

1과목 : 암석학 및 광물학

1. 석영 (SiO₂)은 생성환경에 따라 여러 형태로 산출 된다. 대륙의 충돌대와 같은 고압환경에서 흔히 발견되는 석영의 변종은 무엇인가?

- ① β석영 ② 크리스토팔라이트
③ 트리디마이트 ④ 코에사이트

2. 대칭축은 360도 회전하는 동안 같은 형태가 반복 되는 횟수에 따라 여러 가지 대칭축이 존재한다. 다음 중 실제 존재하지 않는 대칭축은

- ① 1회 대칭축 ② 3회 대칭축
③ 5회 대칭축 ④ 6회 대칭축

3. 다음 (┐)과 (┌)에 들어갈 용어로 맞게 짝지어진 것은?

동위원소란 (┐)과 같고, (┌)이 서로 다른 원소들을 말한다.

- ① (┐)- 원자번호, (┌)-원자량
② (┐)- 중성자수, (┌)-전자수
③ (┐)- 원자번호, (┌)-전자수
④ (┐)- 양성자수, (┌)-중성자수

4. 다음 중 쪼개짐(벽개: Cleavage)이 팔면체상으로 잘 발달되는 광물은?

- ① 다이아몬드 ② 녹주석
③ 석영 ④ 섬아연석

5. 다음 중 두가지 이상의 원소로 구성된 이온은?

- ① 다이아몬드 ② 착이온
③ 복수이온 ④ 합이온

6. 해수에서 철화합물로부터 황철석이 침전되는데 알맞은 환경의 조건은?

- ① pH : 7.2 ~ 8.5, Eh : +0.05 ~ +0.4
② pH : 6 ~ 7.5, Eh : +0.05 ~ -0.2
③ pH : 7.2 ~ 9, Eh : -0.2 ~ -0.5
④ pH : 3 ~ 1, Eh : +0.05 ~ +0.4

7. 방해석의 (0001)면에서 측정되는 모스의 경도는?

- ① 1 ② 2
③ 3 ④ 5

8. 다음 중 연마한 광물의 표면에 미세한 전자선을 조사시켜 발생하는 2차 X-선스펙트럼의 파장과 강도를 분해함으로써 광물이 들어있는 원소들을 측정하는 분석법은 무엇인가?

- ① 중성자회절분석 ② X-선형광분석
③ 원자흡수분광분석 ④ 전자현미분석

9. 다음 중 가역천이(Enantiotropy)의 관계인 것은?

- ① 황철석 - 백철석 ② 아라고나이트 - 방해석
③ 저온석영 - 고온석영 ④ 정장석 - 사장석

10. 광물의 색을 좌우하는 주요인이 아닌 것은?

- ① 화학조성 ② 결정구조

③ 불순물의 존재 유무 ④ 방향에 따른 결합력의 차이

11. 파도의 영향이 미칠 수 없는 상당히 깊은 해저에서 발견되는 퇴적물의 기원을 잘 설명해주는 것은?

- ① 곡류 ② 저탁류
③ 해류 ④ 와류

12. 다음 중 가장 압력이 높은 변성암은?

- ① 각섬암상 ② 백립암상
③ 에클로자이트상 ④ 청색편암상

13. 편암의 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 엽상 구조는 편마암보다 더 뚜렷하다.
② 육안으로는 결정이 구분되지 않는다.
③ 편리에 따라 비교적 잘 쪼개진다.
④ 쪼개진 면이 평탄치 못하고 파상을 이루기도 한다.

14. 다음 중 현정질 화성암이 광물학적 분류 기준으로 틀린 것은?

- ① 석영의 존재 유무
② 장석의 종류와 그들 사이의 영적인 비
③ 고철질 광물의 종류
④ 운모의 존재 유무

15. 한 개의 큰 광물 중에 다른 종류의 작은 결정들이 다수불규칙하게 들어있는 화성암의 조직은?

- ① 문상 조직 ② 반상 조직
③ 취반상 조직 ④ 포이킬리틱 조직

16. 아르코스 사암의 설명으로 맞는 것은?

- ① 장석이 25% 이상인 사암이다.
② 세일이 25% 이상인 사암이다.
③ 운모가 25% 이상인 사암이다.
④ 점토가 25% 이상인 사암이다.

17. 화성암이 염기성암에서 산성암으로 변함에 따른 설명으로 틀린 것은?

- ① Na₂O + K₂O의 함유량 증가
② CaO + FeO의 함유량 감소
③ 유색광물의 함유량 증가
④ SiO₂의 함유량 증가

18. 어떤 암석을 현미경으로 관찰하였더니 석영과 정장석이 전혀 없었다 이와 같은 특징을 가지는 암석은?

- ① 화강암 ② 안산암
③ 섬록암 ④ 감람암

19. 다음 중 퇴적암에 대한 일반적인 설명으로 틀린 것은?

- ① 육지 표면에 분포되어 있는 암석의 75%는 퇴적암(및 변성퇴적암)으로 되어 있다.
② 육상에 분포한 퇴적암층의 평균 두께는 약 10Km이다.
③ 퇴적암은 천연가스, 석유, 철광층과 화석을 포함한다.
④ 퇴적암은 지표에 노출된 암석이 풍화, 침식, 운반, 퇴적, 고화 작용을 받아 형성된다.

20. 변성정도를 지시해주는 지시광물이 처음 출현하는 지점을 연결한 선을 무엇이라 하는가?

- ① 변성흔적대선 ② 등변성도선
③ 지체구조선 ④ 변성쌍대

2과목 : 구조지질학

21. 단층면의 주향과 경사는 N15° E/30° SE이고, 단층면 상의 단층조선의 피치(pitch)가 30° N인 단층에서 실변위(net slip)가 2.5cm로 기록되었다면, 다음 중 가장 큰 값은?

- ① 주향이동성분(strike-slip component)
② 경사이동성분(dip-slip component)
③ 수평이동(heave)
④ 수직성분(verical component)

22. 한반도의 선캄브리아누대에 속하는 지질단위가 아닌 것은?

- ① 경기변성암복합체 ② 낭림누층군
③ 울려층군 ④ 대석회암층군

23. 다음은 무엇이 되기 위한 조건인가?

화석 생물의 생존 기간이 짧고 지리적으로 넓게 분포하며 식별이 쉽고 개체수가 많아야 한다.

- ① 표준화석 ② 시상화석
③ 흔적화석 ④ 몸체화석

24. 단층과 절리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 절리란 수축 또는 팽창에 의해 암석 중에 생긴 틈을 말한다.
② 절리는 연성변성작용에 의해, 단층은 취성변성 작용에 의해 형성된다.
③ 단층과 절리 모두 응력조건과 암석의 물성에 따라 결정되는 불연속면이다.
④ 단층은 암석 내에 발달해 있는 틈이나 단열로서 이틈의 양 벽의 변위가 최소 5mm 이상이어야 한다.

25. 다음 중 해안에서 내륙쪽으로 가장 멀리 떨어진 곳에 쌓인 퇴적층은 어느 것인가?

- ① 선상지 ② 삼각주
③ 사주 ④ 자연제방

26. 판구조론에 입각한 조산운동에 의하면 히말라야산맥의 생성 원인은 다음 중 어떤 것인가?

- ① 호상열도형 ② 코디레라형
③ 대륙-호상열도 충돌형 ④ 대륙-대륙 충돌형

27. 다음 중 맨틀에 가장 풍부하게 존재하는 광물은?

- ① 석영 ② 운모류
③ 감람석 ④ 장석류

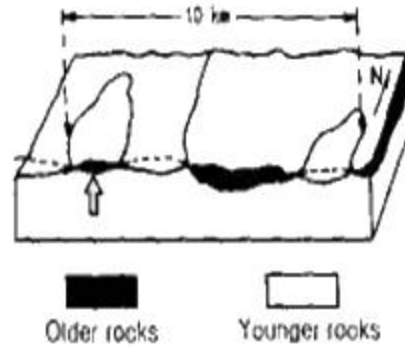
28. 다음 중 응력조건상 습곡구조와 수반되어 발견되기가 가장 쉬운 단층은?

- ① 역단층 ② 주향이동단층
③ 정단층 ④ 성장단층

29. Anticlinorium 이란 다음 중 어떠한 지질구조를 의미 하는가?

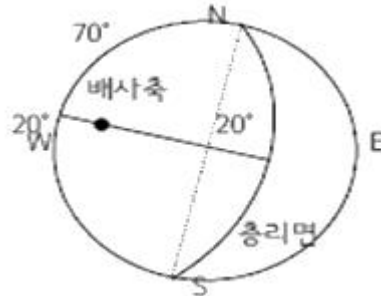
- ① 다수의 습곡이 대규모의 향사를 이루고 있는 지질구조
② 주경사의 방향으로 습곡축들이 발달하는 지질구조
③ 다수의 습곡이 대규모의 배사를 이루고 있는 지질구조
④ 습곡과 단층이 반복하는 지질구조

30. 다음은 층상단층작용에 의해 형성된 현상이다. 그림에서 화살표(↑)는 무엇인가?



- ① Fenster ② Window
③ Klippe ④ Graben

31. 다음 그림은 하나의 배사구조를 형성하는 지형의 층리를 측정하여 입체투영한 것이다. 배사축의 선주향과 선경사로 맞는 것은? (단, 층리면은 하반구에 π-diagramd으로 표시함)



- ① N20 E20 ② N20 E 70
③ N70 W 70 ④ N70 W 20

32. 다음 중 대양지각에서 대륙지각쪽으로 갈수록 증가하는 성분은?

- ① K ② Al
③ Ca ④ Mg

33. 다음 중 우곡이 무수히 패여서 형성된 거친 지형을 무엇이라 하는가?

- ① 토주(earth pillar) ② 악지(bad land)
③ 애추(talus) ④ 와지(blowout)

34. 바람의 풍반작용과 마모작용을 통해 만들어진 지형이 아닌 것은?

- ① 사막포장 ② 야당
③ 사구 ④ 풍식력

35. 다음 중 환태평양 지진대에 속하지 않는 나라는?

- ① 일본 ② 뉴질랜드

③ 미국

④ 파라과이

36. 다음 중 대륙지각의 분류라 할 수 없는 것은?

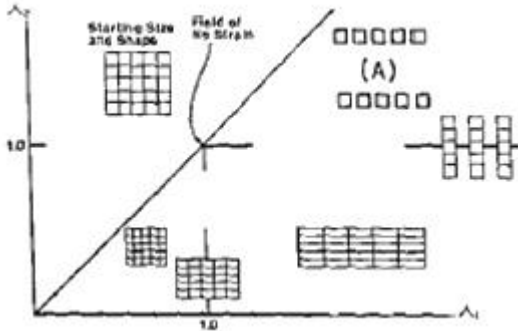
① 순상지

② 대지

③ 오피올라이트

④ 현생누대 조산대

37. 다음 그림(변형분포도, Strain field diagram)에서 (A)지역에 나타나는 변형대는?



① 보상변형

② 선형신장

③ 축소변형

④ 평창변형

38. 지층의 상하를 구별하는데 이용되는 퇴적암의 일차구조에 포함되지 않는 것은?

① 연흔

② 사층리

③ 건열

④ 다이아시스

39. 다음은 하계암의 기본 유형이다. 지구조운동의 영향을 가장 적게 받는 것은?

① 격자상 수계

② 직각상 수계

③ 수지상 수계

④ 방사상 수계

40. 암석이 변형을 받으면 다양한 형태의 단층과 습곡 등의 지질구조를 형성한다. 이러한 다양한 지질구조를 형성하게 되는 주요한 원인과 가장 거리가 먼 것은?

① 암석의 물성

② 변형을 받은 깊이

③ 응력의 조건

④ 암석의 생성시기

3과목 : 탐사공학

41. 자력탐사에서 관심의 대상이 되는 가장 중요한 물질과 짝지은 것은?

① 석영, 장석류 - 반자성

② 자철석, 티탄철석, 자류철석 - 페리자성

③ 휘석류, 각성석류, 감람석 - 상자성

④ 철, 니켈, 코발트 - 강자성

42. 암석이나 퇴적물에서의 탄서파의 속도에 관한 일반적인 설명으로 틀린 것은?

① 불포화된 퇴적물은 포화된 퇴적물보다 속도가 느리다.

② 미고결 퇴적물은 고결 퇴적물 보다 속도가 느리다.

③ 포화된 미고결 퇴적물은 퇴적물의 종류에 따라 속도가 다르다.

④ 풍화된 암석의 풍화되지 않는 암석보다 속도가 느리다.

43. 원소들이 자연물질에 분포되는 정도는 그 원소의 지구화학적 환경에 따른 이동도(mobility)에 좌우 된다. 다음 중 자연

상태에서, 비이 동성 원소에 속하는 것은?

① 브롬(Br)

② 마그네슘(Mg)

③ 규소(Si)

④ 금(Au)

44. 전류전극간의 간격을 전위전극간의 간격보다 매우 크게 하고 전류 전극의 중심에 전위전극을 위치 시켜 수직적인 전기비저항의 변화를 탐지하는데 편리한 특징을 갖는 전기탐사의 전극 배열법은?

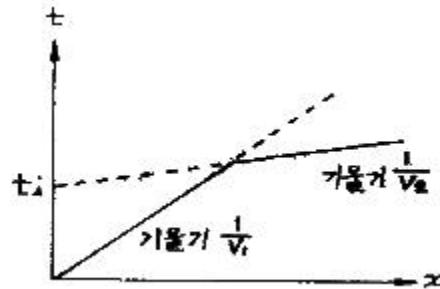
① 단극-쌍극자 배열

② 쌍극자 배열

③ 리 배열

④ 슬럼버저 배열

45. 수평 2층 구조에 대한 굴절법 탄성파 탐사에서 다음과 같은 주시 곡선을 얻었을 때 1층 두께(Z)를 바르게 나타낸 것은? (단, V_1 , V_2 는 1층과 2층의 탄성파 전파속도)



$$Z = \frac{t_1}{2} \frac{V_1 V_2}{\sqrt{V_2^2 - V_1^2}}$$

①

$$Z = \frac{t_1}{2} \frac{V_1 V_2}{\sqrt{V_2^2 + V_1^2}}$$

②

$$Z = \frac{t_1}{2} \frac{\sqrt{V_2^2 - V_1^2}}{V_1 V_2}$$

③

$$Z = \frac{t_1}{2} \frac{\sqrt{V_2^2 + V_1^2}}{V_1 V_2}$$

④

46. Goldschmidt의 지구 화학적 원소의 분류로 맞는 것은?

① 친철원소 : 니켈, 리튬, 텅스텐

② 친동원소 : 비소, 납, 아연

③ 친석원소 : 라돈, 바나듐, 헬륨

④ 친기원소 : 질소, 염소, 불소

47. 다음 중 핵자력계에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 자기공명현상을 이용하여 총자기를 측정하는 자력계이다.

② 0.1초 이하의 간격으로 연속측정이 가능하다.

③ 센서가 다소 흔들려도 영향을 받지 않아 항공탐사에 매우 유용하다.

④ 측정시 측정방향을 고려할 필요가 없다.

48. 측정과 기준면 사이의 고도차가 10m이고 그 사이에 존재하는 물질의 밀도가 2.0g/cm³일 경우 부계 보정 값은?

- ① 0.0020965 mgal ② 0.08386 mgal
③ 0.4193 mgal ④ 0.8386 mgal

49. 댐이나 제방의 누수를 탐지하기 위해 자연전위탐사를 실시한다고 하면, 이때 주로 어떤 자연 전위를 측정하게 되는가?

- ① 광화전위 ② 세일전위
③ 유동전위 ④ 확산전위

50. 웨너식 전극배열에 의한 전기탐사에서 전극간격이 100m, 사용전류 4A에서 포텐셜 전극간 전위차가 500mV 로 측정되었을 때 대지의 겉보기 비저항은?

- ① 19.63 ② 39.27
③ 78.54 ④ 150.08

51. 탄성파 주시 토모그래피의 설명으로 틀린 것은?

- ① 송,수신 시추공 사이의 속도 분포 영상을 제공한다.
② 수신기로는 다중 채널 측정이 가능한 하이드로폰이 주로 사용된다.
③ 초동의 도달시간을 발체하여 역산을 수행한다.
④ 초동의 진폭에 대한 정보도 역산에 필요하다.

52. 반사법 탄성파 탐사에 있어서 초기 반사파가 도달하기 전에 먼저 도달하는 진폭이 큰 직접파를 제거하는 작업은?

- ① 디멀티플렉스 ② 디콘블루션
③ 듀팅 ④ 편집

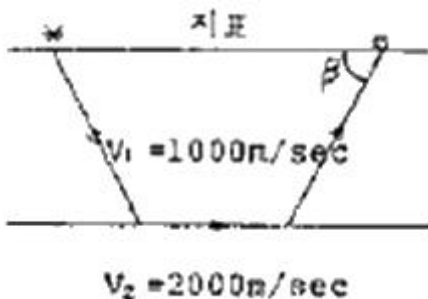
53. 여러 조암 광물에 흔히 포함되어 있다는 장점이 있고, 비교적 반감기가 짧아서 젊은 암석의 연령 측정이 가능하며, 측정할 수 있는 연령 범위가 매우 넓은 절대연령 측정법은?

- ① Rb-Br법 ② U-Pb법과 Th-Rb법
③ C법과 Tritium법 ④ K-Ar법

54. 다음 중 지자기의 연년 변화의 원인이 되는 것은?

- ① 자기폭풍 ② 태양에서 나오는 자외선이나 x-선
③ 달의 인력 ④ 맨틀이나 외핵의 운동

55. 다음 그림과 같이 탄성파 전파속도 $V_1=1000\text{m/sec}$, $V_2=2000\text{m/sec}$ 인 수평 2층 구조에 대한 굴절법 탄성파 탐사시 지표면에 도달되는 굴절파와 지표면의 각도는?



- ① 30° ② 45°
③ 60° ④ 90°

56. 다음의 육상 전자 탐사법 중 측정하는 대상이 다른 것은 무엇인가?

- ① 보상계법 ② 튜람법
③ 수평루프법 ④ 평행선법

57. 다음 중 자력탐사에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 자력탐사는 다른 탐사기법과 비교할 때 분해능력이 상대적으로 낮지만 탐사의 깊이가 깊고 항공 및 해상탐사가 가능하므로 석유 등 지하자원 탐사와 지구조연구를 위한 광역 탐사에 이용된다.
② 대자율과 지자기장의 곱으로 표현되는 자화 강도를 측정함으로써 자기 이상체를 탐지하거나 지하구조를 추정하는 방법이다.
③ 자력탐사는 중력탐사와 같이 지형보정, 고도보정, 프리에어보정을 반드시 실시해야 한다.
④ Flux-gate 자력계는 자기유도와 자기이력을 이용하여 시추 코어의 방향과 같은 자기장 성분을 측정하는 자력계이다.

58. 다음 중 반암동 광상의 지구 화학탐사에서 지시 원소가 되는 것은?

- ① Nb ② Ti
③ Mo ④ U

59. 중력 및 자력탐사 자료의 처리과정에서 2차 미분법의 적용 목적은?

- ① 잔여이상추출 ② 부계이상 추출
③ 지형보정 ④ 고도보정

60. 두 지점 간을 전파하는 탄성파는 최단주기를 갖는 파선 경로를 따라 전파된다는 원리 또는 법칙을 무엇이라고 하는가?

- ① 페르마의 원리 ② 호이겐스의 원리
③ 스넬의 법칙 ④ 패러데이 법칙

4과목 : 지질공학

61. Q-system에 의한 암반분류에서 RQD가 5%, 절리군의 수에 의한 계수 $J_n=15$, 절리의 거칠기 계수 $J_r=1.5$, 절리의 변질 계수 $J_a=1.0$, 지하수에 의한 저감계수 $J_w=1.0$, 응력저 감계수 $SRF=2.0$ 일 때 Q값은?

- ① 0.15 ② 0.25
③ 0.5 ④ 1.0

62. 다음 중 수두에 관한 설명으로 적합하지 않은 것은?

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

63. 흙의 통일 분류법에 소성이 낮은 유기질 실트 또는 유기질 실트 점토를 나타내는 기호는?

- ① ML ② CL
③ OL ④ PT

64. 사면 안정화 공법 중 안전율 증가법(억지공)에 속하지 않는 것은?

- ① 절토공 ② 억지말뚝공
③ 배수공 ④ 옹벽공

65. 유선망의 특성 중 잘못된 것은?

- ① 인접한 2개의 유선 사이를 흐르는 침투수량은 서로 같다.
- ② 유선망을 이루는 사각형은 이론상 직사각형이다.
- ③ 인접한 2개의 등 수두선 사이의 손실 수두는 서로 같다.
- ④ 흙이 균질할 때 흙속의 침투수는 수두 경사가 급한 방향으로 흐른다.

66. 3개의 층으로 이루어진 지반이 있다. 층의 두께는 상부로부터 2.0m, 3.2m, 4.8m이고, 이 층들의 투수계수는 각각 $1.0 \times 10^{-4} \text{cm/sec}$, $2.0 \times 10^{-2} \text{cm/sec}$, $2.0 \times 10^{-5} \text{cm/sec}$ 이다. 수평방향으로의 등가투수계수는 얼마인가?

- ① $6.4 \times 10^{-3} \text{cm/sec}$ ② $6.4 \times 10^{-4} \text{cm/sec}$
- ③ $3.2 \times 10^{-3} \text{cm/sec}$ ④ $3.2 \times 10^{-4} \text{cm/sec}$

67. 불연속면의 주향방향이 터널 진행방향과 평행하고 경사가 70° 이다. 이 불연속면의 방향성이 터널의 굴진에 미치는 영향으로 맞는 것은?

- ① 매우 불리 ② 불리
- ③ 보통 ④ 유리

68. 다음 중 풍화(Weathering)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 건조하거나 추운 지역에서보다 열대지방이 풍화가 더 잘 일어난다.
- ② 고온에서 생성된 광물들은 저온에서 정출된 광물들에 비해 더 쉽게 풍화된다.
- ③ 지표 환경과 비슷한 퇴적암이 화성암과 비교할 때 풍화에 약하다.
- ④ 비가 많은 열대지방에서 고령석이 가수분해되면 보옥사이트가 된다.

69. 건조하여 점착력이 없고 내부마찰각이 26.6° 인 무한사면의 경사가 45° 일 때 안전율은 얼마 인가?

- ① 0.5 ② 1.0
- ③ 1.5 ④ 2.0

70. 다음 중 피안 대수층에 해당하는 것은?

- ① 점토층 하부에 사력층이 있는 경우
- ② 사력층 하부에 점토층이 있는 경우
- ③ 점토층 상하부에 사력층이 있는 경우
- ④ 사력층 상하부에 점토층이 있는 경우

71. 연약지반의 개량공법 중 주로 점성토 지반의 압밀 축진을 위하여 채택되는 공법이 아닌 것은?

- ① 샌드 드레인 공법 ② 바이브로 플로테이션 공법
- ③ 프리 로딩 공법 ④ 팩 드레인 공법

72. 다음 중 투수계수에 영향을 미치는 요소에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 공극비가 커질수록 투수계수는 증가한다.
- ② 면모구조를 갖는 흙이 이산구조를 갖는 흙보다 투수계수가 크다.
- ③ 물의 점성이 클수록 투수계수가 작아진다.
- ④ 물의 온도가 증가함에 따라 투수계수는 감소한다.

73. 어떤 암석시료는 시간에 따른 거동이 달라지는 creep 현상

을 보여 실험에 있어서도 시간에 따른 계속적인 관찰이 필요하다. 다음 중 creep 현상을 가장 잘 보이는 암석은?

- ① 사암 ② 암염
- ③ 섬록암 ④ 유문암

74. 습곡구조에서 터널을 굴착할 때에 대한 설명으로 틀린 것은?

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

75. 어떤 암석의 포화단위중량은 30kN/m^3 , 건조단위중량은 28kN/m^3 인 경우 공극률은 얼마인가? (단, 물의 단위중량은 10kN/m^3)

- ① 5% ② 10%
- ③ 15% ④ 20%

76. 암석의 풍화 정도를 측정하기 위한 지수 시험법(Index test)으로 적당한 것은?

- ① 전단시험 ② 슬레이크 내구성 시험
- ③ 평판재하시험 ④ 피로시험

77. 토질시험법 중 사운딩(Sounding)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 로드 선단의 저항체를 땅속에 넣어 관입, 회전, 인발 등의 지반의 강도 및 밀도 등을 구하는 시험이다.
- ② 사운딩은 크게 정적시험 과 동적시험으로 구분한다.
- ③ 정적시험으로는 표준관입시험이 대표적이다.
- ④ 베인전단시험은 연약점토 지반에 적당한 시험법으로 원위치 전단강도 측정에 사용된다.

78. 불규칙적인 불연속면이 다수 분포하는 암반사면에서 발생하는 사면파괴의 양상은?

- ① 원호파괴 ② 썪기파괴
- ③ 평면파괴 ④ 전도파괴

79. 시추추상도에 일반적으로 기재되는 항목이 아닌 것은?

- ① 아섬의 종류 ② 풍화 상태
- ③ 시추작업위치 ④ 암반등급

80. 지름이 6cm이며, 길이가 15cm인 원통형의 암석시료를 사용하여 일축압축시험을 실시하였다. 150000N 의 힘을 축 방향으로 가하였을 때 축 방향으로 0.01cm 수축되었다면 탄성계수(E)는 약 얼마인가? (단, 암석시료를 완전한 탄성체로 가정)

- ① 53MPa ② 79MPa
- ③ 53GPa ④ 79GPa

5과목 : 광상학

81. 투수율이 증가된 습곡의 배사부분에 열수광화유체가 유입되어 생성되는 광상의 형태는?

- ① 안장상 광체 ② 망상광체

③ 각력 광체

④ 괴상 광체

82. 다음 중 지질 온도계로 활용 할 수 없는 것은?

① 광물의 용융점

② 유체포유물

③ 방사성 동위원소

④ 안정 동위원소

83. 다음 중 반암동(Porphyry Copper)광상과 관계가 없는 광산은?

① 칠레 엘살바도르 광산

② 필리핀 레판토 광산

③ 미국 산 마노엘-칼라마주 광산

④ 일본 히시카리 광산

84. 배호분지에 가장 일반적으로 형성되는 광상은?

① 마그마기원 크롬철석광상

② 망간단괴광상

③ 접촉교대광상

④ 화산성 괴상황화물광상

85. 광체보다 넓게 분포하여 광상탐사의 수단이며, 광상 생성에 대한 중요한 정보를 제공하는 것은?

① 관계화성암체

② 지표 풍화대

③ 변질대

④ 모암의 구조대

86. 납석광상은 대표적인 열수변질점토광상에 속하는데 이러한 광상에서 흔히 수반되는 광물이 아닌 것은?

① 명반석

② 고령토

③ 다이아스포아

④ 불석

87. 한국의 주요 철광상 중의 하나였던 강원도 야양 철광의 철광을 배대하는 암석은?

① 각섬암(amphibolite)

② 유문암(rhyolite)

③ 회장암(anorthite)

④ 규암(quartzite)

88. 우리나라 중열수형 금은 광상의 특징이 아닌 것은?

① 광화시기는 주라기이다.

② 모암은 주로 화강편마암이다.

③ 생성심도는 750m 이내이며, 다량의 복합적인 황화광물을 수반한다.

④ 모암의 열수변질작용은 대체로 약한 편이다.

89. 우리나라의 우라늄광상이 가장 많이 산출되는 지층은?

① 옥천계

② 대동계

③ 경상계

④ 평안계

90. 우리나라 불국사 화강암의 관입 시기는?

① 백악기

② 주라기

③ 트라이아스기

④ 석탄기

91. 마그마수에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 마그마수는 광화유체에 속한다.

② 마그마수 내에는 휘발성분의 양이 매우 적다.

③ 마그마수 내에는 Li, B 등 원자반경이 큰 친석 원소가 풍부하다.

④ 마그마수는 지표면에 유출된 적이 없기 때문에 처녀수라고도 한다.

92. 분결분산(segregation dissemination)작용에 의하여 생성된 대표적인 광물은?

① 알루미늄

② 다이아몬드

③ 크롬철석

④ 니켈

93. 주요 산업원료광물(비료, 화학공업용) 등으로 사용되는 인광상(guano)의 성인으로 적합한 것은?

① 정마그마광상

② 기성광상

③ 퇴적광상

④ 천열수광상

94. 표성부화광상이 이루어지는데 선행조건이 되는 것은?

① 충전작용

② 교대작용

③ 열변성작용

④ 산화작용

95. 다음 중 대륙붕에 분포하는 자원이 아닌 것은?

① 석탄

② 주석

③ 암염

④ 망간단괴

96. 모암과 광화용액 사이의 반응에 의하여 일어나는 모암변질 효과와 가장 거리가 먼 것은?

① 모암에 재결정작용을 일으킨다.

② 모암을 일부 용융시킨다.

③ 모암에 투수성을 증가시킨다.

④ 모암의 색깔을 변화시킨다.

97. 다음 중 일반적으로 구로코형(Kuroko type) 광상생성이 수반되는 화성암체는?

① 반려암

② 안산암

③ 유문암

④ 현무암

98. 다음 중 고품질의 석회암이 산출되는 지층은?

① 백악기 유천층군

② 주라기 대동층군

③ 신생대 연일층군

④ 고생대 풍촌층군

99. 텅스텐, 몰리브덴 광상의 모암에서 주로 관찰되는 변질작용으로 모암이 Ca, Mg, 또는 Mn 등을 함유하는 석회질 세일, 석회암, 백운암이며 이에 실리카, 알루미늄, 철 등을 함유하는 열수용액이 공급되어 칼슘, 마그네슘, 알루미늄 및 철 등의 규산염 광물집합체로 변질되는 주요한 모암변성 작용을 무엇이라 하는가?

① 규화

② 프로필라이트화

③ 주석화

④ 스카른화

100. 지하 깊은 곳에서 광화용액(Ore bearing fluid)이 이동하는 방법과 거리가 먼 것은?

① 확산(Diffusion)을 통한 이동

② 결정의 벽개면을 통한 이동

③ 입자의 경계를 통한 이동

④ 정상류처럼 흐름(Flow)을 통한 이동

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
 기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xs

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며
 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프
 로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합
 니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT
 에서 확인하세요.

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