

## 1과목 : 암석학 및 광물학

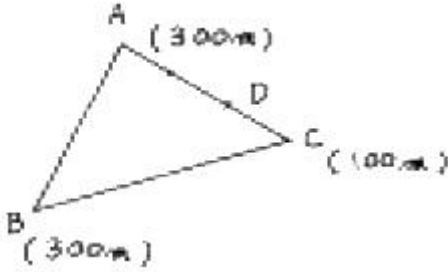
1. X선 회절을 공식화한 Bragg 방정식에서 파장과 회절각을 알면 무엇을 알 수 있는가?  
 ① 격자의 대칭      ② 격자의 결함  
 ③ 격자면의 간격      ④ 결정의 형태
2. 원자가 전자를 잃어버릴 경우 생성되는 것은?  
 ① 양이온      ② 음이온  
 ③ 중성자      ④ 양성자
3. 다음의 광물 중 등방성 광물은?  
 ① 석영      ② 흑운모  
 ③ 청정석      ④ 전기석
4. 브라바이스(Bravais)의 공간격자의 종류중에서 등축정계의 격자가 아닌 것은?  
 ① 면심격자      ② 체심격자  
 ③ 저심격자      ④ 단일격자
5. 백운모(白雲母)는 다음 광택 중 어느 것에 속하는가?  
 ① 수지광택(樹脂光澤)      ② 금강광택(金剛光澤)  
 ③ 견사광택(絹絲光澤)      ④ 진주광택(眞珠光澤)
6. 다음 광물 중 농도가 높은 소다용액에 넣어 끓이고 씻은 후 크롬산칼륨에 의하여 황색으로 착색되는 광물은?  
 ① 형석      ② 석영  
 ③ 중정석      ④ 방해석
7. 동일한 결정구조를 가진 광물들의 성질에 관한 다음 설명 중 틀린 것은?  
 ① 구성원자의 크기가 클수록 경도가 높다.  
 ② 구성원자의 원자량이 클수록 비중이 크다.  
 ③ 구성원자의 비중이 클수록 경도가 높다.  
 ④ 구성원자의 크기가 클수록 단위포의 크기가 크다.
8. 편광현미경 하에서 어떤 광물을 관찰하여 다음과 같은 결과를 얻었다. 이 광물은?  
 - 굴절률: 1.599~1.688,      - 소광각 : 10~20°  
 - Cleavage : 현저,      - 간섭상 : Biaxial(-)
- ① 석영      ② 정장석  
 ③ 투각섬석      ④ 인회석
9. 퍼어다이트(Perthite)의 생성을 설명하여주는 것은?  
 ① 유질동상      ② 동질이상  
 ③ 고용체      ④ 용리
10.  $Al_2SiO_5$  광물들 중에서 비교적 고압환경에서 생성된 변성암에서 발견될 수 있는 것은?  
 ① 남정석(kyanite)      ② 규선석(sillimanite)  
 ③ 홍주석(andalusite)      ④ 강옥(corundum)
11. 비교적 얇은 곳에서 잔물결이나 유동하는 물의 작용이 퇴적물 표면에 미쳐서 나타나는 파상(波狀)의 자국이 지층중에

그대로 보존되어 있는 구조는?

- ① 물결자국(ripple mark)      ② 사층리(cross-bedding)  
 ③ 건열(mud-crack)      ④ 결핵체(concretion)
12. 다음 변성암 중 단층의 작용에 의한 파쇄변성작용으로 형성된 것이 아닌 것은?  
 ① 압쇄암(mylonite)  
 ② 슈도타킬라이트(pseudotachylite)  
 ③ 안구상 편마암(augen gneiss)  
 ④ 호상 편마암(banded gneiss)
13. 원암과 변성암과 관계가 옳게 연결된 것은?  
 ① 셰일 → 규암      ② 사암 → 점판암  
 ③ 석회암 → 대리암      ④ 화강암 → 사문암
14. 석영이 10% 미만이며, 유색광물은 주로 흑운모, 각섬석, 휘석 등이고, 장석은 An50 이상인 회사장석으로 주로 구성된 심성암은?  
 ① 토날라이트(tonalite)      ② 반려암(gabbro)  
 ③ 섬록암(diorite)      ④ 몬조니암(monzonite)
15. 화산암에 비교적 잘 발달되어 있는 기공에 2차적으로 옥수, 불석, 방해석 등의 광물질이 채워져 있을 때의 구조를 무엇이라 하는가?  
 ① 구과상구조      ② 유상구조  
 ③ 행인상구조      ④ 구상구조
16. 다음 중 현무암질 마그마로부터 가장 먼저 정출되는 광물은?  
 ① 흑운모      ② 각섬석  
 ③ 감람석      ④ 휘석
17. 다음 광물 중 그라이젠화 작용(greisenization)과 관계가 없는 광물은?  
 ① 규회석      ② 백운모  
 ③ 전기석      ④ 석영
18. 편마암을 편암과 구별할 때 편마암이 나타내는 특성은?  
 ① 석영과 장석류의 재결정이 현저히 발달되어 있다.  
 ② 석영과 운모의 재결정이 현저히 발달되어 있다.  
 ③ 석영과 점토광물이 현저히 발달되어 있다.  
 ④ 운모와 점토광물이 현저히 발달되어 있다.
19. 속성작용(diagenesis)에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?  
 ① 다짐작용을 수반한다.  
 ② 새로운 물질첨가를 수반한다.  
 ③ 변성작용을 수반한다.  
 ④ 광물상의 교대작용을 수반한다.
20. 다음 중 퇴적암과 그 구성성분이 바르게 짝지어진 것은?  
 ① 처트 -  $SiO_2$       ② 돌로스톤 -  $CaSO_4$   
 ③ 석회암 -  $CaMg(CO_3)_2$       ④ 암염 -  $Ca_5(PO_4)_3$

## 2과목 : 구조지질학

21. 어느 지층이 A점, B점, C점에 노출되어 있다면 그 지층의 주향방향은?



- ① AB방향                      ② BC방향  
③ AC방향                      ④ BD방향
22. 주향 이동 운동(strike-slip movement)이 지진 메카니즘(mechanism)으로 작용하는 곳은?  
① 해구(trench)                      ② 해령(oceanic ridge)  
③ 변환단층(transform fault)                      ④ 순상지(shield)
23. 돔(dome)구조를 나타낸 구조등고선을 옳게 설명한 것은?  
① 동심원상인데 중심부의 것이 낮은 등고선이다.  
② 거의 평행으로 놓이고 주변의 등고선이 높다.  
③ 동심원상이고 주변부의 등고선이 낮다.  
④ V자형을 이루고 중심부의 것이 높다.
24. 화강암과 같은 등방질(等方質, isotropic)암석이 풍화작용으로 하중(荷重)이 감소될 때 생기는 절리는?  
① 주상절리(columnar joint)                      ② 층상절리(sheeting)  
③ 우상절리(feather joint)                      ④ 경사절리(dip joint)
25. 최소응력방향에 대하여 직각방향으로만 형성되는 지질구조는?  
① 주향이동단층(strike-slip fault)                      ② 역단층(reverse fault)  
③ 인장절리(extensional joint)                      ④ 전단절리(shear joint)
26. 대양지각에서 대륙지각쪽으로 갈수록 어떤 성분이 증가하는가?  
① K                      ② Al  
③ Ca                      ④ Mg
27. 우리나라의 추가령 열곡 같은 구조는 다음 중 어디에 가장 가까운가?  
① 협곡(canyon)                      ② 단층곡(fault valley)  
③ 메사(mesa)                      ④ 뷰트(butte)
28. Isopach map은 석유탐사 등에서 많이 이용되고 있다. 이는 다음 어느 것을 표시한 도면인가?  
① 지층의 두께                      ② 지층의 암상  
③ 지하에 있는 습곡                      ④ 동일화석의 분포
29. 다음의 암석 내에 발달할 수 있는 면구조가 잘못 연결된 것을 어느 것인가?  
① 편암 - 편리                      ② 편마암 - 사층리  
③ 슬레이트 - 점판 벽개                      ④ 사암 - 분급층리
30. 다음 중 지층의 역전여부를 판단할 수 있는 단서가 될 수

없는 것은?

- ① 베개용암(Pillow lava)                      ② 주상절리(columnar joint)  
③ 점이층리(graded bedding)                      ④ 사층리(cross bedding)

31. 모나드nock(monadnock)에 대한 설명이 아닌 것은?  
① 침식윤회 모델에 의하면 노년기 지형에 속한다.  
② 이 시기에는 하곡의 폭이 확대되며 하곡 양측사면 경사도가 완만해 진다.  
③ 호주 중앙부의 Ayers Rock이 대표적인 예이다.  
④ 준평원기 바로 전에 발달하는 지형이다.

32. 판구조론에 입각한 형성 기원이 대륙-해양판 섭입(subduction)과 관련된 지체 구조적 현상만 나열한 것은?

a. 록기산맥	b. 홍해
c. 산안드레아스단층	
d. 일본서해	e. 히말라야산맥
f. 동해	g. 오피콜라이트

- ① a, c, e, f                      ② b, d, e, f  
③ b, d, f, g                      ④ a, d, f, g

33. 암석과 기공의 비율이 각각 20%와 80%인 균질한 부석(pumice)이 있다. 부석에 가해진 전체 평균 응력이 24 MN/m<sup>2</sup> 이고 유체를 함유한 기공에 대한 응력이 12 MN/m<sup>2</sup> 이라면, 부석의 암석 부분에 가해진 평균 하중은?

- ① 36 MN                      ② 72 MN  
③ 168 MN                      ④ 24 MN

34. 용암 중에 포함되어 있던 기체가 빠져 나가다가 용암이 굳어지면 그대로 잡혀서 고결된 화산암중에 구멍으로 남게 된다. 이러한 구조는 다음 중 어느 것인가?

- ① 미아롤리틱구조                      ② 구과상구조  
③ 행인상구조                      ④ 다공상구조

35. 리히터 규모 스케일에서 규모 7의 지진은 규모 5의 지진보다 얼마나 더 많은 에너지를 방출하는가?

- ① 2배                      ② 100배  
③ 200배                      ④ 900배

36. 다음 중 저속도층(low velocity zone)이 위치하는 곳은?

- ① 암권(lithosphere)                      ② 연약권(asthenosphere)  
③ 하부맨틀(lower mantle)                      ④ 핵(core)

37. 상부가 대륙지각으로 이루어진 두 판의 충돌에 의해 형성된 산맥이 아닌 것은?

- ① 안데스 산맥                      ② 알프스 산맥  
③ 우랄 산맥                      ④ 히말라야 산맥

38. 지자기의 줄무늬가 대칭적으로 발견되는 곳은?

- ① 발산경계                      ② 수렴경계  
③ 변환단층 경계                      ④ 충돌경계

39. 지향사(地尙斜)에 대한 설명 중 맞는 것은?

- ① 침강운동이 계속되며 두꺼운 지층이 퇴적되고 있는 하천지대(河川地帶)이다.  
② 침강운동이 계속되며 얇은 지층이 퇴적되고 있는 천해지

대(淺海地帶)이다.

- ③ 침강운동이 계속되며 두꺼운 지층이 퇴적되고 있는 천해지대(淺海地帶)이다.  
④ 침강운동이 계속되며 얇은 지층이 퇴적되고 있는 delta 지역이다.

40. 단층(fault)과 절리(joint)를 구분하는 가장 큰 기준이 되는 것은?

- ① 변위                      ② 두께  
③ 연장성                ④ 생성시기

### 3과목 : 탐사공학

41. 다음의 단위 중 S.P탐사의 측정단위는?

- ① Milivolt                ② ohm-cm  
③  $\gamma$                       ④ p.p.m

42. 육상지진탐광(陸上地震探鑛)에 사용되는 주된 비폭약진원(非爆藥震源)은 무엇인가?

- ① 플렉소티르(Flexotir)      ② 바이브로사이스(Vibroiseis)  
③ 다이나마이트(Dynamite) ④ 에어건(air gun)

43. 다음 중 중력탐사에 가장 많이 쓰이고 있는 것은?

- ① 중력편차계            ② 진자  
③ 중력계                ④ Eötvös 편차계

44. 다음 중 wave전파와 관계가 없는 것은?

- ① Huygens의 원리      ② Fermat의 원리  
③ Snell의 법칙        ④ Faraday의 법칙

45. 지화학 탐사 중 광역 지화학 탐사에 적합하지 않는 대상 시료는 다음 중 무엇인가?

- ① 자연수                ② 표사  
③ 중사                   ④ 암석

46. 탄성파 탐사의 디지털 자료에 있어 측정시간 간격(sampling time)이 2ms 이면 나이퀴스트(Nyquist) 주파수는?

- ① 500Hz                ② 250Hz  
③ 160Hz                ④ 80Hz

47. 물리탐사 자료처리에서 자료측정 고도를 상향연속(upward continuation) 혹은 하향연속(downward continuation)하는 것은 다음 중 어느 탐사인가?

- ① 전기탐사              ② 탄성파탐사  
③ 자력탐사              ④ 전자탐사

48. 중력은 지구의 중심으로부터 멀리 떨어질수록 적어지는데 대략 지상에서 1m 상승함에 따라 얼마정도 낮아지는가?

- ① 0.03mgal            ② 0.3mgal  
③ 3mgal                ④ 30mgal

49. 다음 중 중력탐사자료 보정에 포함되지 않는 것은?

- ① 부계(Bouguer)보정  
② 동보정(normal moveout correction)  
③ 지형보정  
④ 고도보정

50. 다음 중 핵자력계(proton-precession magnetometer)의 장점에 속하지 않는 것은?

- ① 연속측정이 가능하다.  
② 다른 자력계에 비하여 정밀도가 높다.  
③ 항공탐사에 매우 유용하다.  
④ 측정시 측정방향을 고려할 필요가 없다.

51. 국내 암반지하수탐사에 가장 효과적으로 적용되는 탐사법은 어느 것인가?

- ① 전기비저항탐사      ② 탄성파굴절법탐사  
③ 중력탐사              ④ 자력탐사

52. 다음 중 자력탐사의 일변화(diurnal variation)에 가장 영향을 끼치는 것은 어느 것인가?

- ① 태양                   ② 달  
③ 유도전자장        ④ 자기폭풍

53. 일반적으로 반암동(porphyry copper) 광상의 지화학탐사에서 지시원소(pathfinder)가 되는 것은?

- ① Nb                      ② Ti  
③ Mo                    ④ U

54. 지자장의 세기가 50000감마인 지역에 화강암이 분포한다. 이 화강암의 대자율이  $50 \times 10^{-5}$  cgs emu일 경우 자화량(磁化量, 혹은 磁化强度)은?

- ① 25감마                ② 250감마  
③ 10감마                ④ 100감마

55. 지진에 의한 가옥파괴는 주로 탄성파중 어느 파에 의한 것인가?

- ① P 파                    ② S 파  
③ P 파와 S 파        ④ 표면파

56. 다음 중 Streamer Cable이 이용되는 탐사는?

- ① 자력탐사(육상)      ② 중력탐사  
③ 검층탐사              ④ 반사법 탄성파탐사(해상)

57. 다음 중 Common-depth-point shooting의 기능은?

- ① 탄성파탐사에서 잡음 제거  
② 전자탐사에서 잡음 제거  
③ 방사능탐사에서 잡음 제거  
④ 자연전위법에서 잡음 제거

58. 신틸레이션 미터(scintillation meter)에서 가장 많이 사용되는  $\gamma$ (감마)선 검출 결정(結晶)은 다음 중 어느 것인가?

- ① Si                      ② Ge  
③ NaI                    ④ 석영

59. 다음 중 전자탐사에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 작업이 신속하다.  
② 항공탐사가 가능하다.  
③ 표토층의 전기비저항이 매우 클 때도 효과적인 탐사방법이다.  
④ 이상곡선이 광체 상부에 광범위하게 나타난다.

60. 지구화학적 분산에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 분산은 기계적 및 화학적 과정의 상호작용으로 일어난다.
- ② 순환지하수나 식물의 활동으로 들어온 물질이 침전해서 형성된 것을 후생1차 분산모형이라 한다.
- ③ 2차 분산은 천부 암석의 열거와 절리에서 일어난다.
- ④ 심부 암석의 열거와 암석의 내부 공극에서 1차 분산이 일어난다.

#### 4과목 : 지질공학

61. 다음 중 투수량 계수의 설명으로 맞는 것은?

- ① 수두가 단위량만큼 변했을 때 대수층 단위 표면적당 저유체에서 유출하는 지하수량이다.
- ② 동수구배가 1 : 1일 때 완전 포화된 대수층 전체 층후 중 폭 1ft당 하루동안 유출될 수 있는 지하수량이다.
- ③ 단위 수위 강하량 당 산출량이다.
- ④ 양수전 자연수위에서 양수정지후 회복된 자연수위와의 차이를 양수량으로 나눈 값이다.

62. 시추주상도에 일반적으로 기재되는 항목이 아닌 것은?

- ① 암석의 종류                      ② 풍화상태
- ③ 시추작업위치                  ④ 암반등급

63. 어떤 흙시료의 공시체가 주응력  $\sigma_3 = 1.0 \text{ kg/cm}^2$ ,  $\sigma_1 = 4.0 \text{ kg/cm}^2$ 을 가했을 때 파괴가 일어났다면 전단응력은? (단, 파괴 활동면은 수평면과  $60^\circ$ 의 각도를 이루었다고 한다.)

- ①  $1.30 \text{ kg/cm}^2$                       ②  $1.75 \text{ kg/cm}^2$
- ③  $3.15 \text{ kg/cm}^2$                       ④  $3.50 \text{ kg/cm}^2$

64. 유선망(flow net)의 특성 중 잘못된 것은?

- ① 인접한 2개의 유선 사이를 흐르는 침투수량은 서로 같다.
- ② 유선망을 이루는 사각형은 이론상 직사각형이다.
- ③ 인접한 2개의 등수두선 사이의 손실수두는 서로 같다.
- ④ 흙이 균질할 때 흙속의 침투수는 수두경사가 급한 방향으로 흐른다.

65. 다음 점토 광물 중 물을 흡수할 경우 팽창성이 가장 큰 것은?

- ① chlorite                          ② kaolinite
- ③ illite                              ④ montmorillonite

66. 습곡구조에 터널을 굴착할 때 미치는 영향이 아닌 것은?

- ① 향사부에서는 지압이 증가할 수 있다.
- ② 배사부 정정부에서는 지표로부터 용수가 침투할 가능성이 적다.
- ③ 향사부 아래에 불투수층이 있는 경우는 터널에서 용수가 있을 수 있다.
- ④ 배사부에서는 지층이 아치작용에 의해 지압이 경감될 수 있다.

67. 모래로 채워진 튜브를 이용한 유체통과 실험을 통하여 Darcy의 법칙을 설명할 때, 다음 중 틀린 것은?

- ① 튜브를 통과한 물의 양은 튜브의 단면적과 비례한다.
- ② 튜브를 통과한 물의 양은 튜브 양끝의 수두차에 비례한다.

다.

- ③ 튜브를 통과한 물의 양은 튜브의 길이에 비례한다.
- ④ 튜브에 모래대신 투수성이 매우 낮은 점성토로 채워졌다면 Darcy의 법칙을 적용할 수 없다.

68. 다음에서 설명하는 현상은?

“주로 사질지반에 잘 일어나는 현상으로 댐 및 저수지의 외측이 침투압의 증가때문에 흙속의 세립자가 유실되면서 내부의 토사가 솟아 나온다.”

- ① 동상현상                          ② 연화현상
- ③ 모세관현상                      ④ 분사현상

69. 다음 중 수두(hydraulic head)에 관한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① 전체수두는 단위중량의 물이 갖는 에너지의 합을 의미한다.
- ② 물의 흐름은 위치수두가 작은 지점에서 큰 지점으로 향한다.
- ③ 전체수두는 압력수두와 위치수두, 속도수두의 합으로 주어진다.
- ④ 수두손실은 물과 매질 사이의 마찰에 의해 발생한다.

70. 다음의 연약지반 처리방법중에서 모래에 가장 적합한 방법은?

- ① 진동다짐                          ② 열처리
- ③ 전기침투                          ④ 선행압축

71. 그라우팅(grouting)은 암반의 역학적 성질을 개량하고 물의 침투를 억제할 목적으로 기초 암반에 시추공을 천공하여 그라우트액을 주입, 충전하는 공법을 말한다. 다음 중 압밀 그라우팅 공법에 대한 설명이 아닌 것은?

- ① 얕은 깊이의 암반에 대해 적용되며 그라우팅을 위한 시추공은 10 m를 넘지 않는다.
- ② 절리가 많은 기반암의 강도를 증가시키고 투수계수를 감소시키는데 사용된다.
- ③ 기초 암반의 균일성을 증가시켜 부등침하와 불균형 응력조건을 개량할 수 있다.
- ④ 구조물 주변의 기초 암반에 대하여 벽체형태로 시행하며 댐의 누수를 제어하는데 사용된다.

72. RMR 분류를 위해 실시한 암반조사에서 다음과 같은 결과를 얻었다면, 이 암반의 추정 내부 마찰각은 얼마인가?

- 일축압축강도 : 150MPa
- RQD : 60%
- 불연속면 간격 : 300mm
- 불연속면 틈새 : 1~5mm
- 건조상태 : 물방울이 떨어짐

- ①  $15 \sim 25^\circ$                           ②  $25 \sim 35^\circ$
- ③  $35 \sim 45^\circ$                           ④  $45^\circ$  이상

73. 부피가  $200 \text{ cm}^3$  인 원주형 암석 시험편이 있다. 시험편의 포화질량은 700g, 건조질량은 690g 인 경우 시험편의 공극률은 얼마인가?

- ① 3%                                  ② 4%
- ③ 5%                                  ④ 6%

74. 소성지수를 바르게 나타낸 것은?  
 ① 소성한계 + 액성한계    ② 소성한계 - 액성한계  
 ③ 액성한계 - 소성한계    ④ 액성한계 + 소성한계
75. 암석의 물리적 풍화작용과 관계 없는 것은?  
 ① 물의 동결, 융해작용    ② 온도변화  
 ③ 염분의 결정화    ④ 산성비의 작용
76. 암석의 공극 구조와 미세균열을 관찰하기 위해 사용할 수 있는 장치는?  
 ① 전자주사현미경    ② X선 회절분석장치  
 ③ 슈미트 행머    ④ 프로파일 게이지
77. 기초 암반에 대한 지질조사를 실시하는 경우 이전의 문헌자료 등을 이용하여 예비조사를 하게 되는데 예비조사 항목으로 적당하지 않은 것은?  
 ① 대규모 단층이나 파쇄대의 유무  
 ② 광범위한 풍화층 분포의 유무  
 ③ 기반암의 변형계수  
 ④ 대규모의 산사태 발생 유무
78. 다른 암석에 비해 비교적 토플링 파괴가 가장 흔하게 발생하는 지질구조를 가진 암석은?  
 ① 현무암    ② 셰일  
 ③ 석회암    ④ 대리석
79. 모래의 투수계수를 측정한 바, 공극비 0.8 일 때  $8 \times 10^{-2}$  cm/sec를 얻었다. 이 모래의 공극비가 0.4 일 때의 투수계수는?  
 ①  $2.0 \times 10^{-2}$  cm/sec    ②  $4.0 \times 10^{-2}$  cm/sec  
 ③  $1.6 \times 10^{-1}$  cm/sec    ④  $3.2 \times 10^{-1}$  cm/sec
80. 조립질 화강암의 풍화도에 가장 적합한 통일분류법의 기호는?  
 ① MH    ② SP  
 ③ SM    ④ SC

### 5과목 : 광상학

81. 흑연은 주로 다음 어느 광상에서 산출되는가?  
 ① 화성광상    ② 퇴적광상  
 ③ 변성광상    ④ 열수광상
82. 화강암중의 장석, 운모, 각섬석 등이 광화 가스의 교대작용으로 리시아 운모로 변화하고 또한 새로운 석영이 다량 생기게하는 작용은?  
 ① 규화작용    ② 프로피라이트화작용  
 ③ 그레이젠화작용    ④ 리시아운모화작용
83. 각 광상 생성의 온도범위를 나열하였다. 틀린 것은?  
 ① 정마그마성 광상 : 800 ~ 1500℃  
 ② 페그마타이트 광상 : 575 ~ 750℃  
 ③ 접촉교대 광상 : 800 ~ 1000℃  
 ④ 기성 광상 : 370 ~ 500℃

84. 다음 중 페그마타이트 광상에서 산출되는 광물은?  
 ① 펜트란다이트    ② 스페리라이트  
 ③ 베릴륨    ④ 황동석
85. 침강(沈降)의 지질학적 증거가 되지 않은 것은?  
 ① 익곡(溺谷)    ② 해안단구(海岸段丘)  
 ③ 심해삼림(沈海森林)    ④ 수몰육지(水沒陸地)
86. 표성광상(이차 유화부화광상)이 이루어지는데 선행조건이 되는 것은?  
 ① 환원작용    ② 교대작용  
 ③ 열변성작용    ④ 산화작용
87. 강원도 연화광산에서 주로 산출되는 광석광물은?  
 ① 자철석    ② 섬아연석  
 ③ 회중석    ④ 황동석
88. 변성광물로서 양기석(Actinolite)이 생성되었다면 변성 전의 광물 조성으로 인정되는 것은 다음 어느 것인가?  
 ① 석회암 중에 석영이 불순물로 있는 것  
 ② 돌로마이트 중에 철분과 석영이 불순물로 있는 것  
 ③ 석회암 중에 점토가 불순물로 있는 경우  
 ④ 돌로마이트 중에 방해석이 함유된 것
89. 한국식 금광맥은 다음 중 어느 형에 속하는가?  
 ① 페그마타이트형 광맥    ② 천열수형 광맥  
 ③ 중·심열수형 광맥    ④ 기성 광맥
90. 우리나라에서 무연탄이 가장 많이 배태되어 있는 곳은?  
 ① 중생대 대동계층    ② 고생대 평안계층  
 ③ 고생대 조선계층    ④ 캄브리아기 양덕통
91. 흑연 광상에서 양질(良質)의 광석 조건으로 틀린 것은?  
 ① 회분이 적은 것  
 ② 내화도가 강한 것  
 ③ 철 및 알카리 광물을 갖지 않는 것  
 ④ 결정편이 작은 것
92. 우리나라의 주요 동광상구는?  
 ① 태백산광화대    ② 경기광화대  
 ③ 옥천광화대    ④ 경남광화대
93.  $^{14}\text{C}$  방법으로 최대 몇 년까지의 지질시대를 측정할 수 있는가?  
 ① 30,000년    ② 40,000년  
 ③ 50,000년    ④ 11,000 ~ 12,000년
94. 접촉교대 광상에서 산출되는 광물중 가장 후기에 형성된 것은?  
 ① 황동석, 방연석, 섬아연석    ② 전기석, 부석, 주석  
 ③ 투휘석, 규회석, 투각섬석    ④ 석류석, 녹렴석, 규회철석
95. 모호불연속면(Mohorovicic discontinuity)이란 다음의 어느 경계면을 말하는가?

- ① 해양지각과 상부 퇴적암의 경계  
 ② 지각과 맨틀의 경계  
 ③ 맨틀과 외핵의 경계  
 ④ 화강암 저반과 퇴적암의 경계
96. 다음 중 스카른(Skarn) 광물이 아닌 것은?  
 ① 석류석                      ② 투휘석  
 ③ 녹령석                      ④ 엽납석
97. 지각을 구성하고 있는 성분 중 5% 이상을 점하고 있는 원소는 다음 중 어느 것인가?  
 ① Cu                          ② Pb  
 ③ Fe                          ④ Zn
98. 다음 중 지하수의 작용으로 일어난 것이 아닌 것은?  
 ① 카르스트(karst)지형    ② 사태(landslide)  
 ③ 팟홀(pot hole)          ④ 크립(creep)
99. 다음 중 보옥사이트(Bauxite)광상의 성인으로 설명될 수 있는 것은?  
 ① 회장암을 근원암으로 한 풍화잔류광상  
 ② 화강암을 근원암으로 한 사광상  
 ③ 섬장암을 근원암으로 한 풍화잔류광상  
 ④ 섬록암을 근원암으로 한 산화부화광상
100. Australia의 Bendigo 금광상은 어떤 광맥으로 유명한가?  
 ① 망상광맥                      ② 제상광맥  
 ③ 안상광맥                      ④ 각력충진광맥

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)  
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)  
 기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/xs](http://www.comcbt.com/xs)

전자문제집 CBT란?  
 종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.  
 PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
③	①	③	③	④	③	①	③	④	①
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	④	③	②	③	③	①	①	③	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
①	③	③	②	③	①	②	①	②	②
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	④	②	④	④	②	①	①	③	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
①	②	③	④	③	②	③	②	②	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	①	③	①	④	④	①	③	④	②
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
②	④	①	②	④	②	③	④	②	①
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
④	②	③	③	④	①	③	①	①	③
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
③	③	③	③	②	④	②	②	③	②
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
④	④	②	④	②	④	③	③	③	③