



NGOẠI KHÓA



Một số vấn đề thú vị
có liên quan đến triết học

5 VÒNG TRÒN TƯ DUY

Hãy tung nó lên!

- Vòng tròn thứ nhất
Nó là cái gì (vấn đề của tôi là..)
- Vòng tròn thứ hai
Chẻ nhỏ ra, vo tròn lại (phân tích và tổng hợp)
- Vòng tròn thứ ba
Lật lại (nhìn từ góc độ khác)
- Vòng tròn thứ tư
Tại sao lại thế (giải thích bằng các khái niệm công cụ)
- Vòng tròn thứ năm
Kế hoạch hành động (tôi sẽ..)



THUYẾT TƯƠNG ĐỐI của Einstein

- Thuyết tương đối hẹp

$$m \cdot c^2 = E$$

m: khối lượng (kg); c: tốc độ ánh sáng
(300.000km/s); E: năng lượng của vật (J)

- Thuyết tương đối rộng

Điều kiện: vận tốc \geq vận tốc ánh sáng.

Không gian co lại và thời gian chậm lại trong chuyển động.

- Ý nghĩa triết học

Không gian và thời gian phụ thuộc lẫn nhau, là thuộc tính của vật chất, phụ thuộc vào vật chất và sự thay đổi của vật chất.



CẤU TRÚC VI MÔ của vật chất

- Hai dạng cơ bản của vật chất

Vật thể (*body*): hòn đá, cái cây.

Trường (*field*): trường điện từ, trường hấp dẫn, trường sinh học.

- Dạng đặc biệt

Vật chất tối (*dark matter*): hố đen (*black hole*) hình thành từ những ngôi sao bị tắt, có mật độ vật chất đậm đặc.

- Ý nghĩa triết học

Thế giới xung quanh là vật chất, thống nhất bởi tính vật chất. Về nguyên tắc, tư duy con người có thể nhận thức được thế giới.



VŨ TRỤ

cấu trúc và tiến hóa

■ Cấu trúc

Thiên hà: vô số các tập hợp sao trong cùng một khoảng không gian vũ trụ. Có khoảng 200 tỉ thiên hà.

Ngân hà: thiên hà của chúng ta.

■ Tiến hóa

Thuyết Vụ nổ lớn (Big Bang): Lemaitre (Pháp) đề xuất năm 1930, Gamov (Mỹ gốc Nga) đặt tên Big Bang 1945, Stephen Hawking (Anh) hoàn thiện 1970.

Kịch bản: mật độ đậm đặc và nhiệt độ cao; nhiệt độ-mật độ giảm, vũ trụ giãn nở; các hạt quac kết hợp, hình thành sự sống.



CÁC THÀNH TỰU SINH HỌC

Tiến hóa của sinh giới

- Học thuyết Darwin (thế kỷ XIX)
- Weissmann phát hiện các nhiễm sắc thể trong tế bào mang gen di truyền (1903).
- Tìm ra AND (1929), chuỗi liên kết xoắn kép nhiều phân tử hóa học, mã hóa gen di truyền.
- Cừu Dolly (1997).
- Giải mã AND của người và một số loài động vật (2002).





MỘT SỐ NGHỊCH LÝ của tư duy

- 
- Nghịch lý Achilles và con rùa
Nghịch lý mũi tên bay

Toán học (giải tích): chuỗi vô tận nhưng hội tụ thì có giới hạn.

Triết học: vận động và đứng im.

- 
- Nghịch lý hạt cát và đồng cát

Toán học (tuyến tính): phương trình về tập hợp mờ (khái niệm tiến tới đồng cát).

Triết học: lượng và chất.





HAI PHƯƠNG PHÁP của khoa học hiện đại

- Thực chứng (*positive*)

A. Comte (1830)

Định lượng

(phiếu hỏi, quan sát trực tiếp)

> Khái quát về mặt số

- Thấu hiểu (*comprehensive*)

W. Dilthey (1883)

Định tính

(phỏng vấn sâu, quan sát tham gia)

> khái quát về mặt lượng



Samuel Enoch Stumpf: *Lịch sử triết học và các luận đề*, NXB. Lao động, HN, 2004



Phương pháp Socrates: kiểm tra chéo, đối thoại, một chuỗi các câu hỏi và trả lời xoáy sâu dần, quá trình đạt tới các định nghĩa rõ ràng.



Bản án tử hình và cái chết bằng chén thuốc độc.

