

# 潜水士試験 A

(平成15年7月～平成15年12月 実施分)

## 問1 (潜水業務)

圧力に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 真空をゼロとした圧力表示を絶対圧力といい、これに対し地上（海面付近）における大気圧をゼロ基準とした圧力表示をゲージ圧力という。
- (2) 3気圧、18℃の環境下における空気の密度は、1気圧、18℃の環境下の場合の3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) 海水中の深度20mで潜水時に受ける圧力は、大気圧と海水圧の和であり、絶対圧力で0.3MPa{3kgf/cm<sup>2</sup>}となる。
- (5) 水深が同じであれば、潜水者の受ける圧力は海水中より淡水中がわずかに大きい。

問2 空気を吹き込んだゴム風船を水深25mまで沈めたとき、風船の体積は、水面上にあるときの体積の何倍になるか。

- (1) 1/3
- (2) 1/6
- (3) 2/5
- (4) 2/7
- (5) 3/7

問3 光や音の伝播に関する次の記述のうち、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の3倍の速度で伝わり、また、長い距離を伝達するので両耳効果が減少する。
- (2) ヘリウムを用いた混合ガス中では、音声の歪みが大きく、明瞭度が低下する特性がある。
- (3) 水中では赤い色が最も吸収されやすいので、物が青いフィルターを通したときのように見える。
- (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し、その屈折率は4/3である。
- (5) 濁った水中でよく見える色は、蛍光性のオレンジ、白、黄の順である。

問4 潜水の種類に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 潜水に用いる呼吸用のガスには、「ヘリウム-酸素混合ガス」、「ヘリウム-酸素-窒素三種混合ガス」や、通常の空気より酸素を多くし窒素を減少させた「窒素-酸素混合ガス」がある。
- (2) 軟式潜水は、直接、人体に水圧を受けるため、水中で手足の能力を自由に発揮することが困難である。
- (3) 軟式潜水は、送気式と自給気式に分類されるが、安全性を向上させるため、その併用型もある。
- (4) 送気式潜水は、ホース式潜水ともいわれ水中での長時間の作業に適している。
- (5) 硬式潜水とは、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。

問5 送気式潜水に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) ヘルメット式潜水は、常時、連続的に潜水者に送気が行われる定量送気方式である。
- (2) ヘルメット式潜水は、呼吸が楽に行えて船上と電話などで明瞭に通信が行える。
- (3) マスク式潜水は、潜水者が装着したデマンド式レギュレーターをつけたマスクに送気する方式である。
- (4) フーカー式潜水は、スクーバ式潜水並みの軽装備であるが、スクーバ式のようなボンベによる空気量の制限を受けない。
- (5) フーカー式潜水は、比較的浅い深度での長時間の潜水作業で広く行われる。

問6 吹き上げに関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) スクーバ式潜水でウェットスーツを使用した場合、吹き上げはまず起きない。
- (2) ヘルメット式潜水による場合、排気弁が十分に操作できないときの吹き上げの防止方法の一つに、潜水服の袖口を広げ空気を抜くことがある。
- (3) ヘルメット式潜水による場合、身体を横にする姿勢をとるときは、潜水服を必要以上にふくらませないようにする。
- (4) ヘルメット式潜水による場合、流れの速い場所では、送気ホースや信号索を強く張るようにする。
- (5) ヘルメット式潜水による場合、吹き上げにより、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7 特殊な環境等での潜水に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 水の熱伝導率は、空気と比べると23倍以上もあり冷水中では体熱の損失が大きい。
- (2) 冷水中ではウェットスーツよりドライスーツの方が体熱損失が少ない。
- (3) 高地での潜水では、環境圧力が1絶対気圧より低い分だけ潜水深度との圧力差が大きくなるので減圧症の危険性が高い。
- (4) 海水は電気抵抗が小さいことから、水中アーク溶接作業において感電の危険性はない。
- (5) 淡水は海水に比べて塩分が非常に少ないので、淡水中では潜水者が外傷を受けると化膿しやすい。

問8 潜水服に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (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) ヘルメット式潜水で使用する潜水服は、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ようになっている。
- (3) マスク式潜水では、通常、マスク式潜水専用のウェットスーツが使用される。
- (4) スクーバ式潜水で使用する潜水服は、木綿とナイロンの混紡生地にゴム引きした布を2枚張り合わせて作られている。
- (5) ヘルメット式潜水で使用するドライスーツは、スポンジ状のゴム服地を材料としている。

問9 スクーバ式潜水で使用する高圧コンプレッサーに関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 高圧コンプレッサーは空気を高圧にしてポンベに充填する機械で、最高充填圧力が20MPa{200kgf/cm<sup>2</sup>}のものが多い。
- (2) 高圧コンプレッサーには調整用空気槽と予備空気槽を設けなければならない。
- (3) 高圧コンプレッサーは冷却方式により大きく空冷式と水冷式に区分される。
- (4) 高圧コンプレッサーは駆動方式によりモータ、ガソリンエンジン、又はディーゼルエンジンの方式に区分される。
- (5) 一定以上の処理容積をもつ高圧コンプレッサーを使用する場合は、都道府県知事の許可を受ける必要がある。

問10 潜水業務の管理に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 浮上速度は毎分10m以下とする。
- (2) 緊急事態により浮上速度を速めた潜水者は、浮上後直ちに再圧室に入れ

最高潜水深度相当圧まで加圧するが、この加圧速度は緊急であるため毎分  $0.08 \text{ MPa}$  {  $0.8 \text{ kgf/cm}^2$  } を超えてもよい。

- (3) 潜水業務を行うときは、潜水者に純酸素を吸入させない。
- (4) 潜水者と連絡員が通話装置により通話可能な場合には、信号索は携行しなくてよい。
- (5) 潜降索（さがり綱）には、減圧深度を表示する木札、布等を取り付けておく。

#### 問 1 1 （送気、潜降及び浮上）

潜水業務に用いる送気設備に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 潜水作業船の機関室内に設置した空気圧縮機は、ストレーナーを機関室の外に設ける。
- (2) 空気圧縮機の動力は、小型の潜水作業船では船の推進用動力を用いることがある。
- (3) 空気圧縮機の圧縮効率は、圧力が高くなるほど低下する。
- (4) ボンベからの送気は、第一段減圧部において  $1 \text{ MPa}$  {  $10 \text{ kgf/cm}^2$  } 前後

にまで減圧し、さらに第二段減圧部において潜水深度に応じた圧力まで減圧する。

- (5) 送気量を計るための流量計は、空気槽と空気清浄装置との間に取り付ける。

問 1 2 送気量が大気圧下で毎分  $320$  リットルの空気圧縮機から送気をうけ、毎分

$60$  リットルの空気を消費する潜水器を用いて潜水を行う場合、潜水できる最高の水深は次のうちどれか。

- (1)  $30 \text{ m}$
- (2)  $35 \text{ m}$
- (3)  $40 \text{ m}$
- (4)  $50 \text{ m}$
- (5)  $55 \text{ m}$

問 1 3 潜水業務に用いる空気槽に関する次の記述のうち、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、脈流となるので、必ず空気槽が備えられている。
- (2) 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。

- (3) 調節用空気槽は、空気の流れを整えると同時に、送気に含まれる水分や油分を分離させる。
- (4) 空気槽は、1日の作業終了後に必ずドレーン抜きをしなければならない。
- (5) 予備空気槽は、最大の潜水深度に相当する圧力に耐える強度を有しなければならない。

問14 ヘルメット式潜水器に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) ヘルメット右後部に設けられた排気弁は、浮力調節用で、潜水服内の余剰空気や潜水者の呼気を排出する。
- (2) 排気弁は、潜水者自身が頭で押して操作するほか手を使って外部から調節することもできる。
- (3) 排気弁の反対側に取り付けられたドレーンコックのレバーを開閉して、送気に含まれる水分や油分をヘルメットの外へ排出する。
- (4) ヘルメット後部上方の送気管取付口の中には逆止弁が組込まれていて、この弁で送気の逆流を防いでいる。
- (5) 潜水服内の空気が下半身に入り込まないようにするために腰部をベルトで締め付ける。

問15 潜水作業における注意事項に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 潜降速度は特に規定はないが、通常1分間に10m程度の速度が適切である。
- (2) 潜降時は潜降索により徐々に潜降し、途中、耳痛を感じたときは潜降索につかまって耳抜きをする。
- (3) 潜水作業中、連絡員と潜水者との連絡は水中電話や信号索を用いるが、場合によっては送気ホースを用いる。
- (4) 漁網や海藻などにかさまれた場合は、直ちに潜水装備を放棄して浮上する。
- (5) 荒天時や潮流の激しいときは、空気がなくなったボンベを背に顔を下にして、陸や船から遠く離れたところを漂うことは危険であるため、ボンベを背にして上向き姿勢になる。

問16 浮上に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 浮上速度は緊急時以外は毎分10mを超えないように浮上する。
- (2) 浮上深度が無停止の範囲内の潜水であっても、6mもしくは3mで安全停止を行う。

- (3) スクーバ式潜水でBCを装着して浮上する場合、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。
- (4) 視界が極端に悪いため浮上中か沈降中か分からないような場合は、マスクが顔に押し付けられているときは浮上していると判断できる。
- (5) 救命胴衣による浮上は、速度調節ができないので急速浮上による空気塞栓や減圧症を引き起こし易い。

問17 作業船に関する次の記述のうち誤っているものはどれか。

- (1) 陸岸から離れた場所で潜水作業を行う場合は、潜水作業船を作業基地として使用する。
- (2) 作業船は潜水作業中にスクリュウが絶対に回転することがないように、クラッチ固定装置を設置し、スクリュウカバーを取付ける必要がある。
- (3) 作業船には、船舶安全法や小型船舶安全規則に定められた船舶検査証を備えなければならない。
- (4) 潜水作業中は、海上衝突予防法に定められた国際信号旗のB旗を作業船に掲げなければならない。
- (5) 潜水作業船は、全長12m前後の鋼製又はFRP製で、コンプレッサー等の原動機を兼ねた74kW前後の主機を備えたものが多い。

問18 水深10m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する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 緊急浮上時には、なるべく潜水業務用時間表による第1回の浮上停止を行い、その後は浮上停止を行わないで法定の速度で水面まで浮上する。
- (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でも、できるだけゆっくり浮上する。
- (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のぞましい。
- (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、その後時間表に従った減圧をする。

問19 1日2回の潜水業務について、1回目20m、2回目26mの深度で行うこ

ととし、1回目の潜水時間を65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20は、別表(1)、(2)を用いて算出し、業務間ガス圧減少時間は法定どおりとすること。)

- (1) 100分
- (2) 125分
- (3) 135分

(4) 160分

(5) 165分

問20 前問に関して、2回目の潜水時間を40分とした場合の浮上停止の位置と停

止時間は次のうちどれか。

(1) 水深6mで27分、水深3mで25分

(2) 水深6mで26分、水深3mで22分

(3) 水深6mで18分、水深3mで16分

(4) 水深6mで 8分、水深3mで16分

(5) 水深3mで 7分

別表(1)

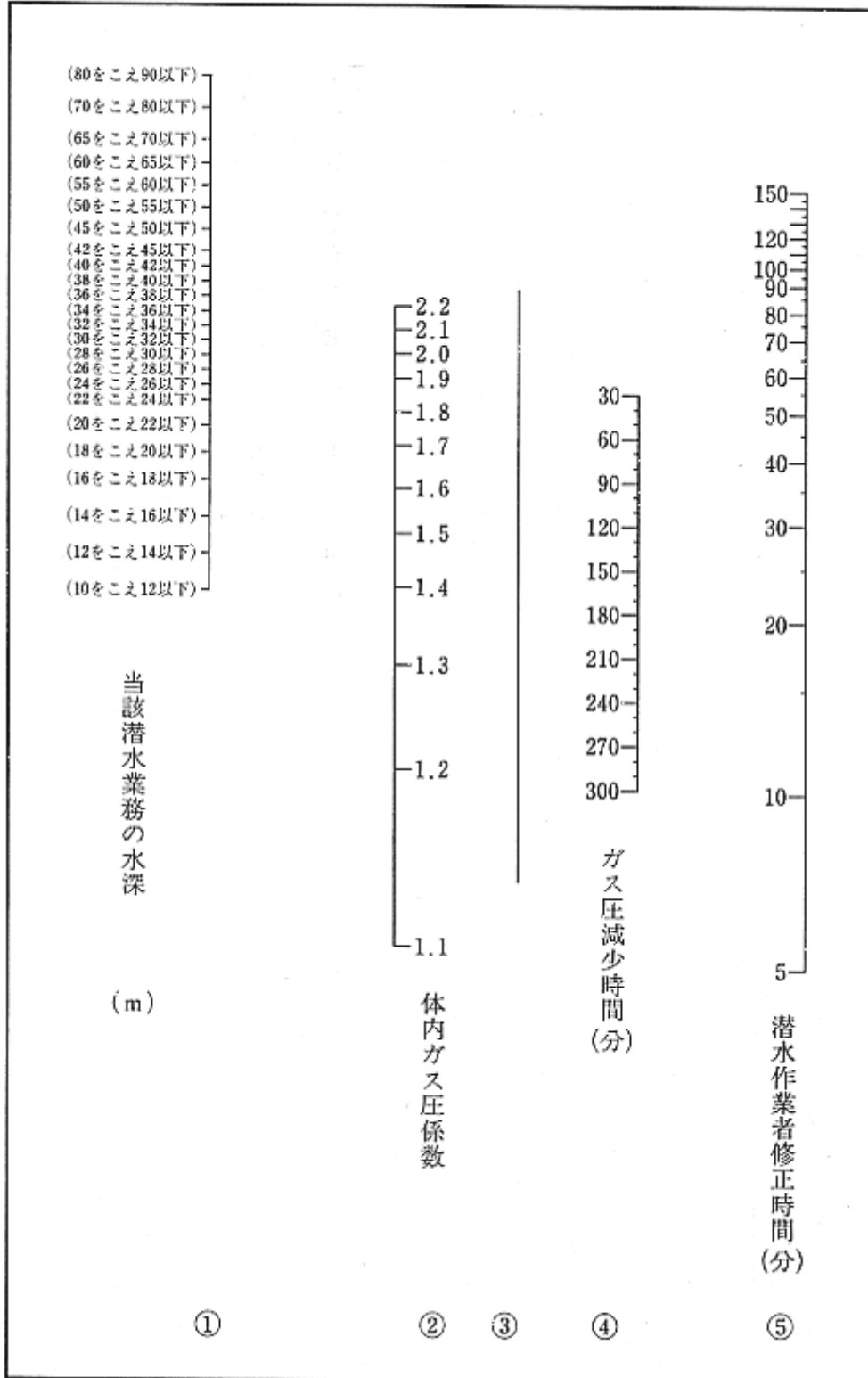
潜水深度 (m)	潜水時間		浮上(分)							体内 ガス圧 係数	乗務員 減時 (分)	乗務員 少時 (分)	一日にて 水の 時間 (分)	
			24m	21m	18m	15m	12m	9m	6m					3m
10を 超え	10分を超え	10分以下								1.1	30	30	480	
		30分以下								1.2	30	30		
	60分を超え	60分以下								1.4	30	30		
		90分以下								1.5	30	30		
12以 下	90分を超え	120分以下								1.6	30	30		
		180分以下							3	1.8	60	30		
	240分を超え	240分以下								1.9	60	30		
		360分以下							5 7	2.1	150	60		
12を 超え	10分を超え	10分以下								1.1	30	30	420	
		30分以下								1.3	30	30		
		60分以下								1.5	30	30		
		90分以下								1.6	30	30		
	14以 下	120分を超え	150分以下							1.7	60	30		
			180分以下						4	1.8	60	30		
		240分を超え	210分以下							6	1.8	60		30
			300分以下							7 9 10 12	1.9 2.0 2.0 2.1	60 60 150 150		30 30 60 60
14を 超え	10分を超え	10分以下								1.1	30	30	360	
		30分以下								1.3	30	30		
		50分以下								1.4	30	30		
	70分を超え	70分以下								1.8	30	30		
		90分以下							3	1.7	60	30		
		120分以下								1.8	60	30		
16以 下	120分を超え	150分以下							6	1.8	60	30		
		180分以下							9	1.9	60	30		
		210分以下							12	2.0	60	30		
	210分を超え	240分以下							13	2.1	150	60		
		270分以下							17	2.2	150	60		
		300分以下							17	2.2	150	60		
16を 超え	10分を超え	10分以下								1.1	30	30	300	
		25分以下								1.3	30	30		
		40分以下								1.4	30	30		
		55分以下								1.5	30	30		
	18以 下	75分を超え	105分以下							2	1.7	60		30
			135分以下							11	1.8	60		30
		180分を超え	150分以下							16	1.9	60		30
			240分以下							4 7 9	2.0 2.1 2.2	60 150 150		30 60 60
18を 超え	10分を超え	10分以下								1.2	30	30	270	
		25分以下								1.3	30	30		
		35分以下								1.4	30	30		
		50分以下								1.5	30	30		
	20以 下	65分を超え	95分以下							9	1.6	30		30
			115分以下							16	1.8	60		30
		165分を超え	135分以下							7	1.9	60		30
			225分以下							10 15 18	2.0 2.1 2.2	60 150 150		30 60 60

20を 超え	15分を超え	15分以下								1.2	30	30	240	
		30分以下								1.4	30	30		
		42分以下								1.5	30	30		
		60分以下								1.7	60	30		
		75分以下								1.8	60	30		
22以 下	75分を超え	85分以下							5	1.6	60	30		
		100分以下							12	1.6	60	30		
		120分以下							17	2.2	60	30		
		150分以下							21	2.1	150	60		
		210分以下							25	2.2	150	60		
22を 超え	10分を超え	10分以下								1.2	30	30	216	
		25分以下								1.4	30	30		
		37分以下								1.5	30	30		
	50分を超え	50分以下							6	1.6	30	30		
		58分以下							14	1.7	60	30		
		75分以下							16	1.8	60	30		
24以 下	75分を超え	90分以下							18	1.9	60	30		
		108分以下							21	2.2	90	30		
		145分以下							27	2.1	150	60		
		180分以下							29	2.2	150	60		
24を 超え	10分を超え	10分以下								1.2	30	30	200	
		20分以下								1.3	30	30		
		32分以下								1.5	30	30		
		45分以下								7	1.8	30		30
		55分以下								16	1.7	60		30
26以 下	55分を超え	65分以下							8	1.8	60	30		
		80分以下							18	1.9	60	30		



↑	80分を 超え	100分以下					29	22	2.0	90	30	
	100分を 超え	110分以下					27	25	2.0	150	60	
	110分を 超え	160分以下					29	41	2.2	150	60	
26を 超え		10分以下							1.2	30	30	180
	10分を 超え	20分以下							1.4	30	30	
	20分を 超え	28分以下							1.5	30	30	
	28分を 超え	40分以下						6	1.6	30	30	
	40分を 超え	44分以下						11	1.6	30	30	
	44分を 超え	49分以下						16	1.7	60	30	
	49分を 超え	60分以下					11	16	1.8	60	30	
	60分を 超え	70分以下					18	22	1.9	60	30	
	70分を 超え	90分以下					27	22	2.0	90	30	
	90分を 超え	110分以下				8	27	29	2.1	150	60	
	110分を 超え	140分以下				13	29	41	2.2	150	60	
28を 超え		10分以下							1.2	30	30	170
	10分を 超え	20分以下							1.4	30	30	
	20分を 超え	25分以下							1.5	30	30	
	25分を 超え	35分以下						4	1.6	30	30	
	35分を 超え	39分以下						10	1.6	30	30	
	39分を 超え	44分以下						16	1.7	60	30	
	44分を 超え	50分以下					8	16	1.8	60	30	
	50分を 超え	60分以下					16	16	1.8	60	30	
	60分を 超え	78分以下					27	22	1.9	60	30	
	78分を 超え	85分以下				5	27	22	2.0	90	30	
	85分を 超え	105分以下				12	27	32	2.1	150	60	
	105分を 超え	130分以下				17	29	48	2.2	150	60	
	30を 超え		10分以下							1.2	30	
10分を 超え		22分以下							1.4	30	30	
22分を 超え		30分以下						8	1.5	30	30	
30分を 超え		35分以下						14	1.6	30	30	
35分を 超え		40分以下						22	1.6	30	30	
40分を 超え		46分以下					9	22	1.7	60	45	
46分を 超え		53分以下					16	22	1.8	60	45	
53分を 超え		68分以下					27	22	2.0	90	45	
68分を 超え		79分以下				7	27	33	2.0	90	45	
79分を 超え		100分以下				17	27	48	2.1	150	60	
100分を 超え		120分以下				21	27	55	2.1	150	60	

別表(2)



## 潜水士試験 B

### 問1 (高気圧障害)

人体における呼吸器系に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) ガス交換は、肺胞内の空気と肺胞を取り巻く毛細血管内の血液との間で、  
圧力の高いガスが圧力の低いガスの方へ入り込み、次第に均等な濃度になる現象である。
- (2) 呼吸運動によって肺の換気が行われるためには、血液中の二酸化炭素（炭酸ガス）によって呼吸中枢が刺激されなければならない。
- (3) 肺活量は、性、年齢、身長などによる個人差があり、訓練によって増加するものではない。
- (4) 安静時における1分間の呼吸量は6～7リットルで、労働時には50リットルにも増加することがある。
- (5) 気道は、鼻腔、口腔、咽頭、喉頭、気管などからなるが、ガス交換の機能は持っていない。

問2 人体の循環器に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 左心室から送り出された血液は、酸素や栄養素を含んでおり、大動脈から動脈、小動脈、毛細血管を介して全身に供給される。
- (2) 毛細血管は、酸素や栄養素を細胞に供給し、細胞から二酸化炭素（炭酸ガス）や老廃物を受け取る。
- (3) 右心房から右心室に入った血液が左心房に戻ってくるまでを、体循環という。
- (4) 血圧は、通常は動脈の内圧を意味し、血管の内径と血液の流量によって定まる。
- (5) 血圧は、種々の影響を受けて変動し、同一人でも常に一定というわけではない。

問3 二酸化炭素（炭酸ガス）中毒に関する次の記述のうち、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) 水深30m以上になると、空気密度の増加のため気道抵抗が増え、肺の換気が十分行えないので、二酸化炭素が体内にとどまりがちとなる。
- (3) 中毒症状として、顔面が蒼白になることがあるが、紅潮することはない。
- (4) 体内での二酸化炭素の蓄積は、窒素酔いや減圧症などにかかりやすくなる。
- (5) ヘルメット式潜水において二酸化炭素中毒を予防するには、常に規定による送気を行う必要がある。

問4 窒素酔い及びその予防法に関する次の記述のうち、誤っているものはど

れか。

- (1) 窒素酔いにかかると、頭痛、めまい、吐き気などの症状が現れる。
- (2) 再圧室を利用し窒素酔いに対する抵抗力をつけることによって、予防することができる。
- (3) 深い潜水では、窒素酔いの予防のため呼吸ガスに「ヘリウム-酸素-窒素」などのヘリウム混合ガスを使用する。
- (4) スクーバ式潜水では、窒素酔い予防のため水深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（減圧）すると症状が消失する。

問5 潜水器によるスクイズの原因等に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 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、外側の水圧より高くなったときに起こる。
- (2) ヘルメット式潜水では、浮力の不足で潜水墜落したときに起こる。
- (3) 送気が不十分になったり、全く止まってしまった状態のとき、潜水ヘルメットや面マスクの逆止弁がきかないときに起こる。
- (4) 面マスクをした素潜りでは、急速に潜降したときに起こることがある。
- (5) ヘルメット式潜水でスクイズを起こしたときは、頭全体が膨れ上がり皮下出血で赤黒くなる。

問6 酸素中毒等に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 大気圧中において、長時間純酸素を吸入すると呼吸器に炎症性変化を起こす。
- (2) 酸素中毒は、暑いとき又は寒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ことがある。
- (4) 酸素中毒には、中枢神経型（急性型）と肺型（慢性型）がある。
- (5) 酸素中毒は、送気中に二酸化炭素（炭酸ガス）が多いときには起こりにくい。

問7 減圧症に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 呼吸循環器型はチョークスと呼ばれ、息が詰まる感じが特徴で呼吸が早く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ショック症状に進むことがある。

- (3) 皮膚型減圧症では、身体が痛がゆい感じになり、大理石斑ができることもある。
- (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、これらの症状は重い症状の前触れになることもある。
- (5) いわゆるベンズとは、中枢神経が侵され下半身の運動麻痺や、排便の障害を生じるような症状である。

問8 再圧室の構造等に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 電気のスイッチと差込接続器は外部に設け、また、電路は内部で分岐しないこと。
- (2) 主室と副室には、内部が十分観察できる位置に観察窓を設けること。
- (3) 複室型の主室と副室との間のドアは、気密性がよく、かつ、主室と副室の圧が等しいときには、容易に開くことができるものであること。
- (4) 再圧室の外ドアは、内圧と外圧が等しいときに、内外から容易に開くことができるものであること。
- (5) 室の大きさは、1人がゆっくり座ることができる程度の広さを有すること。

問9 潜水作業者の健康管理に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 肥満症と診断された者は、潜水業務で健康が悪化することはないので潜水業務に従事させることができる。
- (2) リウマチスにかかっている者は、潜水業務に従事させない。
- (3) 特殊健康診断での関節部のエックス線による検査は、骨障害のチェックのために行うもので、通常、股関節、肩関節等が対象となる。
- (4) 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ため、再び潜水すると減圧症を再発することがある。
- (5) 重い減圧症にかかったことのある者や呼吸・循環器の弱い者は、潜水業務に従事させないほうがよい。

問10 心肺蘇生法に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 自発呼吸があるかを確認し、ない場合は被災者の気道を確保して人工呼吸を開始する。
- (2) 口対口呼吸吹き込み法で人工呼吸を行う場合、被災者の呼気排出は腹部を押さえて排出させる。
- (3) 舌根が気道を完全に閉塞しているときは、胸が動いていても呼吸音は聞こえないこともある。
- (4) 心臓が停止している場合は、人工呼吸と心マッサージを組み合わせで行う。

- (5) 心マッサージが有効に作用していれば、頸動脈で拍動を感知できるようになる。

問 1 1 ( 関 係 法 令 )

厚生労働大臣が定める構造規格を具備しなければ使用してはならないものは、次のうちどれか。

- (1) 潜水作業に用いる送気用手押ポンプ
- (2) 送気量を計るための流量計
- (3) 送気管
- (4) 潜水器
- (5) 潜水服

問 1 2 空気圧縮機により送気するときの設備等に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 空気槽は、潜水者ごとに設けなければならないが、予備空気槽は条件によつては設けなくてもよい。
- (2) 空気清浄装置は、必ず設けなければならない。
- (3) 潜水作業者に圧力調整器を使用させる場合でも、流量計は必ず設けなければならない。
- (4) 定量送気式の場合の送気量は、潜水者ごとに、その水深の圧力下において、毎分60リットル以上としなければならない。
- (5) 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 労働者に対し特別の教育を行うことが義務づけられている業務は、次のうちどれか。

- (1) 水深10m未満の場所における潜水業務
- (2) 圧力調整器を点検する業務
- (3) 潜水器を点検する業務
- (4) 再圧室を操作する業務
- (5) 潜水用空気圧縮機を運転する業務

問 1 4 潜水業務とこれに対応して潜水作業者に携行、着用させなければならない物の組合せとして、正しいものは次のうちどれか。

- (1) 手押ポンプから送気を受けて行う潜水業務  
……… 信号索、水中時計、コンパス、鋭利な刃物
- (2) 空気圧縮機から送気を受けて行う潜水業務（通話装置がない場合）  
……… 信号索、水中時計、コンパス、鋭利な刃物
- (3) 空気圧縮機から送気を受けて行う潜水業務（通話装置がある場合）  
……… 水中時計、水深計、浮上早見表
- (4) ボンベ（潜水作業者に携行させたボンベを除く。）から給気を受けて行う潜水業務  
……… 信号索、水中時計、水深計
- (5) スクーバ式潜水器による潜水業務  
……… 水中時計、水深計、鋭利な刃物、救命胴衣

問 1 5 次に掲げる潜水器具（携行したボンベから給気を受けて行う潜水業務にかか  
るものを除く。）のうち、潜水前に点検が義務づけられていないものはどれ  
か。

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

問 1 6 潜水業務の作業時間等については、法令で定められた潜水業務用時間  
表（高  
気圧作業安全衛生規則第 2 7 条別表第 2）により基準が示されているが、この  
表に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) この時間表は、水深 1 0 m を超える場所での潜水作業に関する表である。
- (2) 一日についての潜水回数の制限は定められていない。
- (3) この表の潜水時間とは、潜降開始から浮上開始までの時間である。
- (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圧と潜水前の窒素ガス圧との比である。
- (5) 業務終了後ガス圧減少時間とは、その日の最終の浮上を終了した後に、引き続き与え、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 7 連絡員に関する次の記述のうち、法令に規定されていないものはどれ  
か。

- (1) 事業者は、潜水作業員2人以下ごとに1人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) 連絡員は、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は、特別の項目による健康診断を実施することが義務づけられているが、その項目に該当しないものは次のうちどれか。

- (1) 既往歴及び高気圧業務歴の調査
- (2) 四肢の運動機能の検査
- (3) 視力の測定
- (4) 鼓膜及び聴力の検査
- (5) 肺活量の測定

問19 再圧室に関する次の記述のうち、法令上、誤っているものはどれか。

- (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なければならない。
- (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) 再圧室を使用したときは、そのつど、加圧及び減圧の状況を記録する。
- (4) 再圧室については、設置時及び設置後3月を超えない期間ごとに一定の事項について点検する。
- (5) 関係者以外の者の再圧室設置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。

問20 法令に基づく潜水土免許試験や免許に関する次のAからDまでの記述について

て、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おいては潜水土免許は必要ない。
- B 潜水土免許試験に合格しても満18才にならないと免許は与えられない。



C 故意又は重大な過失により、重大な事故を発生させたときは、免許の取り消し等の処分を受けることがある。

D 免許証を滅失したときは、試験を受けた安全衛生技術センター所長に対し、

再交付申請をする。

(1) A, B

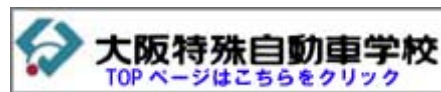
(2) A, C

(3) A, D

(4) B, C

(5) B, D

(終り)



Copyrights(C) All Rights Reserved. 禁無断複製、無断転載

このホームページに掲載されている記事・写真・図表などの無断転載を禁じます。