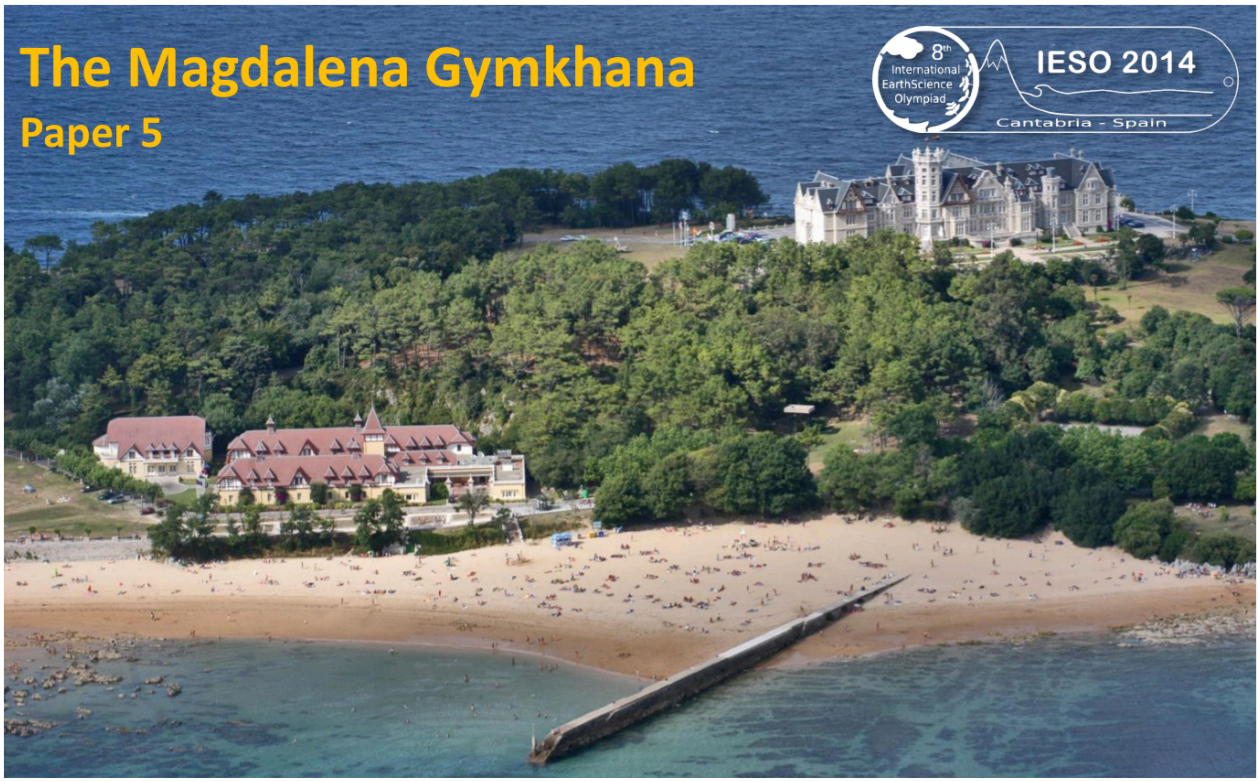
막달레나 김카나 시험지 5



이 시험지의 구성

5분마다 진행요원이 5명의 학생에게 시험을 시작하도록 안내하며, 5분마다 시험 중인 학생들에게 다음 문제 묶음으로 이동하도록 안내한다. 모든 문항은 다음 주제 중 하나에 속한다:

- 제1부: 물질(암석·광물·화석)
- 제2부: 사진 해석
- 제3부: 지도와 단면
- 제4부: 야외 자원

제1부 — 세트 1. 광물

1. M1은…

a) 적철석(Hematite)
b) 실바이트(Sylvite)
c) 진사(Cinnabar)
d) 보크사이트(Bauxite)

2. M1이 결정화되는 결정계는…

a) 육방정계
b) 등축정계
c) 사방정계
d) 단사정계

3. M1은 무엇의 광석인가…

a) 철
b) 탄소
c) 구리

d) 수은

4. M2는…

a) 활석(Talc)
b) 백운모(Muscovite)
c) 흑운모(Biotite)
d) 일라이트(Illite)

5. M2는 어떤 규산염으로 분류되는가…

a) 망상규산염(Tectosilicate)
b) 사슬규산염(Inosilicate)
c) 층상규산염(Phyllosilicate)
d) 섬규산염(Nesosilicate)

6. 다음 중 M2의 용도를 가장 잘 설명하는 것은…

a) 단열, 니트로글리세린 흡수, 제지
b) 금속 압연, 창문, 편자
c) 열 촉매, 용매, 유리 제조
d) 열·전기 전도체, 그리고 플라스틱 제조

7. M3은…

a) 아라고나이트(Aragonite)
b) 전기석(Tourmaline)
c) 석영(Quartz)
d) 형석(Fluorite)

8. M3의 가능한 형성 형태를 표시하시오…

a) 연체동물 껍데기
b) 하성 퇴적
c) 속성작용
d) 변성작용
e) 간헐천

9. M3의 용도는…

a) 실내 온도 안정 유지
b) 운동하는 엔진 부품
c) 박물관 건조 유지
d) 수족관의 pH 안정 유지

제1부 — 세트 2. 암석

10. R1은…

a) 페그마타이트(Pegmatite)
b) 화강섬록암(Granodiorite)
c) 아플라이트(Aplite)
d) 반암(Porphyry)

11. R1이 형성되는 곳은…

a) 심성활동 초기의 암맥(dike)
b) 화산 환경의 암맥

c) 심성활동 후기의 암맥
d) 용암류
e) 고압 변성작용

12. R1의 검은 광물은 이런 종류의 암석에 매우 전형적이다; 그것은…
a) 석탄(Coal)
b) 홍주석(Andalusite)
c) 전기석(Tourmaline)
d) 휘석(Pyroxene)

13. R2는…
a) 석회암(Limestone)
b) 사암(Sandstone)
c) 점토(Clay)
d) 방산충암(Radiolarite)

14. R2가 퇴적된 환경은…
a) 하성 환경
b) 빙하 환경
c) 주빙하 환경
d) 해양 환경
e) 습지(소택) 환경

15. R2의 특징적 성질은, 한 방울 떨어뜨릴 때 거품(발포) 반응을 일으키는 것이다, 다음을 떨어뜨릴 때…
a) 물
b) 표백제
c) 황산
d) 염산
e) 염화나트륨

16. R3은…
a) 현무암(Basalt)
b) 반려암(Gabbro)
c) 사문암(Serpentinite)
d) 전기석(Tourmaline)

17. 규산(silica) 함량에 따라 R3은 다음으로 분류된다…
a) 규장질(Felsic)
b) 고철질(Mafic)
c) 초고철질(Ultramafic)
d) 해당 없음

18. R3 위의 토양은…
a) 칼슘 함량이 낮아 매우 비옥하다
b) 크롬·니켈처럼 대부분의 식물 종에 유독한 원소 때문에 척박하다
c) 암석이 공급하는 다양한 원소 덕분에 매우 비옥하다
d) 칼슘 함량이 낮아 척박하다

제1부 — 세트 3. 화석

19. 표본 F1과 관련된 다음 설명 중 옳은 것은?…

a) 삼엽충은 캄브리아기에 처음 출현했으며 이 시기 암석의 가장 중요한 표준화석이다.
b) 육상 식물은 석탄기 동안 여러 지역의 습한 열대 환경에서 특히 번성했다.
c) 사사산호(Rugose coral)는 고생대 후기에 가장 중요했으며 특히 석탄기 석회암에 흔하다.
d) 성게류(Echinoid)는 고생대 암석에서는 드물지만 중생대로 갈수록 점점 흔해진다.

20. 표본 F1의 암석에 다량 함유된 것은…

a) 인산염
b) 갈철석(Limonite)
c) 현무암
d) 유기물

21. 암석에서 F1을 발견하면, 그 암석이 형성된 환경은…

a) 심해(>1000 m)
b) 깊은 바다(1000–200 m)
c) 얕은 바다(200–0 m)
d) 하천(해수면 위)
e) 조간대 습지
f) 대륙 늪지

22. 표본 F2와 관련된 다음 설명 중 옳은 것은?

a) 군체성 산호 덩어리는 과거 산호초 환경에 대한 정보를 준다
b) 안타깝게도 복족류 껍데기의 형태는 대개 서식 환경을 알려주는 신뢰할 만한 지표가 아니다.
c) 암모노이드는 특히 유용한 표준화석이다.
d) 비늘은 경골어류와 연골어류 모두에서 진화했다.

23. 표본 F2의 광물 조성은?

g) 규산(실리카)
h) 석고
i) 탄산염
j) 형석

24. 암석에서 F2를 발견하면, 그 암석이 형성된 환경은…

k) 심해(>1000 m)
l) 깊은 바다(1000–200 m)
m) 얕은 바다(200–0 m)
n) 하천(해수면 위)
o) 조간대 습지
p) 대륙 늪지

25. 최근 야외답사에서 나는 스페인 해안 근처의 한 채석장을 방문했다. 채석장 벽면에 세립질 암석층이 있는 것을 보았다. 관리인은 이곳에서 화석이 자주 발견된다고 말하며 이 훌륭한 표본 F3를 건네주었다. 그는 "말해 보세요, 이것이 살아 있을 때 어떤 생물이었나요?"라고 했다.

a) 산호
b) 삼엽충
c) 암모나이트
d) 이매패류

26. 껍데기에서 관찰할 수 있는 생물 활동은 어떤 종류인가?

a) 천공(borings)
b) 연흔(ripple marks)
c) 물린 자국
d) 퇴적물 충전

제2부 — 사진 해석



27. 다음 중 이 경관을 가장 잘 설명하는 것은?

a. 산사태 – 카르스트 지형
b. 싱크 – 기후 지형
c. 돌리네 – 카르스트 지형
d. 돔 – 화강암 지형
e. 돌리네 – 열대 지형
f. 침강 – 중력 지형
g. 라피아즈(카렌) – 구조 지형



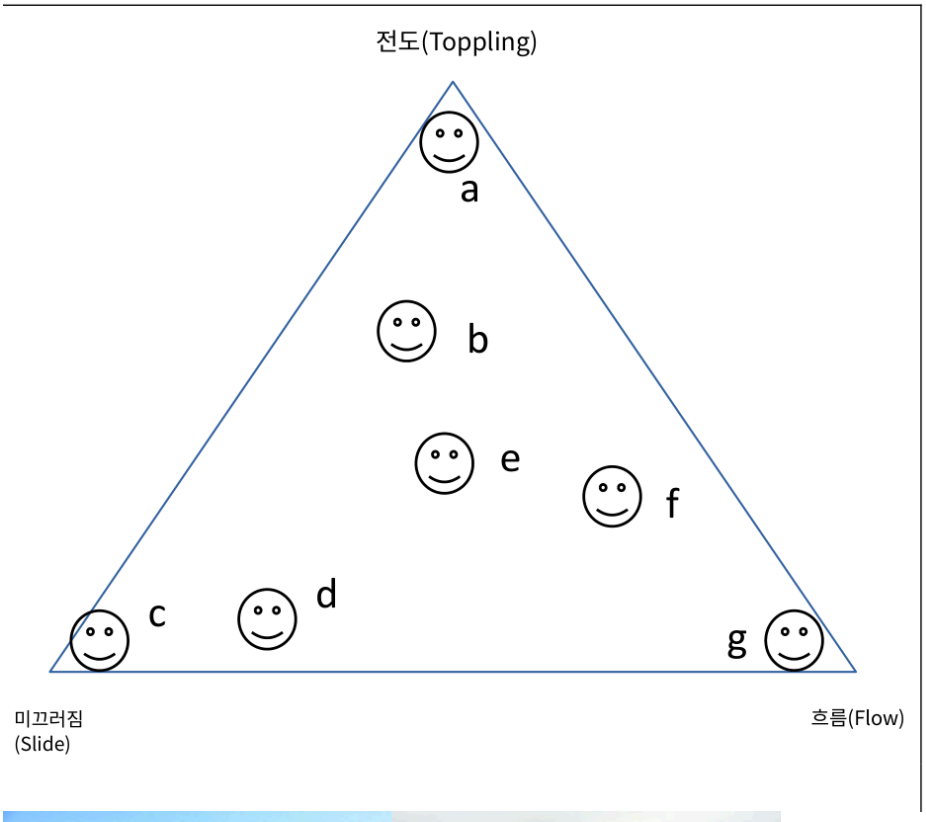
28. 사진에 포착된 작용은 무엇인가?

a. 동결평탄화(Cryoplanation)
b. 소금 결정 성장

c. 영구동토(Permafrost)
d. 섬유석고 결정화
e. 동결교란(Cryoturbation)
f. 사층리(Cross bedding)
g. 인위적 토양 교란

29. 그림의 과정을 다이어그램에 따라 분류하시오. [답안지에 알맞은 문자(들)를 고르시오]







30. 이 세 사진에 나타난 지형을 가장 잘 설명하는 것을 고르시오 (순서는 일치할 수도 아닐 수도 있음):

a. 파식대, 다리(bridge), 육계사주(tombolo)
b. 아치(arch), 파식대, 해빈 둔덕(berm)
c. 해빈, 육계사주, 아치
d. 파식대, 아치, 해빈 둔덕
e. 파식대, 사취(arrow), 만(bow)
f. 사구, 해빈, 만
g. 해빈 둔덕, 육계사주



27. 이곳은 해안과 매우 가까운 하성 환경이다. 사진에서 추론할 수 있는 문장을 고르시오:

a) 기후가 극도로 건조하여 식생이 빈약하다
b) 기후가 반건조이며 짧고 강한 강우가 있어 고에너지 퇴적물이 설명된다
c) 기후는 습윤하지만 대부분의 물이 침투한다, 탄산염 자갈·거력으로 추론 가능
d) 사진은 조간대이며 쇄설물 운반은 만조 때만 일어난다
e) 수로가 인공적이며, 그래서 지금은 마른 곳에 고에너지 퇴적물이 있다
f) 사진은 강한 폭풍 때만 활동하는 일시적(간헐) 수로를 보여준다

제3부 — 지도와 단면

제공된 그림에는 5개의 지형도와 10개의 지형 단면이 있다. 일부 단면은 제공된 지도에 해당하지만, 일부는 그렇지 않다. 단면은 지도의 대각선을 따라 작성되었다. 단면 a~e는 항상 왼쪽에서 오른쪽으로 NW–SE 방향이며, 단면 f~j는 항상 왼쪽에서 오른쪽으로 SW–NE 방향이다. 각 지도에는 1개, 2개 또는 0개의 단면이 적합할 수 있다. 어떤 지도에 적합한 단면이 없으면 답안지에 문자 X를 표시하시오.

28. 지도 1에 해당하는 단면은? [답안지에 해당 문자(들)를 고르시오]

29. 지도 2에 해당하는 단면은? [답안지에 해당 문자(들)를 고르시오]

30. 지도 3에 해당하는 단면은? [답안지에 해당 문자(들)를 고르시오]

31. 지도 4에 해당하는 단면은? [답안지에 해당 문자(들)를 고르시오]

32. 지도 5에 해당하는 단면은? [답안지에 해당 문자(들)를 고르시오]

제4부 — 야외 자원 · 육상(건조) 옵션

33. 제공된 좌표를 사용하여 지도에 지정된 지점을 표시하시오. (이 문항에서는 지도에 올바르게 표시한 지점마

다 1점, 잘못 표시한 지점마다 0.25점을 받는다. 최대 허용 오차: 1 cm).

지점 1. X 438001, Y 4813123
지점 2. X 438152, Y 4813068
지점 3. X 438186, Y 4813031
지점 4. X 437748, Y 4813082

이제 지도를 사용하여 지정된 지점으로 이동하시오.

34. 지점 1. 이 노두의 주향과 경사를 구하시오.

35. 지점 2. 노두에서 발견할 수 있는 화석이 지도에 언급된 화석 중 일부와 일치하는가? 어느 것인가?

36. 지점 2. 화석 동정에 따르면 이 노두는 어느 단위(unit)에 속하는가?

37. 지점 3. 표지판에는 "자연지역-위험"(Area Natural-Peligro)이라고 적혀 있다. 이 지점에서 발생할 수 있는 자연적·인적 위험요소를 찾으시오.

a) 화재
b) 절벽 추락 또는 함몰
c) 토사 미끄러짐(사태)
d) 암석 미끄러짐(낙석)
e) 침강
f) 붕괴
g) 폭풍 시 물기둥
h) 폭우
i) 잘못된 것으로, 자연적 위험은 없다

38. 지점 4. 도착 시각을 답안지에 적으시오(담당 자원봉사자에게 문의). 하루 중 이 시각의 해변에 대한 가장 알맞은 설명을 고르시오:

a) 간조(대략)
b) 만조(대략)
c) 밀물(상승)
d) 썰물(하강)
e) 알 수 없음

39. 지점 4. 다음 간조의 대략적인 시각을 적으시오.

제4부 — 해상(습지) 옵션

제공된 좌표를 사용하여 지도에 지정된 지점을 표시하시오.

지도에 번역할 텍스트

1. 범례
2. 건물
3. 단층
4. 주향과 경사
5. 접촉(경계)
5.1. 추정 정합
5.2. 정합
5.3. 부정합
5.4. 피복 지역 경계

5.5. 바다–육지 경계
5.6. 등고선
6. 암상(암질)
6.1. 단위 C1 피복/노출
6.2. 단위 C2 피복/노출
6.3. 단위 C3 피복/노출
6.4. 단위 C4 피복/노출
6.5. 단위 C5 피복/노출
6.6. 단위 A2 피복/노출
6.7. 단위 A1
6.8. 해성단구
6.9. 사면 퇴적물
6.10. 해빈
7. 단위 설명
Q – 해성단구, 사면 퇴적물 및 해빈
A1 – 석회암 – 백악기 알비안절
A2 – 갈색·황색 사암 및 실트암 – 백악기 압티안절 상부
C5 – 석회암과 이회암 교호 – 백악기 압티안절 상부
C4 – 석회암, 단괴상 이회암 및 사암 – 백악기 압티안절 상부
C3 – 석회암과 이회암 교호 – 백악기 압티안절 상부
C2 – 용해성 준평면 공극을 갖는 석회암 – 백악기 압티안절 상부
C1 – 괴상 석회암 – 백악기 압티안절 상부
8. 화석 범례
8.1. Pseudotoucasia santanderensis
8.2. 후층류(Rudists)
8.3. 탑고둥과, 복족류
8.4. 산호
8.5. 복족류
8.6. 밀리올리드과
8.7. 완족류
8.8. 오르비톨리나과
8.9. 생흔(화석 자국)
8.10. 껍데기 파편