

## 1과목 : 잠수물리

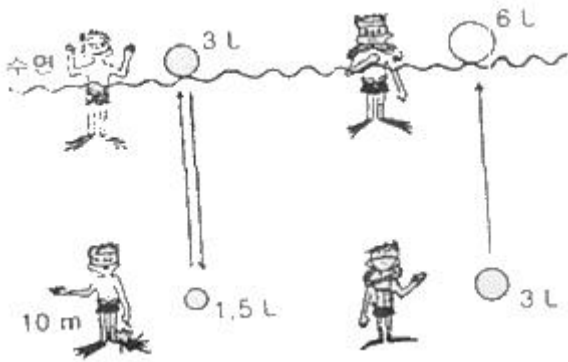
- 적은 농도에서는 무색 무미 무취이며 많은 농도에서는 신맛과 냄새가 나고, 호흡작용에 의해 발생되는 부산물로 고농도에서는 매우 유독한 기체는?
  - 질소( $N_2$ )
  - 일산화탄소(CO)
  - 이산화탄소( $CO_2$ )
  - 산소( $O_2$ )
- 바다에서 잠수할 경우 민물에서 잠수할 때보다 무게추(납벨트)를 어떻게 유지하는가?
  - 더 무겁게 한다.
  - 동일한 무게를 유지한다.
  - 더 가볍게 한다.
  - 수심에 따라 다르게 한다.
- 수중에서 방향을 판단할 때 참고로 하기에 적합 하지 않은 것은?
  - 해저의 모래무늬
  - 동료의 신호음
  - 해류의 방향
  - 생물의 움직임
- 수중에서의 소리전달은 공기 중보다 얼마나 빠른가?
  - 약 2.3배
  - 약 3.3배
  - 약 4.3배
  - 약 5.3배
- 바다 속 수심 20m에서 잠수자가 고무풍선에 10L의 공기를 넣었으며, 이 풍선을 수면으로 가지고 올라왔다면 풍선의 부피는?
  - 10L
  - 20L
  - 30L
  - 40L
- 수중 20m 에서의 계기(Gauge)압력은?(
  - 1 기압
  - 2 기압
  - 3 기압
  - 4 기압
- 1 대기압을 나타낸 것으로 틀린 것은?
  - $1.03 \text{ kg/cm}^2$
  - 1013 hpa
  - 760 mmhg
  - 4.7 lbs
- 섭씨온도(C) 를 화씨온도(F)로 바꿀 때 사용되는 공식으로 옳은 것은?
  - $F = 5/9C + 32$
  - $F = 5/9C - 32$
  - $F = 9/5C + 32$
  - $F = 9/5C - 32$
- 기체 흡수의 법칙을 설명한 것은?
  - 헨리 법칙
  - 달톤 법칙
  - 샤를 법칙
  - 보일 법칙
- 다음 중 수중에서 가장 빨리 흡수되는 색깔은?
  - 빨강
  - 파랑
  - 보라
  - 노랑
- 다음 중 일반적인 경우에서 감압병이 가장 잘 걸릴 수 있는 것은?
  - 감기 환자가 잠수 했을 경우
  - 수심 10m의 작업을 위해 하루에 3번 이상 잠수했을 경우
  - 15m 수심에서 60분 작업한 후 바로 수면 위로 올라왔을 경우

④ 30m 수심에서 60분 작업 후 바로 수면 위로 올라왔을 경우

- 잠수 중 수심이 깊어짐에 따라 고막에 통증이 나타나기 시작하는 것은 고막이 어떻게 변화하기 때문인가?
  - 줄어들기 때문이다.
  - 구멍이 나기 때문이다.
  - 밖으로 밀려 나오기 때문이다.
  - 컷속으로 밀려들어가기 때문이다.
- 질소마취를 피하기 위한 일반적인 안전잠수 수심은?
  - 60m 이내
  - 50m 이내
  - 40m 이내
  - 30m 이내
- 감압병의 증상 중 가장 많이 발생하는 것은?
  - 관절통
  - 현기증
  - 신경마비
  - 의식상실
- 기압조절실(재압챔버) 내에 갖추어야할 사항 또는 기압조절실의 조건으로 틀린 것은?
  - 산소마스크가 있어야 한다.
  - 물과 모래주머니가 비치되어야 한다.
  - 화학소화기나 분말소화기가 비치되어 있어야 한다.
  - 6기압까지 압력을 올릴 수 있어야 한다.

## 2과목 : 잠수위생

- 감압병 환자의 60%는 해면 도착 후 몇 분 이내에 발생하는가?
  - 10 분 이내
  - 30 분 이내
  - 60 분 이내
  - 180 분 이내
- 호흡정지 잠수 시 저산소증이 초래되기 쉬운 잠수과정은?
  - 상승 중
  - 하강 중
  - 해저도착 직후
  - 해저체류 기간 중
- 단일잠수란 전 잠수로부터 몇 분 이내에 실시하는 것인가?
  - 10 분
  - 20 분
  - 30 분
  - 40 분
- 다음 중 산소 중독 증상에 해당되지 않는 것은?
  - 심한 통증
  - 귀울림
  - 시각장애
  - 현기증
- 스쿠바(SCUBA)사용 잠수 시 감압병 예방을 위하여 가급적 피해야 하는 것은?
  - 표면감압
  - 감압정지 잠수
  - 무호흡 잠수
  - 동굴 잠수
- 다음 그림은 무슨병의 원리를 나타낸 것인가?



- ① 기체색전증      ② 감압병  
③ 질소마취      ④ 산소중독

22. 해발 1000m의 고지대 호수에서 잠수를 한다고 했을 때 같은 수심에서 같은 체류시간의 잠수를 바다에서 했을 때보다 필요한 감압 시간에 대한 내용으로 옳은 것은?

- ① 수심과 체류 시간이 같으므로 감압시간도 같다.  
② 호수는 민물이므로 바다에서 보다 감압시간이 짧다.  
③ 고지대는 저기압이므로 감압시간이 더 길다.  
④ 민물 잠수이므로 감압을 할 필요가 없다.

23. 잠수병 치료에 가장 유용한 호흡기체는?

- ① 질소      ② 산소  
③ 일반 공기      ④ 수소

24. 다음 중 일산화탄소(CO) 독성효과가 더 현저히 나타나는 경우는?

- ① 하잠 도중      ② 상승 도중  
③ 바닥에 있을 때      ④ 유영 중일 때

25. 잠수사가 잠수 시 생길 수 있는 의식불명의 원인과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 기체색전증      ② 심한 감압병  
③ 급속한 하잠      ④ 일산화탄소 중독

26. 다음 ( ) 에 순서대로 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

안면창 고정대는 크롬으로 도금된 활동으로서 ( ) 의 나사가 안면창을 고정시켜 주고, 이 중 안면창 고정대 아래에 있는 좌,우 4개의 나사는 구레나룻 배출구까지 고정시켜 준다. 그리고 수중용접 및 절단용 차광렌즈를 부착할 수 있도록 ( ) 의 볼트가 별도로 있다.

- ① 15개, 2개      ② 15개, 3개  
③ 16개, 3개      ④ 16개, 4개

27. 기체 압축기에서 공기흡입구에 여과기를 설치한 이유가 아닌 것은?

- ① 공기를 깨끗이 하기 위해서  
② 소음을 적게 하기 위해서  
③ 습기를 제거하기 위해서  
④ 먼지를 제거하기 위해서

28. 밴드 마스크(KMB) 안면창에 대한 내용으로 틀린 것은?

- ① 안면창의 재질은 렉산(lexan)으로 흡입이 잘 생기는 단점이 있다.  
② 안면창은 내면과 외면의 차이가 없어 넓은 시야를 제공한다.  
③ 안면창 고정대에서 안면창을 고정시켜주는 나사의 수는 15개이다.  
④ 안면창 고정대의 재질은 강화플라스틱이다.

29. 수심 20m에서 KMB 밴드 마스크로 잠수작업을 한다면 표면에서 보내주어야 할 적정 공기압력(kg/cm<sup>2</sup>)은 약 얼마인가?

- ① 9 kg/cm<sup>2</sup>      ② 12 kg/cm<sup>2</sup>  
③ 15 kg/cm<sup>2</sup>      ④ 20 kg/cm<sup>2</sup>

30. 잠수사에게 공급되는 공기의 압력으로 가장 적절한 것은?

- ① 잠수 수심의 압력보다 50 ~ 100 psi 높은 압력  
② 잠수 수심과 동일한 압력  
③ 잠수 수심보다 50 ~ 100 psi 낮은 압력  
④ 잠수 수심과 관계없이 일정하게 150 psi

### 3과목 : 잠수장비

31. 엔진오일에 먼지가 많이 들어가면 어떤 현상이 주로 일어나는가?

- ① 윤활장치 순환부에 막힘이 생긴다.  
② 유압이 높아진다.  
③ 오일 필터의 수명이 길어진다.  
④ 엔진오일의 점도가 낮아진다.

32. 심해 잠수용 헬멧에 부착되어 있는 역지 밸브(non return valve)에 관한 내용이 옳은 것은?

- ① 공기 공급조절 밸브  
② 공급된 공기는 나올 수 없는 밸브  
③ 공기를 정화시키는 밸브  
④ 산소를 사용할 때만 사용하는 밸브

33. 오늘날 사용되는 스쿠바 장비의 발명가는?

- ① 죠반니 보렐리(Giovanni Borelli)  
② 윌리엄 펍스(William Phipps)  
③ 아우구스트 시베(Augustus Siebe)  
④ 자크 이브 구스토(Jaques. Y. Cousteau)

34. 스쿠바용 호흡조절기 구조 중 2단계의 역할은?

- ① 수압과 같은 압력으로 조절  
② 수압보다 약간 높은 압력으로 조절  
③ 수압보다 낮은 압력으로 조절  
④ 수압에 관계없이 항상 일정한 압력으로 조절

35. 표면공급식 장비의 생명줄(umbilical)의 필수구성요소가 아닌 것은?

- ① 공기공급 호스      ② 통화용 전선  
③ 수심측정 호스      ④ 전력공급 호스

36. 슈퍼라이트-17 헬멧의 기체공급회로가 맞는 것은?

- ① 역지변 → 주기체공급관 → 호흡조절기 → 잠수사  
② 주기체공급관 → 역지변 → 환기 및 호흡조절기 → 잠수사

사

- ③ 주기체공급관 → 환기 및 호흡조절기 → 역지변 → 잠수사  
 ④ 주기체공급관 → 비상기체공급관 → 역지변 → 호흡조절기 → 잠수사

37. 일반적인 개방식 잠수종의 기본 구성품을 6가지로 볼 때 본체, 반구형 지붕, 기체공급장치, 중량추, 통화장치 외 나머지 한 가지는?

- ① 발판                      ② 조명장치  
 ③ 온수장치                ④ 양성부력

38. 스쿠버용 공기통의 수압검사는 미국고압가스협회(CGA)기준으로 몇 년 마다 받아야 하는가?

- ① 1년                      ② 2년  
 ③ 3년                      ④ 4년

39. 저압공기압축기 운전 시 시동 전에 검사해야 할 것은?

- ① 윤활유 검사            ② 드레인 밸브 검사  
 ③ 공기압력 검사        ④ 벨트의 장력 검사

40. 사용 중인 잠수복(wet suit)을 보관유지 할 때 가장 좋은 방법은?

- ① 직사광선에 말린다.  
 ② 신선하고 그늘진 곳에 걸어둔다.  
 ③ 상자에 넣어둔다.  
 ④ 비닐봉지에 밀폐시켜 보관한다.

41. 해난구조작업 시 수리한 방수재의 구조 결함을 방지 및 보강하기 위해 지주목을 설치하는데, 일반적인 지주목간의 최대각도는?

- ① 45°                      ② 90°  
 ③ 130°                    ④ 160°

42. 와이어로프의 규격 표시는 다음 중 어느 것으로 하는가?

- ① 강도                      ② 둘레  
 ③ 직경                      ④ 길이

43. 다음 중 수중발파에 사용되는 전기뇌관의 첨장약으로 가장 적합한 폭약은?

- ① 펜트리트                ② 니트로글리세린  
 ③ 니트로셀룰로오스    ④ C-4

44. 수중용접 또는 절단시 쓰이는 용접봉 또는 절단봉에 입혀진 "피복재(Flux)"의 역할과 거리가 먼 것은?

- ① 아크를 안정시킨다  
 ② 절연작용을 한다.  
 ③ 슬래그가 되어 용착금속의 급랭을 막아 조직을 좋게 한다.  
 ④ 용접봉 또는 절단봉의 빠른 소모를 방지한다.

45. 수중에서 전기를 사용할 때 잠수사가 지켜야 할 사항 중 틀린 것은?

- ① 잠수사는 자기의 몸이 작업물, 토치 및 물과 완전히 절연된 복장을 갖춘다.  
 ② 고무장갑과 같이 절연되는 장갑을 사용한다.  
 ③ 잠수사가 실제로 전기를 사용하지 않아도 항상 전류를

통하게 한다.

- ④ 용접봉을 사용하면 잠수사는 전류 통과신호를 보낸다.

#### 4과목 : 잠수작업

46. 다음 섬유 로프 중 강도가 가장 큰 것은?

- ① 마닐라 로프            ② 폴리에스테르 로프  
 ③ 폴리프로필렌 로프   ④ 나일론 로프

47. 수중 용접 절단 작업 시 안전스위치에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 보조사가 작동시킬 수 있는 위치에 둔다.  
 ② 회로를 열 때는 잠수사의 지시에 따른다.  
 ③ 회로를 닫을 때는 보조사의 판단에 의한다.  
 ④ 모든 변동사항은 잠수사에게 지시를 받는다.

48. 법령상 사업자의 잠수사에 대한 건강진단의무를 위반 했을 때 사업주가 받는 벌칙은?

- ① 500만원 이하의 과태료            ② 500만원 이하의 벌금  
 ③ 1000만원 이하의 과태료        ④ 1000만원 이하의 벌금

49. 수중용접 또는 절단 시 사용되는 차광렌즈의 설명 중 틀린 것은?

- ① 눈을 보호하는 역할을 한다.  
 ② 자외선을 차단시킨다.  
 ③ 번호가 높을수록 밝은 것이다.  
 ④ 차광 렌즈는 #4,6,8 등의 번호가 있다.

50. 잠수사가 수중 작업 중 사용하는 비상신호인 "나를 즉시 상승시켜라"의 줄신호는?

- ① 1-1-1                      ② 2-2-2  
 ③ 3-3-3                      ④ 4-4-4

51. 수중 촬영 시 주의 사항으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 카메라가 흔들리지 않도록 해야 한다.  
 ② 정확하게 피사체의 앵글을 잡아야 한다.  
 ③ 가능한 피사체를 크게 찍는 것이 좋다.  
 ④ 산호초에 몸을 단단히 지지하고 촬영을 해야 한다.

52. 안전수칙에 관한 내용 중 틀린 것은?

- ① 폭약과 뇌관은 반드시 다른 창고에 보관해야 한다.  
 ② 전기발파 점화 후 유도선은 점화전원으로부터 즉시 단절시켜 제거하여야 한다.  
 ③ 폭약은 직사광선에 노출되지 않도록 한다.  
 ④ 도폭선과 도화선은 같이 두어야 한다.

53. 잠수사의 1주 근로시간을 명시한 법령은?

- ① 직업안정법                ② 근로기준법  
 ③ 직업훈련촉진법        ④ 산업안전보건법

54. 다음의 폭약 중 수중 폭파에 적합하지 않은 것은?

- ① 티엔티(T.N.T)            ② 젤라틴 다이너마이트  
 ③ 분말 다이너마이트    ④ 교질 다이너마이트

55. 얼음 밑 다이빙(ice diving)을 할 때 기본적으로 가장 중요

한 안전장비는?

- ① 수중전등                      ② 보조 공기통  
③ 안전밧줄                    ④ 온수 잠수기 장비

56. 다음 중 수중 용접에서 용접봉과 모재와의 각도로 가장 적합한 것은?

- ① 30°                              ② 45°  
③ 60°                              ④ 15°

57. 소수 인원으로 제한된 좁은 구역에서 수중탐색 시 사용되는 탐색방법으로 가장 좋은 것은?

- ① 수영자 예인탐색              ② 씨클링 탐색  
③ 그리드라인 설치법            ④ 잭스테이 탐색

58. 수중 피복아크 절단에 대한 내용과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 산소 사용을 못할시 비상수단으로 사용된다.  
② 낚시, 청동 등 비철금속에 효과적이다.  
③ 얇은 철판의 절단에 효과적이다.  
④ 산화작용에 의해 절단된다.

59. 직류 아크용접기의 종류가 아닌 것은?

- ① 정류기형                      ② 탭 전환형  
③ 전동 발전형                  ④ 엔진 구동형

60. 수중발파에서 불발탄이 발생하였을 경우 최후 폭발시도로부터 얼마 후에 불발탄을 처치하여야 하는가?

- ① 10분                              ② 15분  
③ 20분                              ④ 30분

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