات الموجودة كتيرة جدا في الكون احنا قولنا قبل كده ان نيوتن بدأ يطرح نظرية او بدأ يلفت النظر لفكرة الاكوان المتعددة من كلامه ان ربنا عز وجل هو قادر على خلق عوالم مختلفة بقوة مختلفة

واشكال مختلفة. اول طرح - 00:02:36

فكرة الاكوان المتعددة في الاوساط العلمية كانت من قبل العالم الفيزيائي الامريكي هيو ايفرت. هيو ايفرت هو اول واحد طرح فكرة الاكوان عديدة في الاوساط العلمية. وده حصل اثناء وجود مشكلة اثناء رصد الالكترون. ايه هي المشكلة دي؟ المشكلة دي ان في

حاجة عندنا اسمها الدالة - 00:02:56

ودي اللي بتوصف لك الاحتمالات المختلفة ان الالكترون ييجي في الاماكن المختلفة. الالكترون اثناء رصده ييجي في نقطة واحدة من الاحتمالات دي فده له تفسيرين عند العلماء اول فريق قال لك ان الدالة القومية بتنهار الكترون بياخد شكل واحد فقط. قال لك لا يا معلم الكلام دوت ما بيحصلش. ايه اللي بيحصل؟ ده ايه - 00:03:16

الفكرة كلها الالكترون بياخد هنا شكل وبياخد شكل اخر بكيفية اخرى بشكل مختلف في عالم مختلف. فهنا طرح فكرة الاكوان او العوالم المختلفة او الاكوان المتعددة. تم عرض الفكرة على العالم الفيزيائي المعروف نيلز بور. نيل زبور رفض الفكرة دي تماما. وحزفت اكثر من تلت تربيع الفكرة. لدرجة - 00:03:39

لدرجة ان الف تسعمية سبعة وخمسين لما عرضت الفرضية دي في الجرايد لم تتلقى اي استجابة ولا اي اهتمام. وبالتالي ماتت تماما فكرة الاكوان عددها في الاوساط العلمية ما بقتش موجودة. بعد كده لقوا ان في حاجة اسمها الضبط الدقيق. ايه هو الضبط الدقيق؟ الضبط الدقيق هو وجود ظروف في - 00:03:59

مضبوطة لتهيئة الكون لنشأة الحياة. الضبط الدقيق ده احنا ممكن كمؤمنين بنسميه الصنع المتقن. لان ربنا عز وجل قال صنع الله الذي اتقن كل شيء. احنا كمؤمنين ما عندناش اي مشكلة في وجود الضبط الدقيق ان ربنا عز وجل هو اللي خلق الكون وضبطه بضوابط معينة بنهيا - 00:04:19

الكون لنشأة الحياة للانسان. اما الجماعة الملحدين فهم عايزين يفسروا وجود الضبط الدقيق بتفسير طبيعي مادي. بمعنى ان ما لهوش مش مؤسس ولكن هو جه كده من المادة من الطبيعة. ومن هنا بقى ظهرت فكرة ان هم استدعوا ثاني لفكرة الميتة في الاوساط العلمية اصلا وهي فكرة - 00:04:39

الاكوان المتعددة. ليه؟ علشان يقول لك ان كنا دوت هو عبارة عن صدفة من مليارات مليارات الصدف اللي موجودة كده جت بنشأة الحياة او جذب الظروف الفيزيائية السمحة لوجود نشأة الحياة في الكون. طبعا هم علشان يطرحوا فكرة زي دي ميتة في الاوساط العلمية اصلا. لازم ان هم يحاولوا يثبتوا - 00:04:59

ووجودها علميا فالكاتبة العلمية اماندا جيفتر قالت ان في تلت اسس مفتاحية لممكن نستشهد بيها على وجود الاكوان المتعددة ايه هم الثلاثة دول؟ اول حاجة ميكانيكا الكم؟ ثاني حاجة فرضية الاوتار الفائقة. ثالث حاجة فرضية التضخم الكوني. طيب - 00:05:19 ايه بقى علاقة مسلا ميكانيكا الكم بوجود الاكوان المتعددة؟ وايه الفكرة ان انت تربط بين دي ودي وازاي تطلع بالأكوان المتعددة من الميكانيكا الكمومية الناس اللي بيستشهدوا بالميكانيكا الكمومية بيقولوا ان الاصل في الوجود هو الفراغ الكمي. ايه هو الفراغ الكمي اللي هو وجود الزمكان بدون اي مادة يعني وجود الزمان - 00:05:39

والمكان بدون اي مادة. بيقولوا ان الفراغ الكمي ده هو مليء بالطاقة. بيحدث في تذبذبات تنتج جسيمات افتراضية. بتزهر فهم بقى على اساس الفكرة دي قالوا ان هي بدل ما هتنتج جسيمات هتنتج اكوان مختلفة في اشكال مختلفة وزرور مختلفة. سهلة. فعلى حسب افتراض - 00:05:59

الناس اللي بتفترض وجود الاكوان المتعددة من الميكانيكا القومية هم بيقولوا ان الفراغ الكامي هو عبارة عن آلة تنتج اكوان متعددة عمالة تنتج اكوان يعني هي آلة كده عمالة تنتج اكوان. واحنا كنا هو عبارة عن كون تم انتاجه كده من ضمن الاكوان المتعددة اللي تم انتاجها عن طريق الفراغ الكامل - 00:06:19

الاصل الاول اركان بقى على جنب. اما الاصل الثاني عندنا وهي فرضية الاوتار الفائقة. فرضية الاوتار الفائقة هي من ضمن النظريات او الفرضيات اللي اتطرحت ضمن فرضية كل شيء او نظرية كل شيء. ايه نظرية كل شيء؟ اللي هم عايزين يوحدوا النسبية العامة بتاعة اينشتاين مع ميكانيكا الكوانتو. ميكانيكا - 00:06:39

انتم هي اللي بتوصف علم ما دون الذرة اللي هي الاجسام اللي اصغر من الذرة في الكون. اما النسبية العامة بتاعة اينشتاين فهي بتوصف الاجسام الكبيرة زي المجرات اللي في الكون - 00:06:59

فهما عايزين يوجودوا نظرية توحد بين النظريتين دول. من ضمن النظريات دي نظرية اسمها او فرضية اسمها الاوتار الفائقة. ايه بقى فرضية الاوتار الفائقة؟ فرضية الاوتار الفائقة بتقول ان البنية الاساسية لتكوين الكون هي حاجة اسمها الاوتار الفائقة. الاوتار دي الاوتار هي عبارة عن اوتار صغيرة جدا جدا لا يمكن لنا اصلا - [00:07:09](#)

الاوتار دي لما بتتهز في ابعاد مختلفة بتنتج اجسام مختلفة واشكال مختلفة. فهم بالنسبة لهم ان كل حاجة في الكون هي مكونة من وترضي. فالأوتار لما بتتهز في ابعاد مختلفة زي ما قلنا هي بتنتج اجسام مختلفة. فذلك هم بيقولوا ان طالما انتجت اجسام مختلفة وان هي اللبنة - [00:07:29](#)

الاساسية لتكوين الكون فذلك هي ممكن تكون اكون كثير جدا مختلفة. فالناس اللي بتفترض وجود اكون متعددة على اساس فكرة الاوتار الفائقة بيقولوا ان الاوتار الفائقة هي اللبنة الاساسية لكل الاكون المختلفة. وان هي في الاكون المختلفة بتتهز بابعاد مختلفة فتنتج اشياء - [00:07:49](#)

اشياء مختلفة تماما. ادي يا معلم الاصل الثاني اركان عجم الاصل الثالث والاخير اللي هو التضخم الكوني. ايه هي بقى فرضية التضخم الكوني؟ فرضية التضخم الكوني بتقول ان الكون بتاعنا - [00:08:09](#)

لا هو كان حجمه صغير جدا وفجأة انفجر وتوسع بشكل سريع جدا جدا احنا ما عندناش اي مشكلة في ده اصلا بالنسبة للشيء السابت في العلم فعلا ان الكون فعلا كان صغير جدا وانفجر واتوسع بشكل متساوي من جميع الاجزاء - [00:08:22](#)

لكن فرضية التضخم بتقول لك لا ده هو مش من جميع الاجزاء متساوية. هو بدأ من اجزاء معينة يعمل شيه زي الفقاعات. زي كده عارفين الفقاعات بتاعة البالونة الفقاعات بتاعة البالونة فبدأ ان هو يعمل الفقاعات الفقاعات دي يمكن لها ان تنفصل فيما بعد وتكون اكون اخرى فطلعوا بفكرة الاكون المتعددة - [00:08:39](#)

وان الكون بتاعنا ده هو عبارة عن فقاعة من الفقاعات دي. فباختصار كده هم بيقولوا ان التضخم الكوني ده هو منز الازل والى الابد. يعني هو بيفضل على طول يعمل فقاعات كده واحنا فقاعة من الفقاعات اللي طلعت دي - [00:08:59](#)

وكونا كوم. احنا كده خلصنا الثلاث اسس اللي هم بيقتضوا على اساسهم وجود الاكون المتعددة. فاحنا كده هنوصل ان وجود الاكون المتعددة له حالات مختلفة في عالم كونيات بمعهد ام اي تي اسمه ماكس تيجمارك. الراجل ده قال ان في اربع حالات مختلفة للاكون المتعددة. الحالة الاولى اللي ذكرها - [00:09:13](#)

هو وجود عوالم مختلفة خلف الافق الكوني احنا ما نقدرش نشوفها. ايه هو الافق الكوني ده؟ اللي هو اخر حاجة احنا نقدر نشوفها انسان نقدر نشوفها في الكون ده اسمه الافق الكوني. فيه حاجات خلف فيه عوالم مختلفة. خلف الافق الكوني ده احنا مش قادرين نشوفها العوالم المختلفة دي كلها موجودة - [00:09:33](#)

داخل الكون بتاعنا. الحالة الثانية هي تصور الفقاعات اللي احنا شرحناه في موضوع التضخم الكوني. ان احنا عبارة عن فقاعة من الفقاعات اللي كونت اكون اخرى الحالة الثالثة هي افتراض وجود الاكون المتعددة على اساس ميكانيكا الكامل. ركز بقى معي علشان لازم نوضح حاجة ان في فرق كبير بين - [00:09:53](#)

الطرح الاول بتاع هيو ايفرت وجود عوالم مختلفة والطرح اللي فيما بعد تم طرحه وهو وجود اكون متعددة اللي هو اللي مبني على الميكانيكا الكمومية. الطرح الاول بتاع هيو ايفريت بيقول ان في عوالم مختلفة هي عبارة عن نسخ من العالم اللي احنا فيه. بعدد الاحتمالات المختلفة في - [00:10:13](#)

والمختلفة وفي كل عالم بيحصل الاحتمال المختلف اللي تم افتراضه في الاول. اما فكرة الاكون المتعددة المبنية على الفراغ الكمي فهي بتقول ان ان في اكون تانية مختلفة بزروف مختلفة بقوانين مختلفة بكل حاجة مختلفة. الحالة الرابعة هي وجود اكون متعددة بناء على التصورات - [00:10:33](#)

الرياضية المختلفة. وهو ده اللي شرحناه بالنسبة لفرضية الاوتار الفائقة. وفرضية الاوتار الفائقة ان في وصف رياضي معين للكون. اما الاوصاف الرياضية المختلفة فهي عبارة عن اكون مختلفة. احنا كده جبنا لك من الاخر كده زتونة الموضوع من اول تصورات الانسان

من اول افلاطون وارسطو عن الكون - 00:10:53

انسان وحجمه نهاية وبداية الكون لحد فكرة الاكوان المتعددة جت منين لحد الاصول الثلاثة اللي بيستندوا عليها لوجود فكرة الاكوان المتعددة ايه ده؟ في الفيديو الجاي ان شاء الله هنذكر الاعتراضات العلمية على الفرضيات اللي احنا استندنا بها النهاردة على فكرة

الاكوان المتعددة. ما تنساش طبعا لو عجبك - 00:11:13

الفيديو ده تعمل لايك ما تبقاش بخيل. ودوس على الاشتراك مرة تانية بفكرك وما تنساش تفعل زر الجرس. بس يا سيدي. السلام

عليكم - 00:11:33