

به نام خدا

جدایی علم از دین

روزبه توسرکانی
پژوهشگاه دانشهای بنیادی
شهریور - مهر 1399

تابلوی فرانسیسکن ها؟



15th century image by Jacopo Oddi



21th century image by Ossama Hajjaj

علم جدید ذاتا غیرالهی است!

- اگر علم به هر چیزی پی ببرد غیر الهی است!

علم جدید ذاتا غیرالهی است!

- اگر علم به هر چیزی پی ببرد غیرالهی است!
- بیگ بنگ

علم جدید ذاتا غیرالهی است!

- اگر علم به هر چیزی پی ببرد غیر الهی است!
- اگر می دانستیم جهان با بیگ بنگ آغاز شده، حتما نشانه وجود خالق بود.
- متناهی بودن جهان

علم جدید ذاتا غیرالهی است!

- اگر علم به هر چیزی پی ببرد غیر الهی است!
- اگر می دانستیم جهان با بیگ بنگ آغاز شده، حتما نشانه وجود خالق بود.
- اگر می گفتند جهان محدود است معلوم می شد که حتما خالق هست.

علم جدید ذاتا غیرالهی است!

- اگر علم به هر چیزی پی ببرد غیرالهی است!
- اگر می دانستیم جهان با بیگ بنگ آغاز شده، حتما نشانه وجود خالق بود.
- اگر می گفتند جهان محدود است معلوم می شد که حتما خالق هست.
- اگر علتی یافت شود «طبیعی» است. اگر یافت نشود خواهد شد. اگر تئوری بگویند هرگز علت «طبیعی» یافت نخواهد شد؟ یعنی علتی وجود ندارد!!

علم جدید ذاتا غیرالهی است!

- اگر علم به هر چیزی پی ببرد غیر الهی است!
- اگر می دانستیم جهان با بیگ بنگ آغاز شده، حتما نشانه وجود خالق بود.
- اگر می گفتند جهان محدود است معلوم می شد که حتما خالق هست.
- اگر علتی یافت شود «طبیعی» است. اگر یافت نشود خواهد شد. اگر تئوری بگویند هرگز علت «طبیعی» یافت نخواهد شد؟ یعنی علتی وجود ندارد!!
- در گذشته دقت و نظم عجیب طبیعت نشانه الهی بود.

علم جدید ذاتا غیرالهی است!

- اگر علم به هر چیزی پی ببرد غیرالهی است!
- اگر می دانستیم جهان با بیگ بنگ آغاز شده، حتما نشانه وجود خالق بود.
- اگر می گفتند جهان محدود است معلوم می شد که حتما خالق هست.
- اگر علتی یافت شود «طبیعی» است. اگر یافت نشود خواهد شد. اگر تئوری بگویند هرگز علت «طبیعی» یافت نخواهد شد؟ یعنی علتی وجود ندارد!!
- در گذشته دقت و نظم عجیب طبیعت نشانه الهی بود.
- در گذشته پیچیدگی عجیبی مانند دی ان ای نشانه ربوبیت بود.

علم جدید ذاتا غیرالهی است!

- اگر علم به هر چیزی پی ببرد غیرالهی است!
- اگر می دانستیم جهان با بیگ بنگ آغاز شده، حتما نشانه وجود خالق بود.
- اگر می گفتند جهان محدود است معلوم می شد که حتما خالق هست.
- اگر علتی یافت شود «طبیعی» است. اگر یافت نشود خواهد شد. اگر تئوری بگویند هرگز علت «طبیعی» یافت نخواهد شد؟ یعنی علتی وجود ندارد!!
- در گذشته دقت و نظم عجیب طبیعت نشانه الهی بود.
- در گذشته پیچیدگی عجیبی مانند دی ان ای نشانه ربوبیت بود.
- توطئه؟؟!!

دیدگاه ها

- **جدایی و تعارض ذاتی:**

- سنت گرایان (مانند رنه گنون)

- دیدگاه مارکسیستی

- نو خداناپاوران (مانند داو کینز)

- **جدایی و تعارض عرضی:**

- سوء تفاهم های تاریخی

- تخصصی شدن

- رقابت بر سر مرجعیت علمی و پرستیژ اجتماعی!

- تئوری توطئه!!

بررسی تاریخی جدایی علم از دین



- به دو تصویر نگاه کنید:
- می دانیم با هم بودند.
- می دانیم جدا هستند.
- پرسش: «کی» و چرا جدا شدند؟
- اینکه جدایی را در قرن 16 بدانیم یا در قرن 19 تفاوت ایجاد می کند.
- اولین کاندید: انقلاب علمی/کوپرنیکی

انقلاب علمی

انقلاب علمی؟

- انقلاب علمی مفهوم مرکزی مطالعات تاریخ علم است.
- اصطلاح برای اولین بار به وسیلهٔ **کوپره** در دهه چهل قرن بیستم به کار رفت.
- برخی مانند پیر دوئم اساساً آن را نمی پذیرند: پیوستگی در مقابل گسستگی.

انقلاب علمی: دیدگاه مشهور

- از اواخر قرن 16 تا اوایل قرن 18 میلادی.
- کوپرنیک، کپلر، گالیله، دکارت، و نیوتن. آغاز دانش جدید و مخالفت جدی کلیسا.
- نماد این مخالفت: مخالفت کلیسا با کوپرنیک. سانسور و به زانو درآوردن و حصر خانگی گالیله و ...
- کلیسا پیش از آن با «علم ارسطویی» در صلح بود.
- در انقلاب کوپرنیکی زمین و انسان از مرکزیت افتاد. از این دوره «غایت‌انگاری» ارسطویی از میان رفت و قوانین ریاضی و تجربه به جای تحمیل شهود و عقل.

انقلاب علمی؟

- در بارهٔ انقلاب علمی هر چه شنیده اید برعکس کنید به واقعیت نزدیکتر است!
- آیا انقلابی بود؟
- عوامل اصلی انقلاب کوپرنیک و گالیله بودند؟
- آیا کلیسا مخالف انقلاب بود؟
- شباهت با انقلاب ایران و تاریخ پیش از انقلاب: سیاه و تحریف شده
- سران انقلاب اینها نبودند. انقلاب بچه های خودش را می خورد!
- تاریخ را جناح پیروز می نویسد!

انقلاب علمی؟

- تذکری در باره دشواری های قضاوت تاریخی:

- زمان پریشی
- سوگیری گذشته نگر
- قیاس به نفس
- واژگان گمراه کننده
- تمایل به قهرمان سازی

انقلاب علمی؟

در 4 قرن اخیر جهشی در علم ما به طبیعت پیدا شده است.

سه رکن اصلی انقلاب علمی:

1. بستر سخت افزاری

2. بستر نرم افزاری

3. انقلاب کوپرنیکی!

بستر سخت افزاری انقلاب علمی

● دانشگاه ها

بستر سخت افزاری انقلاب علمی

- دانشگاه ها یا مدارس علمیه!!
- در قرن چهاردهم میلادی رشد سریعی در دانشگاه ها اتفاق افتاد. (مدارس کتدرال و مناستیک)
- در پایان قرون وسطی 80 دانشگاه در اروپا وجود داشت (غیر از روسیه)
- در 1304 در جنوا 15 مدرسه وجود داشت!
- دروس هفتگانه لیبرال آرت (سه گانه: گرامر، منطق، بلاغت. چهارگانه: ???)

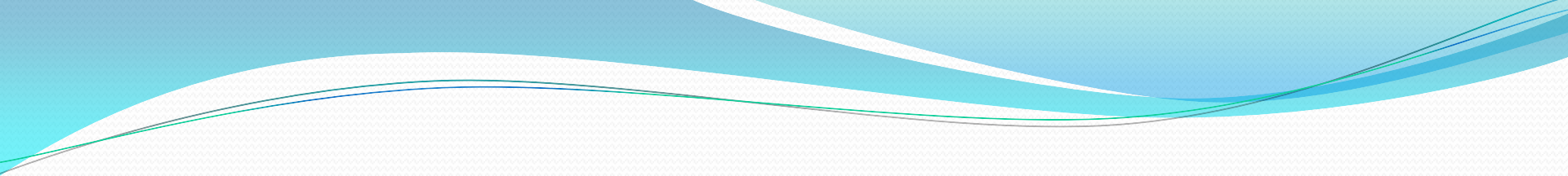
بستر سخت افزاری انقلاب علمی

- دانشگاه ها یا مدارس علمیه!!
- در قرن چهاردهم میلادی رشد سریعی در دانشگاه ها اتفاق افتاد. (مدارس کتدرال و مناستیک)
- در پایان قرون وسطی 80 دانشگاه در اروپا وجود داشت (غیر از روسیه)
- در 1304 در جنوا 15 مدرسه وجود داشت!
- دروس هفتگانه لیبرال آرت (سه گانه: گرامر، منطق، بلاغت. چهارگانه: حساب، هندسه، ستاره شناسی، موسیقی)

بستر سخت افزاری انقلاب علمی



Teaching at Paris, in a late 14th-century

- 
- University of Bologna (1088),
 - University of Paris (1150),
 - University of Oxford (1167),
 - University of Modena (1175),
 - University of Palencia (1208),
 - University of Cambridge (1209),
 - University of Salamanca (1218),
 - University of Montpellier (1220),
 - University of Padua (1222),
 - University of Toulouse (1229),
 - University of Orleans (1235),

- University of Siena (1240),
- University of Valladolid (1241)
- University of Northampton (1261),
- University of Coimbra (1288),
- University of Pisa (1343),
- Charles University in Prague (1348),
- Jagiellonian University (1364),
- University of Vienna (1365),
- Heidelberg University (1386)
- University of St Andrews (1413)

بستر سخت افزاری انقلاب علمی

- دانشگاه ها
- از استنساخ در دیرها تا صنعت چاپ

بستر سخت افزاری انقلاب علمی

- دانشگاه ها
- از استنساخ در دیرها تا صنعت چاپ
- کاغذ در قرن 12 در اسپانیا تولید شد.
- گوتنبرگ در 1439 چاپ را اختراع کرد.
- بیش از 90 درصد انتشارات کتاب مقدس بود.

بستر سخت افزاری انقلاب علمی

- دانشگاه ها
- از استنساخ در دیرها تا صنعت چاپ
- سطح سواد

بستر سخت افزاری انقلاب علمی

- دانشگاه ها
- از استنساخ در دیرها تا صنعت چاپ
- سطح سواد
- در عصر تاریک 4 تا 6 درصد. در سال 1000 میلادی حدود 10 درصد. در قرن 13 بین 15 تا 25 درصد.
- خواندن نشانه روحانی بودن و تخفیف مجازات بود!

بستر سخت افزاری انقلاب علمی

- دانشگاه ها
- از استنساخ در دیرها تا صنعت چاپ
- سطح سواد
- ارتباطات: نامه نگاری

بستر سخت افزاری انقلاب علمی

- دانشگاه ها
- از استنساخ در دیرها تا صنعت چاپ
- سطح سواد
- ارتباطات: نامه نگاری
- مجلات

بستر نرم افزاری انقلاب علمی

• تز مرتون

بستر نرم افزاری انقلاب علمی

- تز مرتون

- جهش بزرگ سطح سواد

- در شرع پروتستان سواد شرط ازدواج قرار گرفت! (در فنلاند تا 1923 همچنان بود!)

- کشورهایی مانند سوئد به سرعت به سطح سواد 100 درصد رسیدند.

بستر نرم افزاری انقلاب علمی

- تزِ مرتون

- جهش بزرگ سطح سواد

- عزم شناخت طبیعت: ارغنون نو!

بستر نرم افزاری انقلاب علمی

- تز مرتون
- جهش بزرگ سطح سواد
- عزم شناخت طبیعت: ارغنون نو! (فرانسیس بیکن: مشاهده منظم و طراحی آزمایش)

بستر نرم افزاری انقلاب علمی

- تز مرتون
- جهش بزرگ سطح سواد
- عزم شناخت طبیعت: ارغنون نو! (فرانسیس بیکن: مشاهده منظم و طراحی آزمایش)
- شکسته شدن سانسور

بستر نرم افزاری انقلاب علمی

- تز مرتون
- جهش بزرگ سطح سواد
- عزم شناخت طبیعت: ارغنون نو!
- شکسته شدن سانسور
- طرح درس مشترک و عقل گرای کلیسا

بستر نرم افزاری انقلاب علمی

- تز مرتون
- جهش بزرگ سطح سواد
- عزم شناخت طبیعت: ارغنون نو!
- شکسته شدن سانسور
- طرح درس مشترک و عقل گرای کلیسا

بستر نرم افزاری انقلاب علمی

- تز مرتون
- جهش بزرگ سطح سواد
- عزم شناخت طبیعت: ارغنون نو!
- شکسته شدن سانسور
- طرح درس مشترک و عقل گرای کلیسا

بستر نرم افزاری انقلاب علمی

- تز مرتون
- جهش بزرگ سطح سواد
- عزم شناخت طبیعت: ارغنون نو!
- شکسته شدن سانسور
- طرح درس مشترک و عقل گرای کلیسا
- از قرن دوازدهم منطق درس غالب شد!

بستر نرم افزاری انقلاب علمی

- تز مرتون
- جهش بزرگ سطح سواد
- عزم شناخت طبیعت: ارغنون نو!
- شکسته شدن سانسور
- طرح درس مشترک و عقلی کلیسا
- مبارزه خشن و بی امان با خرافات! (طالع بینی و کیمیاگری)

انقلاب علمی بدون گالیله!

- دقت آکادمیک
- بررسی رشته های مختلف: ***post hoc fallacy***!!
- برخی هر اتفاق علمی بعد از گالیله یا نیوتون را به آنها مربوط می کنند!
- تاریخ و جغرافیا
- آناتومی، فیزیولوژی و پزشکی: واکسیناسیون!
- شیمی: جدول مندلیف.

انقلاب علمی بدون گالیله!

- برای همه این دگرگونی ها می توان ریشه های ژرف جغرافیایی، اقتصادی ... یافت.

انقلاب علمی بدون گالیله!

- برای همه این دگرگونی ها می توان ریشه های ژرف جغرافیایی، اقتصادی ... یافت.
- پر آبی

انقلاب علمی بدون گالیله!

- برای همه این دگرگونی ها می توان ریشه های ژرف جغرافیایی، اقتصادی ... یافت.
- پر آبی
- میراث روم باستان

انقلاب علمی بدون گالیله!

- برای همه این دگرگونی ها می توان ریشه های ژرف جغرافیایی، اقتصادی ... یافت.
- پر آبی
- میراث روم باستان
- دریانوردی، کشف آمریکا و استعمار

انقلاب علمی بدون گالیله!

- برای همه این دگرگونی ها می توان ریشه های ژرف جغرافیایی، اقتصادی ... یافت.
- پر آبی
- میراث روم باستان
- دریانوردی، کشف آمریکا و استعمار
- تجارت و کاپیتالیسم و برده داری: ثروت عمومی

انقلاب علمی بدون گالیله!

- برای همه این دگرگونی ها می توان ریشه های ژرف جغرافیایی، اقتصادی ... یافت.
- پر آبی
- میراث روم باستان
- دریانوردی، کشف آمریکا و استعمار
- تجارت و کاپیتالیسم و برده داری: ثروت عمومی
- پرسش مهم: چرا در محیط اسلامی یا در چین انقلاب علمی ایجاد نشد.

انقلاب علمی با گالیله!

- سومین رکن انقلاب علمی دیدگاه های ریاضی سازی، دیدگاه مکانیکی، اتمی که از گالیله و دکارت به نیوتن به ارث رسید و با انتشار کتاب اصول نیوتن شکوفا شد.
- مدلسازی ریاضی دینامیکی و قدرت پیش بینی.
- رقابت مدل های کوپرنیکی و بطلمیوسی در به وجود آمدن روش علمی موثر بود.

ردپای کلیسا در اینجا هم دیده می شود: مفهوم قانون علمی!

دلایل بی توجهی به عوامل خیزش علمی

- تاکید بر دانش فیزیک در فلسفه و تاریخ علم!!
- عادت به قهرمان یابی! + بی اطلاعی از دانشمندان پیشین.
- سخت افزار معمولاً نامرئی است!
- کلیاتی مانند علاقه به طبیعت نیز نامرئی هستند!
- توطئه بر علیه کلیسا؟!

دلایل بی توجهی به عوامل خیزش علمی

● مقاله مجله نیچر

- **Science and the Reformation.** David Wootton. **Nature** volume 550, pages 454–455 (2017).

نتیجه؟؟

- با قبول اینکه انقلاب علمی روندی تحت تاثیر محیط فرهنگی اروپا بوده و در تعارض با کلیسا و دین به وجود نیامده همچنان این احتمال باقیست:
- علم جدید فرزند دین اروپایی بود اما رشد کرد و مستقل شد و در تقابل با آن قرار گرفت زیرا به نتایجی خلاف آموزه های دینی رسید:
- عمر زمین، داروین، طوفان نوح، ...
- ماجرا از همان نظریه کوپرنیک شروع شد: اینکه زمین به دور خورشید میچرخد بر خلاف آموزه های کلیسا بود.

ماجرای گالیله

ماجرای گالیله

- شاید معروفترین و پر مطالعه ترین بخش تاریخ علم
- افسانه سازی در باره دادگاه
- انعکاس در فیلم و تئاتر: برشت
- صدها کتاب پژوهشی، داستانی، کودک و نوجوان و فصلی در همه تاریخ علم.
- دهها فیلم مستند متجاوز از ده فیلم داستانی و نمایشنامه و صدها نقاشی و ...
- زندگی گالیله اثر برشت و اپرای گالیله اثر فیلیپ گلس.
- EPPUR SI MUOVE
- اما زمین حرکت می کند!!
- روی قبرش کنده شده

ماجرای گالیله



ماجرای گالیله



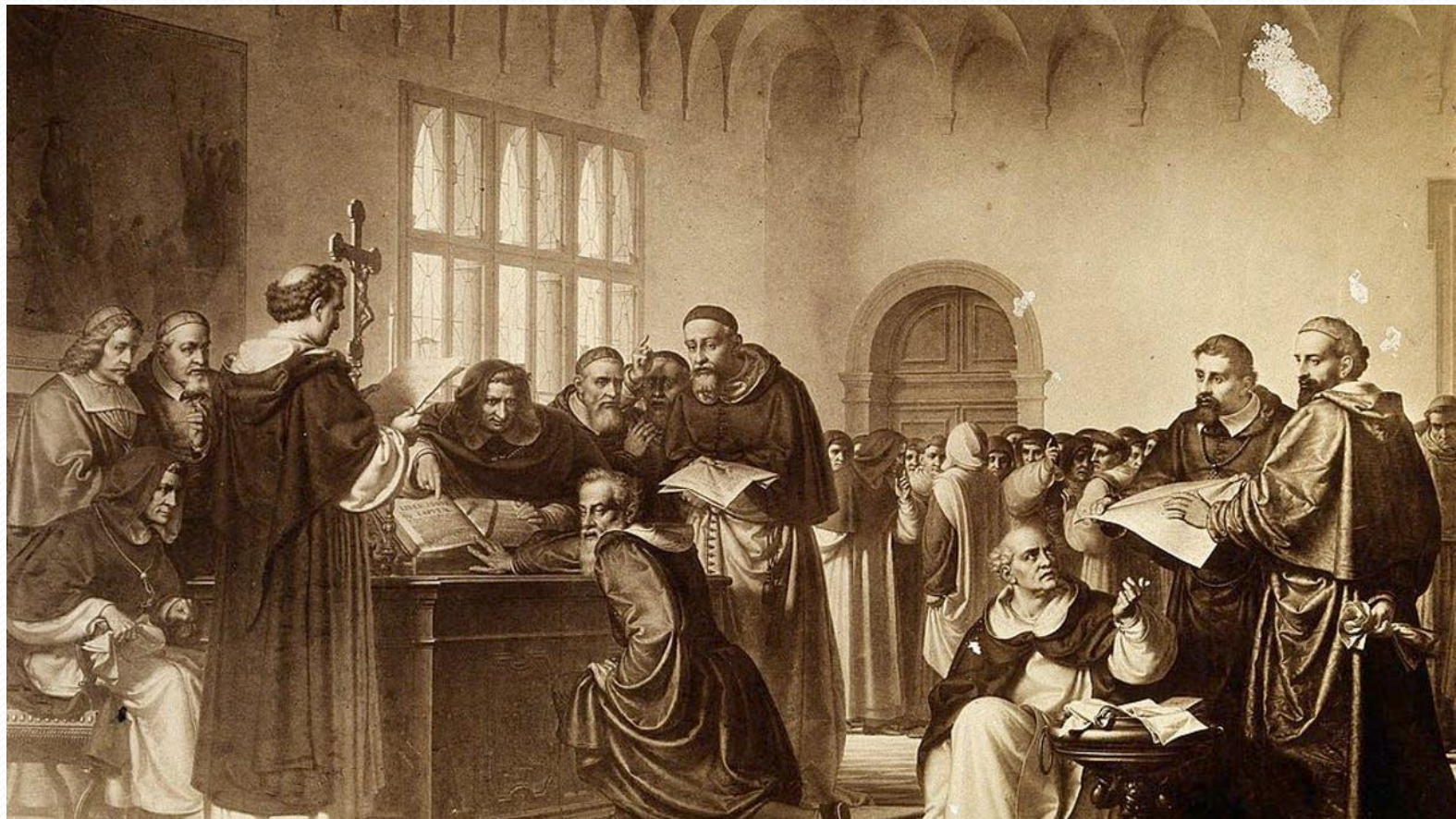
ماجرای گالیله



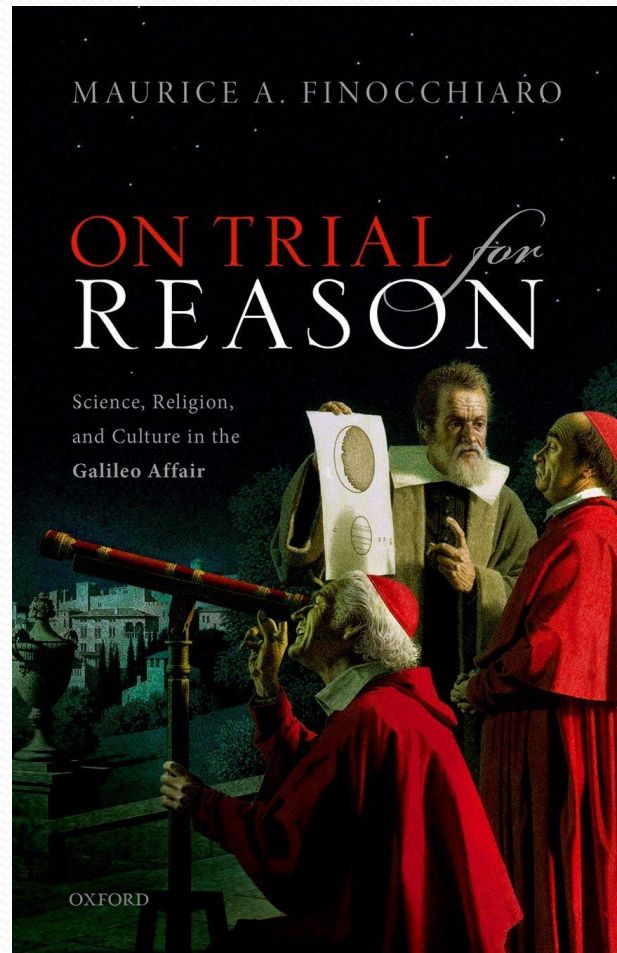
ماجرای گالیله



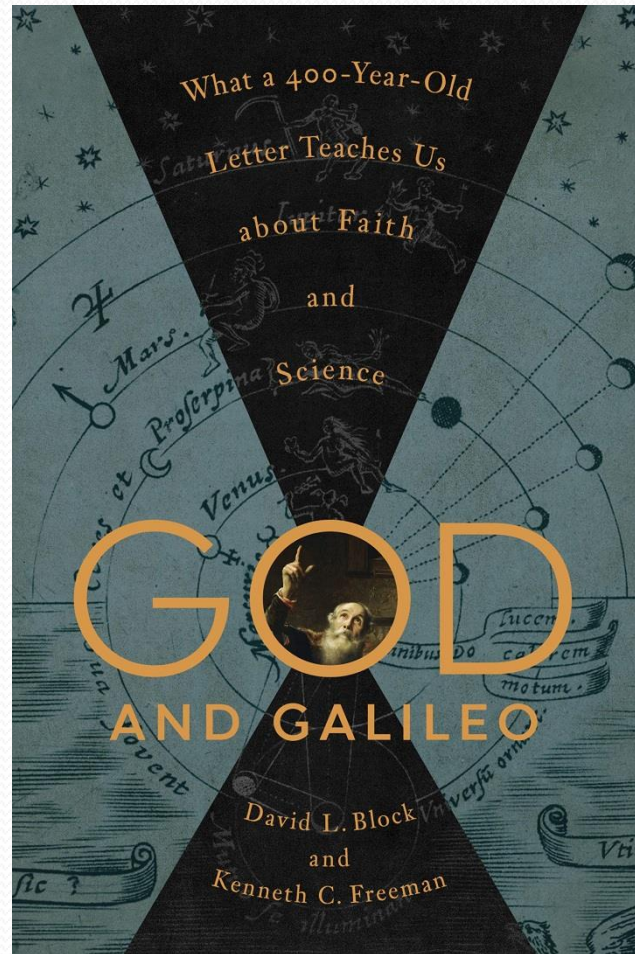
ماجرای گالیله



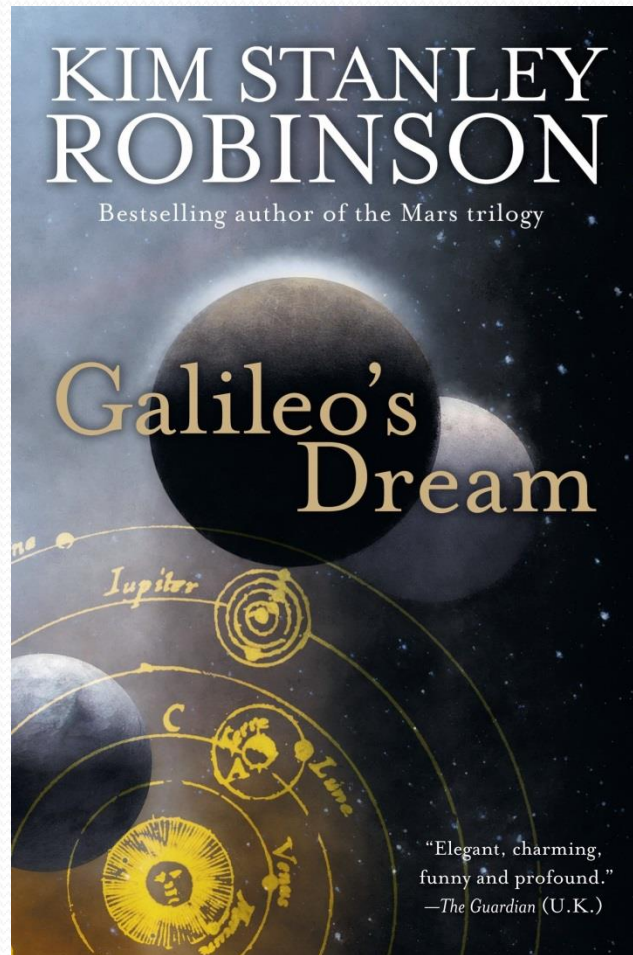
ماجرای گالیله



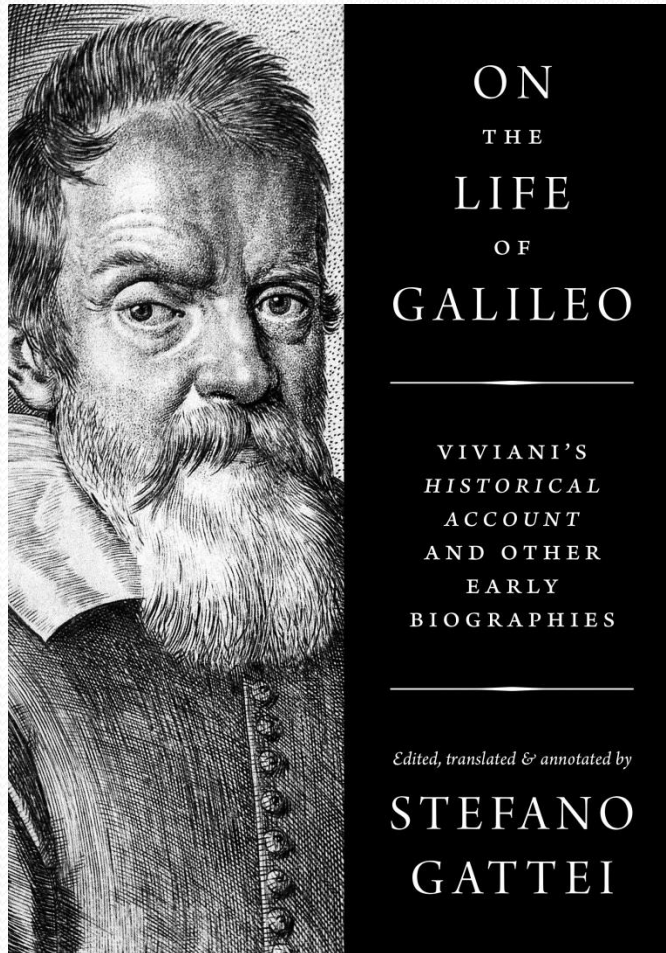
ماجرای گالیله



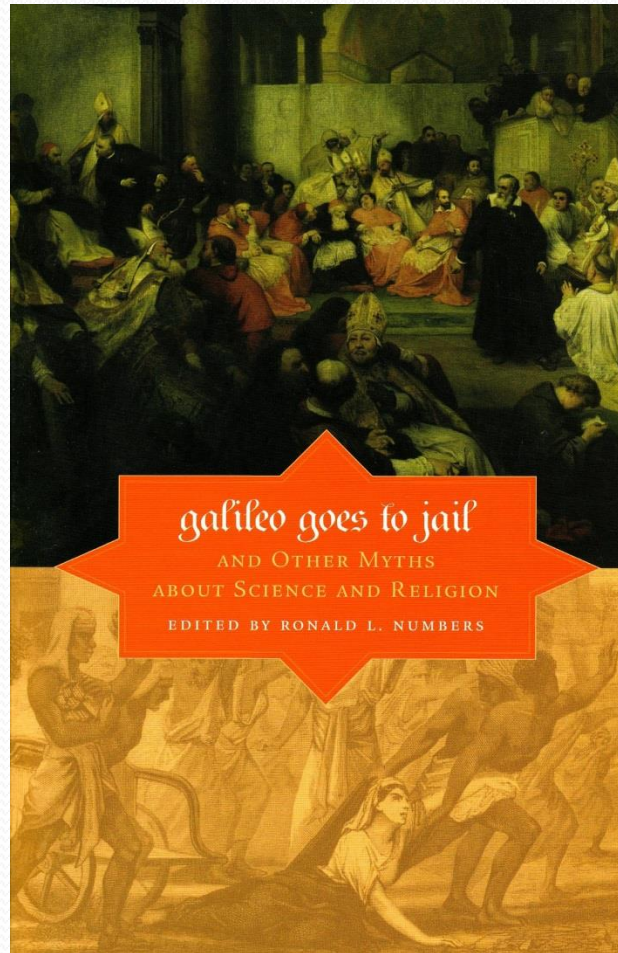
ماجرای گالیله



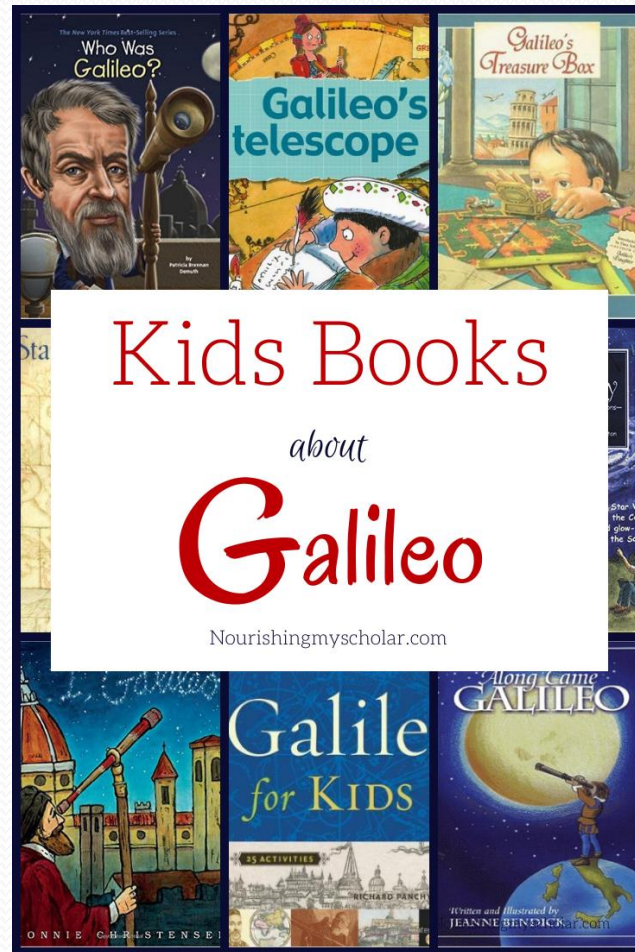
ماجرای گالیله



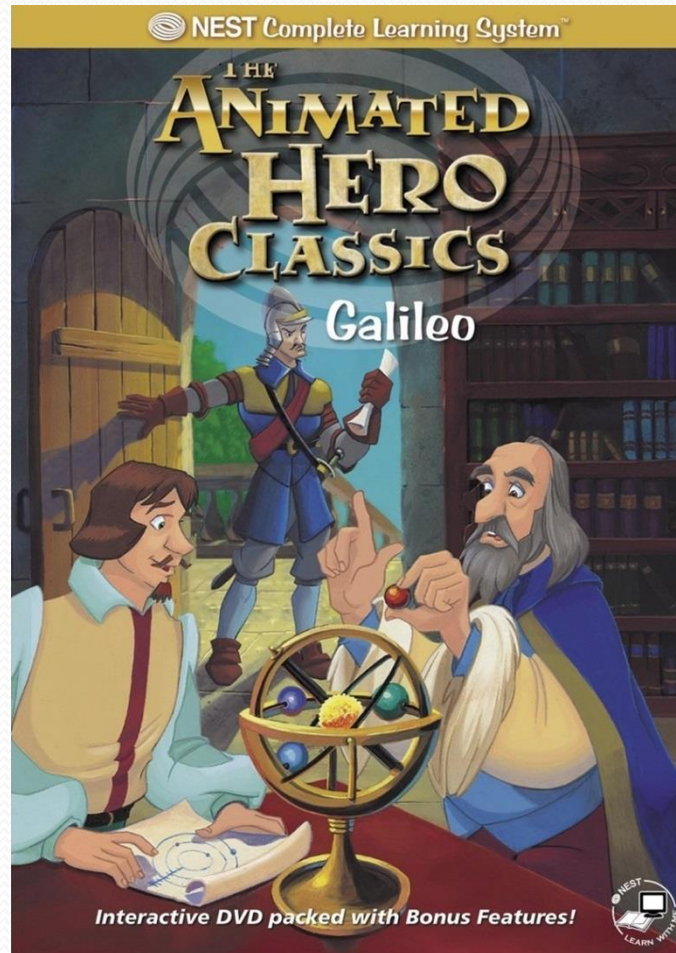
ماجرای گالیله



ماجرای گالیله



ماجرای گالیله



ماجرای گالیله

- شاید معروفترین و پر مطالعه ترین بخش تاریخ علم
- افسانه سازی در باره دادگاه
- انعکاس در فیلم و تئاتر: برشت
- صدها کتاب پژوهشی، داستانی، کودک و نوجوان و فصلی در همه تاریخ علم.
- دهها فیلم مستند متجاوز از ده فیلم داستانی و نمایشنامه و صدها نقاشی و ...
- زندگی گالیله اثر برشت و اپرای گالیله اثر فیلیپ گلس.
- EPPUR SI MUOVE
- اما زمین حرکت می کند!!
- روی قبرش کنده شده

ماجرای گالیله

- سال 1633 گالیله - پیرمرد 70 ساله - به دستور پاپ اوربان هشتم در دادگاه تفتیش عقاید حاضر شد.
- یکی از معروفترین دانشمندان عصر و پدر علم فیزیک جدید. واضع مکانیک و مخترع ...
- به دلیل مشاهداتش
- قمرهای مشتری. کوههای ماه. فازهای زهره و ...
- در مقابل کاردینال های مامور از طرف پاپ. دادگاه تفتیش عقاید زانو زد و اعتراف نامه ای را قرائت کرد
- خورشید مرکزی را انکار و بر غیر متحرک بودن زمین تاکید کرد.
- EPPUR SI MUOVE
- تا پایان عمر حصر خانگی و ممنوعیت تماس - حتی دکتر - شرکت در مراسم ...

ماجرای گالیله

- نماد دخالت و تعارض علم و دین
- پس از صد سال کتاب دیالوگ آزاد شد.
- عذرخواهی کلیسا: ژان پل دوم
- Pope John Paul II himself has said that the scientist was "imprudently opposed."

ماجرای گالیله

- پرسشها:

- چه گذشت؟

- چرا چنین شد؟

روایت مشهور

- جرم گالیله:
- مخالفت با دانش ارسطویی و طرح مبانی و نتایج مغایر فلسفه سکولاستیک که کلیسا مقدس کرده بود. از جمله هیئت بطلمیوسی و ... ارائه شواهد متقن تجربی – مشاهدات با تلسکوپ اختراعی - دال بر خورشید مرکزی که مخالف کتاب مقدس دانسته می شد.
- در متن حکم در باره خورشید مرکزی آمده است (1616):
- **foolish and absurd in philosophy, and formally heretical!!**

روایت مشهور

- جرم گالیله:
- مخالفت با دانش ارسطویی و طرح مبانی و نتایج مغایر فلسفه سکولاستیک که کلیسا مقدس کرده بود.
از جمله هیئت بطلمیوسی و ... ارائه شواهد متقن تجربی – مشاهدات با تلسکوپ اختراعی - دال بر خورشید مرکزی که مخالف کتاب مقدس دانسته می شد.
- در متن حکم آمده است 1616:

روایت مشهور

- گاليله به ارتداد، كفر و خدانا باورى متهم شده بود. او به اتهام داشتن اين تفكر كه زمين به دور خورشيد مى گردد كه **باورى كاملا در تضاد با متون مقدس است**، براى تفتيش عقايد توسط كليسا فراخوانده شده بود. به او دستور داده شده بود كه اين كفرگويى را انكار كند و گرنه به زندان انداخته خواهد شد. تاكيد كرده بودند كه اجازه آموزش دادن و طرفدارى از نظريه كپرنيك را ندارد و از او سوگندنامه خواسته بودند كه در آينده نيز اين نظريه را منتشر نكند و به دفاع از آن نپردازد. گاليله با آگاهى كامل از اين نکته كه حقيقت نيازى به شهادت ندارد، انكارنامه مورد نظر را پذيرفت و سوگندهاى طلب شده را نيز ياد كرد.
- براى شانزده سال كليسا از اين ادعا رها شد. اما در سال ۱۶۳۲ گاليله با شجاعت و جسارت اقدام به انتشار كار خود با عنوان سامانه جهان نمود كه موضوع آن در باب حمايت از دكترين كپرنيك بود. دوباره او را براى تفتيش عقايد در رم احضار كردند. اتهام او، ادعاى گردش زمين به دور خورشيد بود. براى او اظهار داشته بودند كه مجازات كفرگويى انتظار او را مى كشد. در حالى كه زانو زده بود و دستش بر روى انجيل بود، او را مجبور به سوگند براى انكار تفكر گردش زمين كردند. عجب صحنه اى! اين مرد شايسته احترام، برجسته ترين متفكر زمان خود، با تهديد به مرگ **مجبور به انكار واقعيتهايى** شد كه هم قاضى ها و هم خود او مى دانستند حقيقت دارند. (دريپر، ۱۸۹۸: ۷۲-۱۷۱)

روایت مشهور

- Galileo, the greatest scientist of his time, was forced to his knees under threat of torture and death, obliged to recant his understanding of the Earth's motion, and placed under house arrest for the rest of his life by steely-eyed religious maniacs.

روایت آکادمیک؟

- امروز برای همه کسانی که در باره تاریخ علم مطالعه و پژوهش می کنند مسلم است که مقابله تاریخی کلیسا و علم کاملاً افسانه‌ای ساختگی و تحریف شده است. این افسانه که امروزه پژوهشگران تاریخ علم به آن لقب تز درپیر-وایت داده‌اند خود تاریخچه جالبی دارد.
- ماجرای این افسانه به انتشار دو کتاب سال‌های پایانی قرن نوزدهم برمی گردد. ابتدا در سال 1874 جان ویلیام درپیر کتابی تحت عنوان تاریخ رویارویی میان دین و علم منتشر کرد و به دنبال آن کتاب وایت منتشر شد.

روایت آکادمیک؟

- امروز می دانیم که ماجرای گالیله این نبوده است.
- جرمش نه مخالفت با ارسطو
- نه مخالفت با کتاب مقدس
- در باره پرسش اول که چه رخ داده توافق وجود دارد. اما در باره چرایی آن همچنان ابهاماتی هست:
- مسئله آسان: دلیل محکومیت در دادگاه 1633؟
- مسئله سخت: دلیل مخالفت کلیسا با نظریه کوپرنیک در سال 1616؟

سالشمار زندگی گالیله

- 1564 تولد از پدر فلورانسی ساکن پیزا.
- 1574 انتقال خانواده به فلورانس.
- 1579 تحصیل در در دیر سانتا ماریا والومبروسا. بررسی پیوستن؟ بازگشت به خانواده.
- 1581 دانشجوی آرت در دانشگاه پیزا. پدر و آرزوی پزشکی.
- 1585 از دانشگاه پیزا بعد از 4 سال بدون اخذ درجه به فلورانس برگشت
- 1586 آزمایشات ارشمیدسی
- 1588 دو سخنرانی در آکادمی فلورانس در باره ابعاد جهنم در کمدی الهی دانته!
- 1589 تدریس ریاضی در پیزا: یادداشت های ارشمیدسی در باره سقوط متناسب با چگالی و نه وزن!
- 1592 کرسی ریاضی پادوآ در واتیکان تا 1610: هندسه و ستاره شناسی. و تدریس خصوصی و اختراع پمپ و سکتور و فروش آنها.
- 1595 توضیح جزر و مد بر اساس حرکات زمین!

سالشمار زندگی گالیله

- 1602 آزمایشات پاندول.
- 1603 فروش جزوات دست نویس.
- 1604 آزمایشات سطح شیبدار.
- 10 اکتبر سوپرنوای کپلر در پادوا دیده شد!
- 24 دسامبر گالیله سوپرنوا را دید
- 1605 سه سخنرانی و سپس چاپ آنها: سوپرنوا و رای ماه است پس تغییر در آسمانها ممکن است!
- 1606 کتابی دیگر در همان باره
- 1607 ترموسکوپ! کتاب هیدروستاتیک. شکایت کپی رایت!! (اخراج از دانشگاه و جمع نسخ).
- 1608 اکتبر . هانس لیپرتی تلسکوپ اختراعی خودش را ثبت کرد.
- 1609 چاپ ستاره شناسی جدید کپلر: دو قانون اول
- ژوئن: اولین تلسکوپ با بزرگنمایی 3 برابر.
- آگوست: توماس هریوت تهیه نقشه ماه با بزرگنمایی 6 برابر.

سالشمار زندگی گالیله

- گالیله بزرگنمایی 8 برابر و مشاهده دقیق ماه. دریافت جوایز!
- 1610 ژانویه: کشف سه قمر مشتری و سپس چهارمی!
- مارچ: چاپ اول پیام آور ستارگان.
- آوریل: تاییدیه کیپلر. مسافرت به پیزا و نمایش اقمار به دوک!
- جون: مارتین هورکی علیه کتاب گالیله مطالبی منتشر کرد!
- کرسی ریاضی دان اعظم پیزا.
- مشاهدات زحل.
- شاگردش جواب هورکی را داد.
- بسیاری از جمله کیپلر اقمار را دیدند!
- دسامبر: مشاهده فازهای زهره!
- تامس هرپوت : لکه های خورشیدی.

سالشمار زندگی گالیله

- 1611 انتشار کتاب بر علیه حرکت زمین لودویکو دله کلمبه.
- کتاب سیزی علیه گالیله.
- مارچ: ورود به رم.
- آوریل به درخواست بلارمینه ژزوئیت ها کشفیات او را تایید کردند..
- ضیافت آکادمی لینچین (نام تلسکوپ).
- ضیافت ریاضی دانان کالج رمانو
- نمایش لکه های خورشید به دوستان: هیجانات تلسکوپ!!
- آگوست: مجادله ارشمیدسی در باره اجسام شناور.
- اکتبر: تکرار مجادله و حمایت باربرینی.
- 1612 چاپ سه نامه گالیله در باره لکه های خورشیدی به وسیله آکادمی لینچین در رم!!

سالشمار زندگی گالیله

- 1613 نامه ها به کاستللی در باره علم و کتاب مقدس!
- 1614 سخنرانی کاپینی - از وعاظ فرقه دمینیکن ها - در فلورانس بر علیه گالیله و اعلام ارتداد.
- 1615 ژانویه: نامه رئیس وعاظ برای عذرخواهی: کاپینی باید پاسخگویی همه حماقتهاش باشد!
- فوریه: لورینی شکایت کتبی به تفتیش با ضمیمه نامه به کاستللی!
- مارچ: کارملیت فوسکارینی نامه ای در باره هماهنگی با کتاب مقدس
- آوریل نامه بللارمینه به فوسکارینی: احتیاط کنید!
- تابستان: نامه گالیله به دوشس کریستینا!
- دسامبر: حرکت به رم برای دفاع از نظریه کوپرنیک!
- 1616 طرح تئوری جزر و مد برای اثبات حرکت زمین!
- فوریه: پاسخ کمیته مشاوران: نظریه کوپرنیک احمقانه و بی معنی و رسماً ارتداد است!!!!
- تذکر مکتوب شده ممنوعیت به گالیله.

سالشمار زندگی گالیله

- مارچ: تعلیق کتاب کوپرنیک و ممنوع شدن کتاب فوسکارینی.
- ملاقات با پاپ.
- نامه برائت بللارمینه.
- حملات مخالفان به کوپرنیک و بی پاسخی گالیله.
- 1618 سه ستاره دنباله دار ظاهر شدند.
- 1619 ژانویه: خیلی ها نظر گالیله را خواستند از جمله آرکدوک لئوپولد اتریش!!!
- ژوئن: شاگرد گالیله گوئییدوچی پاسخ داد!!
- 1620 اصلاحات کتاب کوپرنیک.
- آگوست: باربرینی شعری برای گالیله سرود برایش فرستاد.
- 1621 ژانویه: گالیله کنسول آکادمی فیورنتینا.
- مرگ پاپ و بعد جانشینش - دو سال بعد.
- 1622 اکتبر: کتاب گالیله در باره ستاره های دنباله دار تحت عنوان سنجش گر.

سالشمار زندگی گالیله

- 1623 چاپ کتاب دفاع از گالیله اثر توماسو کامپانلا در فرانکفورت!
- فوریه: اجازه چاپ کتاب گالیله.
- آگوست: انتخاب باربرینی به عنوان اوربان هشتم!!!
- اکتبر: تقدیم کتاب به پاپ.
- 1624 رم ملاقات های مکرر اجازه تالیف به عنوان فرض ریاضی.
- میکروسکپ.
- ژوئن بازگشت به فلورانس.
- پاسخ به مجادله 1616 با اینگولی!! نامه چاپ نشد ولی دست به دست شد!
- 1624/25: شکایت از اتمیسم سنجش گر به دلیل تبدل مسیح! (دادگاه تفتیش رد کرد!)
- 1626 پاسخ گراسسی به سنجش گر در پاریس.
- 1630: مرگ کپلر و مستمری پاپ به گالیله.
- آوریل: پایان کتاب دیالوگ.

سالشمار زندگی گالیله

- می/جون: سفر به رم برای چاپ کتاب. اجازه مشروط؟
- تابستان: طاعون و ادامه مذاکرات کتاب.
- 1632 فوریه: چاپ کتاب دیالوگ!
- تابستان توزیع بیشتر به وسیله پاپ ممنوع شد!
- سپتامبر: بر اساس گزارش کمیسیون ویژه پاپ به تفتیش ارجاع داد.
- اکتبر: درخواست تشکیل در فلورانس و رد آن. گواهی سه پزشک و رد آن.
- 1633 ژانویه حرکت به رم. دو هفته قرنطینه طاعون!!! اسکان در خانه سفیر توسکانی. محروم روابط.
- 30 آوریل: اعتراف به دفاع بیش از حد
- جون: زندانی. محکوم 7 از 10
- حصر تا پایان عمر 1942!!

پرسش ساده

- پاپ از تعهد کتبی گالیله بی اطلاع بود!
- گالیله به پاپ گفت قصد دفاع ندارد!
- پاپ خواست که استدلال هایش گنجانده شود!!
- در اسناد دادگاه مسئله اصلی اعتراف گالیله به قصدش در دفاع است.
- نقل جمله پاپ و ...
- ارتداد تمرد از کلیسا و پاپ هم هست. غیر از اسلام است.
- Roma locuta, causa finita

بسم الله الرحمن الرحيم

اطلاع یافتیم که فقیه بزرگوار آیت الله آقای حاج شیخ حسینعلی منتظری رحمة الله علیه دارفانی را وداع گفته و به سرای باقی شتافته‌اند.

ایشان فقیه‌ی متبحر و استادی برجسته بودند و شاگردان زیادی از ایشان بهره بردند. دورانی طولانی از زندگی آن مرحوم در خدمت نهضت امام راحل عظیم الشان گذشت و ایشان مجاهدات زیادی انجام داده و سختی‌های زیادی در این راه تحمل کردند.

در اواخر دوران حیات مبارک امام راحل امتحانی دشوار و خطیر، پیش آمد که از خداوند متعال می‌خواهم آن را با پوشش مغفرت و رحمت خویش بپوشاند و ابتلائات دنیوی را کفاره‌ی آن قرار دهد.

اینجانب درگذشت ایشان را به همه‌ی بازماندگان بویژه همسر مکرمه و فرزندان محترم آن مرحوم تسلیت می‌گویم و رحمت و مغفرت الهی را برای وی مسألت می‌کنم.

سید علی خامنه‌ای

بسم الله الرحمن الرحيم

فقيه عاليقدر آیت الله آقای حاج شیخ حسینعلی منتظری رحمی الله علیه دارفانی را وداع گفته و به سرای باقی شتافته اند.

ایشان مجاهدی بزرگ و فقیهی متبحر و استادی برجسته بودند و شاگردان زیادی از ایشان بهره بردند. دورانی طولانی از زندگی آن مرحوم در خدمت نهضت امام راحل عظیم الشان گذشت. ایشان مجاهدات زیادی انجام داده و سختی های زیادی در این راه تحمل کردند.

اینجانب درگذشت ایشان را به همه ی بازماندگان بویژه همسر مکرمه و فرزندان محترم آن مرحوم تسلیت میگویم و رحمت و مغفرت الهی را برای وی مسألت میکنم.

محسن رضایی

پرسش سخت

- کلیسا در امور علمی مورد اختلاف دخالت نمی کرد مگر بوی اکالتیزم به مشام می رسید یا با فرقه های دینی و شرک آلود مرتبط می شد.
- کار کلیسا جلوگیری از انحرافات دینی بود.
- فیزیک و ستاره شناسی و ریاضیات محدوده معمول نبود.

تئوری ها

- کلیسا و دانش ذاتا با هم در تقابل می افتادند. چون مسیحیت نامعقول است.
- موقتا درگیر شدند. ایدئولوژی فئودالی و ... جامعه نو شد. کلیسا سنتی بود. دوران علم ارسطویی تمام شد.
- تعارض با متن کتاب.
- تعارض با الهیات.
- مراقبت روح: رفرم. جنگ مذاهب. کشف آمریکا. ... بنابراین سکوت در مقابل داده جدید بهتر بود.
- توطئه: دشمنی با گالیله.

کوپرنیک ضد ارسطو!

- بیکن ارغنون نو را نوشت!!
- ده ها مورد معارضه با ارسطو در قرون وسطی وجود داشته.
- مکتب پادوآ ارشمیدسی بود.
- مشاهدات مربوط به ماه و سوپرنوا.
- تضاد بطلمیوس و ارسطو؟

كوپرنىك ضد كتاب مقدس!

- So the sun stood still, and the moon stopped, till the nation avenged itself on its enemies, as it is written in the Book of Jashar. The sun stopped in the middle of the sky and delayed going down about a full day.

Joshua 10:13

- You placed the world on its foundation so it would never be moved.

Psalms 104:5

کوپرنیک ضد کتاب مقدس!

- اندک بودن تعداد آیات و تلویحی بودن آنها!
- کاتولیک ها مشکلشان کمتر بود اما شورای ترنت!
- نقل قول بلارمینه
- استفتاء گالیله. 1612. از کاردینال کارلو کنتی گفت: تغییرناپذیری آسمانها و ازلیت جهان خلاف کتاب مقدس است. در مورد کوپرنیک اگر کتاب به زبان مردم سخن گفته تعارضی ندارد!

کوپرنیک ضد الهیات!

- الهیات:
- انسان مرکزی
- مسیح به زمین آمده!
- راه حل مسیح محوری.
- کوشش کیپلر

تئوری توطئه

- توطئه قطعاً وجود داشت اما کافی نیست!
- شواهد:
- برعلیه اسایر
- لیگا وجود داشته است: معلمان فراوان و متوسط الحال. زبان تند گاليله

فضای سیاسی

- پروتستان‌تیسیم و انگلستان و آلمان
- اوج تفتیش عقاید
- شورای ترنت (اعلامیه: ترجمه لفظی « مگر ...)
- ونیز متمرّد و تهمت سیاسی
- چرا فقط کوپرنیک؟

بررسی علمی

- برخلاف تصور عمومی کوپرنیکی اصلاً شاهی نداشت! نظریه ضعیفی بود!!
- ما الآن می دانیم اما «آنها» مطمئن بودند که غلط است!!!
- بنابراین مثل یک خرافه زودگذر است

بررسی علمی

- شواهد تجربی؟؟
- تلسکوپ مشکوک بود. برخی از مشاهدات مخالف چشم بود (فایرابند: ضد روش)
- جذر و مد نادرست بود!
- قمرهای مشتری!
- فازهای زهره با براهه سازگار بود.
- شواهد برعلیه: پارالکس. ستارگان دور و بسیار بزرگ!! (خورشید بزرگترین ماه کوچک و بقیه بین این دو. خورشید مرکز شد ولی کوچک شد.)
- مشکلات محاسباتی!!
- از نظر علمی براهه (مقاله موریس) حذف براهه!!!

بررسی علمی

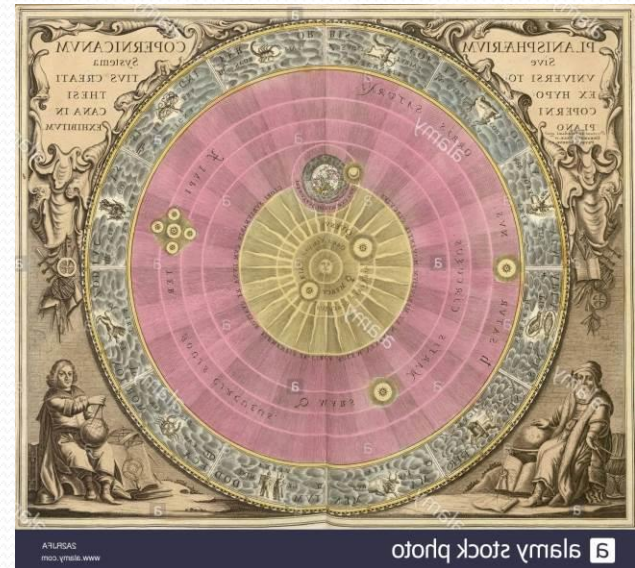
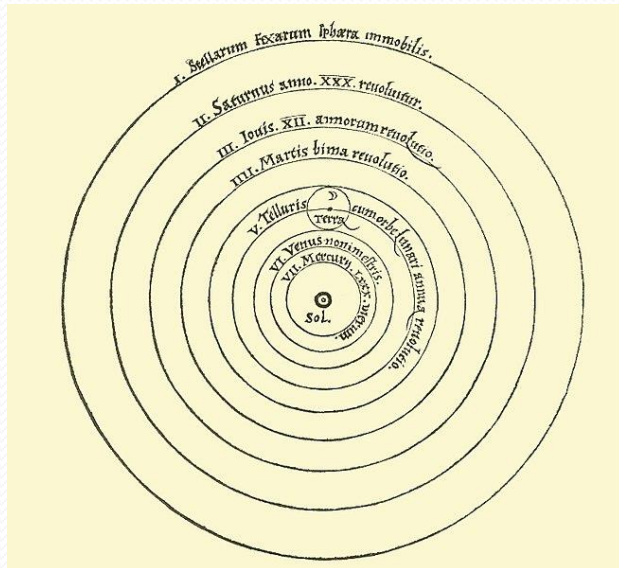
- سادگی و زیبایی (تیغ اکام)

- شروع از دواير هم مرکز!

بررسی علمی

- سادگی و زیبایی (تیغ اکام)

- شروع از دواير هم مرکز!



بررسی علمی

- سادگی و زیبایی (تیغ اکام)

- شروع از دواير هم مرکز!

- اپی سایکل های فراوان

- بیضی شدن مدارها!!!

بررسی علمی

- نامحسوس بودن و جادویی بودن حرکت زمین!!!
- برهان های ارسطو.

بررسی علمی

- نامحسوس بودن و جادویی بودن حرکت زمین!!!
- برهان های ارسطو.
- تنها در قرن نوزدهم مکانیک به جایی رسید که توضیح علمی پیدا شد!!

بررسی علمی

- نامحسوس بودن و جادویی بودن حرکت زمین!!!
- برهان های ارسطو.
- تنها در قرن نوزدهم مکانیک به جایی رسید که توضیح علمی پیدا شد!!
- اما این مشکل را حل نمی کند: بگذارند تا شکست بخورند!!

بررسی علمی

- اگر تئوری جدیدی بیاید مثل انرژی درمانی!
- وزیر علوم از پزشکان استعلام کند.
- پزشکان یک صدا می گویند غلط است. بلکه خنده دار و مسخره است.

پاسخ نهایی؟

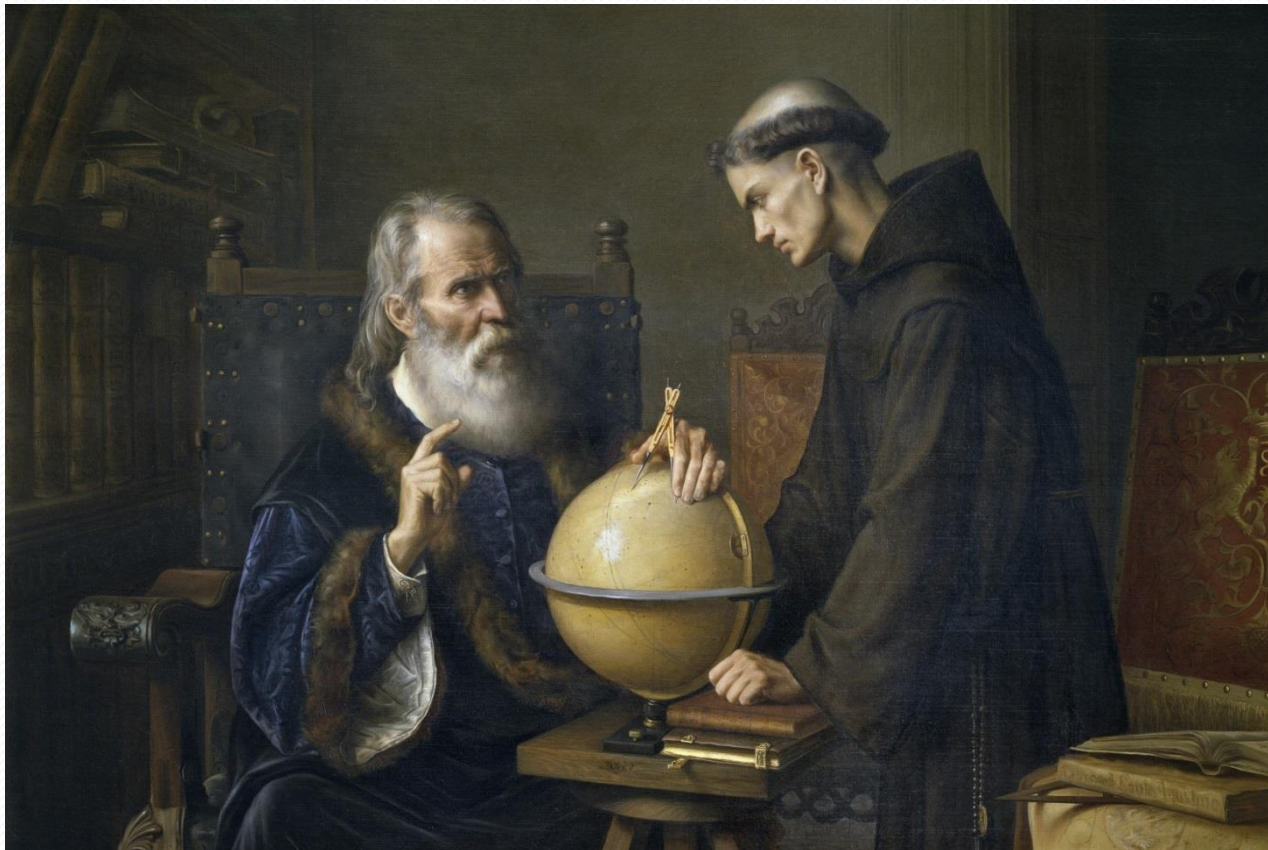
پاسخ نهایی



پاسخ نهایی



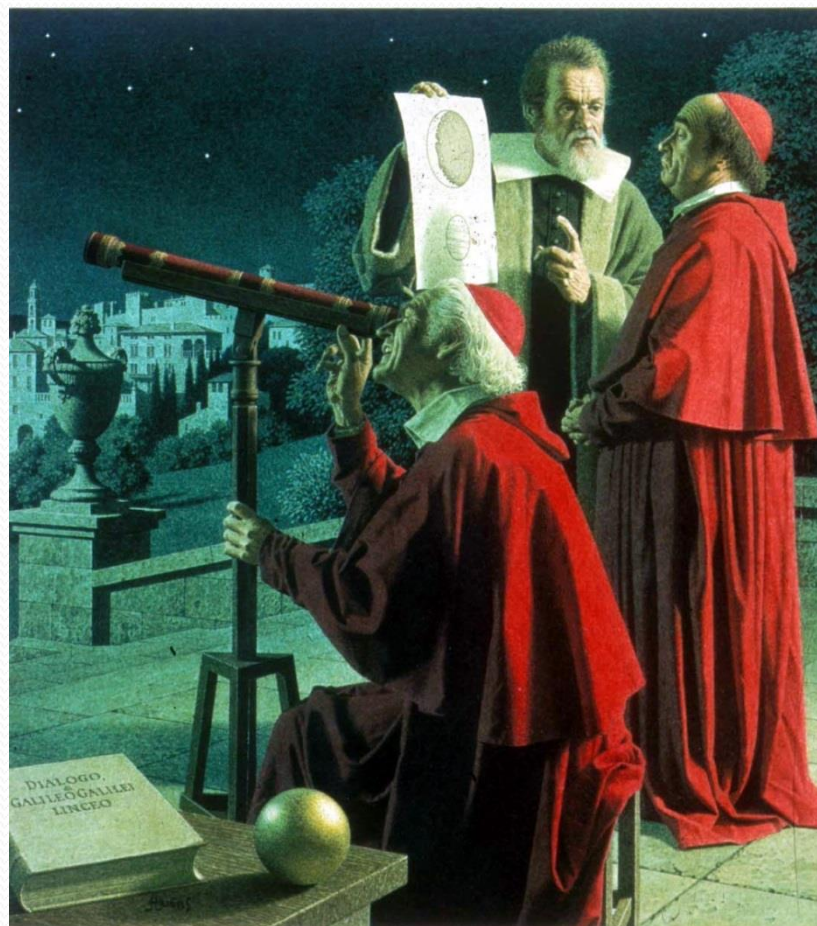
پاسخ نهایی



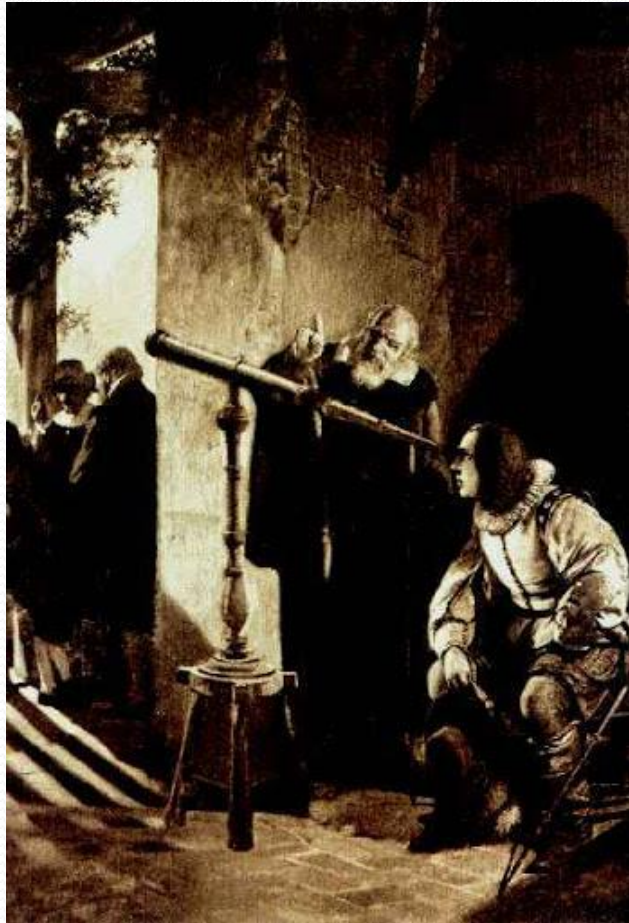
پاسخ نهایی



پاسخ نهایی



پاسخ نهایی



پاسخ نهایی

- one example of **Galilean publicity**. In this illustration used as a frontispiece to the 1656 edition of his scientific work, Galileo offers his telescope to three women (possibly the goddess Urania and her attendants) as he points to some of his astronomical discoveries



پاسخ نهایی

- English poet John Milton visiting Galileo when a prisoner of the Inquisition.^۱



پاسخ نهایی

- گالیله بلیغ: مروج پرشور نظریه توهم زای حرکت زمین!!
- ایتالیایی نوشتن به جای لاتین!
- دوشس کریستینا.
- اهدای تلسکوپ به اشراف.
- چاپ نامه ها. سخنرانی سوپرنوا با هزاران شنونده!
- کتاب پیام آور ستارگان پرفروش ترین کتاب سال!!!
- نامه به تفتیش عقاید: دردسر با گالیله ای ها!!

گاليله چه مي خواست؟

- چرا خود را به خطر انداخت؟
- به شدت مذهبي بود و نابغه بود!
- چيزهاي عظيم و جديد و هيچان انگيز در آسمانديد. درهاي آسمان را خداوند به سوي او باز كرد!
- I render infinite thanks to God for being so kind as to make me the first observer of marvels kept hidden in obscurity for all previous centuries!
- شواهدديد و ايمان آورد. پيام آور است. رسالت دارد: پيام آور ستارگان!!
- In a letter to a friend he stated that he wanted to save the church from the “swamp of ignorance.”

نسبیت

This interpretation was to some extent endorsed by Einstein himself, in the book he coauthored in 1938 with Leopold Infeld [43, p. 212]:

Can we formulate physical laws so that they are valid for all CS [= coordinate systems], not only those moving uniformly, but also those moving quite arbitrarily, relative to each other? The struggle, so violent in the early days of science, between the views of Ptolemy and Copernicus would then be quite meaningless. Either CS would be used with equal justification. The two sentences, ‘the sun is at rest and the earth moves’, or ‘the sun moves and the earth is at rest’, would simply mean two different conventions concerning two different CS. Could we build a real relativistic physics valid in all CS; a physics in which there would be no place for absolute, but only for relative motion? This is indeed possible!

Similarly Max Born wrote: “Thus from Einstein’s point of view Ptolemy and Copernicus are equally right. What point of view is chosen is a matter of expediency” [8, p. 345].

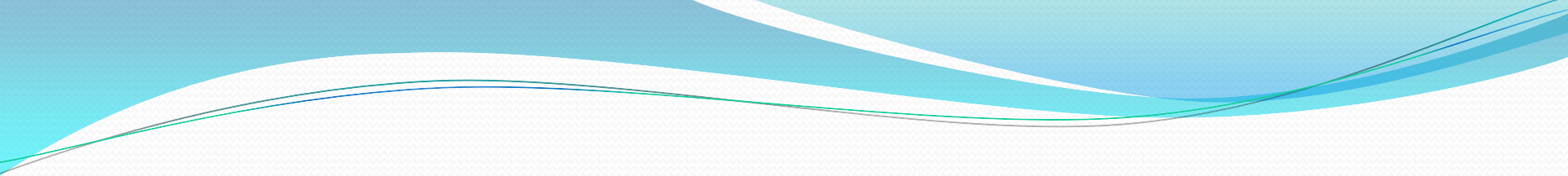
نسبیت

- بهترین «مبدأ مختصات کجاست؟!»

- شاید مرکز ثقل!

محاكمه گاليله!

- تئوری تایید نشده را به جای فکت معرفی کرد.
- گرفتار سراب پیشگویی و تایید شد (استقراء ناقص)



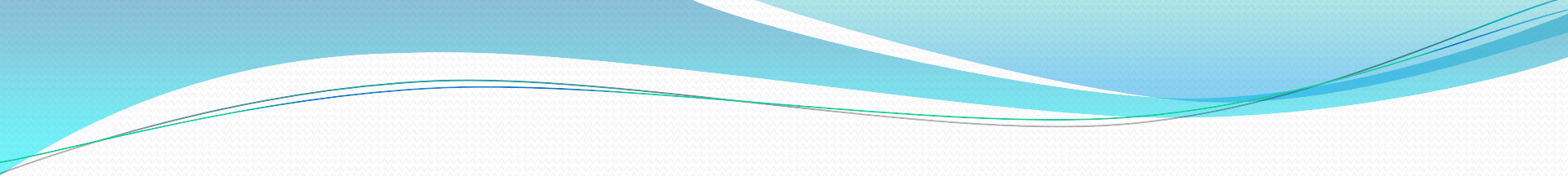
- تئوری به جای فکت

- گزافه گویی علمی

- شلوغ بازی

- تاثیر آموزش و عادی سازی

- استقرا ناقص



- مسئله اصلی غیر شهودی بودن

- غیبی بودن حرکت زمین

- امروز ما نمی فهمیم

- تاثیر روی ایمان مردم

- مدتی بگذرد رد می شود

- مثل جادوگری اقبال عمومی و نادرست!

- فریب الهی؟ مثل شیطان دکارت؟