

## 1과목 : 암석학 및 광물학

1. 저반으로 산출되는 화성암체에서 흔히 관찰되는 조직이 아닌 것은?

- ① 비정질조직                      ② 안정질조직  
③ 등립질조직                      ④ 조립질조직

2. 다음 중 저온 저압의 변성상은?

- ① 제올라이트상 (zeolite facies)  
② 에클로자이트상 (eclogite facies)  
③ 녹색편암상 (greenschist facies)  
④ 각섬암상 (amphibolite facies)

3. 다음 중 쇄설성 퇴적물에 속하지 않는 것은?

- ① 암편                              ② 장석  
③ 중광물                              ④ 해록석

4. 사문암의 변성되기 전 원암으로 가장 적절한 것은?

- ① 감람암                              ② 섬록암  
③ 섬장암                              ④ 화강암

5. 셰일이 광역변성작용을 받아 변성암이 되었을 경우, 점차 변성정도가 높아짐에 따라 출현하는 지시광물의 순서로 옳은 것은?

- ① 규선석→십자석→흑운모→녹니석→석류석→남정석  
② 십자석→녹니석→남정석→흑운모→규선석→석류석  
③ 흑운모→석류석→십자석→남정석→규선석→녹니석  
④ 녹니석→흑운모→석류석→십자석→남정석→규선석

6. 화성암의 암석 표본을 육안 관찰하였더니 흑운모와 각섬석은 보이나 석영은 거의 보이지 않으며 장석은 사장석만으로 구성되어 있다. 이 암석의 이름은?

- ① 화강암                              ② 몬조나이트  
③ 섬장암                              ④ 섬록암

7. 다음 중 화성암의 주성분 광물이 아닌 것은?

- ① 감람석                              ② 사장석  
③ 각섬석                              ④ 석류석

8. 마그마가 고온에서 저온으로 식어감에 따라 장석류가 정출되는 일반적인 순서로 맞는 것은?

- ① Ca가 많은 사장석→Na가 많은 사장석→K장석  
② Na가 많은 사장석→Ca가 많은 사장석→K장석  
③ K장석→Ca가 많은 사장석→Na가 많은 사장석  
④ K장석→Na가 많은 사장석→Ca가 많은 사장석

9. 다음 중 지층의 상하 판단을 할 수 있는 퇴적구조와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 사층리                              ② 퇴적소극  
③ 혼펠스                              ④ 편마암

10. 다음 중 변성암의 대표적인 조직인 엽리 혹은 호상조직이 나타나지 않는 것은?

- ① 슬레이트                              ② 압쇄암  
③ 혼펠스                              ④ 편마암

11. 다음에서 설명하는 원소는 무엇인가?

주기율표에서 IIa족 원소들, 즉 Be, Mg, Ca, Sr 및 Ba 등이 이에 속한다. 원자가가 +2이며, 이 원소들은 일반적으로 경도가 높고 반응성이 강하다.

- ① 알칼리토 금속                      ② 희토류 원소  
③ 천이원소                              ④ 알칼리 금속

12. 다음 중 투입쌍정(penetration twin)으로 성장하는 광물이 아닌 것은?

- ① 사장석                              ② 형석  
③ 정장석                              ④ 십자석

13. 다음 중 불투명 광물을 반사광편광 현미경으로 관찰하여 식별할 때 이용하는 광물의 물리적 성질이 아닌 것은?

- ① 이방성                              ② 다색성  
③ 반사도                              ④ 복반사

14. 녹염석(epidote)은 다음 중 어느 정계에 속하는가?

- ① 정방정계                              ② 육방정계  
③ 단사정계                              ④ 삼사정계

15. 다음 중 교대작용에 의해 생성된 가상(pseudomorph)에 해당하지 않는 것은?

- ① 남동석 → 공작석                      ② 황철석 → 침철석  
③ 단사황 → 사방황                      ④ 방해석 → 석영

16. 광물이 불규칙하게 성장하면 독특한 결정의 형태가 만들어진다. 아래 그림은 돌로마이트의 결정을 스케치한 것이다. 어떤 형태를 보여주는가?



- ① 누대상 결정                              ② 만곡 결정  
③ 수지상 결정                              ④ 해정

17. 광물 결정내에서 미세한 비정질 상태인 메타믹트(metamict) 현상이 발생하는 원인은?

- ① 광물에 포함된 결정수에 의해  
② 광물 결정의 비틀림에 의해  
③ 광물에 포함된 방사성 원소에 의해  
④ 산소의 산화작용에 의해

18. 다음 중 경도가 4.0~4.5 이며, 비중이 3.89인 광물은?

- ① 능철석                              ② 침철석  
③ 티탄철석                              ④ 황철석

19. 다음 중 강옥(corundum) 속에 미량으로 존재해 강옥을 붉게 발생하게 하는 원소는?

- ① Cr                                      ② Mn

③ Fe

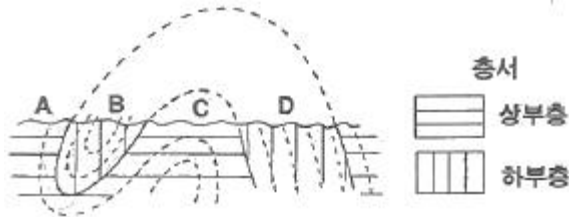
④ Cu

20. 규산염 광물의 기본 구조 단위는  $\text{SiO}_4$  사면체이며,  $\text{SiO}_4$  사면체들의 연결방식에 따라서 여러 가지 구조가 형성된다. 규산염 광물의 구조에 의한 분류로 틀린 것은?

- ① 독립사면체형 - 감람석      ② 층상구조 - 백운모  
③ 단쇄형 - 규회석      ④ 환형 - 투각섬석

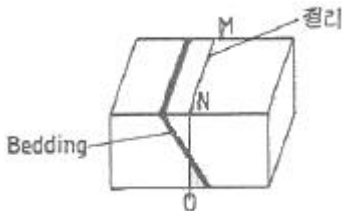
2과목 : 구조지질학

21. 다음 도면에서 향사형 배사(Stnformal anticline)에 해당하는 부분은 어디인가?



- ① A      ② B  
③ C      ④ D

22. 다음 중 절리를 기하학적으로 분류할 때 아래 그림의 MNO절리는 어떠한 절리인가?



- ① 사교절리      ② 주향절리  
③ 경사절리      ④ 층면절리

23. 다음 중 지진과 가장 관련이 없는 것은?

- ① 연성변형 (ductile deformation)  
② 취성변형 (brittle deformation)  
③ 단층작용 (faulting)  
④ 탄성에너지 (elastic energy)

24. 한국의 지질계통명 중에서 선캄브리아 누대에 속하지 않는 것은?

- ① 연천계(연천층군)      ② 평안계(평안누층군)  
③ 상원계(상원누층군)      ④ 영남계(영남누층군)

25. 다음 중 암상에 의한 암석층서 단위는?

- ① 대(Era)      ② 기(Period)  
③ 대층(Erathem)      ④ 층(Formation)

26. 바람의 풍반작용과 마모작용을 통해 만들어진 지형이 아닌 것은?

- ① 사막포장 (desert pavement)      ② 야당 (yardang)  
③ 사구 (sand dune)      ④ 풍식력 (ventifact)

27. 변환단층(Transform Fault) 경계와 관련이 가장 적은 것은?

- ① 해령      ② 산 안드레아스 단층

③ 천발지진

④ 베니오프대

28. 하와이 열도에 있는 화산들의 절대 연령을 측정한 결과 남동쪽에서 북서쪽으로 갈수록 연령이 증가함을 관찰할 수 있다. 남동쪽의 하와이(Hawaii)섬은 0.1Ma이고 북서쪽으로 300km 떨어진 니하우(Niihau)섬은 4.9Ma일 때 태평양판이 이동하는 속도는? (단, 화산활동은 현재의 하와이섬의 위치에서만 고정되어 발생된다고 가정함. Ma : 백만년)

- ① 16cm/year      ② 1.6cm/year  
③ 62.5cm/year      ④ 6.25cm/year

29. 다음 중 돌리네(doline) 구조가 발달할 수 있는 지층이 아닌 것은?

- ① 풍촌층      ② 함백산층  
③ 막동층      ④ 두위봉층

30. 암쇄암(mylonite)의 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지하 5km 이내에서 형성된다.  
② 온도 250~350℃ 이상에서 형성됨  
③ 엽리구조를 가진다.  
④ 일반적으로 선구조를 포함하고 있다.

31. 다음은 한반도에서 발생한 주요 지질사건이다. 오래된 것부터 바르게 나열된 것은?

- ① 양산단층의 발달      ② 대보조산운동  
③ 제주도의 형성      ④ 조선누층군의 퇴적
- ① ②①③④      ② ④②①③  
③ ④②③①      ④ ②④①③

32. 다음 중 성장 단층(growth fault)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 동시단층이라고도 한다.  
② 전형적인 정단층이다.  
③ 활성적으로 성장하는 분지 내의 미고결 퇴적물이 새로이 퇴적되는 곳에서 특징적으로 발달한다.  
④ 전단응력(shear stress)의 작용으로 생성된다.

33. 암석 내의 지질구조 중 면구조에 해당하지 않는 것은?

- ① 점판벽개(slaty cleavage)  
② 편리(schistosity)  
③ 멀리온(mullion)  
④ 편마상 띠 (gneissose banding)

34. 다음 중 해양지각에서 대륙지각쪽으로 갈수록 증가하는 성분은?

- ① K      ② Al  
③ Ca      ④ Mg

35. 해양지각은 주로 어떤 성분의 암석으로 구성되어 있는가?

- ① 현무암질 암석      ② 유문암질 암석  
③ 섬록암질 암석      ④ 화강암질 암석

36. 다음 지형 중 스러스트 단층과 관련이 없는 것은?

- ① 클리페(klippe)      ② 창(window)  
 ③ 지구(graben)      ④ 극융(culmination)

37. 주로 압축 메커니즘에 의하여 지진이 발생되는 곳은?

- ① 변환단층(transform fault)      ② 해령(oceanic ridge)  
 ③ 해구(trench)      ④ 순상지(shield)

38. 건조한 지역에서 가장 특징적인 지형으로 기반암이 침식된 평활한 완경사면으로서 얇게 또는 불연속적으로 충적토가 덮여있는 것은?

- ① 인젤베르크      ② 페디먼트  
 ③ 바하다      ④ 플라야

39. 다음 중 준평원에 대한 설명으로 맞는 것은?

- ① 장년기 지형에서 흔히 나타나는 거의 평탄한 지형을 말한다.  
 ② 노년기 지형에서 나타나는 평탄한 지형으로 침식 기준면 가까이 까지 침식되어 형성된다.  
 ③ 유년기 지형에서 나타나는 거의 침식받지 않은 평탄한 지형을 말한다.  
 ④ 장년기 지형에서 나타나는 기복이 심한 지형으로 지반이 상승시 나타난다.

40. 어떤 지질구조면의 주향과 경사가 각각 N30E, 60SE 이었다. 이를 경사방향/경사 형태로 올바르게 변환한 것은?

- ① 030/60      ② 120/60  
 ③ 210/60      ④ 300/60

### 3과목 : 탐사공학

41. 다음 중 유도분극(IP)탐사에서 주파수 효과를 나타내는 식은? (단,  $p_1$ 은 낮은 주파수 혹은 직류 겉보기 비저항이고,  $p_2$ 는 높은 주파수 혹은 교류 겉보기 비저항이다.)

- ①  $\frac{p_1}{p_2 - p_1}$       ②  $\frac{p_1 - p_2}{p_1}$   
 ③  $\frac{p_1 - p_2}{p_2}$       ④  $\frac{p_2}{p_2 - p_1}$

42. 대지에 자연적으로 발생하는 전위로 황화광물, 흑연, 자철석 등을 함유하는 특정 지역에서 크게 나타나는 전위는?

- ① 전기역학적 전위      ② 광화 전위  
 ③ 확산 전위      ④ 세일 전위

43. 다음 중 유전상수 (dielectric constant)가 가장 큰 물질은?

- ① 물      ② 토양  
 ③ 석영      ④ 적철석

44. 전자탐사에서 전자파의 크기가  $1/e$ , 즉 37%로 감소되는 침투심도( $Z_s$ )를 표피심도(skin depth)라고 한다. 주파수가 3000Hz, 지층의 전기비저항이  $30\Omega\cdot m$ 로 균질하다고 할 때 표피심도는 약 얼마인가?

- ① 5m      ② 50m  
 ③ 500m      ④ 5000m

45. 암석이 약한 외부 전기장일지라도 오랫동안 영향을 받아서

잔류자기를 띠게 되는 현상을 무엇이라 하는가?

- ① 점성 잔류자화      ② 화학 잔류자화  
 ③ 열 잔류자화      ④ 퇴적 잔류자화

46. 중력탐사자료에 대한 해석법으로 가장 적합한 것은?

- ① 2차 미분법      ② 포아송 관계식  
 ③ 동일선법      ④ 로그-파워법

47. 다음 중 지구화학탐사에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 일반적으로 수소화합물 광상의 탐사에 유용하다.  
 ② 지하에 존재하는 광상이나 탄화수소를 지구화학적 방법으로 탐사하는 것을 말한다.  
 ③ 다른 탐사방법이 적용되기 어려운 지역에서 광역탐사를 실시할 경우에 개략조사로서 많이 이용되고 있다.  
 ④ 암석, 토양, 표사, 자연수, 식물 등에 함유된 한 가지 이상의 원소들을 화학적 방법에 의해 체계적으로 측정한다.

48. 노말 전기비저항 검층에서 전류전극과 전위전극 간의 간격이 40cm 일때 측정된 전위차가 100mV 이었다. 이때 흘러보낸 전류량이 50mA이었다면 측정된 노말 전기비저항 값은 얼마인가?

- ①  $1.26\Omega\cdot m$       ②  $2.51\Omega\cdot m$   
 ③  $5.03\Omega\cdot m$       ④  $10.05\Omega\cdot m$

49. 같은 암석일지라도 지질학적 조건에 따라서 암석이나 퇴적물에서의 탄성 파의 속도가 달라지지만 몇 가지의 대략적인 법칙이 성립한다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 불포화된 퇴적물은 포화된 퇴적물보다 속도가 느리다.  
 ② 미고결 퇴적물은 고결 퇴적물보다 속도가 느리다.  
 ③ 파쇄되지 않은 암석은 파쇄된 암석보다 속도가 느리다.  
 ④ 풍화된 암석은 풍화되지 않은 암석보다 속도가 느리다.

50. 물리탐사에서 널리 수행되는 역산(inversion)에 대한 설명으로 가장 올바른 것은?

- ① 주어진 모델변수 (지하 물성분포)로부터 이론자료를 얻는 과정이다.  
 ② 현장자료로부터 모델변수를 얻는 과정이다.  
 ③ 모델변수와 현장자료 사이의 상관관계를 얻는 과정이다.  
 ④ 모델변수의 변화에 대한 이론자료의 변화량을 계산하는 과정이다.

51. 다음 중 지표 반사법 탄성파 탐사의 자료처리 과정이 아닌 것은?

- ① CDP중합 (common depth point stacking)  
 ② 뮤팅 (muting)  
 ③ 초동발체 (first arrival time picking)  
 ④ NMO (normal move-out)

52. 토양의 무기성분이 산성 부식산의 영향으로 심하게 분해되어 Fe, Al까지도 졸(sol) 상태로 되어 하층으로 이동하는 토양생성작용은?

- ① Laterite화 작용      ② Podzol화 작용  
 ③ Glei화 작용      ④ 석회화 작용

53. 쓰레기 매립지로부터의 침출수나 해수침입에 의해 오염된

지하수의 탐지에 가장 적합한 탐사방법은?

- ① 탄성파탐사      ② 전기비저항탐사  
③ 중력탐사      ④ 자력탐사

54. 다음 중 지자기의 일변화 (diurnal variation)에 가장 영향을 끼치는 것은?

- ① 태양      ② 맨틀이나 외핵의 운동  
③ 유도전자장      ④ 자기폭풍

55. 물리탐사 측정기기 중 강자성체의 자기 포화 특성을 이용하여 자기장을 측정하는 기기는 무엇인가?

- ① 핵 자력계      ② 플럭스게이트 자력계  
③ 포테클리노미터      ④ 스쿼드자력계

56. 다음 ( )안에 알맞은 내용은 무엇인가?

반사법 탄성파탐사 자료처리 과정 중에 속도분석 후 수직경로시차 보정을 하였더니 쌍곡선 형태의 트레이스들이 평행한 일직선상에 위치하였다. 이후 ( )을 수행하였더니 트레이스들이 중합되며 진폭이 큰 하나의 파형을 만들었다.

- ① 정보보정 (static correction)  
② 공심점모음 중합 (CDP gather stack)  
③ 구조보정 (migration)  
④ 진폭조정 (amplitude adjustment)

57. 다음 중 탄성파에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 종파가 진행할 때 매질 입자들은 파의 진행 방향으로 압축과 팽창변형을 수반하여 진동하는 것으로 P파라고도 한다.  
② 횡파의 속도는 종파의 속도보다 느려서 지진지록에서 종파 다음에 도착하므로 2차파라고도 한다.  
③ 레일리파에서 입자의 운동을 수직면상에서 타원역행운동을 하며, 입자의 운동방향은 파의 운동방향과 반대이다.  
④ 러브파는 지표면과 평행한 입자의 운동에 의하여 전파되며, S파와 비슷하다.

58. 서울 남산 일대의 육상에서 중력탐사를 실시하고 중력보정을 할 때 필요없는 것은?

- ① 지형 (terrain) 보정  
② 조석 (tidal) 보정  
③ 에트뵈스 (Eötvös) 보정  
④ 프리에어 (free-air) 보정

59. 외부에서 자기장이 가해지면 외부자기장의 방향과 유사한 자화방향을 가진  $w_{\text{wkrn}}$ 는 면적이 커지고, 그렇지 않은 자구는 면적이 줄아지는 특성을 보이는 자성체는?

- ① 강자성체      ② 상자성체  
③ 반자성체      ④ 페리자성체

60. 굴절법 탄성파탐사에서 굴절파가 직접파를 앞질러 처음으로 초동으로 나타나는 지점과 음원과의 거리를 교차거리라 한다. 수평 2층 구조에서 제1층의 탄성파 속도가 1km/sec, 2층의 속도가 2km/sec, 교차거리가 30m일 경우 제1층의 두께는 얼마인가?

- ① 7.07m      ② 8.66m  
③ 10.2m      ④ 11.18m

#### 4과목 : 지질공학

61. 암반사면의 안정성을 해석할 때 필요한 입력자료에 해당하지 않는 것은?

- ① 암반의 탄성계수      ② 불연속면의 방향성  
③ 불연속면의 마찰각      ④ 사면의 경사방향

62. 두 층으로 이루어진 성토층이 있다. 상부층과 하부층의 두께는 각각 1.2m, 2.3m이며, 상부층의 투수계수는  $1.3 \times 10^{-4} \text{m/sec}$ , 하부층의 투수계수는  $2.7 \times 10^{-4} \text{m/sec}$  일 때 이 성토층의 수평 방향 평균투수계수는 얼마인가?

- ①  $1.14 \times 10^{-4} \text{m/sec}$       ②  $1.74 \times 10^{-4} \text{m/sec}$   
③  $2.22 \times 10^{-4} \text{m/sec}$       ④  $3.34 \times 10^{-4} \text{m/sec}$

63. 지반의 특성을 파악하고 실내시험용 시료를 얻기 위하여 샘플러를 사용하여 시료를 채취한다. 다음 중 교란시료 (disturbed sample)를 채취하는데 사용되는 샘플러는?

- ① 분리형 원통 샘플러 (slit spoon sampler)  
② 고정피스톤 샘플러 (stationary piston sampler)  
③ 얇은 관 샘플러 (thin wall tube sampler)  
④ 포일 샘플러 (foil sampler)

64. 다음 중 현장에서 이루어지는 실험에 해당하지 않는 것은?

- ① 평판재하시험      ② 슬레이크내구성시험  
③ 표준관입시험      ④ 수압파쇄시험

65. 지름 5cm, 길이 2cm인 원주형 시험편을 이용하여 압열인장시험을 실시하였을 때 하중 500kg에서 시험편이 파괴되었다. 이 때 인장강도는 얼마인가?

- ①  $15.9 \text{kg/cm}^2$       ②  $31.8 \text{kg/cm}^2$   
③  $99.5 \text{kg/cm}^2$       ④  $199 \text{kg/cm}^2$

66. 어떤 모래층의 표준관입시험에 의한 N 값 측정결과  $N=11$  이었다면 이 모래층의 상태는?

- ① 대단히 느슨한 (Very loose) 상태  
② 느슨한 (loose) 상태  
③ 중간 (medium) 상태  
④ 조밀한 (dense) 상태

67. 흙의 압밀배수시험에서 압축지수가 0.2인 흙시료에 작용하는 하중을 10배 증가시켰을 때 공극비의 감소량은 얼마인가?

- ① 0.02      ② 0.2  
③ 2.0      ④ 5.0

68. 암반분류법인 Q-system에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 터널지보의 설계를 용이하게 해주는 공학적인 분류체계이다.  
② 불연속면의 방향성에 대해서는 고려하지 않는다.  
③ Q-system은 각 요소의 최소, 최대값을 조합했을 때 0.001~1000사이의 값을 갖는다.  
④ Q값을 나타내는 식 중  $RQD/J_n$  항은 암괴간의 전단강도를 나타낸다.

69. 기본 RMR 값이 75인 암반에 터널을 굴착하였다. 불연속면의 주향은 터널의 굴착 방향과 수직하고, 30°정도 경사져 있으며 터널은 불연속면의 경사방향으로 굴착되었다고 한다면 이 암반의 최종 RMR 값은 얼마인가? (단, 터널에서의 불연속면의 방향에 대한 보정 값은 다음표와 같다.)

	유리	보통	불리	매우불리
보정치	-2	-5	-10	-12

- ① 63                      ② 65  
③ 70                      ④ 73
70. 다음이 설명하는 대수층은 무엇인가?

자유면 지하수의 수평범위가 국부적으로만 분포되어 있는 경우로, 비포화대 내에 국부적으로 분포되어 특수한 경우의 자유면 대수층이다.

- ① 준대수층                      ② 자연대수층  
③ 부유대수층                      ④ 난대수층
71. 구조물 기초의 설계에 필요한 지반 물성을 파악하기 위해 실시하는 평판재하시험의 결과를 이용하여 예측할 수 없는 것은?
- ① 극한지지력                      ② 지반반력계수  
③ 침하량                      ④ 전단응력
72. 다음 중 터널 공사에 지보재로 사용되는 록볼트의 작용효과로 옳지 않은 것은?
- ① 매달림 효과                      ② 내압 효과  
③ 풍화방지효과                      ④ 지반개량효과
73. 다음 중 암석의 물리적 풍화작용을 일으키는 요인과 관계 없는 것은?
- ① 물의 동결, 융해작용                      ② 온도변화  
③ 염의 결정화                      ④ 산성비의 작용
74. 사면의 안정화 공법 중 사면의 안전율을 증가시키기 위한 목적으로 시공되는 억지공법에 해당하지 않는 것은?
- ① 배수공법                      ② 압성토공법  
③ 앵커공법                      ④ 옹벽공법
75. 지반침하의 형태에 따른 분류 중 골형침하(trough subsidence)의 특징으로 옳지 않은 것은?
- ① 급경사층에서 발생하는 경향이 있다.  
② 오랜 시간에 걸쳐 서서히 발생한다.  
③ 넓은 지역에 걸쳐 발생한다.  
④ 지표 침하량의 크기가 침하 면적에 비해 작다.
76. 다음 중 유선망의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 인접한 2개의 유선 사이를 흐르는 침투수량은 서로 같다.  
② 인접한 2개의 등수두선 사이의 손실 수두는 서로 같다.  
③ 유선과 등수두선은 서로 평행하다.  
④ 유선망을 이루는 사각형은 이론상 정사각형이다.
77. 다음 중 주입 (grouting) 공법의 적용 목적이 아닌 것은?

- ① 지반의 차수성 증가  
② 지반의 강도 및 지지력 증가  
③ 기존 구조물의 기초 보강  
④ 사면 표면의 풍화 방지

78. 다음 중 동다짐(Dynamic compaction) 공법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 전력설비가 없는 곳에서의 시공이 가능하다.  
② 지지력의 소폭적인 증가가 요구될 때 효과적이다.  
③ 주변의 흙이 교란되지 않고 소음이 없다.  
④ 낙하고 조절이 가능하여 강력한 에너지를 얻을 수 있다.

79. 다음 중 역학적으로 이방성이 가장 적게 나타날 수 있는 암석은?

- ① 화강암                      ② 천매암  
③ 편암                      ④ 셰일

80. 포화된 흙에서 중력 배수 할 때 공극내에 있는 물은 일정 부분만 배출된다. 중력에 의해서 배수되는 물의 부피와 전체 흙의 부피와의 비는 무엇이나?

- ① 비보유율                      ② 비산출율  
③ 저류계수                      ④ 투수량계수

### 5과목 : 광상학

81. 조선누층군 석회석광상의 특징이 아닌 것은?

- ① 주로 대석회암층군 (풍촌석회암, 막동석회암)에 부존되어 있다.  
② 지질연대로는 석탄기말이 대부분이다.  
③ 분포지역으로는 강원도 중부와 남부, 충북 북부지역이 해당된다.  
④ 과거 해변의 온난화 기후아래 산화 환경에서 퇴적되었던 것으로 사료된다.

82. 우리나라에서 연-아연을 산출하는 대표적인 광상은 연화광산이다. 이 광산은 어떤 종류의 광상에 속하는가?

- ① 정마그마 광상                      ② 페그마타이트 광상  
③ 퇴적 광상                      ④ 스킨 광상

83. 일부 수렴경계에 형성되는 오피 복합체 (ophiolite)에서 일반적으로 탐사가능한 광상의 유형은?

- ① 반암형 광상  
② 스킨형 광상  
③ 키프러스형 괴상 황화물 광상  
④ 구로코형 괴상 황화물 광상

84. 우리나라의 금 은 광상의 주 광화 시기는?

- ① 신생대                      ② 중생대  
③ 고생대                      ④ 선캄브리아기

85. 페그마타이트 광상에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 우리나라에서는 상동 중석 광상이 대표적이다.  
② 생성온도는 500~600℃ 정도이다.  
③ Li, Be, Nb, Ta 등의 희유원소와 관련된다.

④ 거정질 광물이 발달한다.

86. 광물의 침전온도와 압력 및 광화유체의 화학적 특성에 대한 정보를 제공하는 것은?

- ① 광물의 조직과 결정형      ② 안정동위원소  
③ 용융점      ④ 유체포유물

87. 우리나라에는 제3기 지층의 분포면적이 대단히 협소하다. 다음 지층 중 제 3기 지층에 해당하는 것은?

- ① 회동리층      ② 장성층  
③ 서귀포층      ④ 묘곡층

88. 광화유체의 종류의 천수(Meteoric water)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 천수는 대체로 약알칼리성을 나타낸다.  
② 기원에 관계없이 대기를 순환했고, 대기와 평형을 이룬 물이다.  
③ 천수에는 나트륨, 칼슘, 마그네슘 등 지각에서 우세한 원소가 많이 포함 되어 있다.  
④ 지표 수 km이내의 암석속에 존재하는 대부분의 물은 천수이다.

89. 다음 중 주로 속성작용에 의해 형성된 비금속광물자원은?

- ① 장석      ② 활석  
③ 벤토나이트      ④ 납석

90. 다음이 설명하는 것은 무엇인가?

체트와 비슷한 규산질 고체로서 치밀하며 흔히 회색을 띤다. 옥수나 은정질 석영이 탄산염암의 탄산염광물을 치환한 것으로 교대 유화광상의 맥석으로 산출된다.

- ① 자스페로이드 (jasperoid)      ② 엽납석 (pyrophyllite)  
③ 방장석 (adularia)      ④ 보자이트 (bojite)

91. 우리나라에서 산출되는 석탄자원의 거의 대부분이 매장되어 있는 지층은?

- ① 조선누층군      ② 평안누층군  
③ 대동누층군      ④ 경산누층군

92. 다음 중 표성부화광상의 황화부화대에서 생성되는 광물이 아닌 것은?

- ① 반동석      ② 코벨라이트  
③ 황동석      ④ 휘동석

93. 기성광상에서의 모암변질 작용에 해당하는 것은?

- ① 녹니석화작용      ② 불석화작용  
③ 건운모화작용      ④ 전기석화작용

94. 한국의 주요 철광상 중의 하나였던 강원도 양양철광의 철광을 배대하는 암석은?

- ① 각섬암(amphibolite)      ② 유문암(rhyolite)  
③ 회장암(anorthite)      ④ 규암(quartzite)

95. 다음 중 스카른(Skarn) 광물에 속하는 것은?

- ① 방해석, 중정석      ② 정장석, 사장석

- ③ 석류석, 규회석      ④ 흑운모, 감람석

96. 다음 중 동생광상에 해당하는 것은?

- ① 정마그마광상      ② 페그마타이트광상  
③ 기성광상      ④ 열수광상

97. 다음 중 보옥사이트(Bauxite) 광상의 성인으로 가장 적합한 것은?

- ① 화강암을 근원암으로 한 침전광상  
② 화강암을 근원암으로 한 사광상  
③ 섬강암을 근원암으로 한 풍화잔류 광상  
④ 섬강암을 근원암으로 한 산화부화 광상

98. 다이아몬드를 함유할 수 있는 암석은 어떤 종류의 화성암에 속하는가?

- ① 초염기성암      ② 염기성암  
③ 중성암      ④ 산성암

99. 다음 중 광상의 생성온도 연구와 관계없는 것은?

- ① 가상(Pseudomorph)  
② 용리현상(Exsolution)  
③ 전이점(inversion point)  
④ 유체포유물(Fluid inclusion)

100. 우리나라 동광상에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 동과앙의 대부분은 반암동 광상에 해당한다.  
② 주요 동광상의 분포는 경상분지에 위치한다.  
③ 경남 함안-군북 지역의 동광은 열극충진 액상광상에 해당한다.  
④ 우리나라의 동광상을 성인별로 크게 나누면 열극충진 액상광상, 접촉 교대광상, 화산각력파이프광상, 반암동 광상 등으로 대별할 수 있다.

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/xe](http://www.comcbt.com/xe)

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