

2015 과학사 기말고사

(다음의 빈칸을 채우시오. 빈칸마다 채점하여 틀리면 감점 있음. 안 쓰면 감점 없음)

1. 아인슈타인의 (특수상대성)이론의 가정인 (광속도 일정의 원리)(은)는 (마이켈슨과 몰리)의 실험에서 (상쇄)간접무늬가 발생하지 않는다는 해석을 가능하게 해주었다.
2. (1919)년의 일식 관측은 1차 세계대전 직후 승전국인 영국의 (에딩턴)이(가) 패전국 (독일)출신이지만 당시 (스위스)의 국적을 가진 (아인슈타인)을(를) 통해 유럽통합의 상징적 의미를 강화한 정치적 배경을 가진다. 그는 (일반상대성)이론을 검증하기 위한 관측데이터를 (일반상대성)이론을 배경으로 써서 실험적 검증에 성공하였다고 발표한다.
3. (볼츠만)은(는) 열역학을 (확률)적 법칙으로 확장하여 (통계)역학의 기반을 마련하였다.
4. 화학혁명기 이후 정성적이던 화학이 (정량)적으로 성격이 바뀌고 (중량계)와(과) (열량계)같은 기구를 통한 측정법도 대두된다.
5. (단순조화진동자)연구로부터 항해용 정밀시계를 개발하여 출발지의 시간과 현지 시간의 차이가 지구 표면의 (경도)의 차이에 관한 정보를 제공함으로써 (대항해)의 시대가 수월해졌다고 주장하는 사람들이 있다.
6. 지질학 혁명의 시기 직후에 지질학자들은 당시 가장 정립된 과학이었던 (물리)학 분야의 과학자들과 대등한 논쟁을 (지구나이)에 관하여 벌이기 시작한다.
7. (뉴턴)에게 중력의 (직달)작용에 대한 문제의식이 약화된 이유는 당시의 신플라톤주의와 (헤르메티시즘)와(과) 같은 마술적인 신비주의적 전통 속에 그가 있었기 때문이다.
8. (자연선택)에 의한 (지질학)분야의 과학혁명이 이미 진행되어 진화론의 이론적 기반으로 작용하였다.
9. 열역학은 역학적 세계관에 근거한 (칼로릭)입자의 존재를 부정하고 일과 (열)사이의 동등성을 확립하고 (열)의 흐름에 비가역성을 기반으로 성립한다.
10. 마술적인 신비주의적 전통은 (과학혁명)시기부터 유행하였으며, 이 전통으로부터 파생되는 (연금술)은(는) 근대화학의 형성에 큰 역할을 한다.
11. 지질학 혁명은 (허튼)와(과) 라이엘에 의해서 (19)세기 중엽에 완성된다.

12. 프랑스의 공병장교였던 (카르노)은(는) (증기)기관에 대한 이론적 연구를 처음으로 시작하였다.
13. (라브와지에)은(는) (물리학)분야의 성장에 영향 받아 화학기호와 화학반응식을 도입하여 화학의 수학화를 시도했다.
14. 자연선택적 진화론의 동시발견이 사회적 (논쟁)으로 진행하지 않은 이유는 (라이엘)의 중재와 도움이 있었기 때문이다.
15. 중세유럽의 (스콜라)철학이 타락했다는 판단아래 철학자 (아우구스티누스)의 (교부)철학으로 회귀하자는 종교개혁 운동이 일어났다.
16. (열역학)의 응용으로 (증기)기관이 가능했던 것이 아니다. 철도, 석탄, 식물, 제철산업은 현장지식을 기반으로 이미 존재하고 있었다.
17. 19(20)년대 양자역학의 개발과정에서 (연속)수학에 근거하여 완성한 파동역학은 2계 상미분방정식인 (파동)방정식을 기반으로 한다.
18. 과학으로부터 공학기술의 직접적 응용이 가능하기 시작했던건 시기적으로 (19)세기 후반에 이르러야 가능하며 국가적으로는 (독일)와(과) (미국)에서 처음으로 시작되었다.
19. (지질학)분야의 혁명은 지구의 역사를 커다란 변화의 역사로 보는 (격변)설과 일정한 작은 변화의 역사로 보는 (동일과정)설 사이의 논쟁을 통하여 완성된다.
20. 19(50)년대 (데이비드 봄)은(는) 결정론적이며 실재론적인 양자역학을 부활시키려고 시도한다.
21. (20)세기의 (유전)학과 분자생물학은 다윈의 (자연선택)의 개념에 기반한 진화론의 부활에 기여한다.
22. 깊은 광산에서는 (증기)기관을 이용한 펌프가 (뉴커먼)에 의해 처음으로 개발되어 활용되기 시작한다. 이후 개선을 거듭하여 (트레비식)이(가) 이것을 소형화하고 (스티븐슨)이(가) 기관차에 장착하였다.
23. 화학혁명是大륙의 (연소)와(과) 부식현상에 대한 첨예한 입장의 차이에서 구별된다. 그러나 정치적으로 왕당파였던 (라브와지에)와(과) 공화정지지자인 (프리스틀리)의 삶은 화학혁명기의 과학자들이 가졌던 또 다른 모습을 보여준다.

24. 맨하탄 계획으로 만들어진 원자폭탄은 (우라늄)와(과) (플루토늄)원소를 이용하는 두 가지 형태가 제작되었고 과학책임자로는 (오펜하이머)이(가) 임명되었고 당시 독일의 책임자는 (하이젠베르크)로 의심되고 있었다. 최초의 폭탄은 (미국)의 (뉴멕시코)지역에서 처음으로 시험 폭발되었다.

25. 석탄의 채굴과정에서 지하수의 처리를 위해 처음에는 (공기)펌프가 사용되었다. (윌리엄 하비)은(는) 이 펌프의 이미지로부터 인간의 (심장)도 몸에서 이런 펌프와 같은 역할을 한다는 (혈액 순환)설을 주장한다.

26. 20세기 초에야 (멘델)의 연구는 재발견되면서 환경적인 영향 등으로 한 개체 내에서 (돌연변이)가 발생하고 그 변화를 다음 세대에 전해주는 물질인 (유전자)의 개념이 확립하면서 현대적인 (유전)학이 출현한다.

다음은 각각 시대순으로 정리하시오. (부분 점수 없음, 틀려도 감점 없음)

27. [1] 비글호 탐사 종료 [2] 인구론 출간 [3] 종의 기원 출간 [4] 지질학원론 1권 출간

> 인구론 출간 - 지질학원론 1권 출간 - 비글호 탐사 종료 - 종의 기원 출간

28. [1] 지질학혁명 [2] 역학혁명 [3] 화학혁명 [4] 유전학의 정립 [5] 자연선택적 진화론 [6] 현대 생물학

> 역학혁명 - 화학혁명 - 지질학혁명 - 자연선택적 진화론 - 유전학의 정립 - 현대 생물학