

1과목 : 임의구분

1. 다음 그림과 같이 역류가 생겼다면, 해저 지형을 상상할 때 가장 가능성 있는 것은?

- ① 평평한 지형이다.
- ② 역류 양 옆쪽으로 움푹 패인 지형이다.
- ③ 역류 머리 쪽에 움푹 패인 곳이 있을 수 있다.
- ④ 역류의 양 옆쪽에 암초나주위보다 높은 구릉이 있을 수 있다.

2. "용적 또는 압력의 변화량은 절대온도 변화에 직접 비례한다." 라는 기체의 법칙은?

- ① 보일의 법칙                      ② 찰스(샤르)의 법칙
- ③ 달톤의 법칙                      ④ 헨리의 법칙

3. 수중에서는 멀리 있는 물체가 더 가까이 보이는 것은?

- ① 빛의 굴절                      ② 빛의 흡수
- ③ 빛의 전도                      ④ 빛의 확산

4. 다음 중 질소( $N_2$ )에 대한 설명으로 바르지 못한 것은?

- ① 공기중에서 약 78%를 차지한다.
- ② 활성기체이다.
- ③ 무색, 무취, 무미한 기체이다.
- ④ 고압하에서 인체에 마취작용을 유발시킬 수 있다.

5. 다음은 대륙붕에 대한 설명으로 바르지 못한 것은?

- ① 대륙에 인접해 있고 어느 정도 평탄한 지형이다.
- ② 대륙붕은 수심 35~240m의 범위이다.
- ③ 대륙붕은 평균 1:40m의 기울기를 갖는다.
- ④ 대륙주변부로서 가장 육지와 근접한 부분이다.

6. 다음 중 보일의 법칙과 관계 없는 것은?

- ① 수경압착                      ② 고막통증
- ③ 기체색전증                      ④ 온도와 압력

7. 다음 중 대기압을 나타내는 단위가 틀린 것은?

- ① 14.7 psi                      ② 1.033 bar
- ③ 1013 hPa                      ④ 760 mmHg

8. 겨울철에는 미약하지만 여름철에는 표층온도와 물속 온도의 격차가 심하면 이 지역에서는 아지랑이 같은 현상이 생긴다. 이 같은 지역에서 생기는 주 현상은?

- ① 표층해류 지역                      ② 수온약층 지역
- ③ 쇄파가 심한 지역                      ④ 용승류가 많이 발생

9. 다음 중 지구자전에 의한 해류는?

- ① 취송류                      ② 지형류
- ③ 정상류                      ④ 이안류

10. 다음 중 비중에 관한 설명으로 바른 것은?

- ① 비중은 바닷물의 온도가 4℃인 때를 기준으로 해서 결정된다.
- ② 민물의 온도가 4℃인 때 물의 무게는 1g/cc이 되는데 이 것을 기준으로하여 비중이 결정된다.
- ③ 사람의 몸은 약간의 차이는 있으나 대개 비중이 0.9에

해당된다.

- ④ 남은 비중이 0.9이다.

11. 바닷물에 관한 설명으로 바르지 못한 것은?

- ① 바닷물은 약한 알칼리성을 띠고 있다.
- ② 바닷물의 비중은 수심에 의해서 크게 영향을 받는다.
- ③ 바닷물은 높은 전도체이며 강한 부식력을 지녔다.
- ④ 바닷물의 점도는 수온에 반비례하며, 1℃일 때의 점도는 수온이 32℃일 때 보다 두 배나 높다.

12. 수면에서 내부용적이 600ℓ 인 다이빙 벨을 수심 30m로 가져가면 그 안의 공기부피는 얼마인가? (단, 이 때 수면에서는 수온이 20℃였고 수심 30m에선 수온이 10℃였다.)

- ① 135ℓ                      ② 140ℓ
- ③ 145ℓ                      ④ 160ℓ

13. 다음 중 해수의 대순환이 일어나는 주 요인은?

- ① 태양의 복사열이 위도에 따라 다르기 때문에
- ② 지구의 자전 때문에
- ③ 달의 인력 때문에
- ④ 지구의 공전 때문에

14. 쇄파에 대한 설명으로 바른 것은?

- ① 파도가 해안 가까이 접근할 때 파도의 주기는 일정하지만 수심이 감소함에 따라 파도의 전파속도가 빨라지며 파장도 길어진다.
- ② 해안 가까이에서는 파장과 파고 간의 비인 파형구배가 감소한다.
- ③ 수심이 얕은 해안 가까이에 도달한 파도의 마루에서의 수심은 파도의 골에서의 수심 보다 얕다.
- ④ 파도의 마루쪽이 골보다 더 빨리 진행하게 되어 파는 부서진다.

15. 조석에 관한 설명으로 바르지 못한 것은?

- ① 해면이 가장 높이 상승했을 때를 고조라 한다.
- ② 고조에서 저조에 이를 때를 창조라 부른다.
- ③ 저조 또는 고조에서 조류가 일시 정지한 상태를 정조라 한다.
- ④ 잇따른 고조나 저조의 수위가 일치하지 않는 것을 일조 부등이라 한다.

16. 충치가 있는 치아에 소기낭이 생겼을 때 잠수하면 어떤증상이 생기는가?

- ① 어지럽다.                      ② 관계없다.
- ③ 치통이 생긴다.                      ④ 잠수병을 유발한다.

17. 전정기관이 손상됐을 경우와 관계가 먼 것은?

- ① 구토증세                      ② 어지럽다.
- ③ 추위진다.                      ④ 치명적인 위험이 올 수 있다.

18. 호흡정지 잠수를 하던 제주도 해녀가 20미터 수심에서 수산물을 채취하던 중 갑작스런 수중 생물의 공격을 받아 수면으로 긴급히 부상하였다. 이러한 상황에서 발생할 수 있는 건강장해는?

- ① 허파 압착증
- ② 동맥혈 기체 색전증

③ 감압병

① 특별한 건강장해가 발생할 가능성은 적다.

19. 헬멧식 잠수기기를 착용하고 약 10미터 수심에서 약 70분간 작업하던 잠수사가 수면에 도달한지 약 1분이 경과 한 후 갑자기 감각이상, 시력이상, 현기증을 호소한 후 의식을 상실하였다. 가장 가능성이 높은 건강장애는?

① 이압성 골괴사

② 고압신경증후군

③ 중증 감압병

④ 동맥혈 기체색전증

20. 잠수심도 52미터(170피트)이내 잠수 후 효과적인 표면감압은?

① 표준 감압표

② 공기사용 표면감압표

③ 산소사용 표면감압표

④ 반복잠수 계획표

### 2과목 : 임의구분

21. 산소사용 표면감압 계획시 잠수사의 수중 마지막 정지점은?

① 20 피트

② 30 피트

③ 40 피트

④ 50 피트

22. 산소사용 표면감압시 잠수사에게 첫 번째 산소중독증상이 나타났다. 조치사항 중 틀린 것은?

① 마스크를 벗긴다.

② 증상이 해소될 때까지 기다린다.

③ 중단된 지점부터 다시 table을 찾아 산소호흡

④ 추가하여 30분간 공기 호흡

23. 많은 양의 산소와 결합하고 있는 헤모글로빈의 색깔은?

① 암적색

② 선홍색

③ 암황색

④ 적청색

24. TYPE-II 감압병의 산소 치료도표는 어느 것인가?

① 표5

② 표6

③ 표3

④ 표1A

25. 산소치료표 6A의 상승률 중 60피트에서 30피트 까지 상승 속도는?

① 4fpm

② 3fpm

③ 2fpm

④ 1fpm

26. 조직내에 남아있는 질소를 보상하기 위해 반복잠수의 해저 체류시간을 더 할 시간은?

① 잔여질소 시간

② 표면간격 시간

③ 해저체류 시간

④ 반복잠수 시간

27. 상승률이 30fpm보다 느리며, 지연 발생이 50피트 보다 깊은 수심일 경우 조치 방법은?

① 그대로 상승

② 지연된 시간을 총 잠수시간에 더함

③ 지연된 시간을 총 해저체류시간에서 빼고, 새로운 감압 시간을 설정

④ 지연된 시간을 총 해저체류시간에서 더하고, 새로운 감압계획을 설정

28. 기도폐쇄 또는 비정상 호흡시 산소결핍 증상이 아닌 것은?

① 느리고 약한 맥박

② 빠르고 강한 맥박

③ 머리가 몽롱함

④ 높은 혈압

29. 호흡 무효 공간을 바르게 설명한 것은?

① 정상적인 호흡량

② 정상적인 호흡 후 추가로 흡입할 수 있는 량

③ 정상적인 호흡 후 추가로 흡입할 수 없는 량

④ 폐표에 도달하지 못해 기체교환에 참여치 못한 부분

30. 143피트에서 37분간 정상적인 잠수작업을 했을 때 감압표의 선택은?

① 143/37 감압표

② 140/40 감압표

③ 150/37 감압표

④ 150/40 감압표

31. 밴드마스크 (KMB) 잠수기구의 환기 밸브 (STEADY FLOWVALVE)에 관한 것이다. 용도에 적합하지 않은 것은?

① 이산화탄소 총만시 안면 창을 소재

② 마스크 내부에 침수된 물을 배출

③ 2단계 호흡조절기 고장시 비상호흡용으로 사용

④ 심해잠수를 할때는 반드시 환기 밸브를 열어 놓은 상태로 사용

32. 온수장치(HWDS)의 사용 후 주된 점검부분은?

① 공기 조절기

② 공급라인 연결부

③ 펌프의 누설

④ 점화용 전극봉

33. 질소-산소( $N_2-O_2$ )의 혼합 기체 잠수와는 반대 개념인 EAN의 혼합기체 잠수는 산소의 구성비가 21%를 초과하는 잠수 방법이다. 이 EAN의 장점이 아닌 것은?

① 질소 마취의 감소

② 150 FSW 이상 깊이 잠수할 수 있다.

③ 해저 체류시간 증가

④ 잔여 질소량 증가

34. 다음 혼합기체 장비를 사용했을 때 장점이 아닌 것은?

① 수중의 마취현상 예방

② 호흡저항의 감소

③ 산소 중독증 감소

④ 다변수심의 원활

35. 다음 중 혼합기체 잠수에 쓰이는 장비가 아닌 것은?

① 잠수종

② 경량헬멧(Super Lite 17)마스크

③ 밴드마스크(KMB) 마스크

④ 폐쇄식 스쿠바

36. 포화잠수에 사용되는 DDC(Deck Decompression Chamber)의 용도 중 맞는 것은?

① 갑작스런 상승 또는 비상시에 산소를 공급한다.

② 일반적으로 잠수사의 가압, 감압, 재압을 담당한다.

③ 전원, 가스공급, 가압, 감압 등을 원격조종하는 곳이다.

④ 압력변화 없이 잠수사를 작업수심까지 이송하는 역할을 한다.

37. 다음 표준 공기순도 한계를 옳게 나열된 것은?

① 산소: 15.35%

② 탄화수소: 최대 500PPM

③ 탄산가스: 최대 500PPM

④ 먼지 및 기름: 최대 5mg/m<sup>3</sup>

38. 1715년 영국인으로 1인용 완전 잠수복을 개발한 사람은?

- ① 존 레드 브리취      ② 아우쿠스 헬레이  
③ 존 찰스 대너      ④ 아우쿠스토스 이에베

39. 표면공급식 밴드마스크(KMB) 잠수장비의 공기잠수 시 최대 수심은?

- ① 약 30 미터      ② 약 40 미터  
③ 약 58 미터      ④ 약 80 미터

40. 밴드마스크(KMB)잠수장비의 비상 보조탱크가 없을 시의 안전 수심은?

- ① 60 FSW      ② 90 FSW  
③ 120 FSW      ④ 150 FSW

### 3과목 : 임의구분

41. 공기공급 부족시 축적되는 이산화탄소의 최대 허용치는?

- ① 250 PPM      ② 500 PPM  
③ 750 PPM      ④ 1,000 PPM

42. 심해잠수시 지원되는 잠수종(DIVING BELL)운용 최대수심(공기/혼합기체)은?

- ① 130피트/190피트      ② 170피트/250피트  
③ 190피트/300피트      ④ 250피트/380피트

43. 재압챔버의 용도가 아닌 것은?

- ① 표면감압시 사용      ② 감압병 치료  
③ 산소 중독자 치료      ④ 일산화 중독자 치료

44. 표면공급 잠수장비 사용 혼합기체 잠수 시 산소농도의 최대치는?

- ① 200 fsw 이내 : 18 %      ② 200 . 300 fsw : 16 %  
③ 300 fsw : 12 %      ④ 300 fsw 이상 : 10 %

45. 표면공급 잠수장비로 혼합기체 잠수시 해저기체의 산소 농도가 16% 미만 일 때는?

- ① 10 fsw 까지 공기로 하강후 기체 전환  
② 20 fsw 까지 공기로 하강후 기체 전환  
③ 30 fsw 까지 공기로 하강후 기체 전환  
④ 40 fsw 까지 공기로 하강후 기체 전환

46. 선박의 프로펠라(SCREW)에 와이어 로프가 감겨서 이를 절단하려고 한다. 이 선박에 접근하기 위해서는 여러 위험요소가 있는데 잠수사의 안전상 관계없는 것은?

- ① 해수 흡입관      ② 낮은 수온  
③ 음파 발사기      ④ 프로펠라 작동

47. 잠수작업의 절차 설명 중 해당되지 않은 것은?

- ① 체류시간은 안전 범위내 실시  
② 적은 경비로 빠른 작업완료에 중점  
③ 잠수사를 위험요소에서 보호  
④ 충분한 장비 및 보조물 준비

48. "해면출발부터 해저출발시간"에 해당되는 것은?

- ① 총 해저 체류시간      ② 총 감압시간  
③ 총 하잠시간      ④ 총 잠수시간

49. 심해잠수 종료후 잠수사에게 감압병 발생의 위험이 있으므로 30분이내의 감압치료기(챔버)에 얼마동안 있어야 하는가?

- ① 12시간      ② 24시간  
③ 48시간      ④ 72시간

50. 수중용접작업의 한계 중 타당하지 않는 요소는?

- ① 산소의 압력이 낮을 때  
② 위험한 환경의 장소일 때  
③ 모재가 0.5cm 이하 일 때  
④ 용접할 부위의 틈이 3.2mm 이상 일 때

51. 수중 아아크 용접시 발생하는 광선 중 눈에 해를 주는 것은?

- ① X 선      ② 감마선  
③ 적외선      ④ 자외선

52. 전기발파에서 직렬결선의 장점에 속하지 않는 것은?

- ① 결선이 틀리지 않고 불발 조사가 쉽다.  
② 전도선과 각선의 단락이 잘 생기지 않는다.  
③ 전기뇌관의 저항이 달라도 완폭을 이룬다.  
④ 전기발파기를 사용하여 점화하므로 안전하다.

53. 다음 침몰된 선박의 격실에서 수중 용접작업을 한다면 우선적으로 조치해야 할 사항은?

- ① 가스의 배출통구 설치  
② 송유관 밸브 위치 확인  
③ 전극봉의 철저한 방수처리  
④ 감전예방을 위해 전류를 약하게 함

54. 잠수기록부에 적지 않아도 되는 것은?

- ① 잠수사의 수심      ② 잠수사의 상승시간  
③ 잠수감독관의 지시사항      ④ 잠수사의 작업내용

55. MAPP GAS 절단법의 장점이 아닌 것은?

- ① 예열 시간이 짧다.  
② 비철금속 및 비금속을 자를 수 있다.  
③ 수심이 얕은 곳은 절단 효과가 뛰어나다.  
④ 발전기가 필요 없어 전기 감전의 위험이 없다.

56. 다음 중 천연섬유줄 또는 합성섬유줄의 크기와 측정방법이 틀린 것은?

- ① 2인치 이상은 둘레로 측정  
② 2인치 이상은 직경으로 측정  
③ 2인치 이하는 가닥의 수로 측정  
④ 4인치 이하는 굵은 줄이며 배의 정박용이다.

57. 수중에서 수평 필렛용접을 할 때 진행 방향의 각도는?

- ① 15° ~ 30°      ② 15° ~ 45°  
③ 20° ~ 55°      ④ 30° ~ 60°

58. 주철 및 비철금속 절단에 있어 관(튜브)형의 전극봉을 사용할 때 산소대신 공기를 사용하는 주된 이유는?

- ① 고열발생이 용이해서
- ② 절단면이 깨끗하기 때문에
- ③ 불꽃 조절이 필요 없고 취급이 편하기 때문에
- ④ 산소는 비철금속을 산화시키지 못하기 때문에

59. 다음수중작업의시공계획서에기입하지 않아도되는 항목은?

- ① 인원                      ② 공사개요
- ③ 사용장비                ④ 실시공정표

60. 수중절단법 중 현재 사용되지 않는 것은?

- ① 산소-아크 절단법      ② 산소-수소 절단법
- ③ MAPP GAS 절단법    ④ METAL-아크 절단법

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

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
④	②	①	②	③	④	②	②	②	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	③	①	④	②	③	③	④	④	③
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	④	②	②	④	①	④	①	④	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
④	④	②	④	④	②	④	①	③	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	③	②	④	②	②	②	①	③	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
④	③	①	③	①	④	②	④	①	②