

잠수이론

1. 다음 중 해류의 생성 원인으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 지진과 화산 폭발 ② 해수의 밀도
③ 지구의 자전 ④ 바람

2. 다음 중 감압병 환자에게 챔버를 이용하여 압력을 높여주는 직접적인 이유로 가장 옳은 것은?

- ① 혈액량 증가
② 정신적 위안감 부여
③ 체내 지방층(피하층) 자극으로 기포흡수 억제
④ 체내에 형성된 기포 크기 축소

3. 다음 중 잠수와 인체생리에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 감압병은 고압의 불활성 기체를 호흡한 후 몸에 축적된 기체를 제대로 배출시키지 못해 일어나는 병이다.
② 폐 파열은 기체 색전증, 기흉, 기종을 일으킬 수 있다.
③ 질소마취 현상은 압축 산소를 호흡 기체로 사용할 때 약 30 m 수심에서 나타나기 시작한다.
④ 중이 압착증은 하잠 중 제일 잘 발생한다.

4. 다음 중 잠수에서 사용되는 기체에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 나이트록스(Enriched Air Nitrox)는 '산소 + 질소'의 혼합기체로, 주로 일정한 수심에서 사용하며 공기에 비해 비감압한계시간을 연장할 수 있다는 장점이 있다.
② 헬리옥스(Heliox)는 '산소 + 헬륨'의 혼합기체로, 군사잠수 및 산업잠수에서 수심 50 m 이상의 심해잠수 시 일반적으로 사용되어 왔다.
③ 트라이믹스(Trimix)는 '산소 + 헬륨 + 질소'의 혼합기체로, 사용 시 잠수절차가 까다롭다는 단점이 있다.
④ 옥시겐(Oxygen)은 '순산소'로 잠수에서는 사용되지 않는 기체이다.

5. 다음 중 「산업안전보건기준에 관한 규칙」상 표면공급식 잠수작업 시 잠수작업자가 비상기체통을 휴대해야 하는 기준이 되는 수심으로 가장 옳은 것은?

- ① 10 m ② 18 m
③ 26 m ④ 32 m

6. 다음 중 기체 압축기를 고압과 저압으로 구분하는 일반적인 압력 기준으로 가장 옳은 것은?

- ① 300 psi ② 600 psi
③ 900 psi ④ 1,200 psi

7. 다음 중 표면공급식 잠수장비에서 사용되는 생명줄(Umbilical)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 생명줄은 잠수사에게 공기를 공급하는 기체 호스, 수심측정 호스, 통화용 전선, 장력선 등 각기 용도가 다른 요소가 하나로 구성되어 있다.
② 생명줄은 구성 요소의 형태에 따라 일체형과 조합형이 있다.
③ 생명줄은 지상과 수중 간의 교신을 제공하고, 잠수사의 상승과 하잠을 유도하며, 기체 호스의 장력을 감소시키는 역할을 한다.
④ 생명줄은 폐쇄회로용 영상(CCTV) 전선을 추가할 수 없다.

8. 다음 중 임시고리, 외현 작업, 인명 구조 및 육상에 줄을 걸 때 주로 사용하는 매듭법으로 가장 옳은 것은?

- ① 올가미 매듭(Bowline Knot)
② 어부 매듭(Anchor Bend)
③ 흘막 매듭(Sheet Bend)
④ 압박 매듭(Constrictor Knot)

9. 다음 중 수중 발파 시 다량의 폭약을 한 번의 점화로 기폭 시켜 순차적으로 폭발시키려고 할 때 사용하는 뇌관으로 가장 옳은 것은?

- ① 전기식 뇌관
② 전기지연식 뇌관
③ 비전기식 뇌관
④ 발전식 뇌관

10. 다음 중 탐색 면적이 좁고 수중 시정이 불량한 심해에 적합한 탐색 방법으로 가장 옳은 것은?

- ① 서클(Circle) 탐색
② 잭 스테이(Jack-Stay) 탐색
③ 사자스(수영자 예인) 탐색
④ 텐더(Tender) 탐색

19. 다음 중 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 상 스쿠버 및 표면공급식 잠수작업 시 사업주의 조치사항에 대한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 사업주는 스쿠버 잠수작업을 하는 경우에는 잠수작업자 2명을 1조로 하여 잠수작업을 하도록 하여야 한다.
- ② 사업주는 근로자가 표면공급식 잠수작업을 하는 경우 잠수작업자가 1명인 경우에는 감시인을 1명 배치하고, 잠수작업자가 2명 이상인 경우에는 감시인 1명당 잠수작업자가 3명을 초과하지 않도록 감시인을 배치해야 한다.
- ③ 사업주는 스쿠버 잠수작업을 하는 잠수작업자에게 수중시계, 수중압력계, 예리한 칼 등을 제공하여 잠수작업자가 이를 지니도록 하여야 하며, 잠수작업자에게 부력조절기를 착용하게 하여야 한다.
- ④ 사업주는 표면공급식 잠수작업을 하는 잠수작업자가 수면으로 부상하는 데에 제한이 있는 장소에서의 잠수작업을 하는 경우 비상기체공급밸브, 역지밸브 등이 달려있는 잠수마스크 또는 잠수헬멧을 제공하여야 한다.

20. 다음 중 수중에서 나타나는 현상으로 가장 옳은 것은?

- ① 스쿠버 잠수를 할 때 물체가 실제보다 더 작게 보인다.
- ② 스쿠버 잠수를 할 때 물체가 실제보다 더 가깝게 보인다.
- ③ 육상보다 물의 밀도가 높아 소리의 전달 속도가 느려서 방향 측정이 어렵다.
- ④ 빛의 굴절로 적색광이 가장 깊은 곳까지 도달한다.