

受験番号

潜水 A

1 / 4

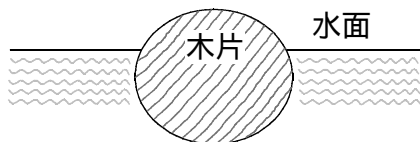
(潜水業務)

問 1 圧力の単位に関する次の文中の□内に入れる A 及び B の数値の組合せとして正しいものは (1) ~ (5) のうちどれか。

「圧力計が 50 bar を指している。この指示値を SI 単位に換算すると □ A □ MPa となり、また、この値を気圧の単位に換算すると概ね □ B □ atm となる。」

- | A       | B   |
|---------|-----|
| (1) 0.5 | 0.5 |
| (2) 0.5 | 5   |
| (3) 5   | 5   |
| (4) 5   | 50  |
| (5) 50  | 50  |

問 2 体積  $500\text{ cm}^3$  で質量が  $350\text{ g}$  の木片が下図のように水面に浮いている。この木片の水面下にある部分の体積は何  $\text{cm}^3$  か。



- (1)  $300\text{ cm}^3$   
 (2)  $325\text{ cm}^3$   
 (3)  $350\text{ cm}^3$   
 (4)  $375\text{ cm}^3$   
 (5)  $400\text{ cm}^3$

問 3 気体の圧力と溶解に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 気体が液体に接しているとき、気体はヘンリーの法則に従って液体に溶解する。  
 (2) 気体はその圧力下で液体に溶けて溶解度に達した状態、すなわち限度いっぱいまで溶解した状態を飽和という。  
 (3) 水深  $20\text{ m}$  の圧力下において一定量の液体に溶解する気体の質量は、水深  $10\text{ m}$  の圧力下において溶解する質量の約 2 倍となる。  
 (4) 潜降するとき、呼吸する空気中の窒素分圧の上昇に伴って体内に溶解する窒素量も増加する。  
 (5) 浮上するとき、呼吸する空気中の窒素分圧の低下に伴って、体内に溶解していた窒素が体内で気泡化することがある。

問 4 水中における光や音に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 水は空気に比べ密度が大きいので、音は、水中では遠くまで伝播する。  
 (2) 水中では、音の伝播速度が非常に速いので、音源の方向探知が容易になる。  
 (3) 光の水分子による吸収の度合いは、光の波長によって異なり、波長が長いほど吸収されやすい。  
 (4) 濁った水中では、蛍光性のオレンジ色、白色や黄色が視認しやすい。  
 (5) 澄んだ水中で面マスクを通して近距離にある物を見る場合、実際の位置より近く、また大きく見える。

問 5 潜水の種類、方式に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) フーカー式潜水は、送気式潜水であるが、安全性の向上のためにポンペを携行することがある。  
 (2) ヘルメット式潜水は、金属製のヘルメットとゴム製の潜水服により構成された潜水器を使用し、操作は比較的簡単で複雑な浮力調整の必要がない。  
 (3) 送気式潜水は、一般に船上のコンプレッサーによって送気を行う潜水で、比較的長時間の水中作業が可能である。  
 (4) スクーバ式潜水は、ポンペを用いる自給気式の潜水器を使用する潜水で、少なくとも  $3\text{ MPa}$  程度の空気を残して浮上を開始するようにする。  
 (5) 軽便マスク式潜水は、ヘルメット式潜水の簡易型として開発されたもので、空気は潜水作業者の顔面に装着したマスクに送気され、ヘルメット式潜水よりも空気消費量は少ない。

問 6 ヘリウム・酸素混合ガス潜水に用いるヘリウムの特性に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 高い圧力下であっても麻酔作用を起こすことがない。  
 (2) 体内に溶け込む量が少なく、また、体内から排出される速度が大きい。  
 (3) 軽い気体であるため、呼吸抵抗が少ない。  
 (4) 熱伝導性が小さいため、呼吸による潜水作業者の体熱損失が少ない。  
 (5) 気体密度が小さいので、音声の歪みが大きく、言葉の明瞭度が低下する。

問 7 潜水業務における潮流による危険性に関し、次のうち誤っているものはどれか。

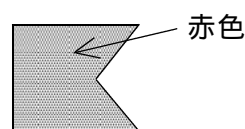
- (1) 潮流の速い水域での潜水作業は、減圧症が発生する危険性が高くなる。
- (2) 潮流の速い水域で潮流の抵抗を受ける度合いは、ヘルメット式潜水より全面マスク式潜水、全面マスク式潜水よりスクーバ式潜水の方が小さい。
- (3) 潮流は、通常 1 日に 1 回ずつ起こる潮汐の干満によって生じる流れのことであり、小潮で遅く、大潮で速くなる。
- (4) 上げ潮と下げ潮との間に生じる潮止まりを憩流といい、潜水作業はこの時間帯に行うようにする。
- (5) 潮流の速い水域でスクーバ式潜水により潜水作業を行うときは、命綱を使用する。

問 9 潜水墜落又は吹き上げに関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 潜水墜落は、潜水服内部の圧力と水圧の平衡が崩れ、内部の圧力が水圧より低くなったときに起こる。
- (2) 潜水墜落は、ひとたび浮力が減少して沈降が始まると、水圧が増して浮力が更に減少するという悪循環を繰り返す。
- (3) 吹き上げは、潜水服内部の圧力と水圧の平衡が崩れ、内部の圧力が水圧より高くなったときに起こる。
- (4) スクーバ式潜水では、潜水服としてウェットスーツ又はドライスーツを使用するので、いずれの場合も吹き上げの危険性はない。
- (5) 吹き上げ時の対応を誤ると潜水墜落を起こすことがある。

問 8 潜水業務における危険又はその予防に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) コンクリートブロック、魚礁等を取り扱う水中作業においては、潜水作業者が動揺するブロック等に挟まれたり、送気ホースがブロックの下敷きになり、送気が途絶することがある。
- (2) 水中でのアーク溶接作業では、身体の一部が溶接棒と溶接母材に同時に接触すると、感電により苦痛を伴うショックを受けることがある。
- (3) 水中でのガス溶断作業では、作業時に発生したガスが滞留してガス爆発を起こし、鼓膜を損傷することがある。
- (4) 送気式潜水による作業では、送気ホースが潜水作業船のスクリューに接触したり、巻き込まれることのないようにクラッチ固定装置の設置やスクリューカバーの取り付けを行う。
- (5) 潜水作業中、海上衝突を予防するため、潜水作業船に下図に示す様式の国際信号書 A 旗を掲揚する。



問 10 水中拘束又は溺れ<sup>おぼ</sup>に関し、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 水中拘束によって水中滞在時間が延長した場合であっても、当初の減圧時間をきちんと守って浮上する。
- (2) 送気ホースを使用しないスクーバ式潜水では、ロープなどに絡まる水中拘束の恐れはない。
- (3) スクーバ式潜水では、些細なトラブルからパニック状態に陥り、正常な判断ができなくなり、啜<sup>くわ</sup>えている潜水器をはずしてしまつて溺れることがある。
- (4) 水が気管に入っただけでは呼吸が止まることはないが、気管支や肺に入ってしまうと窒息状態になって溺れることがある。
- (5) ヘルメット式潜水では、溺れを予防するため、救命胴衣又は B C を必ず使用する。

(送気、潜降及び浮上)

問 1 1 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。
- (2) ストレーナーは、コンプレッサーに吸入される外気をろ過し、ゴミなどの侵入を防ぐための装置である。
- (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、固定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) 主機の出力が大きい潜水作業船では、コンプレッサー専用の原動機を設置しているものが多い。
- (5) コンプレッサーの圧縮効率、吐出圧力が 0.2 ~ 0.3 MPa の範囲で最も高く、それより低圧でも高圧でも低くなる。

問 1 2 送気業務に必要な設備に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 流量計には、特定の送気圧力による流量が目盛りされており、その圧力以外で送気する場合には換算が必要である。
- (2) フェルトを使用した空気清浄装置は、潜水作業者に送る圧縮空気の水分と油分その他、二酸化炭素と一酸化炭素を除去する。
- (3) 送気ホースは、始業前に継手部分のゆるみや空気漏れが発生していないか点検、確認する。
- (4) 潜水前には、予備空気槽の圧力がその日の最高潜水深度の圧力の 1.5 倍以上となっていることを確認する。
- (5) 流量計の点検は、本体のキズ・破損等の有無、目盛り板内の油の汚染の有無、作動状況について行う。

問 1 3 スクーバ式潜水における潜降の方法等に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 船の舷から水面までの高さが 1.5 m を超えるときは、船の甲板等から足を先にして水中に飛び込まない。
- (2) 潜降の際は、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) マスクの中に水が入ってきたときは、深く息を吸い込んでマスクの下端を顔に押し付け、鼻から強く息を吹き出してマスクの上端から水を排出する。
- (5) 潜水中の遊泳は、一般に両腕を伸ばして体側につけて行うが、視界のきかないときは腕を前方に伸ばして遊泳する。

問 1 4 スクーバ式潜水における浮上の方法に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) BC を装着したスクーバ式潜水で浮上する場合、インフレーターを肩より上に上げ、いつでも排気ボタンを押せる状態で周囲を確認しながら、浮上する。
- (2) 水深が浅い場合は、救命胴衣によって速度を調節しながら浮上するようにする。
- (3) 浮上開始の予定時間になったとき、又は残圧計の針が警戒領域に入ったときは、浮上を開始する。
- (4) 浮上速度の目安として、自分が排気した気泡を見ながら、その気泡を追い越さないような速度で浮上する。
- (5) バディブリージングは緊急避難の手段であり、多くの危険が伴うので、万一の場合に備えて日頃から訓練を行い、完全に技術を習得しておくようにする。

問 1 5 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) 送気ホースからヘルメットに入る空気量の調節は、潜水作業員自身が腰バルブで行う。
- (2) ドレーンコックは、吹き上げのおそれがある場合など緊急の排気を行うときに使用する。
- (3) ヘルメット本体は、シコロのボルトを襟ゴムのボルト孔に通し、上から押え金を当て蝶ね<sup>ちよう</sup>じで締め付けて潜水服に固定する。
- (4) ベルトは、腰バルブの固定用としても使われ、送気ホースに対する外力が直接ヘルメットに加わることを防ぐ。
- (5) 逆止弁は、ヘルメットの送気ホース取付口の部分に組み込まれ、送気された圧縮空気の逆流を防ぐ。

問 1 6 スクーバ式潜水に用いられるポンペ、圧力調整器等に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) ポンペには、クロムモリブデン鋼などの鋼合金で製造されたスチールポンペと、アルミ合金で製造されたアルミポンペがある。
- (2) 残圧計には圧力調整器の第 2 段減圧部からポンペの高圧空気がホースを通して送られ、ポンペ内の圧力が表示される。
- (3) ポンペは、一般に、内容積が 4 ~ 18 で、圧力が 19.6 MPa の空気が充てんされている。
- (4) ポンペは、耐圧、衝撃、気密等の検査が行われ、最高充てん圧力、内容積などが刻印されている。
- (5) 圧力調整器は、始業前に、ポンペから送気した空気の漏れがないか、呼吸がスムーズに行えるか、などについて点検する。

問 1 7 潜水業務に必要な器具に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 水中時計には、現在時刻や潜水経過時間を表示するばかりでなく、潜水深度の時間的経過の記録が可能なものもある。
- (2) 信号索は、潜水作業員と船上との連絡のほか、「いのち綱」の役目も果たすもので、マニラ麻製で太さ 1 ~ 2 cm のものが使用される。
- (3) 全面マスク式潜水で使用するドライスーツは、ブーツが一体となっている。
- (4) 軽便マスク式潜水で使用する潜水服は、基本的にはドライスーツ型の専用潜水服であるが、ウェットスーツを使用することもある。
- (5) ヘルメット式潜水の場合、ヘルメット及び潜水服に重量があるので、潜水靴は、できるだけ軽量のものを使用する。

問 1 8 高気圧作業安全衛生規則別表第 2 (潜水業務用時間表) に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 潜水業務用時間表は、水深 10 m を超える場所における潜水業務に関する表である。
- (2) 潜水深度にかかわらず、1 日の潜水回数の限度は定められていない。
- (3) 潜水時間とは、潜水作業員が潜降を開始した時から浮上を開始する時までの時間をいう。
- (4) 体内ガス圧係数は、最高潜水深度における体内の窒素ガス分圧と潜水前の窒素ガス分圧との比である。
- (5) 業務終了後ガス圧減少時間は、その日の最終の浮上を終了した後に、引き続いて休憩時間として与える時間で、その間は重激な業務に従事させてはならない時間である。

問 1 9 1 日 2 回の潜水業務を 1 回目 23 m、2 回目 31 m の深度で行うこととし、潜水時間 50 分で 1 回目を行った場合、2 回目の潜水時間の限度は次のうちどれか。  
(本問及び次問については、別表 A 及び B を用いて算出すること。)

- (1) 90 分
- (2) 108 分
- (3) 120 分
- (4) 128 分
- (5) 150 分

問 2 0 前問の場合において、潜水時間 60 分で 2 回目を行ったとき、浮上停止の水深と浮上を停止しなければならない最小の時間は次のうちどれか。

- (1) 水深 6 m で 16 分、水深 3 m で 22 分
- (2) 水深 6 m で 27 分、水深 3 m で 22 分
- (3) 水深 9 m で 7 分、水深 6 m で 27 分、水深 3 m で 33 分
- (4) 水深 9 m で 17 分、水深 6 m で 27 分、水深 3 m で 48 分
- (5) 水深 9 m で 21 分、水深 6 m で 27 分、水深 3 m で 55 分

## ( 高 気 圧 障 害 )

問 1 肺換気機能に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- ( 1 ) 肺呼吸は、空気中の酸素を取り入れ、血液中の二酸化炭素を排出するガス交換である。
- ( 2 ) ガス交換が行われる場所は、肺胞及び呼吸細気管支に限られ、そこから口・鼻側ではガス交換は行われない。
- ( 3 ) ガス交換に関与しない空間を死腔<sup>くう</sup>というが、潜水呼吸器を装着すれば死腔は増加する。
- ( 4 ) 死腔が小さいほど、酸素不足や二酸化炭素蓄積が起こりやすい。
- ( 5 ) 潜水中は、呼吸ガスの密度が高くなり呼吸抵抗が増すので、呼吸運動によって気道内を移動できる呼吸ガスの量は深度が増すに従って減少する。

問 2 人体の神経系に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- ( 1 ) 神経系は、身体を環境に順応させたり動かしたりするために、身体各部の動きや連携の統制<sup>つかさど</sup>を司る。
- ( 2 ) 神経系は、中枢神経系と末梢<sup>しやう</sup>神経系とに大別される。
- ( 3 ) 中枢神経系は、脳と脊髄<sup>せき</sup>から成っている。
- ( 4 ) 末梢神経系は、体性神経と自律神経から成っている。
- ( 5 ) 自律神経は、感覚神経と運動神経から成っている。

問 3 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 ) 細胞から二酸化炭素や老廃物を受けとった血液は、毛細血管から小静脈、静脈、大静脈を通過して心臓に戻る。
- ( 2 ) 心臓に戻った静脈血は、肺動脈を通過して肺に送られ、そこでガス交換が行われる。
- ( 3 ) 心臓は左右の心室と心房、すなわち四つの部屋に分かれており、血液は右心室から大動脈を通過して体全体に送り出される。
- ( 4 ) 心臓の左右の心房の間が卵円孔開存で通じていると、減圧症を引き起こすおそれがある。
- ( 5 ) 大動脈の根元から出た冠状動脈は、心臓の表面を取り巻き、心筋に酸素と栄養素を供給する。

問 4 潜水によって生じる圧外傷に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- ( 1 ) 圧外傷は、水圧による疾患の代表的なものであり、水圧が身体に不均等に作用するときに生じる。
- ( 2 ) 圧外傷は、潜降・浮上いずれのときでも生じ、潜降時のものをスキーズ、浮上時のものをブロックと呼ぶことがある。
- ( 3 ) 潜降時の圧外傷は、中耳腔<sup>くう</sup>や副鼻腔あるいは面マスクの内部や潜水服と皮膚の間などで生じる。
- ( 4 ) 浮上時の圧外傷は、浮上による圧力変化のために体腔の容積が減少することで生じ、副鼻腔や肺などで生じる。
- ( 5 ) 虫歯になって内部に密閉された空洞ができた場合、その部分で圧外傷が生じることがある。

問 5 潜水による副鼻腔<sup>くう</sup>や耳の障害に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- ( 1 ) 潜降の途中で耳が痛くなるのは、外耳道と中耳腔との間に圧力差が生じるためである。
- ( 2 ) 中耳腔は、耳管によって咽頭<sup>いん</sup>と通じているが、この管は通常は閉じている。
- ( 3 ) 耳の障害の症状には、耳の痛みや閉塞感<sup>そく</sup>、難聴、耳鳴り、めまいなどがある。
- ( 4 ) 前頭洞<sup>がく</sup>、上顎洞などの副鼻腔は、管によって鼻腔と通じているが、耳抜きではこの管を開いて圧調整を行う。
- ( 5 ) 副鼻腔の障害の症状には、額の周りや目・鼻の根部などの痛み、鼻出血などがある。

問 6 潜水業務における酸素中毒及び低酸素症に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 酸素中毒は、酸素分圧の高いガスの吸入によって生じる症状で、呼吸ガス中に二酸化炭素が多いときには起こりにくい。
- (2) 肺酸素中毒の症状は、軽度の胸部違和感、咳、痰などが主なもので、致命的になることは通常は考えられないが、肺活量が減少することがある。
- (3) 脳酸素中毒の症状には、吐き気やめまい、耳鳴り、筋肉のふるえなどがあり、特に痙攣発作が潜水中に起こると致命的になる。
- (4) 大深度潜水では、地上の空気より酸素濃度を低くした混合ガスを用いることがあるが、低酸素症は、このようなガスを誤って浅い深度で呼吸した場合に起こることがある。
- (5) 低酸素症では、意識障害が初発症状であることが多いため、いったん発症してしまうと自力ではほとんど対処することができず、最悪の場合には溺れてしまうことになる。

問 7 潜水業務における窒素酔いに関する次の文中の□内に入れる A から C の語句の組合せとして、正しいものは(1)～(5)のうちどれか。

「個人差はあるが、水深 40 m 前後になると窒素の□A□により窒素酔いが出現する。窒素酔いになると、総じて考え方が□B□になり、正しい判断ができず重大な結果を招くことがある。飲酒、疲労、大きな作業量、不安、体内の□C□の蓄積等は窒素酔いを起こしやすくする。」

- |     | A    | B   | C     |
|-----|------|-----|-------|
| (1) | 鎮静作用 | 楽観的 | 二酸化炭素 |
| (2) | 鎮静作用 | 悲観的 | 二酸化炭素 |
| (3) | 麻酔作用 | 悲観的 | 一酸化炭素 |
| (4) | 鎮静作用 | 楽観的 | 一酸化炭素 |
| (5) | 麻酔作用 | 楽観的 | 二酸化炭素 |

問 8 減圧症に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 減圧症の発症は、通常、浮上後 24 時間以上経過した後であるが、長時間の潜水や飽和潜水では 24 時間以内に発症することがある。
- (2) 減圧症は、皮膚の痒みや関節の痛みなどを呈する比較的軽症な減圧症と、脳・脊髄や肺が侵される比較的重症な減圧症とに分類される。
- (3) 減圧症の罹患には多くの因子が関与するので、規定の浮上時間を順守しても減圧症にかかることがある。
- (4) 減圧症は、高齢者や最近外傷を受けた人、また、脱水症状のときなどに発症しやすい。
- (5) 減圧症は、潜水後に航空機搭乗や高所移動などによって低圧に曝露されたときに発症することがある。

問 9 潜水業務への就業が禁止されている疾病に該当しないものは、次のうちどれか。

- (1) 貧血症
- (2) アルコール中毒
- (3) メニエル氏病
- (4) バセドー氏病
- (5) 胃下垂

問 10 一次救命処置に関し、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 気道を確保するためには、仰向けにした傷病者のそばにしゃがみ、後頭部を軽く上げ、顎を下方に押さえる。
- (2) 胸骨圧迫を行うときは、傷病者を柔らかいふとんの上に寝かせて行う。
- (3) 人工呼吸と胸骨圧迫を行う場合は、人工呼吸 1 回に胸骨圧迫 10 回を繰り返す。
- (4) 胸骨圧迫は、胸が 4～5 cm 程度沈む強さで胸骨の下半分を圧迫し、1 分間に約 100 回のテンポで行う。
- (5) A E D (自動体外式除細動器)を用いて救命処置を行う場合には、人工呼吸や胸骨圧迫は、一切行う必要がない。

## ( 関係法令 )

問11 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ないで潜水業務を行わせる場合、潜水作業者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13 携行させたボンベ(非常用のものを除く。)からの給気を受けて行う潜水業務に関し、法令上、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 潜降直前に、潜水作業者に対し、当該潜水業務に使用するボンベの現に有する給気能力を知らせなければならない。
- (2) 圧力0.5 MPa以上の気体を充填したボンベから給気を受けさせるときは、潜水作業者に二段以上の減圧方式による圧力調整器を使用させなければならない。
- (3) 潜水作業者に異常がないかどうかを監視するための者を置かなければならない。
- (4) 潜水深度が10 m未満の潜水業務でも、潜水作業者にさがり綱を使用させなければならない。
- (5) さがり綱には、浮上停止の深度を示す位置に木札又は布等を取り付けておかなければならない。

問14 全面マスク式潜水で空気圧縮機により送気する潜水業務を行うとき、法令上、潜水前の点検が義務付けられていない潜水器具は次のうちどれか。

- (1) 潜水器
- (2) 送気管
- (3) 信号索
- (4) 圧力調整器
- (5) 救命胴衣

問12 潜水業務に伴う業務に係る特別の教育に関し、法令上、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 潜水作業者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就かせるときは、特別の教育を行わなければならない。
- (2) 再圧室を操作する業務に就かせるときは、特別の教育を行わなければならない。
- (3) 空気圧縮機及び空気槽の点検の業務に就かせるときは、特別の教育を行わなければならない。
- (4) 特別の教育を行ったときは、その記録を3年間保存しなければならない。
- (5) 特別の教育の科目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有していると認められる労働者については、その科目についての教育を省略することができる。

問15 送気式の潜水業務における連絡員に関し、法令上、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 事業者は、潜水作業者と連絡を行う者として、潜水作業者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、潜水作業者と連絡をとり、その者の潜降や浮上を適正に行わせる。
- (3) 連絡員は、潜水作業者への送気の調節を行うためのバルブ及びコックの異常の有無を点検し、操作する。
- (4) 連絡員は、送気設備の故障その他の事故により、潜水作業者に危険又は健康障害の生ずるおそれがあるときは、速やかに潜水作業者に連絡する。
- (5) 連絡員は、ヘルメット式潜水器を用いる潜水業務にあつては、潜降直前に潜水作業者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16 潜水作業者の携行物に関する次の文中の□内のA及びBに入れる語句の組合せとして、正しいものは(1)～(5)のうちどれか。

「潜水作業者に携行させたボンベからの給気を受けて行う潜水業務を行うときは、潜水作業者に、水中時計、□A及び鋭利な刃物を携行させるほか、□Bを着用させなければならない。」

A

B

- |           |             |
|-----------|-------------|
| (1) 浮上早見表 | 救命胴衣又は浮力調整具 |
| (2) コンパス  | 救命胴衣又は浮力調整具 |
| (3) コンパス  | ハーネス及び救命胴衣  |
| (4) 水深計   | 救命胴衣又は浮力調整具 |
| (5) 水深計   | ハーネス及び救命胴衣  |

問17 潜水業務に常時従事する労働者に対して行う高気圧業務健康診断に関し、法令上、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 雇入れの際、潜水業務への配置替えの際及び定期に、一定の項目について、医師による健康診断を行わなければならない。
- (2) 定期の健康診断は、潜水業務に就いた後6月以内ごとに1回行わなければならない。
- (3) 水深10m未満の場所で潜水業務に常時従事する労働者についても、健康診断を行わなければならない。
- (4) 健康診断結果に基づいて、高気圧業務健康診断個人票を作成し、これを5年間保存しなければならない。
- (5) 雇入れの際及び潜水業務への配置替えの際の健康診断を行ったときは、遅滞なく、高気圧業務健康診断結果報告書を所轄労働基準監督署長に提出しなければならない。

問18 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以上の場所における潜水業務を行うときは、再圧室を設置し、又は利用できる措置を講じなければならない。
- (2) 再圧室を使用するときは、出入に必要な場合を除き、主室と副室との間の扉を閉じ、かつ、それぞれの内部の圧力を等しく保たなければならない。
- (3) 再圧室を使用したときは、1週を超えない期間ごとに、使用した日時並びに加圧及び減圧の状況を記録しておかなければならない。
- (4) 再圧室については、設置時及びその後1月を超えない期間ごとに一定の事項について点検しなければならない。
- (5) 再圧室の内部に、危険物その他発火・爆発のおそれのある物又は高温となって可燃物の点火源となるおそれのある物を持ち込むことを禁止しなければならない。

問19 潜水士免許に関する次のAからDまでの記述について、法令上、誤っているものの組合せは(1)～(5)のうちどれか。

- A 水深10m未満での潜水業務については、免許は必要でない。
- B 満18歳に満たない者は、免許を受けることができない。
- C 故意又は重大な過失により、潜水業務について重大な事故を発生させたときは、免許の取消しの処分を受けることがある。
- D 免許証を滅失又は損傷したときは、労働基準監督署長に再交付申請をする。

- (1) A, B
- (2) A, C
- (3) A, D
- (4) B, C
- (5) B, D

問20 厚生労働大臣が定める構造規格を具備しなければ、譲渡し、貸与し、又は設置してはならない設備・器具の組合せとして正しいものは、次のうちどれか。

- (1) 空気清浄装置、潜水器
- (2) 空気清浄装置、再圧室
- (3) 再圧室、空気圧縮機
- (4) 潜水器、再圧室
- (5) 潜水器、空気圧縮機

(終り)