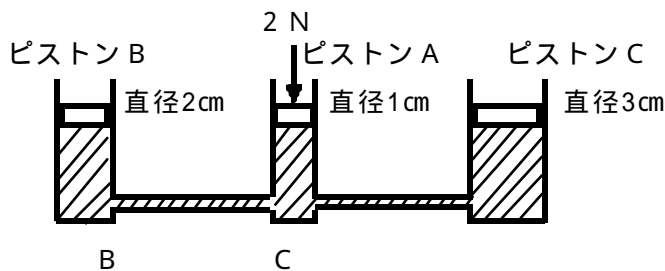


受験番号	
------	--

( 潜水業務 )

- 問 1 圧力に関し、次のうち誤っているものはどれか。
- ( 1 ) 密閉した容器の中で静止している流体中の1点の圧力を増すと、流体中のすべての点の圧力は同じだけ増す。
  - ( 2 ) 18 において、ゲージ圧力 0.2 MPaの空気の密度は、大気圧における空気の密度の2倍になる。
  - ( 3 ) 静止している流体中の任意の一点では、あらゆる方向の圧力がつり合っている。
  - ( 4 ) 潜水中に深度 20 mの海水中で受ける圧力は、大気圧と海水圧の和であり、絶対圧力は約 0.3 MPaとなる。
  - ( 5 ) 潜水者の受ける圧力は、同一水深では海水中が淡水中よりわずかに大きい。

- 問 2 水で満たされた直径 1 cm、2 cm、3 cmの径の異なる3つの円筒のシリンダが連絡している下図の装置で、ピストン A に 2 Nの力を加えたとき、ピストン B 及び C に作用する力の組合せとして、次のうち正しいものはどれか。



- |            |      |
|------------|------|
| B          | C    |
| ( 1 ) 2 N  | 3 N  |
| ( 2 ) 4 N  | 6 N  |
| ( 3 ) 8 N  | 12 N |
| ( 4 ) 8 N  | 18 N |
| ( 5 ) 16 N | 36 N |

- 問 3 光や音の伝播はに関し、次のうち誤っているものはどれか。
- ( 1 ) 音は、水中において空気中の音速より速い速度で伝わり、また、長い距離を伝達することができるので、両耳効果により音源の方向探知がやり易くなる。
  - ( 2 ) 酸素とヘリウムの混合ガス中では、音声こゑが歪むため聞こえにくくなる特性がある。
  - ( 3 ) 水中では青い色が最も吸収されにくいので、物は青いフィルターを通したように見える。
  - ( 4 ) 光は、空気と水の境界において一定の入射角以内では屈折するので、水中にあるものが実際より大きく見える。
  - ( 5 ) 濁った水中でよく見える色は、蛍光性のオレンジ、次いで白、黄の順である。

- 問 4 潜水の種類及び呼吸用ガスに関し、次のうち誤っているものはどれか。
- ( 1 ) 硬式潜水は、潜水者が潜水球などのような硬い殻に入って、大気圧の状態で行う潜水のことである。
  - ( 2 ) 軟式潜水は、送気式と自給気式に分類されるが、送気式潜水で、ポンペを携行することもある。
  - ( 3 ) フーカー式潜水は、ヘルメット式潜水と比較して呼吸ガスの消費量は少ない。
  - ( 4 ) 潜水に用いる呼吸用のガスには、空気のほか、「ヘリウム - 酸素混合ガス」などがある。
  - ( 5 ) 潜水においてヘリウムと酸素の混合ガスを用いる主な目的は、潜水者の体温の低下を防止するためである。

- 問 5 溺れおぼの原因に関し、次のうち最も関係の薄いものはどれか。
- ( 1 ) ヘルメット式潜水において面ガラスの破損によって浸水すること。
  - ( 2 ) ヘルメット式潜水においてヘルメットと肩金との不十分な接続によって浸水すること。
  - ( 3 ) 送気式潜水において作業船のスクリューによる送気ホースの巻き込みによって送気が中断すること。
  - ( 4 ) スクーバ式潜水において窒素酔いによりパニック状態に陥り、マウスピースを外すこと。
  - ( 5 ) 送気式潜水において空気圧縮機の吐出圧が高過ぎること。

- 問 6 特殊な環境下における潜水に関し、次のうち誤っているものはどれか。
- ( 1 ) 冷たい海水中での潜水では、海水の熱伝導率が高いため体温が低下し、人体の運動機能が低下する。
  - ( 2 ) 高所域での潜水では、通常の潜水と同様の減圧方法を採用すると減圧不足となるので、減圧症を発症するおそれ大きい。
  - ( 3 ) 淡水での潜水では、海水での潜水よりもひと回り重いウエイトを使用する。
  - ( 4 ) 暗渠内潜水きよは、危険な潜水であるので、潜水者は豊富な潜水経験と高度な潜水技術、精神的な強さが必要である。
  - ( 5 ) 無視界環境下における潜水は、一般にスクーバ式潜水よりフーカー式潜水などの送気式潜水で行い、かつ、水中電話を装備した単独潜水とする方が安全性が高い。

問 7 吹き上げに関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) ヘルメット式潜水で吹き上げを防止するためには、潜水技術に習熟する必要があり、特に排気弁調節技術を完全に習得する必要がある。
- (2) ヘルメット式潜水の吹き上げの防止法の一つに、排気弁が十分に操作できないときには潜水服の袖口を広げ空気を抜く方法がある。
- (3) フーカー式潜水は、デマンド式レギュレーターを用いることから、ヘルメット式潜水に比べて吹き上げの危険性は少ない。
- (4) ドライスーツを使用するスクーバ式潜水では、吹き上げの危険性はない。
- (5) ヘルメット式潜水で吹き上げにより逆立ち状態になると、ヘルメット内浸水による窒息や潜水服の破裂を起こすことがある。

問 8 強潮流下での潜水作業に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) スクーバ式潜水で潜水作業を行うことができる潮流の速さは、概ね 1.5 ノット以下である。
- (2) 強潮流下におけるスクーバ式潜水とヘルメット式潜水を比較した場合、ヘルメット式潜水の方が抵抗が大きいため作業が困難である。
- (3) 潜降索をつかみながら行う強潮流下での作業では、体の動きを拘束しないように、フック付きの安全索などで潜降索に接続しないようにする。
- (4) 強潮流下で作業を行うときには、超音波流速計などを用いて水面、水中及び海底の潮流速度を計測する必要がある。
- (5) 非常時に備え、潮下に潜水作業者の回収船を用意し、潜水作業者が流された場合に回収船に収容できるようにする。

問 9 潜水装備に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) フーカー式潜水で使用するウェットスーツは、スーツ内部に水が全く入らない密封構造となっている。
- (2) フーカー式潜水で使用するドライスーツは、ブーツと一体となっており、潜水靴を必要としない。
- (3) ヘルメット式潜水器は、水中での呼吸が楽に行えること、船上との通信が良好なことなどの特徴がある。
- (4) マスク式潜水器は、潜水者の顔面に装着したマスクに空気が送気される潜水器で、ヘルメット式の簡易型として開発されたものである。
- (5) 開放呼吸型スクーバ式潜水器は、潜水作業者の排気が直接海中に放出されるもので、現在最も一般的に使用されている。

問 10 水中拘束に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) スクーバ式潜水で水中拘束事故を起こすと、ボンベの空気切れにより窒息事故につながる。
- (2) スクーバ式潜水では、作業に使用したロープなどが潜水器に絡みつき、潜水作業者が拘束されるという事故がみられる。
- (3) 沈没船での作業においては、潜水器具が障害物に引っ掛かり身動きできなくなる事故の例もある。
- (4) 水中に拘束され、水中の滞在時間が予定より長びいた場合には、予定した作業時間に対応した減圧時間をとって浮上する。
- (5) スクーバ式潜水で、水中に拘束され、装備を放棄して浮上する場合には、肺の破裂を起こさないように息を少しずつ吐きながら浮上する。

(送気、潜降及び浮上)

問 1 1 水深 10 m 以上での浮上の方法に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 浮上には、第 1 減圧点まで浮上し、その水深で定められた時間停止した後、次に第 2 減圧点まで浮上し、その水深で定められた時間停止するという動作を繰り返す段階式と呼ばれる方法が使われる。
- (2) 各段階間の浮上する速度は毎分 10 m 以内であるが、水深約 3 m 程度からは、肺の破裂などの障害を防ぐため、浮上速度をやや遅めにした方がよい。
- (3) 潜水深度と潜水時間から、途中の浮上停止を必要としない潜水であっても、水深 6 m 又は 3 m の位置で停止することが減圧症を防止するうえで効果的である。
- (4) 寒冷時など悪条件下での潜水における浮上スケジュールを決めるときは、法令に規定する潜水業務用時間表に適合するものより 1 ランク上の厳しい条件の欄を採用した方がよい。
- (5) スクーバ式潜水において、透明度の悪い水中で浮上する場合は、両腕を伸ばして体側につけ、足を静かに上下にあおるように浮上する。

問 1 2 フーカー式潜水に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) フーカー式潜水は、送気式による潜水であるので潜水時間の制約を受けない。
- (2) 送気ホースは、強靱で柔軟なゴム製のものが使用される。
- (3) 予備ポンペを携行する場合は、通常 4 程度の小型のものが用いられ、ハーネスを用いて潜水作業者の背中に固定する。
- (4) 浮力を調整し安定した状態で作業を行うためのウエイトは、ベルトで体に取り付けるが、緊急時には、すぐ取り外しができるものを選定する。
- (5) マスクには逆止弁が取り付けられており、送気された圧縮空気の逆流を防ぐ役割を担っている。

問 1 3 潜水業務に用いる空気槽に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 空気圧縮機から送られる圧縮空気は、脈流であるので一度空気槽に貯め、流れを整えてから潜水者に送気される。
- (2) 空気槽は、コンプレッサーから送られる空気に含まれる水分や油分を分離し、二酸化炭素の濃度を調節する機能をもつ。
- (3) 空気清浄装置は、清浄材としてフェルトや活性炭を使用し、空気槽に組み込まれているのが一般的である。
- (4) 空気槽のうち予備空気槽は、調節用空気槽と一体に組み込まれているのが一般的である。
- (5) 作業終了後は、空気槽に残った圧縮空気をドレインから排出させる。

問 1 4 ヘルメット式潜水器に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) ヘルメットには、排気弁が設けられており、この弁を潜水作業者が頭で押してヘルメット内の空気圧を調節することができる。
- (2) ヘルメットの側面窓には、窓ガラスを保護するため、金属製格子等が取り付けられているものがある。
- (3) ヘルメットの送気ホース取付口には、逆止弁が組み込まれて、送気された圧縮空気の逆流を防ぐ。
- (4) 潜水服は、潜水作業者の体温保持と浮力調節のため内部に相当量の空気を蓄えることができる。
- (5) 腰バルブには、潜水服内の空気の逆流を防ぐ機能はないが、送気される空気の量を作業内容に応じて調節することができる。

問 1 5 スクーバ式潜水における注意事項等に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 船から海に入る場合、足を下にして飛び込むとボンベで後頭部を打つ恐れがある。
- (2) 潜降に当たっては、まず、口にくわえたレギュレーターのマウスピースに空気を吹き込み、セカンドステージの低圧室とマウスピース内の水を押し出してから呼吸を開始する。
- (3) 潜降時、耳に圧迫感を感じたときは、2 ~ 3 秒その水深に止まって耳抜きをする。
- (4) 潜水中に耳栓を使用すると、水圧によって耳栓が、外耳深く押し込まれて思わぬ怪我をすることがある。
- (5) 浮上する速度がわからないときは、自分の排気した気泡をみながら、それよりやや早めの速度で浮上する。

問 1 6 潜水業務に用いるコンプレッサーに関し、次のうち誤っているものはどれか。

- ( 1 ) コンプレッサーには、固定式と移動式があるが、固定式は潜水作業船に設置される場合が多い。
- ( 2 ) コンプレッサーは、原動機で駆動され、ピストンを往復させてシリンダー内の空気を圧縮する構造となっている。
- ( 3 ) コンプレッサーの冷却方式には、水冷式と空冷式があり、移動式のコンプレッサーでは水冷式が多く採用されている。
- ( 4 ) 最近の潜水作業船は、大出力化した主機を備えるようになっているので、コンプレッサー専用の原動機を設置して駆動するものが多い。
- ( 5 ) 移動式コンプレッサーは、コンプレッサー、空気槽、原動機を組み合わせで一体型にし、重量も 1 0 0 kg 程度と小型軽量にまとめられている。

問 1 7 スクーバ式潜水に用いるボンベ及び圧力調整器に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- ( 1 ) 圧力調整器は、ボンベと連結するためのヨークとその締め付け用のヨークスクリュー、ファーストステージ、中圧ホース、セカンドステージから構成されている。
- ( 2 ) ボンベに圧力調整器を取り付けるときは、ファーストステージのヨークをボンベのバルブにはめ込み、ヨークスクリューでヨークをバルブに固定する。
- ( 3 ) 圧力調整器のファーストステージには、高圧空気取出し口 ( H P ) 及び中圧まで減圧した空気の取出し口 ( L P ) が設けられている。
- ( 4 ) ボンベに取り付けるバルブには、開閉だけの機能の J バルブと、開閉機能とリザーブバルブ機構を有する K バルブがある。
- ( 5 ) ボンベは、使用後全く空にしないで、水の浸入を防ぐため 0.5 ~ 1 MPa の空気を残しておくようにする。

問 1 8 水深 1 0 m 以上の場所で、一定時間を超えて潜水業務を行う場合における緊急時の浮上と事後処置に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- ( 1 ) 空気圧縮機の故障により送気が止まった場合などの緊急事態が生じた場合には、緊急浮上により危機回避を行う。
- ( 2 ) 特に緊急を要し、途中で浮上停止を行う余裕がない場合には、安全な範囲内で可能な限りゆっくり浮上する。
- ( 3 ) 浮上後に減圧症状が現われたとき、医師による再圧治療を行う。
- ( 4 ) 再圧室による加圧は、緊急浮上後、3 分以内に開始することが望ましい。
- ( 5 ) 潜水者が再圧室に入ったら、直ちに第一回目の浮上停止の水深に相当する圧力まで加圧し、その後潜水業務用時間表に従って減圧を行う。

問 1 9 1 日 2 回の潜水業務について、1 回目 2 0 m、2 回目 3 2 m の深度で行うこととし、1 回目の潜水時間を 7 0 分とした場合、2 回目の潜水時間の限度は次のうちどれか。( 本問及び問 2 0 は、別表 A 及び B を用いて算出すること。 )

- ( 1 ) 8 6 分
- ( 2 ) 9 8 分
- ( 3 ) 1 0 0 分
- ( 4 ) 1 1 0 分
- ( 5 ) 1 2 5 分

問 2 0 前問に関して、2 回目の潜水時間を 6 0 分とした場合の浮上停止の位置と最小の停止時間は次のうちどれか。

- ( 1 ) 水深 6 m で 1 8 分、水深 3 m で 3 4 分
- ( 2 ) 水深 6 m で 2 7 分、水深 3 m で 2 2 分
- ( 3 ) 水深 9 m で 7 分、水深 6 m で 2 7 分、水深 3 m で 3 3 分
- ( 4 ) 水深 9 m で 1 7 分、水深 6 m で 2 7 分、水深 3 m で 4 8 分
- ( 5 ) 水深 6 m で 1 5 分、水深 3 m で 2 7 分

( 午前終了 )

## (高気圧障害)

- 問 1 潜水と呼吸に関し、次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 潜水作業者が呼吸する空気の密度は、地上における密度よりも大きいため、高い密度の空気を吸入することなどによる影響を考慮しなければならない。
  - (2) 潜水深度が増すにつれ、気道抵抗は増加するので、肺の換気能力も、労作能力も低下する。
  - (3) 息をこらえて素潜りを行っていると、やがて苦しくなり、遂に止めていられなくなる限界点をブレーキング・ポイントという。
  - (4) 素潜りの直前に水面での深呼吸による過剰換気の度が過ぎると、二酸化炭素分圧が極端に低下してハイポキシアになり、めまい、けいれん等を起こす危険がある。
  - (5) 素潜りの水中での息こらえ時間が長引くと、酸素欠乏とともに二酸化炭素蓄積状態となり、ブラックアウトと呼ばれる意識喪失を起こすおそれがある。
- 問 2 人体の循環器系に関し、次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 循環器系は、心臓、動脈系、静脈系、毛細管系の血液循環系とリンパ管系からなる。
  - (2) 心臓の各心房と心室及び各心室と動脈側との間にはそれぞれ弁があり、血液の逆流を防いでいる。
  - (3) 心臓の左右の心房の間に心房中隔があり、完全に隔てられているが、人によっては卵円孔開存など両者間が通じている場合がある。
  - (4) 心臓に卵円孔開存があれば、減圧時に生じた静脈性の気泡が孔を通じて動脈側に流れ、重い減圧症を引き起こすおそれがある。
  - (5) 心臓は自律神経の支配を受けており、副交感神経は心臓の働きを促進し、交感神経は心臓の働きを抑制する。
- 問 3 二酸化炭素中毒に関し、次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 吸気中の二酸化炭素の分圧が上昇すると、呼吸が深くなって呼吸回数が増える。
  - (2) 中毒症状として、異常な発汗、顔面の蒼白がある。
  - (3) 二酸化炭素中毒の予防法として、デマンド・レギュレーター方式の潜水では、ゆっくり深く呼吸する。
  - (4) 体内での二酸化炭素が蓄積すると、窒素酔いにかかりやすくなる。
  - (5) 水深30m以上では、肺の換気が十分行えないので二酸化炭素が体内に溜りやすくなる。
- 問 4 窒素酔いに関し、次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 窒素酔いでは、初めに頭痛、めまい、吐き気などの症状が現れる。
  - (2) 深い潜水では、呼吸用のガスに、ヘリウムと酸素などの混合ガスを使用する。
  - (3) 個人差はあるが、水深が30mから40m以上になると窒素酔いに罹りやすくなる。
  - (4) スクーバ式潜水では、窒素酔い予防のため水深が40mを超えないようにする。
  - (5) 窒素酔いを起こしたときは、直ちに浮上すると症状は通常短時間内に消失する。
- 問 5 締め付け障害(スクイズ)に関し、次のうち誤っているものはどれか。
- (1) スクイズは、装着したヘルメットやマスクなどの潜水器具と潜水者の体の空間の圧力が、外側の水压より低くなったときに起こる。
  - (2) ヘルメット式潜水でスクイズを起こすと、頭部の血液が押し出されるので、顔面が蒼白になる。
  - (3) 鼻の炎症で前頭洞などと鼻腔を結ぶ管が塞がった状態で潜水すると締め付け障害を起こす。
  - (4) スクーバ式潜水では、急速に潜降したときにスクイズが起こることがある。
  - (5) ヘルメット式潜水でスクイズを起こした場合には、ひどくなると眼球が突出したりする。

問 6 酸素中毒に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 酸素中毒を予防するためには、呼吸用混合ガスの酸素分圧が最大潜水深度で概ね1.5気圧を超えないようにする。
- (2) 酸素中毒は、暑いときや寒いときなど環境条件がよくないときに起こりやすい。
- (3) 酸素中毒の発生には、吸気の酸素分圧と吸入時間が関係するが、人によって大きな差があり、同一人でも日によってかなり違う。
- (4) 酸素中毒には、中枢神経型と肺型がある。
- (5) 高い圧力下で純酸素の吸入を続けると、肺型の酸素中毒になり、短時間のうちにけいれんを起こすことがある。

問 7 減圧症に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 呼吸循環器型減圧症(チョークス)では、咽喉が乾き、呼吸が早くなるとともに、深く息を吸い込むことができなくなり、しばしば咳き込むようになる。
- (2) チョークスは、進行すると脈拍が速くなり、血圧が急激に低下するなどのショック状態へと進むことがある。
- (3) ヘルメット式潜水における減圧症は、作業を終了し、浮上した後約6時間以上が経過してから発生するのが大部分である。
- (4) 皮膚型減圧症では、丘疹と呼ばれる小さな突起ができたりするが、この症状は重い症状の前触れになることもある。
- (5) ベンズは、潜水作業において最も力を使い、よく動かした部位である肩や肘の関節に多く現れる。

問 8 減圧症に罹患する因子に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 水深が10m以上であって、深く潜るほど罹るリスクは大きくなる。
- (2) 急速な浮上又は潜水深度や時間からみて不適切な浮上は、減圧症を起こしやすい。
- (3) 高齢者ほど、またやせている人ほど罹りやすくなる。
- (4) 一日の潜水回数が多いほど、また休日をとらず連日潜水を重ねると罹りやすくなる。
- (5) 寒冷下の潜水は、減圧症を起こしやすい。

問 9 潜水作業者の健康管理に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 貧血症に罹っている者は、潜水業務で健康が悪化する場合があるので、潜水業務には従事させてはならない。
- (2) リウマチスにかかっている者は、潜水業務に従事させてはならない。
- (3) 特殊健康診断での関節部のエックス線直接撮影による検査は、圧不良性骨壊死(無菌性骨壊死)のチェックのために行うものである。
- (4) 減圧症の再圧治療が終了した後、しばらくは体内にはまだ余分な窒素が残っているが、自然と消滅するのですぐに再潜水しても減圧症は再発しない。
- (5) 重い減圧症にかかったことのある者や呼吸器、循環器の弱い者は、潜水業務に従事しないほうがよい。

問 10 心肺蘇生法に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 被災者に意識があるかないかによって、心肺蘇生法が必要か否かを判断する。
- (2) 呼吸が停止しているときは、まず気道を確保する。
- (3) 気道が閉塞した状態で呼吸を吹き込むと、吹き込んだ空気が胃に流入するおそれがある。
- (4) 舌根が完全に気道を閉塞したときは、胸は動いていても呼吸音は聞こえない。
- (5) 息が肺に吹き込まれるのを確認するために、息を吹き込むたびに、腹部が盛り上がるかを観察する。

( 関係法令 )

問1 1 空気圧縮機によって送気を行い、潜水作業者に圧力調整器を使用させて潜水業務を行わせる場合、潜水作業員ごとに備える予備空気槽の内容積V ( ) を計算する式は、法令上、次のうちどれか。

ただし、Dは最高の潜水深度(m)、Pは予備空気槽内の圧力(MPa)でありゲージ圧力を示す。

$$(1) V = \frac{6.0(0.03D + 0.4)}{P}$$

$$(2) V = \frac{6.0(0.03P + 0.4)}{D}$$

$$(3) V = \frac{4.0(0.03D + 0.4)}{P}$$

$$(4) V = \frac{4.0(0.03P + 0.4)}{D}$$

$$(5) V = \frac{8.0(0.03D + 0.4)}{P}$$

問1 2 空気圧縮機により送気するときの設備等に関し、法令上、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 空気槽及び予備空気槽は、原則として送気を受ける潜水作業員ごとに設けなければならない。
- (2) 法令に定める基準に適合する予備ポンペを潜水作業員が携行するときは、予備空気槽を設けなくてもよい。
- (3) 潜水作業員に圧力調整器を使用させる場合には、流量計も必ず設けなければならない。
- (4) フーカー式潜水を行う場合は、空気圧縮機に送気する空気を清浄にするための装置のほか、送気圧を計るための圧力計を設けなければならない。
- (5) 空気圧縮機により送気して行う潜水業務に用いる空気圧縮機は、1週間に1回以上点検しなければならない。

問1 3 スクーバ式潜水業務に関し、法令上、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 潜降直前に、潜水作業員に対し、その潜水業務に使用するポンペの現に有する給気能力を知らせる。
- (2) 潜水作業員に異常がないかどうかを監視するための者を置く。
- (3) 潜水作業員がゲージ圧力1MPa以上の気体を充てんしたポンペから給気を受けるときは、二段以上の減圧方式による圧力調整器を使用させる。
- (4) 潜水作業員が必ず携行及び着用しなければならない物は、水中時計、水深計及び鋭利な刃物のみである。
- (5) 潜水業務を行うときは、潜水前に潜水器及び二段以上の減圧方式による圧力調整器を点検する。

問1 4 再圧室を操作する業務に従事する労働者に対し行う特別の教育において教育すべき事項に関し、法令上、規定されていない事項は次のうちどれか。

- (1) 潜水業務に関する知識に関すること
- (2) 高気圧障害の知識に関すること
- (3) 救急再圧法に関すること
- (4) 救急そ生法に関すること
- (5) 関係法令

問1 5 ヘルメット式潜水による潜水業務を行うとき、法令上、潜水前に点検を義務づけられていないものは次のうちどれか。

- (1) 水深計
- (2) さがり綱(潜降索)
- (3) 信号索
- (4) 送気管
- (5) 潜水器

問1 6 再圧室については、設置時及びその後1月をこえない期間ごとに点検しなければならないが、法令上、点検が義務づけられていないものは次のうちどれか。

- (1) 送気設備及び排気設備の作動の状況
- (2) 通話装置及び警報装置の作動の状況
- (3) 空気清浄装置の異常の有無
- (4) 電路の漏電の有無
- (5) 電気機械器具及び配線の損傷その他異常の有無

問17 連絡員に関し、法令に規定されていないものは次のうちどれか。

- (1) 送気式の潜水では、潜水作業員2人以下ごとに1人の連絡員を配置しなければならない。
- (2) 連絡員は、潜水作業員と連絡をとり、その者の潜降や浮上を適正に行わせる。
- (3) 連絡員は、潜水作業員への送気の調節を行うためのバルブ又はコックを操作する業務についての特別の教育を受けた者から選ばなければならない。
- (4) 連絡員は、送気設備の故障その他事故により潜水作業員に危険又は健康障害の生ずるおそれがあるときは、すみやかに潜水作業員に連絡する。
- (5) ヘルメット式潜水器を用いて行う潜水業務にあつては、潜降直前に潜水作業員のヘルメットが、かぶと台に結合されているかどうかを確認する。

問18 潜水業務に常時従事する労働者に対して実施する特別の項目による健康診断の項目に関し、法令上、義務付けられていないものは次のうちどれか。

- (1) 四肢の運動機能の検査
- (2) 尿中の糖、蛋白の有無の検査
- (3) 血圧の測定
- (4) 聴力の検査
- (5) 視力の検査

問19 潜水業務に係る健康診断に関し、法令上、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 健康診断の結果、異常の所見があると診断された労働者に係る医師からの意見の聴取は、健康診断実施日から6月以内に行わなければならない。
- (2) 健康診断は、雇入れの際、当該業務へ配置替えの際及び潜水業務についた後6月以内ごとに1回、定期に行わなければならない。
- (3) 空気圧縮機によって送気を受ける潜水器を用い、水深10m未満の場所で常時潜水作業を行う労働者についても、健康診断を行わなければならない。
- (4) 潜水業務に係る定期健康診断を行ったときは、遅滞なく所轄の労働基準監督署長に高気圧業務健康診断結果報告書を提出しなければならない。
- (5) 潜水業務に係る健康診断個人票は5年間保存しなければならない。

問20 再圧室に関し、法令上、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 水深10m以上の場所で潜水業務を行うときは、再圧室を設置し、又は利用できるような措置を講じる。
- (2) 再圧室を使用するときは、再圧室の操作を行う者に、加圧及び減圧の状態その他異常の有無について常時監視させる。
- (3) 出入に必要な場合を除き、主室と副室の間の扉を閉じ、かつ、それぞれの内部の圧力を等しく保つ。
- (4) 再圧室の使用状況について、1月以内ごと1回、使用した日時及び加圧減圧の状況を記録する。
- (5) 必要のある者以外の者が再圧室を設置した場所及び再圧室を操作する場所への立入りを禁止し、その旨を見やすい箇所に表示する。