

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

درآمدی بر کیهان‌شناسی و فلسفه

حامد صفایی‌پور

دکترای فلسفه علم

Safaeipour@SmartThinking.ir

مرکز آموزش نجوم ادیب
ولست به ستارگان فرهنگی اندرین تار و پودار و آصفهان پرگار گشتند

یکصد و پنجاه و دومین نشست
باشگاه نجوم اصفهان

فلسفه کیهان شناسی

دوشنبه ۲۵ اسفندماه ۹۳
ساعت ۱۶

۳۶۶۸۳۵۳۵
ورود برای عموم آزاد و رایگان است

میدان امام حسین (ع)، خیابان باغ گلدسته
سالن همایش های کتابخانه مرکزی شهرداری اصفهان
AdibCenter.com

شهرتاریخ اصفهان
شهرتاریخ اصفهان
شهرتاریخ اصفهان

به بهانه ۱۴۲ امین
نشست مرکز نجوم
ادیب
اصفهان؛ اسفند ۹۳

هدف اصلی این بحث در آمدگونه

- چگونه پرسش‌های کیهان‌شناختی علمی به موضوعاتی درباره خداوند مرتبط می‌شوند؟

دوست دارم بدانم ...

■ جهان چگونه، کی، از کجا، به کجا و با چه هدفی
به وجود آمده است؟

همین پرسش‌های کودکانه وقتی رنگ و بوی علمی می‌گیرند

- یکتایی جهان
- حد و اندازه جهان در فضا و زمان
- انرژی بی حد و حصر در جهان آغازین
- تبیین جهان؛ پرسش از آغاز؟
- جهان؛ زیرساخت (/زمینه) وجود
- مبانی فلسفی صریح کیهان شناسی
- جایگاه انسان، تنظیم ظریف جهان به سود پیدایش حیات
- وجود ممکن جهان‌های چندگانه دیگر

■ انتخاب‌های فلسفی زیر بنای نظریه‌های
کیهان‌شناختی اند.

■ این انتخاب‌های فلسفی به نظریه‌های
کیهان‌شناختی شکل می‌دهند.

نادیده گرفتن فلسفه، خود نوعی نگره فلسفی است

- Some cosmologists tend to ignore the philosophical choices underlying their theories; but simplistic or unexamined philosophical standpoints are still philosophical standpoints!

Ellis, George F R. *in Issues in philosophy of Cosmology*

اما، چه مبانی فلسفی در کیهان‌شناسی وجود دارد؟

ضابطه‌های نظریه‌های علمی؟

زیبایی

سادگی

سازگاری

ساختاری

دامنه نظریه؛ توانایی وحدت بخشی

قدرت تبیین گری درونی

اتصال منطقی

قابلیت یکپارچگی علمی

قدرت تبیین گری بیرونی

قابلیت توسعه

آزمون پذیری؛ تایید

دارای حمایت مشاهدتی و تجربی

حالا، سه مشکل اساسی وجود دارد!

خود این ضابطه‌ها با نظریات علمی توجیه نمی‌شوند!

**در نظریات کیهان‌شناختی بین این ضابطه‌ها تضاد به
وجود می‌آید!**

برخی از این ضابطه ها تعریف دقیق و عینی ندارند.

چه کنیم؟

دامنه تبیین و پژوهش کیهان‌شناختی تا کجاست؟

- هرچه ما از مشاهده دورتر می‌شویم، و دستمان از آزمون‌ها و تاییدهای تجربی کوتاه‌تر می‌شود، جای بحث فلسفی بازتر می‌شود. برای مثال درباره جهان‌آغازین و گرانش کوانتومی گاهی مرز بحث‌های علمی و فلسفی واقعاً فرو می‌ریزد.

نمونه ای از پرسش‌های اینچینی کیهان شناختی ...

1. چرا قوانین فیزیکی اینچنین اند نه جور دیگر؟
2. شرایط مرزی جهان چه تبیین علمی‌ای دارد؟
3. از اساس، چرا باید قوانین فیزیکی‌ای وجود داشته باشد؟
4. سرشت قوانین چگونه است؟
5. اصلاً چرا چیزی هست، به جای آنکه نباشد؟
6. چرا جهان پذیرای حیات بوده است؟

اگر درباره این پرسش‌ها کتابی بنویسید در کدام قفسه کتابخانه باید قرار گیرد؟

1. چرا قوانین فیزیکی اینچنین اند نه جور دیگر؟
2. شرایط مرزی جهان چه تبیین علمی‌ای دارد؟
3. از اساس، چرا باید قوانین فیزیکی‌ای وجود داشته باشد؟
4. سرشت قوانین چگونه است؟
5. اصلا چرا چیزی هست، به جای آنکه نباشد؟
6. چرا جهان پذیرای حیات بوده است؟

محدودیت دانش ما، و پرسش‌های بی‌جواب

- وقتی ما در کیهان‌شناسی توضیحی دقیق و قطعی برای شرایط مرزی، قوانین، ثوابت عددی جهان نداریم، چگونه می‌توانیم به پرسش درباره چرایی پذیرایی حیات در جهان پاسخ دهیم؟

دیگر انتخابهای متافیزیکی درباره علت نهایی

■ تصادف است!

■ منطقا ممکن است اما این تبیین به حساب نمی‌آید! نه وحدت بخشی ای صورت می گیرد و نه قدرت پیش بینی ای به ما می بخشد.

دیگر انتخابهای متافیزیکی درباره علت نهایی

■ **ضرورت است!**

■ تنها یک نوع فیزیک خود-سازگار است: همه جهان های ممکن منطقی باید از فیزیک همانندی پیروی کنند.

■ اما ما می توانیم جهان های جایگزین دیگری تصور کنیم! به علاوه تا این لحظه ما نتوانسته ایم یک فیزیک خود-سازگار هم دست و پا کنیم: نه مبادی فیزیک کوانتوم و نه مبادی ریاضیاتی آن بر مبنای سازگار و محکمی بنا نشده اند.

دیگر انتخابهای متافیزیکی درباره علت نهایی

■ احتمال بالایی دارد!

■ اگر چه ساختار جهان بسیار نامحتمل است، به دلایل فیزیکی جهان در حقیقت بسیار محتمل است.

■ این حرف تنها به صورت جزئی و موردی درست است.

دیگر انتخابهای متافیزیکی درباره علت نهایی

- یک رویداد ممکن و بنابراین بی نیاز از تبیین است!

دیگر انتخابهای متافیزیکی درباره علت نهایی

■ انتخاب طبیعی کیهانی است!

این سامان‌مندی و نظم چه تبیینی دارد؟

- تصادف است!
- ضرورت تخطی ناپذیر است!
- امر بسیار محتملی است!
- یک رویداد ممکن و بنابراین بی‌نیاز از تبیین است!
- انتخاب طبیعی کیهانی است!
- طرح و تدبیر خداوند است!

یک فرضیه متافیزیکی رقیب دیگر هم وجود دارد

جهان های چند گانه

MULTI-UNIVERSE

- احتمال آن؟
 - نا-یکتایی: وجود و علت آن
 - قدرت تبیینی آن؟
 - ازمون پذیری آن؟
- آیا این تبیین خدا با واره را تضعیف می کند؟

رویکرد دیگر؛ دست از سر این پرسش‌ها برداریم ...

■ کانت به ما آموخت و تاکید کرد که برخی پرسش‌ها هرگز پاسخی درخور نخواهند یافت؛ چرا که آنها از حدود فهم ما خارج اند.

فقدان قطعیت متافیزیکی

- داده های مرتبط برای فیصله دادن به این مسایل در چارچوبه معرفت شناسی تجربی وجود ندارد.
- پس چه باید کرد؟
- باید زمینه وسیعتری از علم تجربی را برای انتخاب در میان این گزینه ها پیدا کنیم.

اکنون طرفداران نظریه طرح و تدبیر خداوندی می
خواهند نشان دهند...

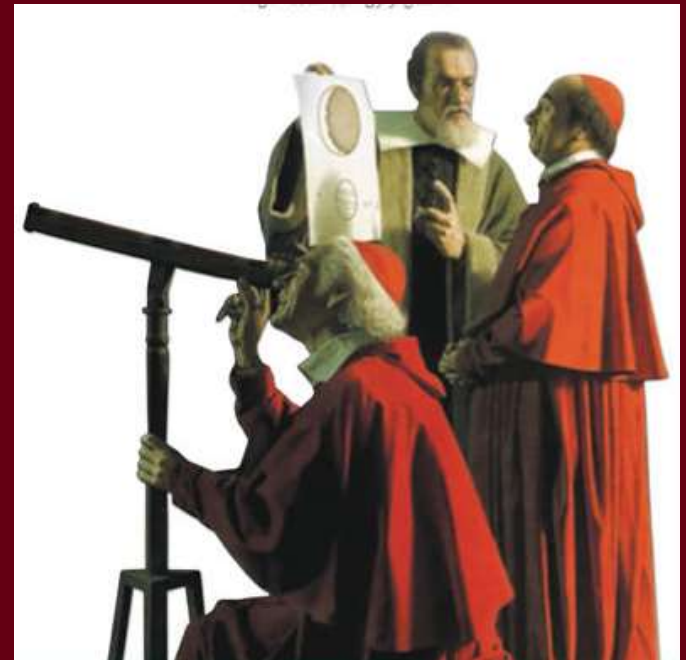
■ نظریه آنها از همه نظریات رقیب- در چارچوبه
معرفت شناسی تجربی- برتر است. (تبیین
برتر)

پیدایش نوعی الاهیات نوین عقلی-علمی

■ بدبینی به علم



■ At the age of sixteen as a junior in high school, he first heard the message of the Christian gospel and yielded his life to Christ.



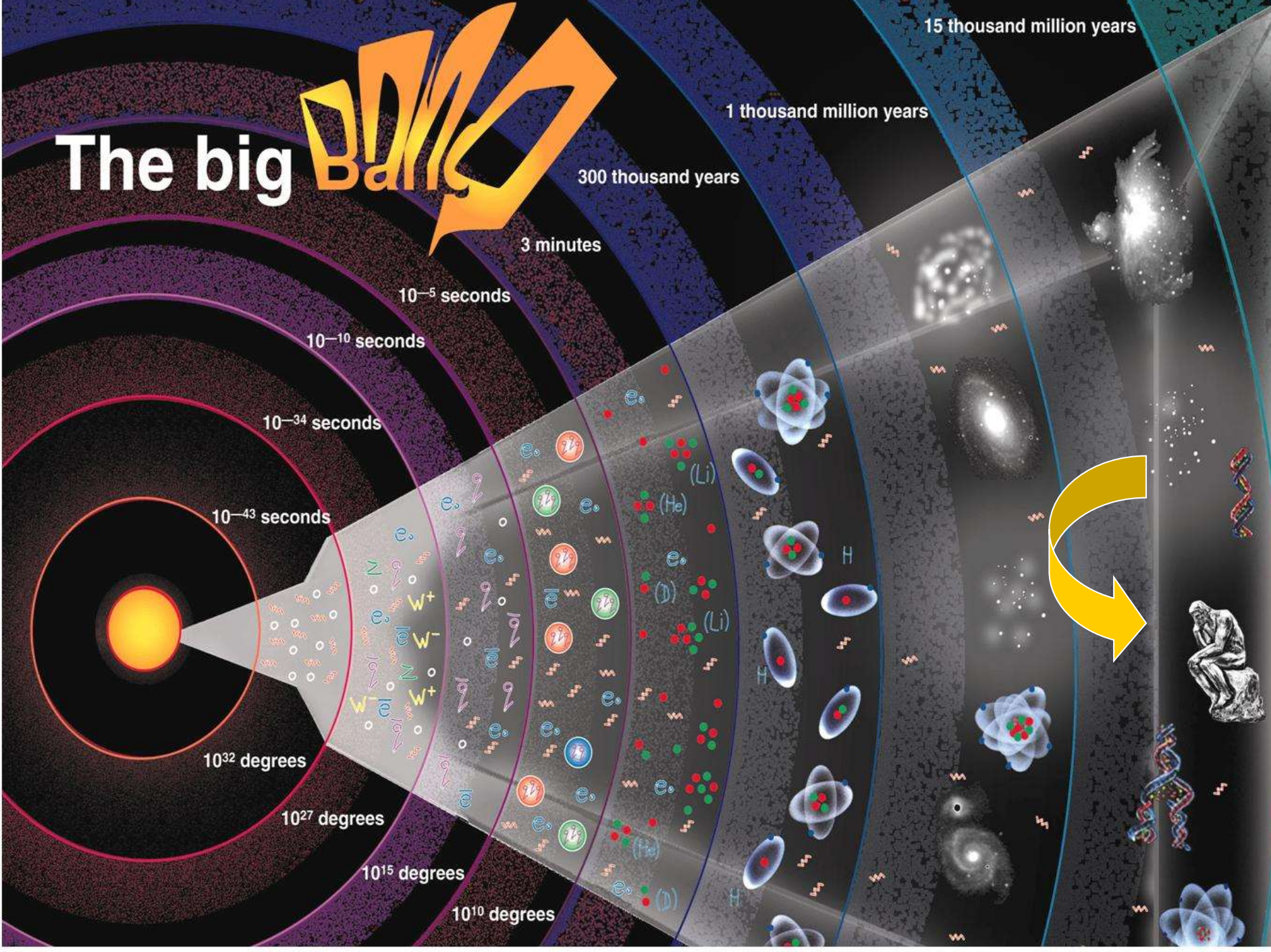
برهان تنظیم ظریف کیهانی

Fine-Tuning Argument

سناریوی علمی پیدایش جهان فیزیکی

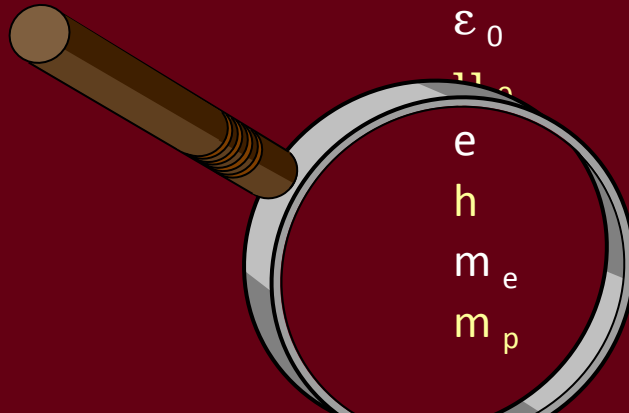
- ❖ **Tennant** (1935) set forward his "wider theology";
- ❖ **Dirac** (1937) showed some interesting relationships among certain cosmological parameters having significant implications;
- ❖ **Dicke** (1961) noted that life is possible only because of such relationships among those cosmological parameters.
- ❖ **Carter** (1974), coined the term "Anthropic Principle";

The big Bang



Constants of Nature

Constant	Symbol	Value (approximate)
Archimedes' constant	π	3.1415926535897932385...
natural logarithmic base	e	2.718281828...
golden mean	Φ	1.618033989...
Ramanujan-soldner constant	μ	1.4513692349...
speed of light in a vacuum	c	$2.99792458 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$
gravitational constant	G	$6.67259... \times 10^{-11} \text{ m}^3 \text{ s}^{-2} \text{ kg}$
universal gas constant	R	$8.314510... \text{ Jmol}^{-1} \text{ K}$
Avogadro constant	N_A	$6.0221367... \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
Boltzmann constant	k	$1.380658... \times 10^{-23} \text{ JK}^{-1}$
Stefan-boltzmann constant	σ	$5.67051... \times 10^{-8} \text{ Wm}^{-2} \text{ K}^4$
molar volume of ideal gas at STP	V_m	$2.241409... \times 10^{-2} \text{ m}^3 \text{ mol}^{-1}$
permittivity constant	ϵ_0	$8.85418781762 \times 10^{-12} \text{ Fm}^{-1}$
permeability constant	μ_0	$1.25663706143 \times 10^{-6} \text{ Hm}^{-1}$
elementary charge	e	$1.60217733... \times 10^{-19} \text{ C}$
plank constant	h	$6.6260755... \times 10^{-34} \text{ Js}$
electron mass	m_e	$9.1093897... \times 10^{-31} \text{ kg}$
proton mass	m_p	$1.6726231... \times 10^{-27} \text{ kg}$



Constant

ratio of proton mass to electron mass

electron charge-to-mass ratio

neutron mass

Muon mass

electron magnetic moment

proton magnetic moment

Bohr magneton

nuclear magneton

Bohr radius

Rydberg constant

electron Compton wavelength

magnetic flux quantum

fine-structure constant

classical electron radius

electron magnetic moment in Bohr magnetons

proton magnetic moment in nuclear magnetons

Faraday constant

Symbol

Value (approximate)

m_p/m_e 1836.152701...

e/m_e $1.75881961... \times 10^{11} \text{ C kg}^{-1}$

m_n $1.6749286... \times 10^{-27} \text{ kg}$

m_μ $1.8835326... \times 10^{-28} \text{ kg}$

μ_e $9.2847701... \times 10^{-24} \text{ JT}^{-1}$

μ_p $1.41060761... \times 10^{-26} \text{ JT}^{-1}$

μ_B $9.2740154... \times 10^{-24} \text{ JT}^{-1}$

μ_N $5.0507866... \times 10^{-27} \text{ JT}^{-1}$

r_B $5.29177249... \times 10^{-11} \text{ m}$

R $1.0973731534... \times 10^7 \text{ m}^{-1}$

λ_C $2.42631058... \times 10^{-12} \text{ m}$

Φ_0 $2.06783461... \times 10^{-15} \text{ Wb}$

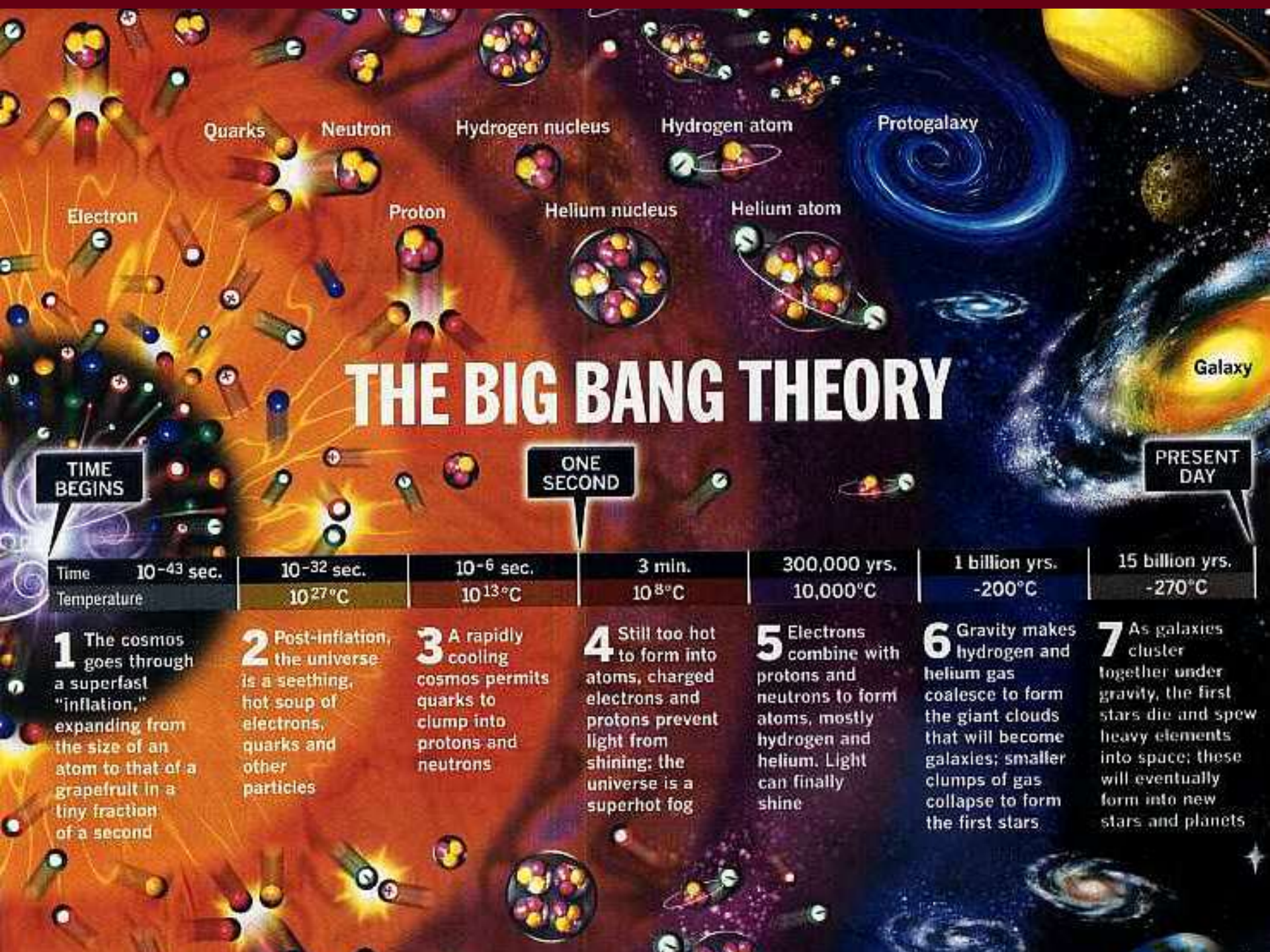
α $7.29735308... \times 10^{-3}$

r_e $2.81794092... \times 10^{-15} \text{ m}$

μ_e/μ_B 1.001159652193...

μ_p/μ_N 2.792847386...

F 96485.309... C mol^{-1}



Quarks

Neutron

Hydrogen nucleus

Hydrogen atom

Protogalaxy

Electron

Proton

Helium nucleus

Helium atom

Galaxy

THE BIG BANG THEORY

TIME
BEGINS

ONE
SECOND

PRESENT
DAY

	Time	10 ⁻⁴³ sec.	10 ⁻³² sec.	10 ⁻⁶ sec.	3 min.	300,000 yrs.	1 billion yrs.	15 billion yrs.
Temperature			10 ²⁷ °C	10 ¹³ °C	10 ⁸ °C	10,000°C	-200°C	-270°C

1 The cosmos goes through a superfast "inflation," expanding from the size of an atom to that of a grapefruit in a tiny fraction of a second

2 Post-inflation, the universe is a seething, hot soup of electrons, quarks and other particles

3 A rapidly cooling cosmos permits quarks to clump into protons and neutrons

4 Still too hot to form into atoms, charged electrons and protons prevent light from shining; the universe is a superhot fog

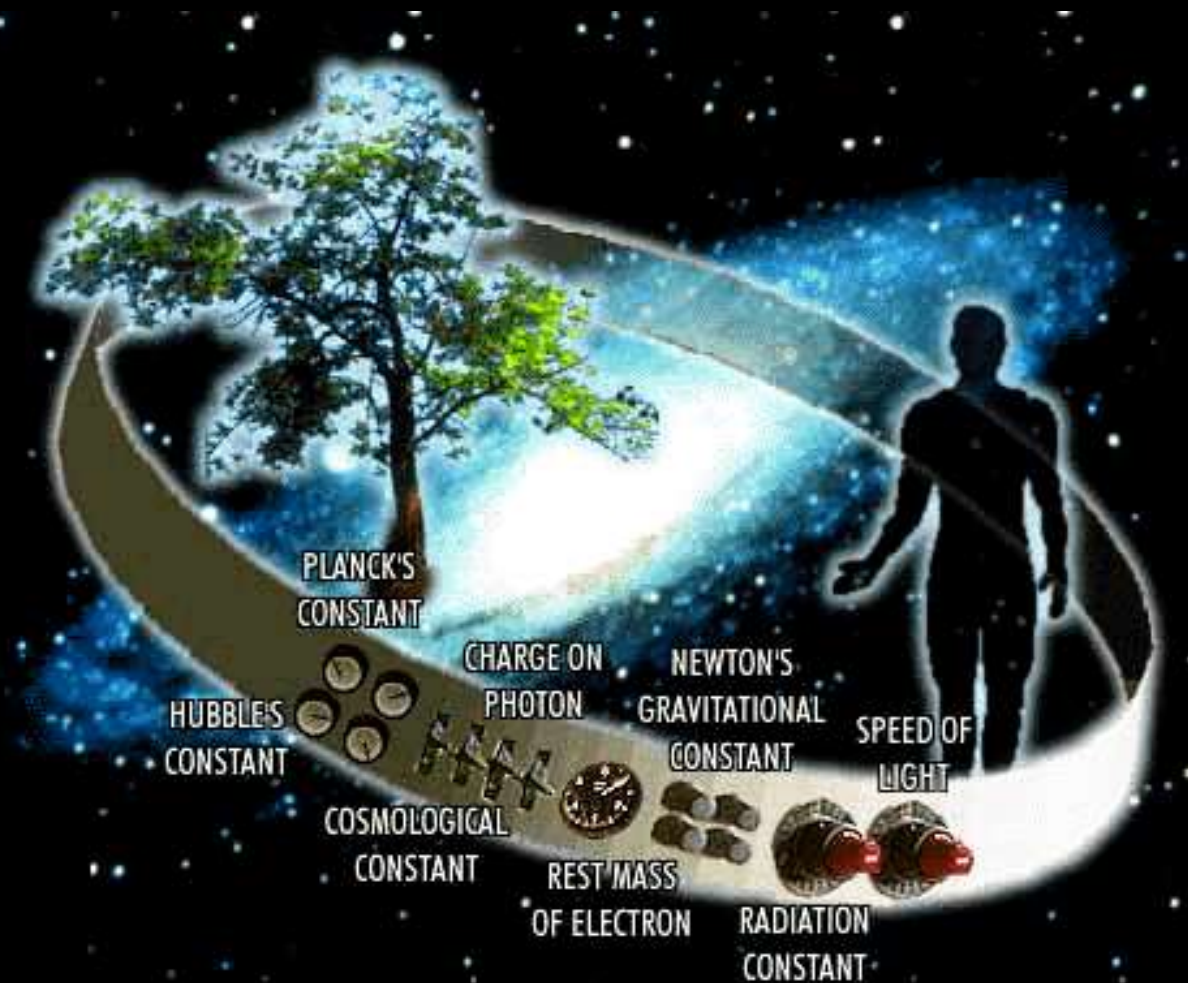
5 Electrons combine with protons and neutrons to form atoms, mostly hydrogen and helium. Light can finally shine

6 Gravity makes hydrogen and helium gas coalesce to form the giant clouds that will become galaxies; smaller clumps of gas collapse to form the first stars

7 As galaxies cluster together under gravity, the first stars die and spew heavy elements into space; these will eventually form into new stars and planets

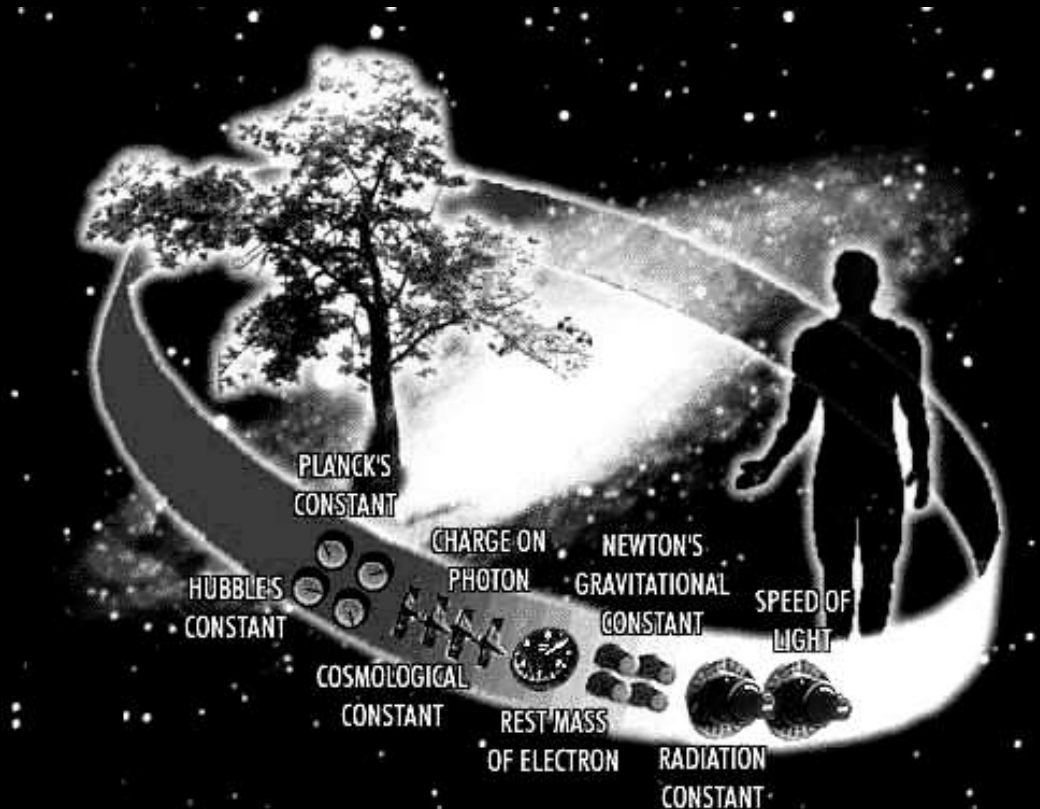
■ مسئله تبیین خواه:

ثوابت طبیعت، چرا قطعی، بجا، و ثابتند؟



Constants in a Constantly Changing Cosmos

?!!!

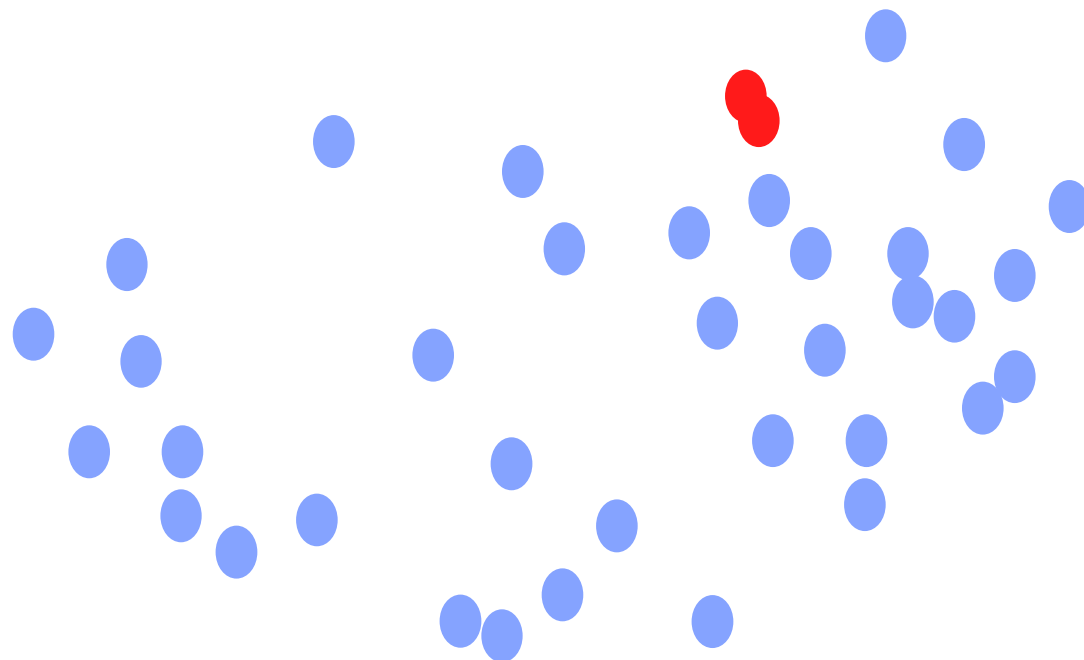


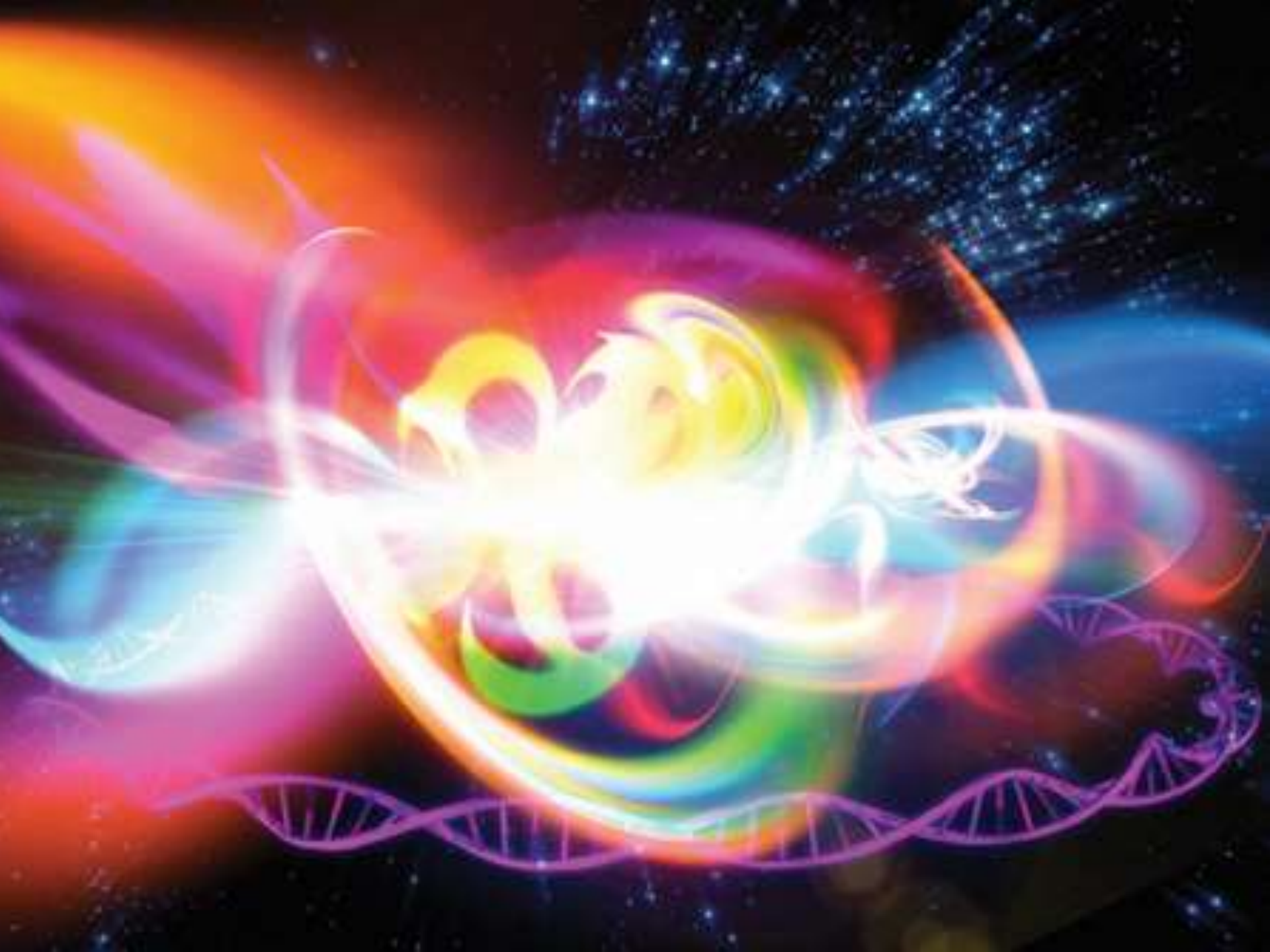
تبیین؟

- چرا این پدیده‌ها احتمال پیشینی بسیار ناچیز، اما احتمال پسینی بسیار بالایی دارند!

■ دامنه مقادیری که حیات را ممکن می سازند،
بطور ناباورانه ای محدود و ظریف است.

دامنه تنگ جهانهایی که حیات را ممکن می سازند





■ مجموعه شرایط کیهانی کائنات از مبداء مهبانگ (**Big-Bang**) تا سرگذشت (تقریباً) چهارده میلیارد ساله آن و نتیجتاً پیدایش حیاتی برپایه کربن (**Carbon-Based life**) و جهانی که حیات را ممکن می سازد (**Life-Permitting Universe**)، جز با فرض وجود ریزتنظیم‌گری هوشمند (**Intelligent Fine-Tuner**) نامحتمل است. در این استدلال ویژگی‌های معین و به دقت تنظیم شده جهان، شاهدهی نیزومند بر حضور مدبری کیهانی (**Cosmic Designer**) به حساب می آید.

تعریف ریز تنظیمی و برخی خوانش ها از استدلال ریز تنظیمی

(۱م) برای جهانی که حیات را ممکن سازد لازم است که به هر روی قوانین طبیعتی وجود داشته باشند، و به هر روی ثوابتی از فیزیک، و شاید، شرایطی مرزی. می توانیم این مجموعه از پارامتر ها را **مجموعه قوانین، ثوابت فیزیکی (و شرایط مرزی)** بنامیم.

(۲م) ظهور قوانین طبیعت و ثوابت فیزیکی با ضرورت پیدایش جهانی که حیات را ممکن سازد، بسیار هم بسته است. ما این مقادیر متناسب پیدایش حیات را مقادیر مناسب قوانین طبیعت و ثوابت فیزیکی می نامیم.

(۳م) برای امکان برخورداری از این مقادیر متناسب جهان باید بی اندازه ریز تنظیم باشد.

(۴م) هر شی ریز تنظیمی با ریز تنظیمگری به دقت تنظیم شده است.

(ن) بنابراین، جهان ما ریز تنظیمگری دارد و از اینروست که می تواند در راهی گام نهد که هوش انسانی را ممکن سازد.

1. Definition of FT and some versions of FTA

(P1) For an intelligence-permitting universe there must be such and such LAWS OF NATURE (Ls), and such and such CONSTANTS OF PHYSICS (Cs) (and, perhaps, such and such INITIAL CONDITIONS (Is)). We may call the collection of all these parameters SLC(I) (Set of Laws of nature and Constants of physics (and Initial conditions)).

(P2) Present Ls and Cs (and the Is, if we accept a beginning for our universe) are very close to those necessary for intelligence-permitting universe. We call these Ls and Cs (and Is) Right ones: RSLC(I)

(P3) Having the SLC(I) very close to RSLC(I), our Universe must have been FINE-TUNED.

(P4) Any FINE-TUNED thing has been fine-tuned by a FINE-TUNER.

(C) Therefore, our Universe has had some FINE-TUNER in both Ls and Cs (and, perhaps, in Is), so that it has been able to evolve in such a way to permit intelligence.

توضیح شرایط مرزی در بیان هاوکینگ

many people [such as Craig] would claim that the boundary conditions are not part of physics but belong to metaphysics or religion. They would claim that nature had complete freedom to start the universe off any way it wanted. That may be so, have made it evolve in a completely arbitrary and random manner. Yet all the evidence is that it evolves in a regular way according to certain laws. It would therefore seem unreasonable to suppose that there are also laws governing the boundary conditions.(1984b:258)Hawking

نقدی بر نظر هاوگینگ

■ شرایط مرزی جهان خمیدگی فضا، مقدار و گستره ماده موجود در حالت نخستین جهان است چیزی که علی الاصول نمی تواند قسمتی از فیزیک تلقی شود!

■ ویلیام لین کرگ

استفاده از اصل آنتروپیک حداقلى برای بی اثر کردن برهان تنظیم ظریف



چالش آنٹروپیک

آنٹروپیک

اصل آنتروپیک حداکثری

- جهان (و بنابراین پراسنجه هایی که بدان وابسته اند) باید چنان باشند که در مرحله ای از مراحل خود مجال آفرینش ناظران را بدهند.

اصل حداکثری آنتروپیک

- وجود ناظری هوشمند ضرورت دارد. بدون آن از اساس مدل جهان-در نظریه کوانتوم-هیچ معنایی ندارد.
- دفاع علمی از این نظریه بسیار دشوار است. و تبیین خواهی ما پس از این مرحله نیز ادامه می یابد.

بیان کارتر از اصل آنتروپیک ضعیف

■ آنچه ما انتظار تماشای آن را داریم، با شرایط لازم حضور ما، به عنوان ناظر، محدود شده است.

(کارتر، ۱۹۷۴، ۲۲۱)

اصل آنتروپیک حداقلی

- باید خود را برای درک این حقیقت که جایگاه کنونی مان در جهان، ضرورتاً برای توسعه حضوری سازگار با وجودمان به عنوان ناظران، برتری داده شده است، آماده سازیم.

اصل حداقلی آنتروپیک

- هیچ تعجبی ندارد که همهٔ اجزای این سناریوی کیهانی را مطابق با شرایط لازم برای وجود یافتن موجودات دارای حیات می‌یابیم.
- اگر جهان به سمت و سویی نمی‌رفت که حیات ممکن باشد، ما و منی نبود تا درباره چرایی وجود خود سوال کند!

دو آزمایش فکری

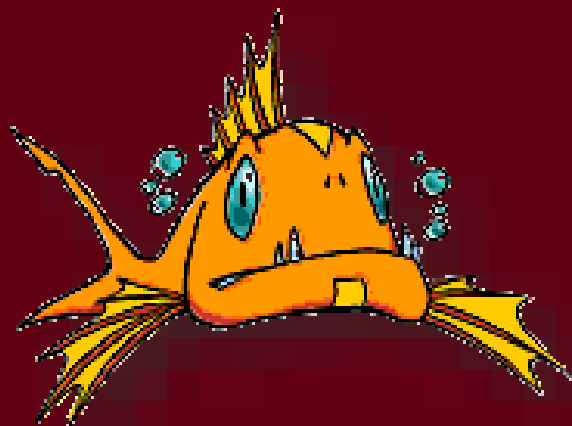
■ جهان ما به کدام یک از این دو آزمون فکری شبیه است؟

■ آزمون فکری تور ماهیگیری/دینگتن

■ آزمون فکری جوخه آتش لرلی

تور ماهیگیری گزینشی

- چه وقت از یافتن ماهی های بزرگتر از ۴۰ سانتیمتر در تور ماهیگیری خود تعجب می کنید!





آزمون فکری جوخه آتش



تاریخچه صورت بندی های برهان نظم

مقدمه: برهان نظم و اهمیت آن در فلسفه و الهیات

1.1. تعاریف و مفاهیم پایه: نظم، برهان، و تاریخچه

1.2. مبانی فلسفی و الهیاتی برهان نظم

2.1. دوره باستان: از یونان باستان تا اسلام

2.2. دوره میانه: فلسفه اسلامی و الهیات

2.3. دوره مدرن: فلسفه غرب و الهیات

3.1. دوره معاصر: فلسفه تحلیلی و الهیات

3.2. دوره معاصر: فلسفه پدیدارشناسی و الهیات

3.3. دوره معاصر: فلسفه فمینیستی و الهیات

3.4. دوره معاصر: فلسفه اخلاقی و الهیات

3.5. دوره معاصر: فلسفه زیست‌فلسفه و الهیات

3.6. دوره معاصر: فلسفه زبان و الهیات

3.7. دوره معاصر: فلسفه ذهن و الهیات

برگ درختان سبز در نظر **هوشیار**
هر ورقش دفتری است معرفت کردگار



استدلال از راه نظم



۱۷۲۴-۱۸۰۴



۱۷۱۱-۱۷۷۶



۱۲۲۵-۱۲۷۴

استدلال به سود نظم

آکوئیناس، سعدی، ... همه جهان سنتی، دلیلی
برای استدلال به سود نظم نمی بینند. نظم روشن
است.

نقدهای هیوم به استدلال از طریق نظم

1. از معلول مشابه نمی‌توان به علت مشابه رسید.
2. از کجا معلوم خود-سازمان بخشی علت این نظم نباشد. اگر نظم دهنده ای وجود داشته باشد، حاصل کار او منظم است، اما چنین نیست که هر شی منظمی ناظمی داشته باشد. (مغالطه تایید)
3. تبیین خدا چیست؟ آیا نباید وجود ناظم تبیین داشته باشد؟

آیا این نقدها به برهان تنظیم ظریف وارد است؟

آیا اصل آنتروپیک می تواند موید و نه مبطل برهان
تنظیم ظریف باشد؟



ایا ما از آغاز بوده ایم؟!



A person's hands are shown reaching out towards a bright, glowing nebula in space. The hands are positioned on the left and right sides of the frame, with fingers spread. The background is a dark, starry space with a large, bright, and colorful nebula in the center. The text "آیا ما نظر کرده ایم؟" is written in white Persian script at the bottom right of the image.

آیا ما نظر کرده ایم؟

خصوصیات مهم اصل آنتروپیک، به عنوان تبیینی درباره نظم

- اصل انسانی به روش یک برهان استقرایی شکل نیافته است .
- اصل انسانی یک تبیین ترمیمی در جهت پوشاندن یک ابهام علمی با دلایل غایت انگارانه نیست.
- اصل انسانی به تبیین کل شرایطی می پردازد که به شکلی ذاتی، وجود انسانی را باعث شده اند.

■ در اصل انسانی، ما برای اولین بار، با طرحواره
ی غایت اندیشانه جهان شمول و کلی ای که
برای نشان دادن عملکرد یک اصل غایت
اندیشانه از محدوده ی پلانک تا روزهای اخیر،
اراده شده است، مواجه شده ایم

(تانزلا نیتی، 2005)

آیا اصل انسانی یک تبیین نهایی است؟



غایت‌مندی اصل انسانی تنها نشانی از پایان
فیزیکی یا زمانمند نه‌ایستی که یک فرایند بدان
تمایل دارد، نیست؛ بلکه همچنین، ساماندهی و
انسجام کل فرایند را، به عنوان یک کل، نشان
می‌دهد.



بهترین تبیین؟

خدا با خدا ناباوری

شرایط مرزی جهان
قوانین طبیعت

همرویدادی

توایت طبیعت





چندم به سردوانی پرگار وار گردت سرگشته ام ولیکن، پای استوار دارم

آنچه را آفرید با اندازه گیری دقیق استوار کرد، و با لطف و مهربانی نظمشان داد، و به خوبی تدبیر کرد، هر پدیده را برای همان جهت که آفریده شد به حرکت درآورد، چنانکه نه از حد و مرز خویش تجاوز نماید و نه در رسیدن به مراحل رشد خود کوتاهی کند، و این حرکت حساب شده را بدون دشواری به سامان رساند تا بر اساس اراده او انسان زندگی کند.

■ امام علی علیه السلام
نهج البلاغه خطبه ۹۱

به راستی، راز های این جهان سهم کدام نگره ها
وسبک های فکری خواهد بود؟

آقای مولانا چه می گویی؟! از کجا می گویی!؟

آغاز عالم غلغله، پایان عالم زلزله
عشقی و شکری با گله، آرام با زلزالها
از “رحمه للعالمین” اقبال درویشان بین
چون مه منور خرقه‌ها، چون گل معطر شال‌ها
عشق امر کل، ما رُقعه‌ای، او قلزم ما جرعه‌ای
او صدلیل آورده و ما کرده استدلال‌ها
بر اهل معنی شد سخن اجمال‌ها، تفصیل‌ها
بر اهل صورت شد سخن، تفصیل‌ها، اجمال‌ها



مارتين ريس

شش عدد

نیروهای بنیادی که
جهان را شکل می دهند

ترجمه سعید تهرانی نسب



از
بي نهايت بزرگ
تا
بي نهايت کوچک

علي افضل صمدي



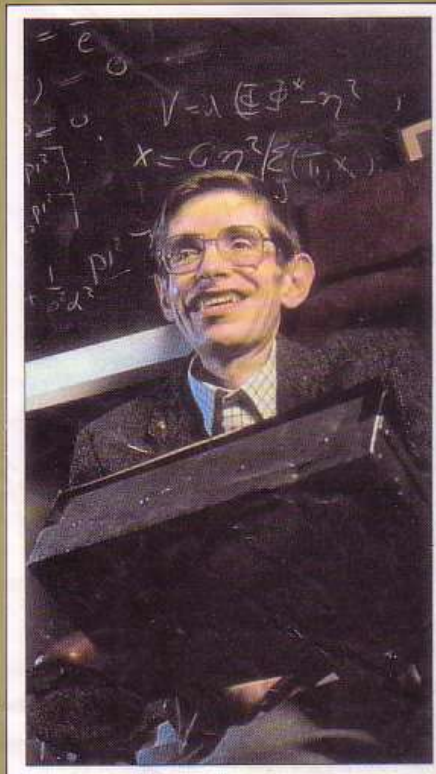
تاریخچه زمان

از
انفجار بزرگ
تا
سیاهچاله ها

استیون و. هاوکینگ

ترجمه محمد رضا محبوب

ویرایش جدید
با افزودگی



شرکت سهامی انتشار

معرفی کتاب

A BRIEF HISTORY OF TIME

FROM
THE BIG
BANG TO
BLACK
HOLES



STEPHEN
W. HAWKING

هایزنبرگ

احتمالاً اینجا خوابید

زندگی، زمان و اندیشه های
فیزیکدانان بزرگ قرن بیستم

$$E=mc^2$$



$$F=ma$$



تألیف

ریچارد پی. برنان

ترجمه و حواشی از

دکتر حبیب ا... فقیهی نژاد



■ معرفی کتاب

فراسوی اینشتین

مروری بر تکامل فیزیک نظری پس از اینشتین



مؤلف: میکیو کاکو و جنیفر تامپسون

مترجم: دکتر رضا خرمی

جستجو در کیهان برای دستیابی به نظریه‌ای درباره جهان



BEYOND EINSTEIN

MICHIO KAKU
JENNIFER THOMPSON

The Cosmic Quest for the Theory of the Universe



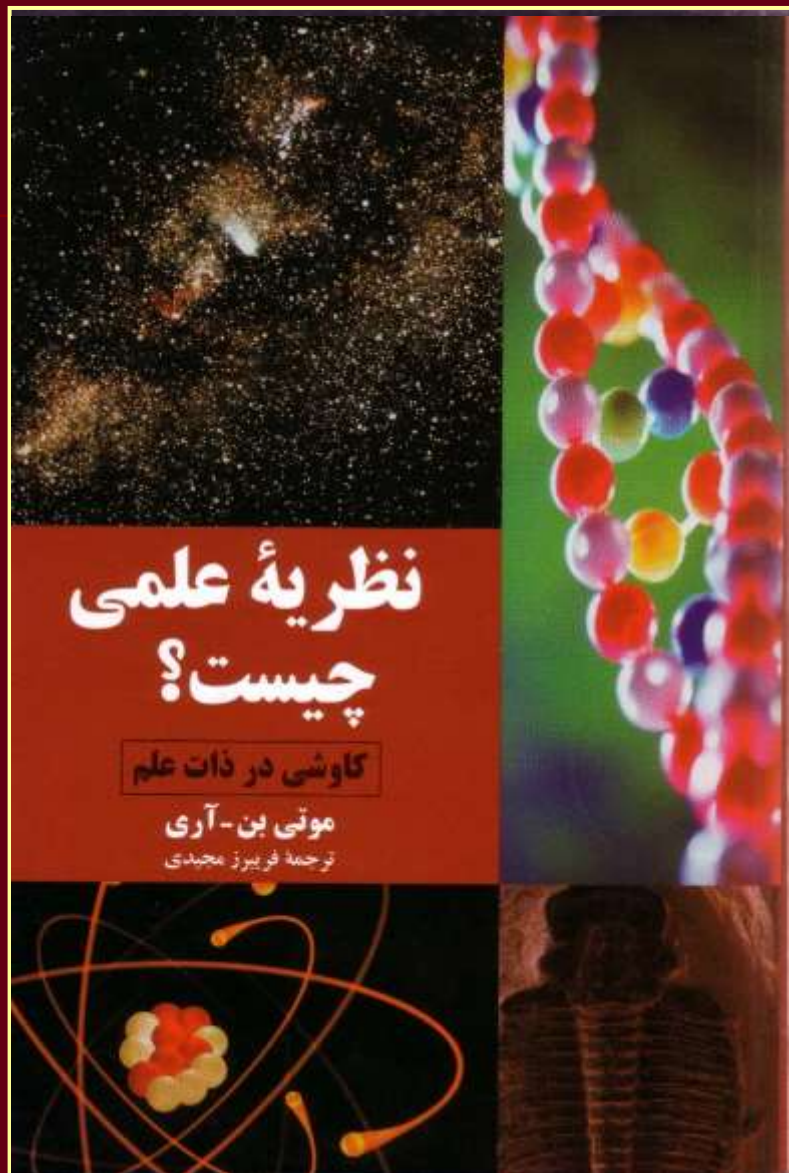
■ معرفي ڪتاب

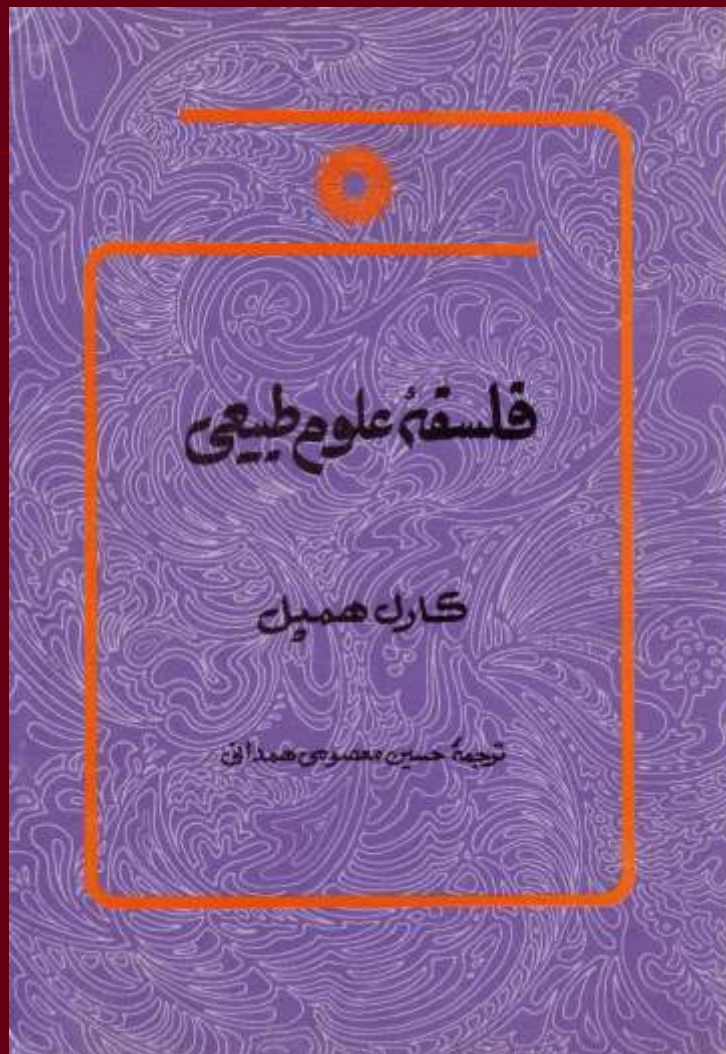


از دم صبح ازل تا آخر شام ابد

(تبين ڪيھان شناختي آغاز و انجام جهان)

موسيٰ اڪرمي





■ معرفي كتاب





کيهان شناسی افلاطون

موسی اکرمی

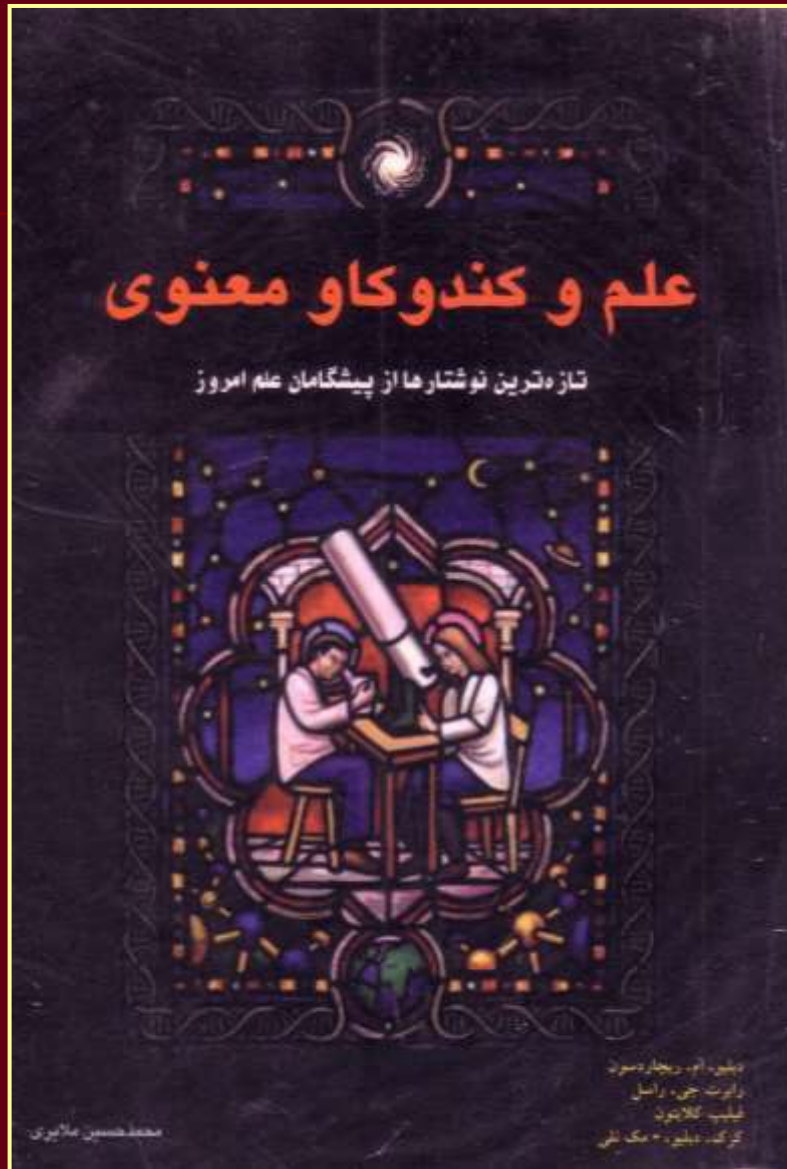


■ معرفي كتاب

نظم طبيعيت

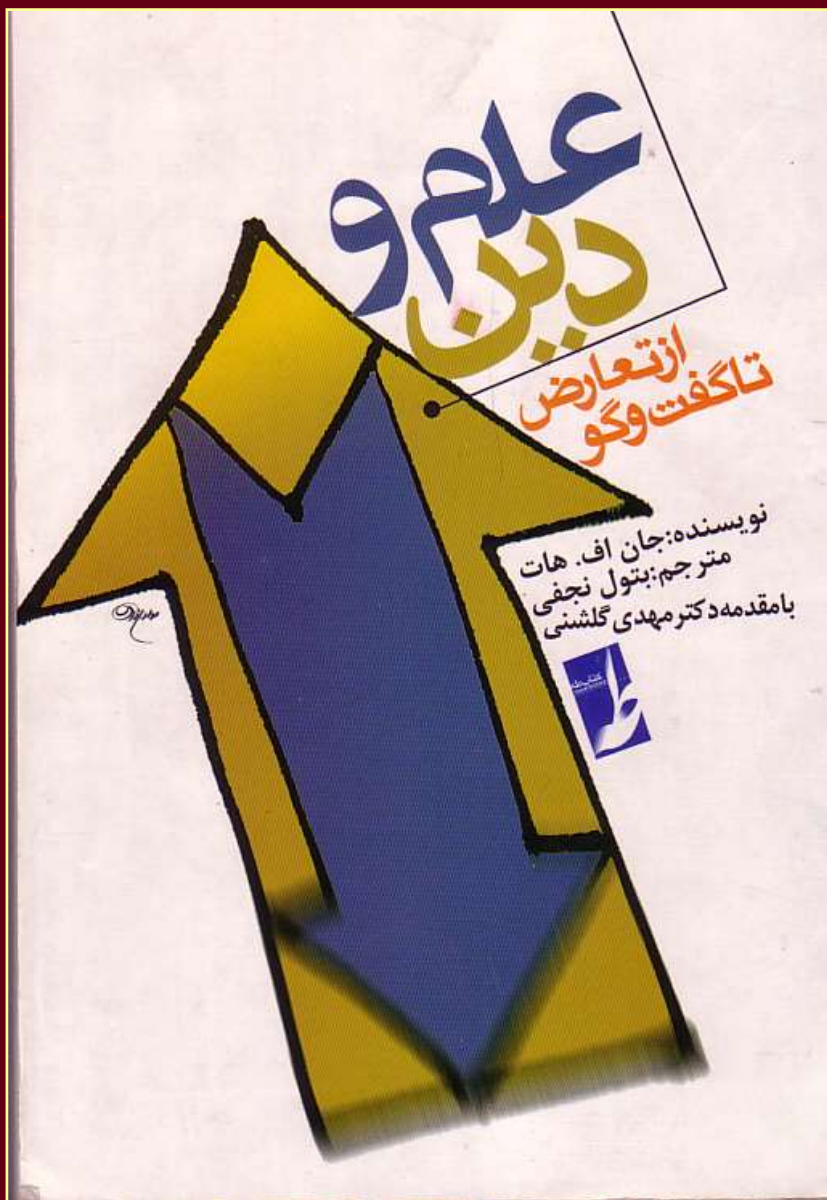
سيد حسين نصر
ترجمة انشاء الله رحمتي





■ معرفي ڪتاب





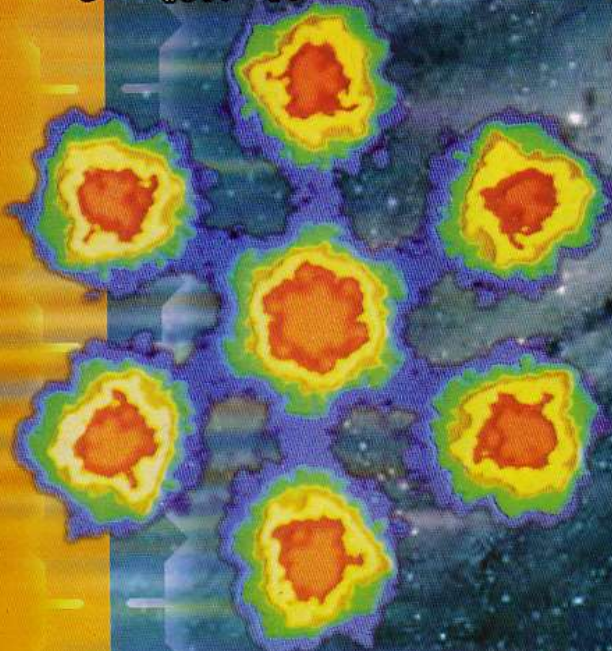
■ معرفي ڪتاب

به دنبال وحدت

از فيزيڪ ٽا عرفان

✓ پيدائش منظومه خورشیدی و حیات
✓ کائنات ده بُعدی و نظریه اَبَر یسمان

دکتر بهزاد زمانی مقدم



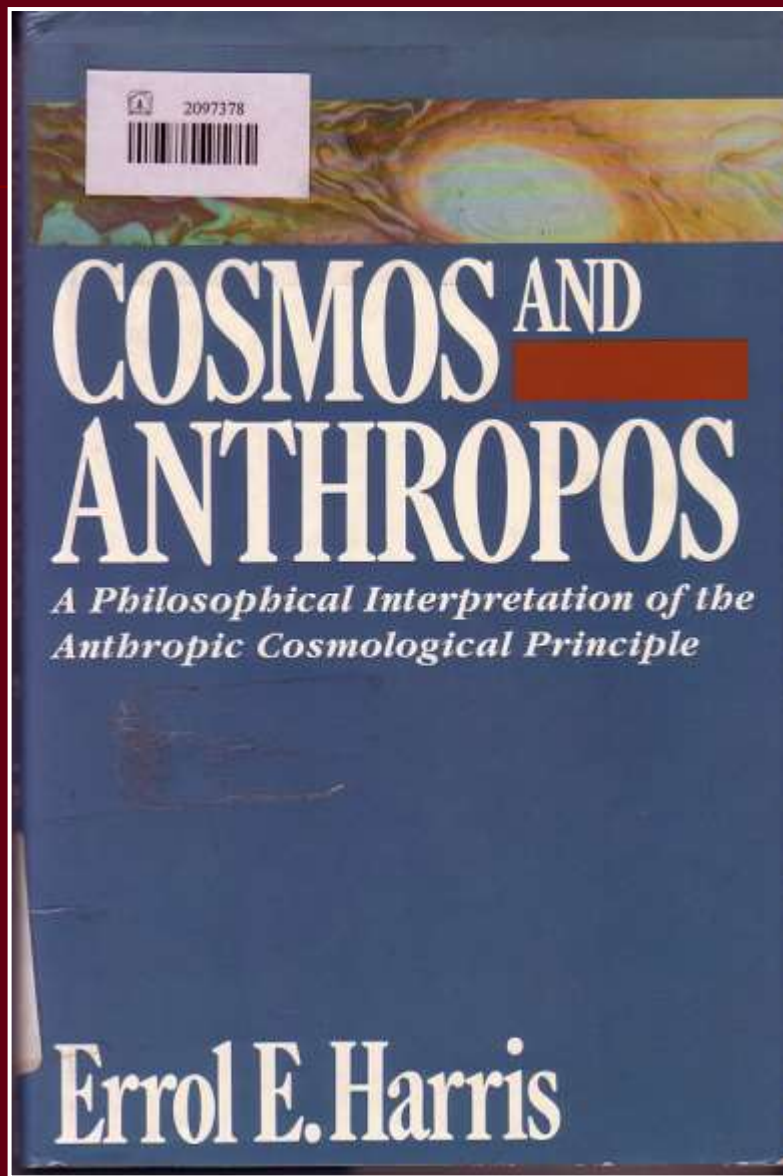
■ معرفي كتاب

THE ANTHROPIC COSMOLOGICAL PRINCIPLE

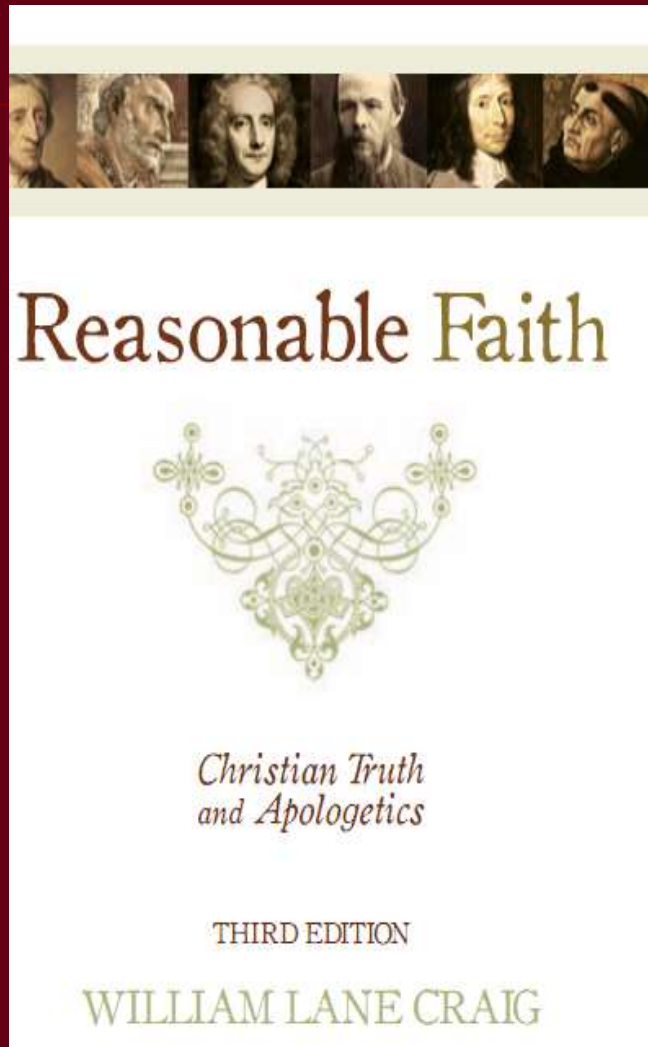


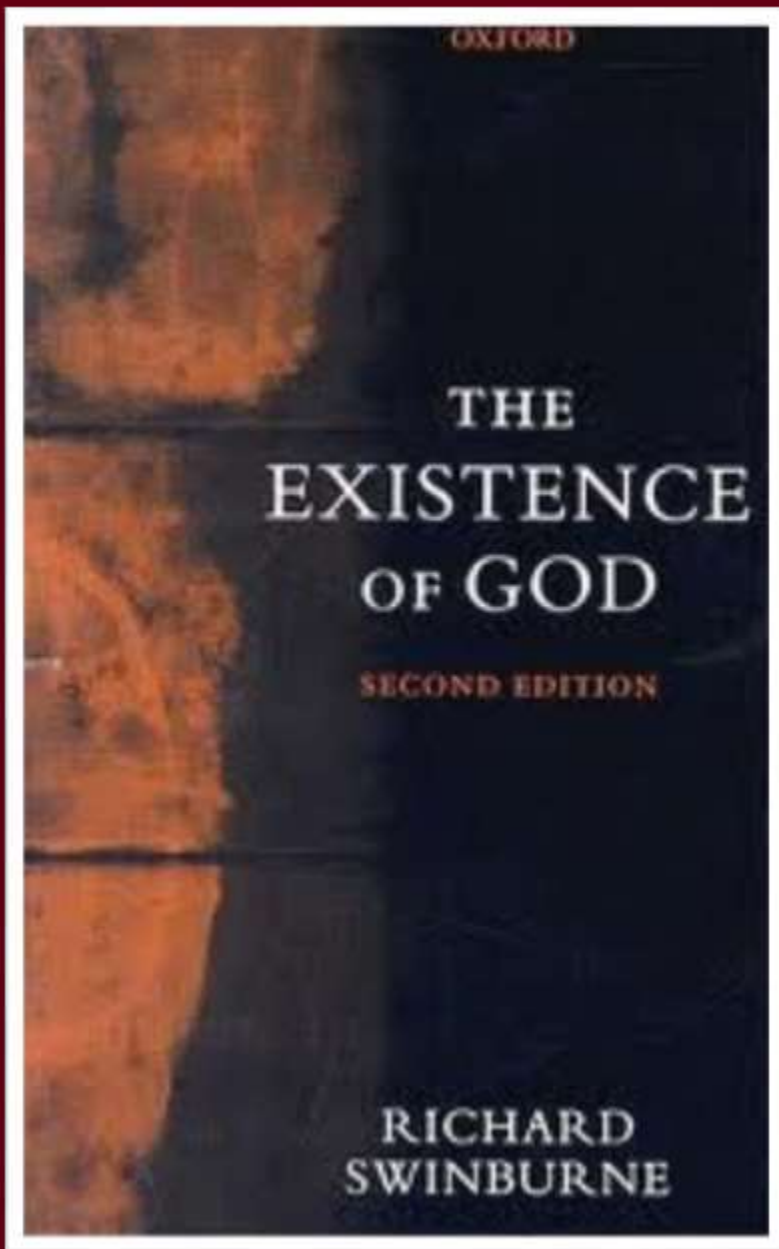
JOHN D. BARROW & FRANK J. TIPLER

■ معرفي كتاب



■ معرفي كتاب

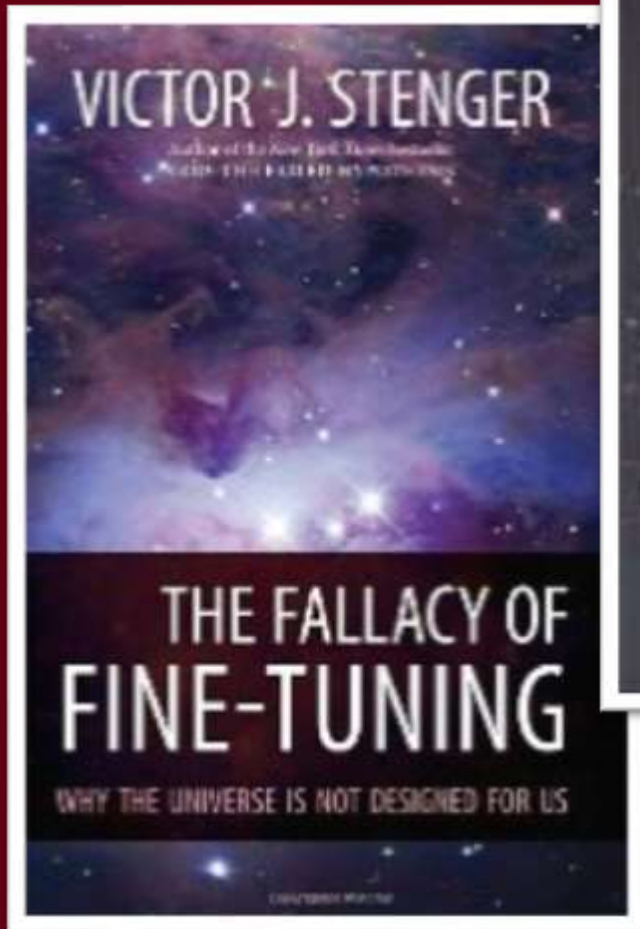




برگردان: محمد جاودان



The Fallacy of Fine-Tuning: Why the Universe Is Not Designed for Us



FOURTH EDITION

Reason & Religious Belief

An Introduction to the Philosophy of Religion



MICHAEL PETERSON WILLIAM HASKER
BRUCE REICHENBACH DAVID BASINGER



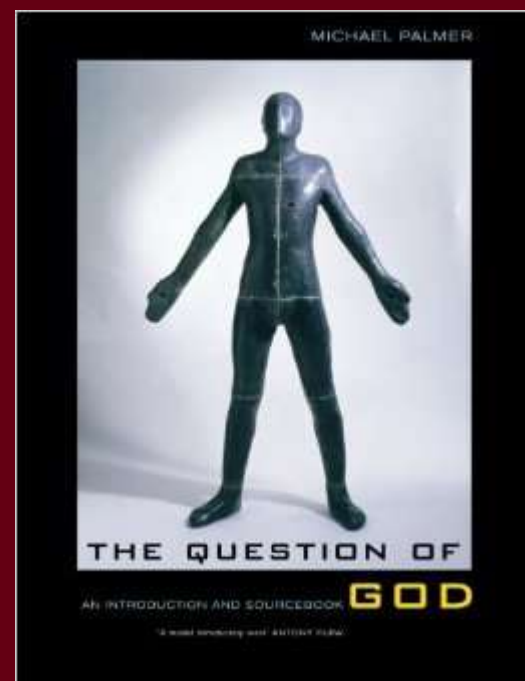
God and Design

The Teleological Argument and Modern Science

Edited by NEIL A. MANSON



■ معرفي كتاب



از توجه شما سپاسگزارم

