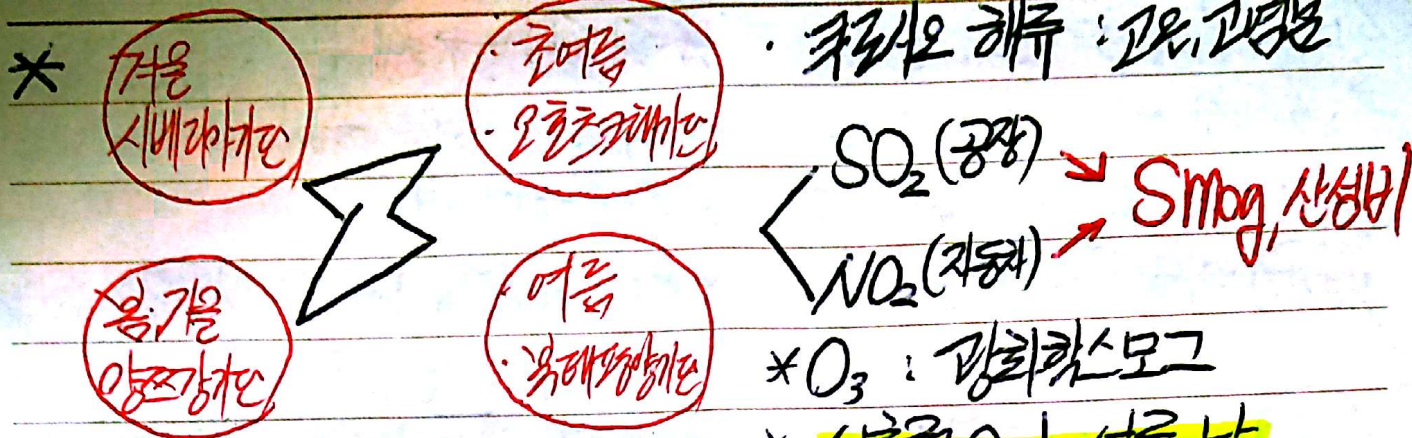
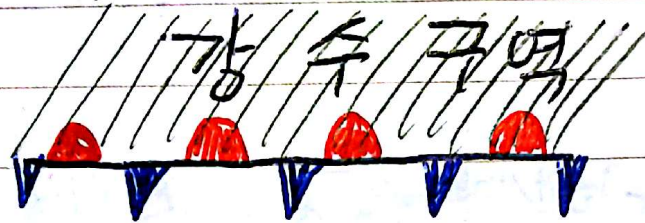




* 장마: 오호츠크해권 + 북대서양권



→ 전선의 북쪽에 강수!

* 폐색전선 → 강수구역 넓어짐

* 소멸단계

* 태풍: 육지에 도착하면 온대저압으로 변질

* 일기도 → 종관

(전향력 → 종관 + 지구

* 중위도 고압대 → (시막)

* 적도 안류는 북극권, 남극권 때문에 나타나는 거(X)

* 남류(청남색) Vs 관류(청록색)

↑	수온	↓
↑	영분	↓
↓	용존산소	↑
↓	영양염류	↑
↑	유속	↓
↓	깊도	↑
↑	투명도	↓

* 화산재, 황사, 대기중 먼지 → 기온 ↓

* 이슬 ↓

북반구 연교차 ↑

남반구 연교차 ↓

* (대기X) 보다 (대기O)가

온실효과 ↑, 온도 ↑

* 태양E의 극히 일부만 지구에 도달한다

관류 (SOG)

↑ SO_2

↑ 겨울, 새벽

LA형 (SOG)

↑ NO_2

↑ 여름, 낮

상층 $O_3 \downarrow$

자외선 UV ↑

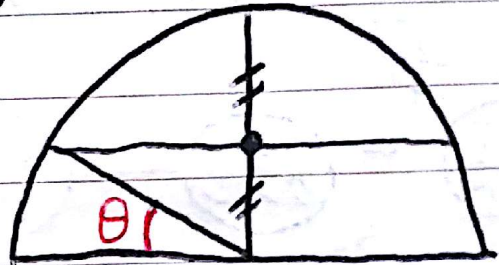
대류권 $O_3 \uparrow$

* 태양스: 풍속 등등 작문세
 의한 양도 낮아

* 해수면 높이 변화에
 영향주는지 해수 방하 X
 육지 방하 0

< 찬수 → 한랭
 < 화수 → 온난

(주의)



* 기온 ↓ ... 방하 ↑ (= 육수 ↑)

* 자외선 양도

자전축 기울기 변화 영향 ↓

→ $\theta \neq 45^\circ$

* 현재도 간헐적이다

* λ (파장) ↓ ... ↑

$\gamma < 1 < \text{자외선} < \text{가시} < \text{적외선} < \text{전파}$
 (태양 방사선)

* 길이: 개기일식 > 부분일식
 (지식시간)

* 하와이 → 주로 순상화산

< 파 → 수직
 < 파 → 수평

* 공성 수평면 한바퀴

돌고 돌아오는데 걸린 시간

= "회향주기"

* 자전과 전축 → 규모 측정

* 왕도차: 수평형 > 알산형

* 열점 → 판의 경계 X But

자각 변동 0

* 화산이 많았을 → 가시광선 영향

* 공성 → 가시광선 관측 불가

* 강수량 ↑ ... 토양 수분도 ↑

* 쓰레기섬 ... 유속 ↓

* 구조 → DO ↓

(주의) 지구 전체에서 70%가 수권

(보편적)

* 생생수: 해, 맨틀 → 지각

< 화산쇄설물 → 기온 ↓ 하계량

< 화산가스 → 기온 ↑ 하계량

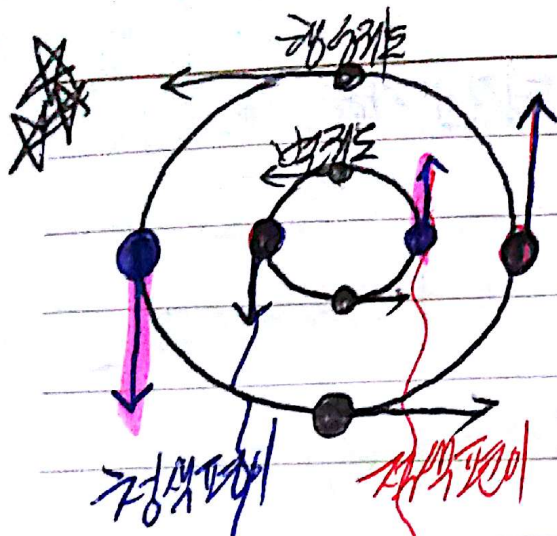
* 태풍의 태원은 ~~가시광~~ 수문

* 질소 [절대량 거의 일정

* CO₂ 농도 [겨울: Max

[조성비는 일정 X

[여름: Min



* 태양계 - 구성: 태양, 태양광
- 구성: 행성, 위성

조력E → 위치E
조류E → 운동E

관측가능

↑ 관측자 ↑ (시선)

① 도플러 효과 효과 같은
항상 빛을 기준으로 함!

(행성 위치 = 가까이 위치
= 청색편이)

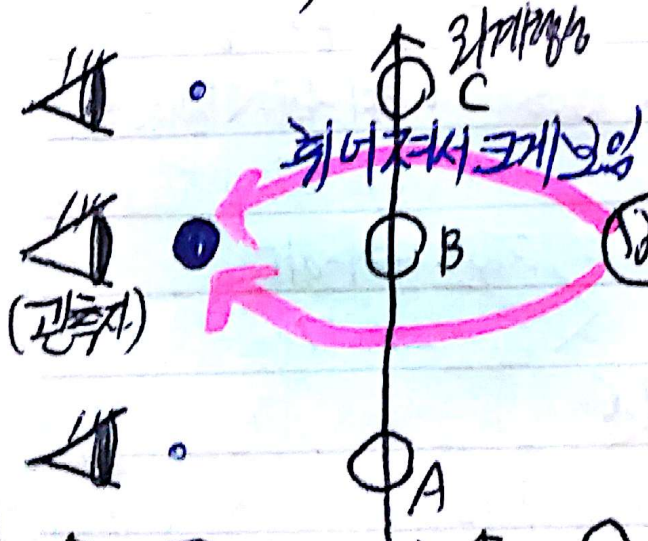
* 최근 외계행성 ~ 생명 탐사
1) 지구형 외계행성 탐사
2) 케플러 우주 망원경
3) SETI → 전파 수신

* 관측자 시선 ⊥ 행성 공전
→ 도플러 효과(X)

* 관측자 시선 ⊥ 행성 공전
→ 도플러 효과(X)

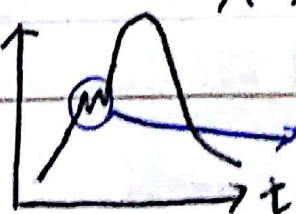
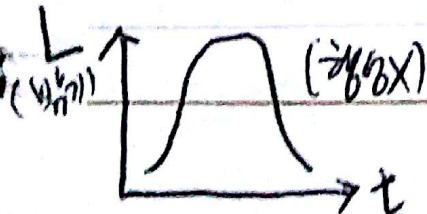
* 미세 중력 렌즈 현상
→ 외계행성

* 별자리 하위안종재? NO
* 혜성, 별곡대어는
우주선 외계행성계종재
< 가만 종류 & 특징 >



1) 시베리아: 서고동지, 삼한사온, 북서계절풍
2) 양쯔강: 홍 황사, 꽃샘추위, 남서계절풍
3) 오호츠크해: 장미전선 (오호츠크해, 북태평양기압)
4) 북태평양: 남고동지, 태풍
5) 양쯔강: 천고마비

→ 전경 즉위력 세기 안정됨
* 겨울에는 황사가 X



아직 미세중력렌즈 현상!

* O_2

1) 선사대기에는 거의 X

1) 약 20 ~ 9.5억년전

해양생물(남조류) 광합성 시작

→ 대기중 산소 증가 시작

* O_2 증가 시작부터 육상생물

출현했다? NO

→ O_3 층이 생어야 함!

* 대양E, 지구내부E, 조류E

→ 상호연관 X, 무관적!

* 위도 38도: 홍수 = 빙하

→ 수온량 최대

* C는 자연에 저장함(CO_2)

형태로 가장 많이 저장!

* 지구온난화 → 해수수온↑

→ CO_2 용해도↓

→ 용해량 < 배출량

∴ 대기중 CO_2 ↑

* $수권C \xrightleftharpoons[\text{수권유출량}]{\text{수권양생량}} \text{지권C}$

* 강수량↑ ∴ 대기중 C↓

* 연성작용 일하는 봄

→ 주로 '지구내부E'

* 표토: 부식도, 생명활동↑

바닥층

< 심토: 질토광물, 산화철생물↑

~~다량토~~ (계단식토)

→ 등고도선과 나란히 경작
(수직 X)

* 우리나라는 수자원 이용률↓

by [집중강수(특정시기)

경사↑ ... 바다유출↑

* 대↑ → ~~수자원 총량↑~~

≡ 이용가능 수자원↑

* 물 부족 우려

⇒ 실제 이용가능 수자원

< 필요 수자원

* 망가니즈 광대(망간)

→ 해수중 용해됨

~~금속생물~~이 천천히 침전

되어 생성 ~~지연과정~~ 필요!

* 가스 하이드레이트 매장지역

→ 수심 깊은 바다

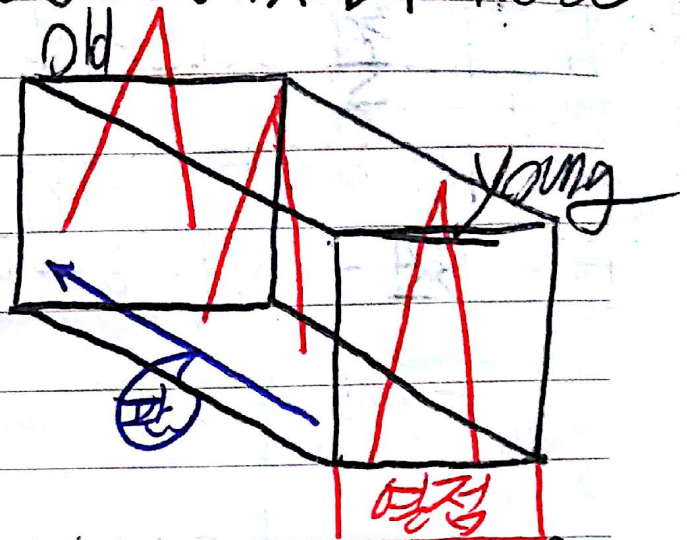
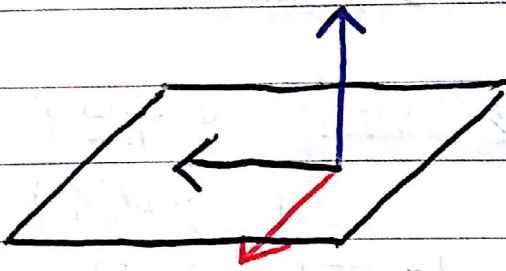
~~사케리아~~ 영동도 (일부 육지)

* 우리나라에서 난류 한류

만나는 바다도 생각해!

* 자진제 [수직동: 1대만 필요
수평동: 2대 필요]

* 열점: 판정계 X But 화산활동



1) 자진제의 진동

1) 추이관성 → 장치

1) 열점위치: Young한 섬부터

* 전위거리 ... 피해↑, 진도↑

1) 판의 이동방향: young → old

* PS시간과 = 전위거리 같다

1) 판의 이동속도 = $\frac{\text{거리}}{\text{시간}}$

* 화산대 / 자진대 분포

① 태평양중변부 > 대서양중변부

② 대륙중변부 > 대륙중변부

= $\frac{(\text{열점} \sim \text{섬}) \text{거리}}{\text{섬의 나이 조사}}$

* 이동대륙

1) 상해부온도차 → 열대류

* 바닷바위 → 사망자대, 바람

1) 판의 이동, 형

* 안식각↑ → 사태에 대한 안정도↑

* 피해정도: 현무암질 > 유문암질 (용암류)

* 노른형 영계의 원인

→ 해령 확장 속도의 차이

* 피해정도: 현무암질 < 유문암질 (화산재)

→ 천하지전↑, 화산X, 변형운동

* 우리나라, 일본 → 유사사역

* 화산전조 현상

* 동해: 해령X, 해구X

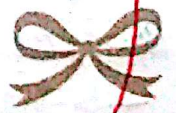
1) 산정상부 높이↑ (용기, 정사↑)

* 기계적 풍화↑: 한랭, 건조

1) 지면온도↑

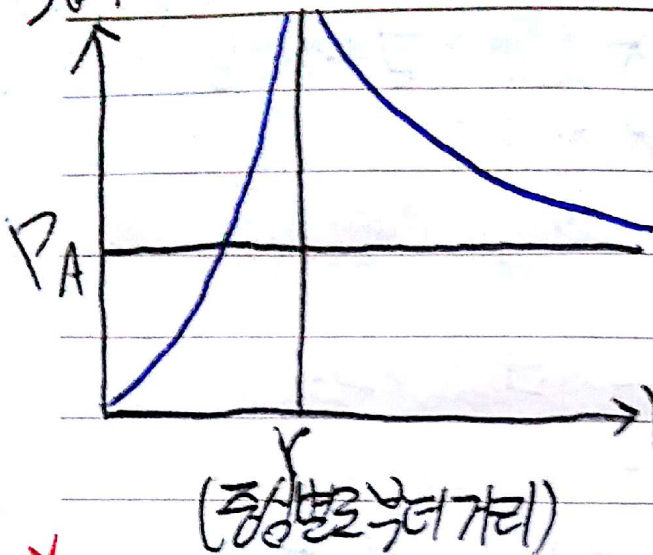
1) 자진 발생 횟수↑

1) 화산개 → 동של die



→ (화합계)

Date



* 진파양성 → 3경계음

* 방위각이 90보다 크니까
→ 경위가 ⊕인가 ⊖인가

* 수온 상승 ↓ BUT

외형에서 외계관측

* 불반구 [겨울: CO₂ 농도
↑ 봄: CO₂ 농도 ↓

* 자전해일: 주로 수직방향 운동

* 강도 ⇒ 상승기류 ⇒ 구름 생성
⇒ 대양 빛 반사

* 달의 공전속도 증가할수록
개기일식일때 빠르다.

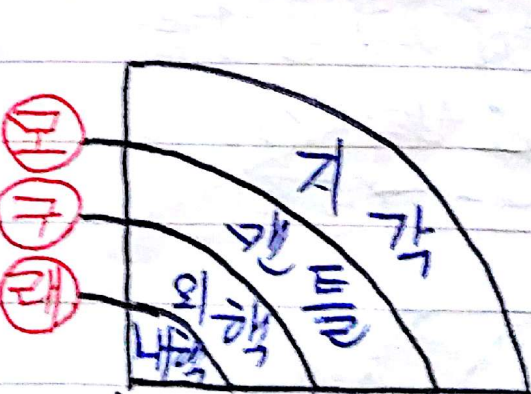
* 황도와 달의 평행운동
행성일 가능성 ↓

* 자철학, 성탄 → 화석광상

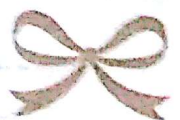
자주드 (수용성, 황화산) 용해반

→ 석두산 (용암대지 → 산성화산 → 겨울 폭설)

(1P) 도그래?



* 다색성 → 유사광물



~~★~~ 지구가 큰 볼
⇒ 지구성을 의심한다

* 육상 환경에서 지표에서
이동하는 열

= 적도 대류 + 적분 + 북(북반)

* 육상 = 육상 화산

* VOCs (휘발성유기화합물)

→ 지표에서 O₃ 농도 ↑

* 시신도 [⊕ 일어난 (중성분)
⊖ 가까운 (중성분)

* 자전을 통해서 가장 큰 영향 by (수온)

~~★~~ 달에서 자전을 볼때

자전 움직움 하지X

⇒ 자전도X, 또 자전도X

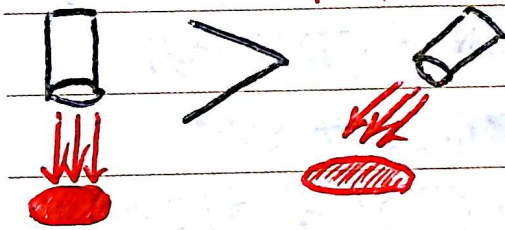
⇒ 한 위치에서 고정되어 있음

⇒ 방위각 변화하지(X)

* 보크사이트: Al의 원료광석

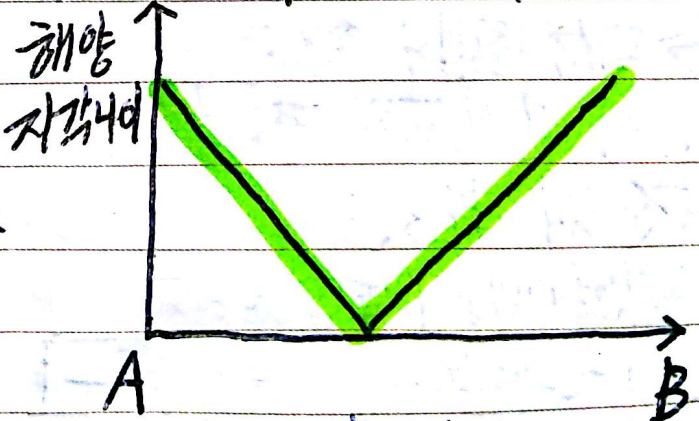
* 개명여(기.지.수.생)에서 * 유리 : SiO_2 로 이루어진 바깥쪽
 층을 표층상태
 * 지상에서 탄소(C)는 * 금속 중에서 가장 큰 비중을
 대변한 고체상태로 존재! 차지하는 비율 → 고체상태(양하)
 * 북반구 (겨울)에 왕사양 최대: 23.5°S * 태에서 건조 → 고생대

* 자외선 파장을 일사량이 $\Rightarrow$ 용암이 바벼져나간 후
 높다. → 다양한 광물과 함께
 어떻게 용융가능! * 화강성 & 모화암 > 용암층
 * 테알라 & 주조 등질 작용으로
 생긴 암석 조각들이 중력에 의해
 분리 떨어져 산층에 쌓인 것.
 (한강기조 & 기계적 풍화)



* E 자원
 (5분) From 자갈시대 식물 * 화산활동은 대륙중생대보다
 [가연성 암석] 가장 최근에 많이 일어남.
 (30%) From 자갈시대 미생물, 플랑크톤 * 자연 화산 활동 & 대서양 연안 < 대서양 연안
 [가연성 액체 자원] * A~B 사이에 해령 존재

(전체 1/3) [액화과정에서 온도 상승 제거
 90% 상태로 ↓



* 지하자원 → 채굴 가능 범위 감소
 * 에너지 (에너지)
 1) 토양 보충
 2) 광물 수확량 ↑

* 원산효과와 관련된
 → 자갈 온도 왕창하게 유지!
 * △기 → 액체 상태



* 태양계 위성 중 최대 크기
→ 가니메테 (목성의 위성)

* 소행성의 밝기 변화 주기
= 소행성의 ~~공전 주기~~
자전 주기

(∴ 항이름이어야 관측면)

* 소행성 아이다
→ 위성을 가졌다

* 소행성 탐사하고, 지구로
귀환한 탐사선이 존재한다!
(하야부사호)

* 허블 우주 망원경
⇒ 적외선!!

* 페르미 우주 망원경 (X선)
찬드라 " (X선)

* 베를린 **신경망** 관련 X

문해능이 결정한다!

* 케플러 망원경
1) 초현상 탐사

11) 우주 망원경

* VLT 중력 렌즈 현상
→ 관측면 관측 가능!

* 국제 우주 정거장
→ 중력면 안에 있어!

* 화성, 수성은 가시광선
관측이 가능!

* 지구에서 화성을 최소의
측정기를 이용해 감다
⇒ "지구 근처에서"
관측하는 것이 바람직

* 이의 표면 = 암석질

* 태양계 행성들의
공전 궤도는
원에 가까운 타원이다

* 변환 인공 = 수평 이동 인공

* 대리석이 산성비에 녹아
녹아있는 풍화 ⇒ "용해"

* 사면 침식
→ 안식각을 ~~감소시켜~~
사태 발생 확률 ↑

* 단화수소
→ 가체상 물질로

* 인자지붕 → 구름 양 ↑

* 우주 쓰레기 양

증가 추세 > 수명 단축 위성

* **태풍**
= 허리케인
= 사이클론
= 열대성 저기압

* 지질, 연대

→ by 지대 형성 시간

* 꽃생추위 (용)

→ ~~아름다운~~ 시베리아기

* 우리나라 주변 현무암

→ 리안해류

* 용 → HCO_3^- 가 최대

레시 → Na^+ , Cl^- 최대

* [양자자극] > 조석

* 지구내부의 열

by 방사성원소의 붕괴열

* 나케 → 화성광상

* 형성 → 암석의 결정화

* 지질

(단절) < 변성암

* 지질 → 암석의 분포

* 지질 현상 ~~지질~~

→ 중생대 화산

산맥이 분포

* 공동화

→ 주로 서양

< 해방 → 가시광선

< 제임스 → 중성자

* 암석 산맥

→ 중생대 트라이아스기 형성

* 우리나라 주요 화산

< 형성되기 시작: 중생대

형성: 신생대

* 대리암, 규암

→ 암석의 분포

* 태양은 거대한 RR형

인광성을 가진다!!

[성간물질 → 우주선 방출

HI 영역 → 전파 "

HI 영역 → 가시광선 "

* 고온체 → 성분이 변해

경도로 변하지 X

* 상온 → 고온의 화산

* 화산 → 고온의 화산

* 지진 → 탄성 때문에 발생

* 세차운동 방향

→ 지구 자전 방향과 반대

* 조석 현상: 수면 vs 수면 상하 운동

< 오존 → 유색유취

< 암석화탄소 → 무색무취

* 화산으로 인한 ... 산성비

* 화산으로 인한 ... 산성비

* 대기는 마그마 바다

형성 이전부터 존재

* 조석은 해왕성



- * 조개도 영향: 태양 < 달
- * ~~태양, 달 → 변성광~~
- * 자갈 → 외계 속광
- * 수질정제 [심해 → 화산
중해 → 화산]
- * 난류, 한류 만남 → 안개형성
- * 마이산 → 과거 수면 속에
있던 것이 있음
→ 호수에서 생성
- * 우즈쓰레기 속 ↓ ... 수면 ↓
- * 양의 크로마틴 현상: 수증기, 반사물
CO₂ 양
- < 음의 크로마틴 현상: 저름
- * O₃ 구멍 → 9~11월 최대
(남극의 봄철)
- * 사막화의 작금의 문제
= 강수량 감소
- * 고생대 후기 병하 → 남반구에 분포
- * 우즈쓰레기 줄어 가게
백리는 우즈쓰레기 성분 = CO₂
- * 개연, 안지: 양자상 오정물결
- * 광화학 스모그 원인
1) 질소산화물
2) 탄화수소

- * 탄화수소^{by} 연료 불완전연소
반응 → 자동차 타이어 마모
- * 온도 (플레어) > 코로나
(수백만K) (100만K)
- < 난류 → 크로마틴
한류 → 안개형성
- * 지리산
1) 산맥의 지리적 변형
2) 폭대기: 중생대의 산맥
- * 성산 일출봉
→ 수증기 화산 폭발로 생성
- * 소금 = 해수 광물 자원
- * 황해는 전례가 기록됨
[최초 생명의 35% 연도
광물 ... 25% 연도]
- * 태양지각
→ 자외선 영향으로 관측 가능
- * 화성의 위성들은
풍기자료를 한다.
- * ~~화산~~ [화산쇄설류 : 화산재 + 화산탄
화산류 : 화산재 + 물
- * 응암 = 마그마 - 기체 성분
- * 태풍은 1년에 발생 가능!
- * 양자상
- ⇒ 수증 > 화산 > 기상 > 지구

* 건반키보드 → 토양 2명
* 토양에 의한 피해는 **(만성적)**

* 양하사추, 나이트
→ 기껏해야 40만년전

* 자원을 거의 변화도
인식되는 데도 대양도 안정!

* 고로↑ ... 기온↑ (기후안정)
⇒ 상으로 들어선 지형
(오염물질 배출 X)

* 지상에 있는 O₃
→ 대기 중 농도가
항상 평형을 유지

* 대기의 창(파장 8~13 μm)
→ 지구 복사 흡수 X 우주로 대량
배출

* 수생: 물이 토양 통과하는 성질
(오염물질 ↑, 정수율 ↓)

* 원양에 미치는 영향의 정도
→ 원양: 광합성 << 식물 변화
대양표면: 가시광선 영역에서 Max
지구표면: 적외선 영역에서 Max
물 사용 최대: 농업용수
수질 오염 최대: 생활하수

* 안드레 made of 생명
→ 이온수정

* 이다양성
→ 주로 대양

* 생명체 → 녹조 → 악취
↓ 적조 → O₂ 부족

< 화산재 권 → 오히려
용암이 권 → 화산암

* 화성에 돌
→ 주로 원형대로 존재
* 고사동굴 유내고 있음!

* 지각의 가장 깊은 수층
상층에서 흡수되는 비율 ↑
* 지각을 정사각 0 → 계층화

* 황홀 ↓ = 투과율 ↑
* 지각에 일어난 지진
→ **수직 이동**

< 연대야: 물대양 기반
눈세바람: 모호하게 기반

* 지구 "표면" 의 온도
→ 원시 > 현재

O₃ * ~~오~~양 최대일 때
광합성 스코그가 최대

* CO₂ ↑ ... PH ↓

* 산도: 따뜻하고 염분 바다
고사기: 따뜻하고 습한 육지

* 위도에 따른 태양빛도 분포는
지구상에 비례한다 크게 변함!

* 해양지각 평균 두께는

→ 대륙지각 > 대양지각

* 자연 발생 가스 ≠ 파도 발생 가스

* 우리의 무늬 간격

... 가운뎃길 시기

(∵ CO₂ 증발↑)

* 지표면의 평균 온도

⇒ 대기X < 대기O

* 상해지 화산 → 무늬 ↑

* 대륙이동 속도를 발생 연세 < 소멸 연세

* 판의 경계는 화산대보다

지진대와 일치하는 편이다.

* 산사태 ↑ ... 토사류 ↑

* 산사태 → 온난 해안

* 양자화 → 온난 해안

* (산사태) → 온난 건조
(산호초)

* 중생대 → 화산대 감소 추세다.

* 산사태 → 온난

4기 → 양자화 ⊕ 간헐기

* 양자화 속 < 산사태

* 지구의 공전 속도 이상률이 변해도

케도 장안경은 일정하다!

* 지구의 산사태 속도X,
가의 통과사이다.

* 수평선 수평방향

⇒ 해안 → 육지

지구를 대륙으로

육지에 존재하는 물은

대륙 고지

* BOD와 DO는 무조건

반대 관계이긴 X

* 파장 긴 자외선

지표에 도달하기도 함

* 무늬가 고지 ... 공전 속도 ↓

* 이온으로 쓰는 도마는 열기성

* 산사태 속도 ↓

... 파도 발생률 ↑

* 우리나라는 화산 연로의

영향으로 겨울철이 여름보다

가운뎃길 크다

* 전지구적으로 O₃는 감소 추세

* 여름 → 황사 개이 X

* 우리나라는 온대 기후에서

정적 아열대화되고 있다

* 상층권에서 위도 무늬 감소

O₃ 농도는 증가하여 감소

* 항↑... 생↓

* 태양성이 후에 위치

1) 항행

2) 가장 밝게 보일

3) 사정경 최대

4) 관측가능 시간 최대

* 이들을 정크다윈제도

→ 화성!!

* 혜성 & 이들을 매우 큰 남쪽한

다윈제도

(태양계)

1) 태양 → 태양계

2) 태양 → 태양계

* 태양계의 대부분 H, He

< 가운 → 가운

< 렌즈 → 렌즈

* 중앙렌즈 초점거리 → 렌즈

* X선, X선 → 자외선 통과 X

* (자외선) < ↑ : 자외선 통과 X

↓ " 0

< X선 → 플라스마 초신성 폭발, 케아

X선 → 자외선, 중성자 천체 폭발

(찬드라 → X선

스파처 → 자외선

갈릴레오 → 자외선

허셜 → 자외선

* 외계 생명 > 달

* 수성 → 금성

* 수성 표면 → 현상

* 수성 → 자기장 존재

* 화성 → 지구와 크게 화학 조성

가장 유사함!

* 화성 표면 → 현상

* 화성 표면에서 산화철, 철 광물 ↑

→ 유색 띠다

* 화성 표면 → 암석이나 구조물

* 적외선 영상

1) 구름 상부 고도 높을수록 밝게 보임

2) 안개, 하층운 어떻게 보임

3) 낮, 밤 관측 O.K

* 가시광선 영상

1) 구름 양자크고, 밝을수록 많다

2) 낮에만 관측 O

→ 구름만 보고 강수량

판단 가능!

* 생명체 찾기 위한 곳

1) 지구

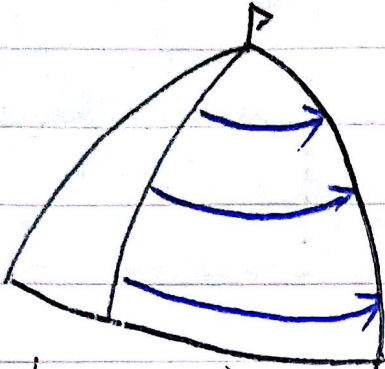
2) 화성

3) 목성의 위성 "유로파"

4) 토성의 위성 타이탄



* 지각으로 각종 산출물



* 지각으로 각종 산출물
사용시 주의사항

1) 등산로 개성

2) 등산로 개성도 장비사용

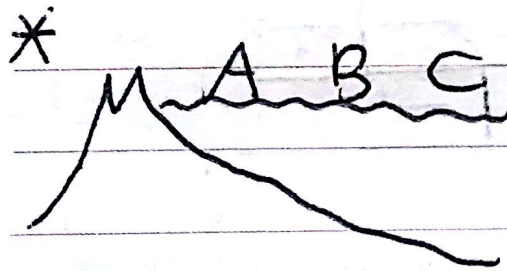
가이드 사용시 주의사항

수고에 따라 다르다

* 조류, 조류방출 → 유출

< 안데스 : 섭압형

< 히말라야 : 충돌형



→ A, B, C에서 화산성 산출물

< 산출물 → 대류현상

< 화산 → 자각현상

* 대양대기 < 해수 : 불연성, 저온

< 코르 : 불연성, 고온

* 자기장인 각종 현상

* 토성의 고리는 가체(X)

→ 앞면, 뒷면으로 되어있다

* < 계류 : 일정한 방향으로

주류 : 한쪽, 한쪽

* 중산대역의 특징

→ 지진 → 생물권 → 기권

< 사구 : 바람에 의해 생성된 모래언덕

< 풍랑 : 바람에 의해 생긴 파도

* 사방댐 → 유출 ↓

→ 침식 ↓

→ 사태, 토양유실 방지

* 태양광발전은 남반구에

건설하려면 태양전지판의

남쪽을 향하도록 건설

* 성산양충분 : 수산화산

* 해안지형 < 침식 : 해식절벽, 동굴
< 퇴적 : 삼각주, 석주, 해변

* 파도발전 : 풍향의 두께가

두꺼운 지역에서 유리! (비강↑)

* 화산가스에 가장 많은 성분은

CO₂가 아니라 H₂O

* 빙하에 녹은 물의 유입

→ 화산의 수증기 분출량↑

* 지구층구조의 시작은

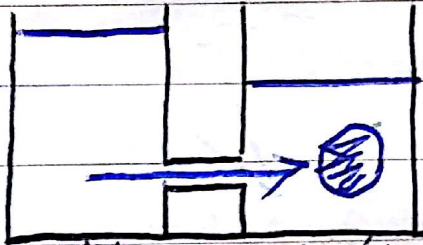
아래 바다 시기부터

* 양하, 자하수 광물 ↑
→ 자갈 사용 X

* 클리어 - 클리어 광구
→ 양가나스 단괴

* 수산화물 등에 의해 자갈의
표면 형이 변하면
임사한 물지 표면 개선다.

* 광물때 수면 높은 쪽이 바다
(낮은 쪽이 호수)



* 양가나스 단괴: 해양 ~~단괴~~ A원
~~단괴~~

* 파래드는 날씨 영향 ↑

* 식염물 주로 모래 → 포도당에
부터 나타나기 시작

* 수자원 총량은 강수량에 의해 결정

* 수자원: 물, 증기, 증기화산, 신생대
물체는 화강암인 나리알지

* 물체에 가까워질수록 파래드 ↓

* 제3도 땅치물 등

→ 양양등, 양양도, 양양, 양양
조래?

* 현광물은 우리나라 변성암 중
중생대에 수합!

* 우리나라 자원일어나면 대별
심발자진, Bnt 자원 거의 X

* 해역에서 광물광물
화강을 쌓이는 속도는 빠르다?

No! 일정하다.

< 해역 → 신생대
신생대 → 중생대

* 큰공, 작은공, 카시오페아, 게페우스
→ 움직이는 주위

< 강(해) → 강

바다 → 강

< 흑연 : 바닷물을 + 변성광물
강간연: 금속광물 + 화강암

* 오대산 소금강 → 중생대 화강암

* 다포니 → 기계적 풍화

< 보크사이트 → 적토에서 발견

고령토 → 중위도에서 발견

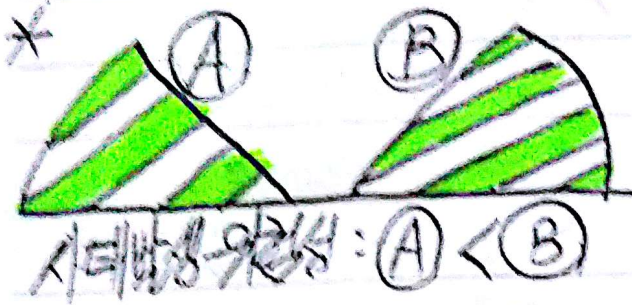
* 제3도 수자원

→ 수증기화산물, 화산대 화강
화산대 발견

* 사층리 → 물이 빠르게
흐르는 환경

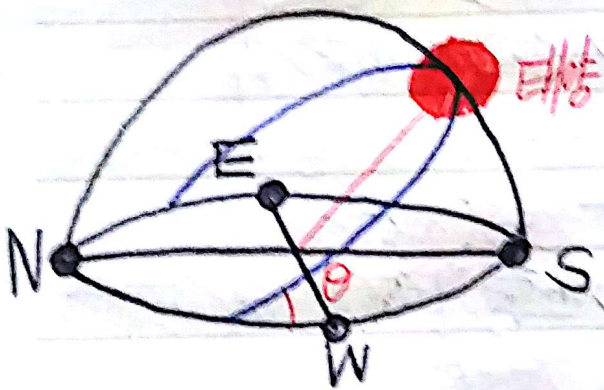
* 들개구멍: 유수의 침식작용에
위에 형성





조산운동 → 수직방향
조산운동 → 수평방향

* (주)



→ 이남반구도 $\neq 0$

* 태양의 위치는 북반구 (주)

* 태평양은 북반구에서
발생한다

* 북태평양 고기압
''' 태평양에서 북쪽으로
차차게 된다

* 대류권에서 적도권
⇒ 저위도 < 고위도

* 지구규모 → 계절특성 가장
* 속도와 산공격 (by 중공)
* 등수온이 조밀하다

→ 위도에 따른 표층 수온 변화 ↑

→ 수온차 ↑

→ 조강 수온 형성

* 동해
여름: 폭염, 오징어, 고등어, 갈치
겨울: 대구, 명태

황해: 갈치, 새우, 조미

* 뇌우 발생하는 과정에서

전선 기온 상승!

(조온면제 → 강수현상 X)

* 일반적으로 지진 강도는

전양에서 최대, 전양에서

원거리로 작아진다

* 전파거리(d) = $f \times \frac{v_p \times v_s}{v_p - v_s}$

지각권: 최상층, 변성층이 대부분

지표부근: 화산층이 대부분

* 연약권에서 지하온도는

안쪽이 코트 속은 온도가 높고 낮다

No! 온도와 지하온도 분포
곡선이 거의 일치한다.

* 지진파 속도

→ 코르넬에서 급격히 증가

→ 코르넬에서 급격히 증가



* (토성) 자전 10hr, 고리는 반사율↑
비교적 강한 자기장

* 큐피데타가 스카이크레인
이용해서 채찍하는 아티
→ 질량 커서 에어백 사용 X

< 위상: 100% 중에서 차지하는 비율
시작점: 눈에 보이는 크기 (= 각자름)

* 천동설에서 달과 태양은
즉편이었다.

* $1^\circ = 60'$, $1' = 60''$

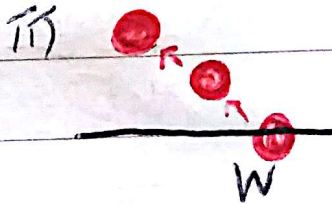
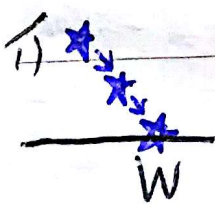
* 천체 관찰 가능 시간

= 지평선 상에 머무는 시간

⊖ 천체가 태양과 함께 머무는 시간

* (공전) 방향이 사쪽으로

우측이거나 태양이 우측으로 움직이거나



* 천체가 남중했다

= 방위각이 90° 이다

* 동시에 남중한다

= 적경이 동일하다

* 많은 개월 동안으로

많은 개월 사쪽으로 이동

(지형) 달 표면을 상현일 때
관찰 가능하다

(지형) 월식이 나타나는 날에는
달이 관찰되는 모든 지역에서
월식 관찰 가능!

* 황도는 지구 자전축에

대략 66.5° 기울어짐

* 태양 ~ 천체 사이 거리까지
(= 케플러 장반경)

* 근일점 ~ 원일점까지 이동하는데
걸리는 시간 = 공전주기 절반

* 목성형 행성의 고리는
행성 크기와 나란

* 행성 공전주기

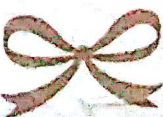
= 시선속도 변화주기

* 태양 남중할 때

하루 중 그림자 길이 최소

* 태양 대기 관측

→ 가시광선보다 적외선이 유리



태양 중성리

Date

내부

- 핵 : 수소핵융합 반응 $\rightarrow$ E 생성
- 복사층 : 핵에서 생성된 E가 복사 통해 밖으로 전달
- 대류층 : 대류 통해 E를 광구로 이동시킴
 $\rightarrow$ 광구에 실알무리

표면

- 광구 : 가시광선 통해 관측되는 태양 표면
- 실알무리 : 대류층에서 일어나는 열대류에 의해 광구에 실알 뿔뿔 뿔뿔
(광구) (지름 1000km) 밝은 부분에선 뜨거운 물질 상승, 어두운 부분에선 냉각된 물질 하강
- 흑점 : 주위보다 강하게 어둡음
강한 자기장 $\rightarrow$ 대류층 열 흐름 억제
by 태양 자전, 서 $\rightarrow$ 동

대기

- 채층 : 광구 바로 위쪽으로 이동하면 채층, 4500 ~ 10000K
- 코로나 : 태양 가장 바깥쪽 대기, 온도 매우 낮음
온도 100만 K. But 광구보다 더 뜨겁다 표면에 불꽃 X
극대기에 커진다
- 태양 활동 : 스피큘, 흑점, 플레어

* 인식, 인식 일어나기 위한 조건

$\rightarrow$ 지구, 달, 태양이 같은

평면상에 놓여 황도와 백도가

만나는 교점 부근에서

삭, 망 앞때만

* 천동설로 설명 X

1) 연주시차

2) 금성의 위상 변화(망)



* 행성방기

- 1) 금성: 나중 ~ 최대이각 사이 최대
- 2) 수성: 오름에서 최대
- 3) 외행성: 중



- 시작점 최대
- 위상 최대
- 관측가능시간 최대
- 필보이 동경 최소

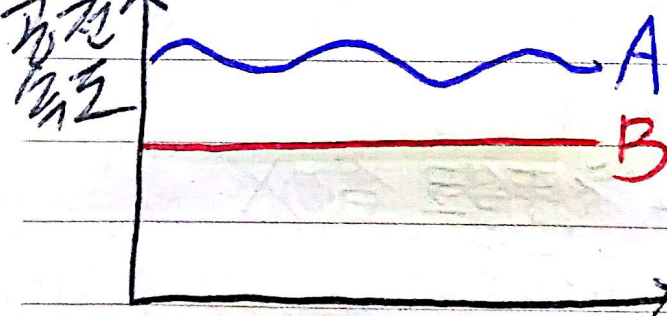
* 중

- = 지점에 남중
- = 태양과 12h 적경차이
- = 오름과 같은 방향
- = 아래

* 순행·역행

→ '위상 변화' 통해 파악

* 행성의 공전속도



1) 공전속도 변화량 $A > B$

→ 공전궤도 이심률 $A > B$

2) 공전속도 $A > B$

→ 공전궤도 장반경, 공전주기 $A < B$

3) 공전주기 $A < B$ → 외행성 이므로 회행주기 $A > B$ (관측가능성이 높음)

* 인공위성

→ 지구 중력권 안에서!

(2) 토성 고리는

천왕성 고리보다 반사율이 높다

* 지구 공전 궤도의 중심 방향

= 태양 방향

* 금성 표면 관측 → 편광 이용

* 무중력 환경

→ 광물 형성 상장에 유리

* 남반구 남중 고도 공식

$$h = 90^\circ - \phi - \delta$$

* 행성의 가능성 크다

= 황도에서 왔다 갔다 하지 X

* 아래 → 지표수 형태

* 지구 궤도 C 같은

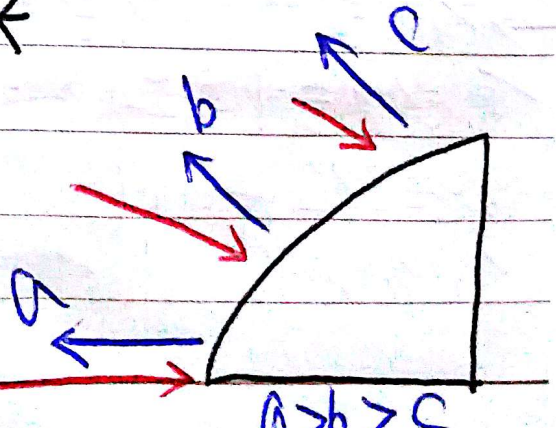
이행성체가 흔들리던

위상차에 의해

저녁에 더 밝다

* 초반에 $\Omega \downarrow$ 이

→ 신호를 안드레스



$a > b > c$