

(潜水業務)

問 1 内容積12Lのボンベに空気が温度17℃、圧力1.8MPa(ゲージ圧力)で充填されている。このボンベ内の空気の質量に最も近いものは次のうちどれか。

ただし、温度17℃、0.1MPa(絶対圧力)における空気の密度は1.22kg/m³とする。

- (1) 1.45kg
- (2) 1.85kg
- (3) 2.25kg
- (4) 2.65kg
- (5) 3.05kg

問 2 前問のボンベ内の空気が57℃に熱せられたときのボンベ内の圧力(ゲージ圧力)に最も近いものは次のうちどれか。

ただし、0℃は絶対温度で273Kとする。

- (1) 18.5MPa
- (2) 19.5MPa
- (3) 20.5MPa
- (4) 21.5MPa
- (5) 22.5MPa

問 3 気体の性質に関し、次のうち正しいものはどれか。

(1) 空気は、酸素が約78%、窒素が約21%及び二酸化炭素などのその他の気体が約1%で構成されている。

(2) 気体にかかる圧力を高くすると、体積も密度も小さくなる。

(3) 酸素は、無色、無臭の気体で、生命維持に必要な不可欠なものであり、空気中の酸素濃度が高ければ高いほど人体によい。

○ (4) 二酸化炭素は、人体の代謝作用や物質の燃焼によって発生する無色、無臭の気体で、人の呼吸の維持に、微量必要なものである。

(5) 一酸化炭素は、物質の不完全燃焼などによって生じ、無色の有毒な気体であるが、異臭をもつため発見するのは容易である。

問 4 気体の液体への溶解又は窒素の体内への溶解に関し、次のうち誤っているものはどれか。

ただし、その気体のその液体に対する溶解度は小さく、また、その気体はその液体と反応する気体ではないものとする。

○ (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し、気体はその圧力下で液体に溶解して溶解度に達した状態を標準状態という。

(2) 温度が一定のとき、一定量の液体に最大限溶解する気体の質量は、その気体の分圧に比例する。

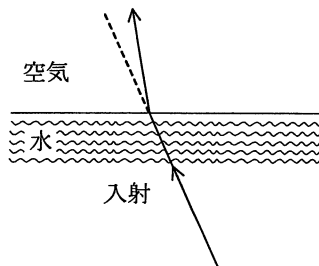
(3) 温度が一定のとき、一定量の液体に最大限溶解する気体の体積は、その気体の分圧にかかわらず一定である。

(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、体内の血液や組織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、体内の血液や組織に溶解していた窒素が体内で気泡化することがある。

問 5 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) 水中では、音に対する両耳効果が減少し、音源の方向探知が困難になる。
- (2) 水は空気に比べ密度が大きいので、水中では音は空気中に比べ速くまで伝播する。
- (3) 水分子による光の吸収の度合いは、光の波長によって異なり、波長の長い赤色は、波長の短い青色より吸収されやすい。
- (4) 濁った水中では、オレンジ色や黄色で蛍光性のものが視認しやすい。
- (5) 光は、水と空気の境界では下図のように屈折し、顔マスクを通して水中の物体を見た場合、実際よりも大きく見える。



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、窒素のような麻酔作用を起こすことがない。
- (2) 窒素に比べ、体内に溶け込む量が少なく、体内から排出される速度が大きい。
- (3) 無色、無味、無臭の極めて軽い気体で、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^{ひず}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い。
- (2) 潮流は、干潮と満潮がそれぞれ1日に通常1回ずつ起こることによって生じる。
- (3) 潮流は、開放的な海域では弱いですが、湾口、水道、海峡など複雑な海岸線をもつ海域では強くなる。
- (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 8 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) 潜水墜落では、ひとたび浮力が減少して沈降が始まると、水圧が増して潜水装備内の気体容積が縮小し、浮力が更に減少するという悪循環を繰り返す。
- (3) ヘルメット式潜水では、潜水作業者に常に大量の空気が送気されており、排気弁の操作を誤ると吹き上げを起こすことがある。
- (4) スクーバ式潜水は、送気式ではないので、潜水服としてウェットスーツ又はドライスーツのいずれを使用する場合も、吹き上げの危険性はない。
- (5) 吹き上げ時の対応を誤ると、逆に潜水墜落を起こすことがある。

問 9 溺れの原因及び予防に関し、次のうち誤っているものはどれか。

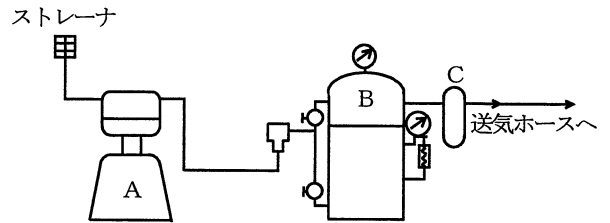
- (1) 水が気管に入っただけでは呼吸が止まることはないが、気管支や肺に入ってしまうと窒息状態になって溺れることがある。
- (2) 作業船のスクリューに送気ホースが巻き込まれ、溺れることがある。
- (3) スクーバ式潜水では、窒素酔いにより正常な判断ができなくなり、レギュレーターのマウスピースを外して溺れることがある。
- (4) 送気式潜水では、送気ホース取付部や継手部の破損が原因で溺れることがある。
- (5) スクーバ式潜水では、溺れを予防するため、救命胴衣又はB C (浮力調整具)を着用する。

問 10 特殊な環境下における潜水に関し、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 河川での潜水では、流れの速さに対応して素早く行動するために、装着する鉛錘(ウエイト)の重さは少なくする。
- (2) 冷水中では、ドライスーツよりウエットスーツの方が体熱の損失が少ない。
- (3) 河口付近の水域は、一般に視界が悪いが、降雨により視界は向上するので、降雨後は潜水に適している。
- (4) 汚染のひどい水域では、スクーバ式潜水は不適當である。
- (5) 山岳部のダムなど高所域での潜水では、海面に比べて環境圧が低いので、海洋での潜水よりも減圧浮上時間は短くできる。

(送気、潜降及び浮上)

問 11 ヘルメット式潜水の送気系統を示した下図において、AからCまでの設備の名称として、正しいものの組合せは(1)～(5)のうちどれか。



A

B

C

- | | | |
|---------------|---------|--------|
| (1) 予備空気槽 | コンプレッサー | 空気清浄装置 |
| (2) コンプレッサー | 予備空気槽 | 調節用空気槽 |
| (3) 調節用空気槽 | 予備空気槽 | 空気清浄装置 |
| (4) コンプレッサー | 調節用空気槽 | 予備空気槽 |
| ○ (5) コンプレッサー | 調節用空気槽 | 空気清浄装置 |

問 12 平均毎分20Lの呼吸を行う潜水作業者が、水深10mにおいて、内容積12L、空気圧力1.9MPa(ゲージ圧力)の空気ポンプを使用してスクーバ式潜水により潜水業務を行う場合の潜水可能時間に最も近いものは次のうちどれか。

ただし、空気ポンプの残圧が5MPa(ゲージ圧力)になったら浮上するものとする。

- (1) 37分
- (2) 42分
- (3) 47分
- (4) 52分
- (5) 57分

問13 送気式潜水に使用する設備・器具に関し、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 全面マスク式潜水では、通常、送気ホースは、呼び径が8mmのものが使われている。
- (2) コンプレッサーの圧縮効率は、圧力の上昇に伴って高くなる。
- (3) 流量計は、コンプレッサーと調節用空気槽の間に取り付けて、潜水作業者に送られる空気量を測る計器である。
- (4) 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に含まれる水分と油分のほか、二酸化炭素と一酸化炭素を除去する。
- (5) 潜水業務終了後、調節用空気槽は、内部に0.1MPa(ゲージ圧力)程度の空気を残すようにしておく。

問14 送気式潜水における潜降の方法に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 潜降を始めるときは、潜水はしごを利用して、頭部まで水中に沈んでから潜水器の状態を確認する。
- (2) 潜降索により潜降するとき、潜降索を両足の間に挟み、片手で潜降索をつかむようにして徐々に潜降する。
- (3) 熟練者が潜降するとき、潜降索を用いず排気弁の調節のみで潜降してよいが、潜降速度は毎分10m程度で行うようにする。
- (4) 潮流がある場合には、潮流によって潜降索から引き離されないように、潮流の方向に背を向けるようにするとよい。
- (5) 潮流や波浪によって送気ホースに突発的な力が加わることがあるので、潜降中は、送気ホースを腕に1回転だけ巻きつけておき、突発的な力が直接潜水器に及ばないようにする。

問15 スクーバ式潜水における潜降の方法などに関し、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1～1.5m程度であれば、片手でマスクをおさえ、足を先にして水中に飛び込んでも支障はない。
- (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) BCを装着している場合、インフレーターを肩より上に上げて、給気ボタンを押して潜降を始める。
- (4) 潜水中の遊泳は、通常は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障害物の有無を確認しながら行う。
- (5) 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上端を顔に押し付け、鼻から強く息を吹き出してマスクの下端から水を排出する。

問16 潜水作業における酸素分圧、肺酸素毒性量単位(UPTD)及び累積肺酸素毒性量単位(CPTD)に関し、(1)～(5)のうち誤っているものはどれか。

なお、UPTDは、所定の加減圧区間ごとに次の式により算出される酸素毒性の量である。

$$UPTD = t \times \left(\frac{PO_2 - 50}{50} \right)^{0.83}$$

t : 当該区間での経過時間(分)

PO₂ : 上記tの間の平均酸素分圧(kPa)

(PO₂ > 50の場合に限る。)

- (1) 一般に50kPaを超える酸素分圧にばく露されると、肺酸素中毒に冒される。
- (2) 1UPTDは、100kPa(約1気圧)の酸素分圧に1分間ばく露されたときの毒性単位である。
- (3) 1日当たりの酸素の許容最大被ばく量は、600UPTDである。
- (4) 1週間当たりの酸素の許容最大被ばく量は、2,500CPTDである。
- (5) 酸素分圧は、原則として、180kPa以下となるようにする。

問17 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) ヘルメットの側面窓には、金属製格子などが取り付けられて窓ガラスを保護している。
- (2) ドレーンコックは、潜水作業者が送気中の水分や油分をヘルメットの外へ排出するときに使用する。
- (3) ヘルメット式潜水器は、ヘルメット本体とシコロで構成され、使用時には、着用した潜水服の襟ゴム部分にシコロを取り付け、押え金と蝶ね^{ちょう}じで固定する。
- (4) 腰バルブは、潜水作業者自身が送気ホースからヘルメットに入る空気量の調節を行うときに使用する。
- (5) 排気弁は、これを操作して潜水服内の余剰空気や潜水作業者の呼気を排出する。

問18 スクーバ式潜水に用いられるボンベ、圧力調整器などに関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) ボンベには、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ボンベと、アルミ合金で製造されたアルミボンベがある。
- (2) 残圧計には、圧力調整器の第2段減圧部からボンベの高圧空気がホースを通して送られ、ボンベ内の圧力が表示される。
- (3) ボンベには、内容積が4～18Lのものがあり、一般に19.6MPa(ゲージ圧力)の空気が充填されている。
- (4) ボンベは、耐圧、衝撃、気密などの検査が行われ、最高充填圧力などが刻印されている。
- (5) 圧力調整器は、始業前に、ボンベ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、確認する。

問19 全面マスク式潜水器に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 全面マスク式潜水器では、ヘルメット式潜水器に比べて多くの送気量が必要となる。
- (2) 全面マスク式潜水器には、潜水深度が深い場合に使われる大型のバンドでマスクを顔面に押しつけて固定するバンドマスクタイプや、ヘルメットタイプがある。
- (3) 全面マスク式潜水器のマスク内には、口と鼻を覆う口鼻マスクが取り付けられており、潜水作業者はこの口鼻マスクを介して給気を受ける。
- (4) 全面マスク式潜水器では、水中電話機のマイクロホンは口鼻マスク部に取り付けられ、イヤホンは耳の後ろ付近にストラップを利用して固定される。
- (5) 全面マスク式潜水器は送気式潜水器であるが、小型のボンベを携行して潜水することがある。

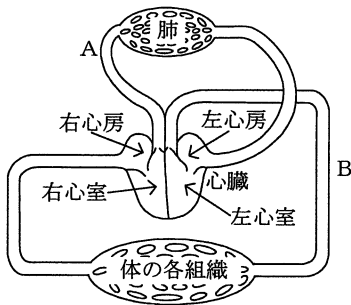
問20 潜水業務に使用する器具に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 救命胴衣は、引金を引くと圧力調整器の第1段減圧部から高圧空気が出て、膨張するようになっている。
- (2) 水深計には、2本の指針で現在の水深と潜水中の最大深度を表示する方式のものがある。
- (3) スクーバ式潜水用ドライスーツには、レギュレーターのファーストステージから空気を入れることができる給気弁及びドライスーツ内の余剰空気を逃がす排気弁が取り付けられている。
- (4) 足ヒレ(フィン)には、ブーツをはめ込むフルフィットタイプと、爪先だけを差し込み踵^{かかと}をストラップで固定するオープンヒルタイプとがある。
- (5) ヘルメット式潜水で使用される鉛錘(ウエイト)の重さは、一組約30kgである。

(高気圧障害)

- 問 1 肺の構造又は肺の障害などに関し、次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 鼻や口から吸い込まれた呼吸ガスは、気管→気管支→細気管支→呼吸細気管支の順で通過し、肺胞に至る。
 - (2) 肺呼吸は、肺内に吸い込んだ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。
 - (3) 肺は、膨らんだり縮んだりして空気を出し入れしているが、肺自体には運動能力はない。
 - (4) 肺の臓側胸膜と壁側胸膜で囲まれた部分を胸膜腔という。
 - (5) 胸膜腔に気体が侵入し胸郭が広がっても肺が広がらない状態を、空気閉塞という。

- 問 2 下の図は、ヒトの血液循環の経路の一部を模式的に表したものであるが、図中の血管A及びBとそれぞれを流れる血液の特徴に関し、(1)～(5)のうち正しいものはどれか。



- (1) 血管Aは動脈、血管Bは静脈であり、血管Aを流れる血液は、血管Bを流れる血液よりも酸素を多く含んでいる。
- (2) 血管Aは動脈、血管Bは静脈であり、血管Bを流れる血液は、血管Aを流れる血液よりも酸素を多く含んでいる。
- (3) 血管Aは静脈、血管Bは動脈であり、血管Aを流れる血液は、血管Bを流れる血液よりも酸素を多く含んでいる。
- (4) 血管A、Bはともに動脈であり、血管Bを流れる血液は、血管Aを流れる血液よりも酸素を多く含んでいる。
- (5) 血管A、Bはともに静脈であり、血管Aを流れる血液は、血管Bを流れる血液よりも酸素を多く含んでいる。

- 問 3 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、身体の各部の動きや連携の統制をつかさどる。
 - (2) 神経系は、中枢神経系と末梢^{しよ}神経系から成る。
 - (3) 中枢神経系は、脳と脊髄から成るが、脳は特に多くのエネルギーを消費するため、脳への酸素供給が数分間途絶えると修復困難な損傷を受ける。
 - (4) 末梢神経系は、体性神経と自律神経から成る。
 - (5) 感覚器官からの情報を中枢に伝える神経を体性神経といい、中枢からの命令を運動器官に伝える神経を自律神経という。

- 問 4 人体に及ぼす水温の作用及び体温に関し、次のうち誤っているものはどれか。
- (1) 体温は、代謝によって生じる産熱と、人体と外部環境の温度差に基づく放熱のバランスによって保たれる。
 - (2) 一般に水温が20℃以下の中水中では、保温のためのウエットスーツやドライスーツの着用が必要となる。
 - (3) 水は空気より熱伝導率や比熱が大きいため、水中では地上より体温が奪われやすい。
 - (4) 低体温症は、全身が冷やされて体内温度が25℃以下にまで低下したとき発生し、意識消失、筋の硬直などの症状がみられる。
 - (5) 低体温症に陥った者への処置として、濡れた衣服は脱がせて乾いた毛布や衣服で覆う方法がある。

問 5 潜水によって生じる圧外傷に関し、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 圧外傷は、潜降、浮上いずれのときでも生じ、潜降時のものをブロック、浮上時のものをスキューズと呼ぶ。
- (2) 潜降時の圧外傷は、潜降による圧力変化のために体腔の容積が増えることにより生じ、中耳腔、副鼻腔、面マスクの内部や潜水服と皮膚の間などで生じる。
- (3) 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により生じ、副鼻腔、肺などで生じる。
- (4) 深さ1.8m程度の浅い場所での潜水でも圧外傷が生じることがある。
- (5) 潜降時の耳の圧外傷を防ぐためには、耳栓をする。

問 7 潜水業務における酸素中毒に関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 酸素中毒は、通常よりも酸素分圧が高いガスを呼吸すると起こる。
- (2) 酸素中毒は、呼吸ガス中に二酸化炭素が多いときには起こりにくい。
- (3) 酸素中毒は、肺が冒される肺酸素中毒と、中枢神経が冒される脳酸素中毒に大別される。
- (4) 肺酸素中毒は、肺機能の低下をもたらす、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。
- (5) 脳酸素中毒の症状の中には、痙攣発作があり、これが潜水中に起こると多くの場合致命的になる。

問 6 潜水による副鼻腔や耳の障害に関し、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) 通常は、耳管が開いているので、外耳道の圧力と中耳腔の圧力には差がない。
- (3) 耳の障害の症状には、耳の痛み、閉塞感、難聴、めまいなどがある。
- (4) 副鼻腔の障害は、鼻の炎症などによって前頭洞、上顎洞などの副鼻腔と鼻腔を結ぶ管が塞がった状態で潜水したときに起こる。
- (5) 副鼻腔の障害の症状には、額の周り、目・鼻の根部の痛み、鼻出血などがある。

問 8 窒素酔いに関し、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 深い潜水における窒素酔いの予防のためには、呼吸ガスとして、空気の代わりにヘリウムと酸素の混合ガスなどを使用する。
- (2) 潜水深度が深くなると、吸気中の窒素が酸化するため、窒素酔いが起こる。
- (3) 飲酒、疲労、大きな作業量、不安などは、窒素酔いを起こしやすくする。
- (4) 窒素酔いにかかると、気分が愉快になり、総じて楽観的あるいは自信過剰になるが、その症状には個人差もある。
- (5) 窒素酔いが誘因となって正しい判断ができず、重大な結果を招くことがある。

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) 潜水作業者に対する健康診断では、四肢の運動機能検査、鼓膜・聴力の検査、肺活量の測定などのほか、必要な場合は、作業条件調査などを行う。
- (2) 胃炎は、潜水業務に就業することが禁止される疾病に該当しない。
- (3) 貧血症は、潜水業務に就業することが禁止される疾病に該当しない。
- (4) アルコール中毒は、潜水業務に就業することが禁止される疾病に該当する。
- (5) 減圧症の再圧治療が終了した後、しばらくは体内にまだ余分な窒素が残っているので、そのまま再び潜水すると減圧症を再発するおそれがある。

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) 傷病者に反応がない場合は、頭部後屈・あご先挙上法によって気道を確保する。
- (2) 傷病者に普段どおりの息がない場合は、人工呼吸をまず1回行い、その後約30秒間は様子を見て、呼吸、咳、体の動きなどがみられない場合に、胸骨^{せき}圧迫を行う。
- (3) 胸骨圧迫と人工呼吸を行う場合は、胸骨圧迫10回に人工呼吸1回を繰り返す。
- (4) 胸骨圧迫は、胸が少なくとも5cm沈む強さで胸骨の下半分を圧迫し、1分間に少なくとも60回のテンポで行う。
- (5) AED(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 全面マスク式潜水による潜水作業者に空気圧縮機を用いて送気し、最高深度40mまで潜水させる場合に、最小限必要な予備空気槽の内容積V(L)を求める次の式中のAの数字として、法令上、正しいもの、及びBの計算結果として、最も近いものの組合せは、(1)～(5)のうちどれか。

ただし、Dは最高の潜水深度(m)であり、Pは予備空気槽内の空気圧力(MPa、ゲージ圧力)で最高潜水深度における圧力(ゲージ圧力)の1.5倍とする。

$$V = \frac{\boxed{A} (0.03D + 0.4)}{P}$$

$$= \boxed{B}$$

A B

- (1) 40 85
- (2) 40 96
- (3) 40 107
- (4) 60 128
- (5) 60 160

問 12 事業者が、次の業務に従事する労働者に対して、法令上、特別の教育を行わなければならないものはどれか。

- (1) 潜水作業者へ送気するための空気圧縮機を運転する業務
- (2) 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
- (3) 連絡員の業務
- (4) 潜水作業者の監視を行う業務
- (5) 潜水器を点検する業務

問13 潜水作業者に圧力調整器を使用させない潜水方式の場合、大気圧下で送気量が毎分210Lの空気圧縮機を用いて送気するとき、法令上、潜水できる最高の水深は、次のうちどれか。

- (1) 20m
- (2) 25m
- (3) 30m
- (4) 35m
- (5) 40m

問14 潜水業務において、法令上、特定の設備・器具については一定期間ごとに1回以上点検しなければならないと定められているが、次の設備・器具とその期間との組合せのうち、誤っているものはどれか。

- (1) 空気圧縮機 …………… 1週
- (2) 送気する空気を清浄にするための装置 … 1か月
- (3) 水深計 …………… 1か月
- (4) 水中時計 …………… 6か月
- (5) 送気量を計るための流量計 …………… 6か月

問15 送気式潜水による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、送気式の潜水業務を行うときは、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、潜水作業員と連絡して、潜降及び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者と連絡して、潜水作業員に必要な量の空気を送気させる。
- (4) 連絡員は、送気設備の故障その他の事故により、潜水作業員に危険又は健康障害の生ずるおそれがあるときは、速やかに潜水作業員に連絡する。
- (5) 連絡員は、ヘルメット式潜水器を用いる潜水業務においては、潜降直後に潜水作業員のヘルメットがかぶと台に結合され、空気漏れがないことを水中の泡により確認する。

問16 潜水作業員の携行物に関する次の文中の□内
A及びBに入る語句の組合せとして、法令上、正しいものは(1)～(5)のうちどれか。

「潜水作業員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、潜水作業員に、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か月以内ごとに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 再圧室に関する次のAからDまでの記述について、法令上、正しいものの組合せは(1)～(5)のうちどれか。

- A 再圧室を使用したときは、その都度、加圧及び減圧の状況を記録した書類を作成し、これを5年間保存しなければならない。
- B 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なければならない。
- C 再圧室は、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、副室の圧力は主室の圧力よりも低く保たなければならない。
- D 再圧室については、設置時及び設置後3か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。

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

問19 潜水士免許に関し、法令上、誤っているものは次のうちどれか。

- (1) 免許証を他人に譲渡し、又は貸与したときは、免許を取り消されることがある。
- (2) 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、免許を取り消されることがある。
- (3) 潜水業務に現に就いている者又は就こうとする者が、免許証を滅失し、又は損傷したときは、免許証の再交付を受けなければならない。
- (4) 潜水業務に現に就いている者又は就こうとする者が、住所を変更したときは、免許証の書替えを受けなければならない。
- (5) 免許証の再交付申請書又は書替申請書は、その免許証の交付を受けた都道府県労働局長又は本人の住所を管轄する都道府県労働局長に提出しなければならない。

問20 厚生労働大臣が定める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