

【揭示用】 小型船舶操縦士学科試験問題正解

試験日	20 <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> 年 <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> 月 <input type="text" value=""/> <input type="text" value="8"/> 日
試験種別	一級 <input checked="" type="checkbox"/> 二級 <input type="checkbox"/> 特殊 <input type="checkbox"/>
問題	<input checked="" type="checkbox"/> D

上級科目

小型船舶操縦者の心得及び遵守事項	※一般 交通の方法 ※特殊 13~ 交通の方法 23~ 運航	※一般 運航 ※特殊 運航	※一般 運航	※51~ 上級運航 I ※59~ 上級運航 II
1	13	27	41	51
2	14	28	42	52
3	15	29	43	53
4	16	30	44	54
5	17	31	45	55
6	18	32	46	56
7	19	33	47	57
8	20	34	48	58
9	21	35	49	59
10	22	36	50	60
11	23	37		61
12	24	38		62
	25	39		63
	26	40		64

一級小型船舶操縦士学科試験

上級科目 (問51～問64)

問題

D

受験番号

R2 4/8

【注意事項】

1. 各問題の解答は、必ず別紙解答用紙に記入すること。
2. 各問題の解答は、4つの選択肢のうちから1つだけ選ぶこと。

【受験科目及び試験時間】

受有している免許	受験科目	試験時間
無し	一般科目・上級科目 (問1～問64)	2時間20分
二級(1海里限定) 特殊	交通の方法・運航・上級科目 (問13～問64)	2時間5分
二級	上級科目 (問51～問64)	1時間10分

※ 海技士資格受有者の受験科目と試験時間は別に定める。

※ 配点及び合格基準は、リーフレット(一・二級小型船舶操縦士試験について)を参照のこと。

【上級運航 I】

問51 次のような航海計画を立案した。全航程を12ノットで航行し、D点に16時00分に到着するには、A点を何時何分頃に出航すればよいか。下のうちから選べ。ただし、風や海潮流の影響はないものとする。
(試験用海図W150使用)

「出航点A : 牛島北西方海域 牛島北端の緑埼灯台を磁針方位070°、大島東端の丙埼灯台を磁針方位300°に見る地点から磁針路355°で航行

第一変針点B : 大島北端の黄岬灯台を左舷正横に見る地点で磁針路312°に変針

第二変針点C : 長浜町南方の浜埼灯台 (Fl. 20s) を右舷正横に見る地点で変針

到着点D : 大東港南方海域 30°-19.4' N、134°-57.6' E」

- (1) 12時25分頃 (2) 12時45分頃 (3) 13時05分頃 (4) 13時25分頃

問52 馬島の西方海域を一定針路で航行中のG船は、冬町南西方の星岬灯台をコンパス方位024°、中島灯台 (Fl. 10s) をコンパス方位124°に測定した。G船の船位(緯度、経度)は、次のうちどれか。ただし、このときの船首方向に対する自差は7°Wであった。
(試験用海図W150使用)

- (1) 30°-18.8' N、135°-19.4' E (2) 30°-19.1' N、135°-18.4' E
(3) 30°-20.0' N、135°-18.8' E (4) 30°-19.6' N、135°-19.6' E

問53 J号は、10時00分、西山市南方の竹岬灯台を磁針方位010°、距離3海里に見る地点から、磁針路274°、速力8ノットで航行を開始した。J号はその後も同一の針路、速力で航行し、11時30分に船位を測定したところ、前島灯台を磁針方位219°、距離3海里に見る地点であった。この海域における海流の流向(真方位)、流速は次のうちどれか。
(試験用海図W200使用)

- (1) 238° …… 3.3ノット (2) 245° …… 3.3ノット
(3) 336° …… 1.8ノット (4) 343° …… 1.8ノット

問54 魚群探知機(音響測深機)について述べた次の文のうち、適切なものはどれか。

- (1) 自船の直下に超音波を発するため、航行中は使用できない。
(2) 海底の状態のうち、起伏は判別できないが底質は判別できる。
(3) 荒天などの影響で、振動子(送受波器)付近に気泡が入ると正確な測定ができない。
(4) 探知した魚群の魚種、魚の数あるいは魚の大きさを正確に判別できる。

問55 寒冷前線について述べた次の文の、下線部㉠～㉤の説明として適切でないものは、下のうちどれか。

「寒冷前線は、寒気が暖気を押し上げながら進行するので、積乱雲や積雲を生じて、通過するとき ㉠ 雨を降らせる。通過後は気温は下がり、㉡ 風向が急変する。また、通過する速度が速いときは、特に ㉢ 風に対する注意が必要である。なお、冬季、発達した温帯低気圧から伸びる寒冷前線が通過した後、数日間 ㉤ 強風が吹き続くことがある。」

- (1) ㉠の雨は、しとしとと降る雨である。
(2) ㉡の風向は、南寄りから西又は北寄りに急変する。
(3) ㉢の風は、急激に吹く「突風」である。
(4) ㉤の強風の風向は西寄りで、おおにしかぜ大西風とも呼ばれる。

問56 1月3日の鳴門海峡の潮流について述べた次の文のうち、正しいものはどれか。ただし、潮汐表によると、当日の鳴門海峡の潮流は右表のとおりで、表中、+は北流、-は南流を表す。

- (1) 北流が最も強くなる時刻は、16時45分である。
- (2) 南流から北流に変わるのは、07時05分と19時59分である。
- (3) 南流が最も強くなる時刻は、04時05分である。
- (4) 午前の南流の時間帯は、04時05分～07時05分である。

		1 月				
		転流時 Slack		最 強 Maximum		
		h	m	h	m	kn
3		00	58	04	05	- 7.6
		07	05	10	18	+ 8.1
		13	34	16	45	- 7.9
		19	59	22	56	+ 7.3

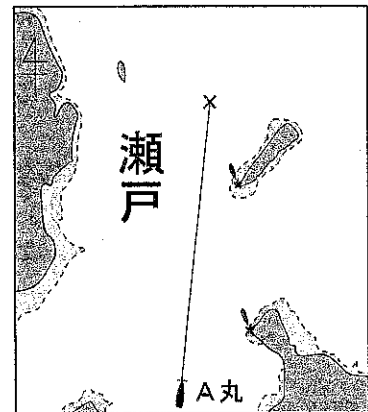
問57 台風の特徴について述べた次の文のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 発生直後は、通常、西又は北西に進む。
- (2) 進路上にある地点では、次第に気圧が下がる。
- (3) 進行方向に向かって左の半円は、右の半円よりも風雨が強い。
- (4) 台風の眼の中は、風が弱く、青空も見ることがある。

問58 次の海難事故について、その発生原因とは考えられないものは、下のうちどれか。

「A丸は、総トン数27トン、長さ約17メートルのクルーザー型モーターボートで、船長が関係者5人を乗せて、隣県のマリーナまで回航することとなった。

出航当日の航行予定水域には、強風波浪注意報が発表されており、北東の風が強く、波浪が2メートルのち3メートルになるという気象状況だった。船長は、発航前にテレビと電話でこの情報を入手していたが、マリーナを発つ時点ではそれ以上の情報は入手しなかったため、この水域には3日前から強風波浪注意報が発表されていて、予想以上に時化模様であることを知らなかった。船長は、途中まで航行して波浪が3メートルを超えるような状況であれば引き返して、最寄りのD港で時化が収まるのを待つつもりで出航した。



しばらくしてA丸が進路上の北東に口を開けた瀬戸に差し掛かったところ、瀬戸の北口からの波浪の影響を受けて船体の動揺が激しくなった。船長は波浪が2～3メートルとなったと判断し、また、前方の見通しも悪くなってきたので、自動操舵から手動での操舵に切り替えた。この先さらに波浪が高まるのが予想されたが、無理ならば引き返せばよいだろうと思った船長は、すぐに航行をやめようとはしなかった。

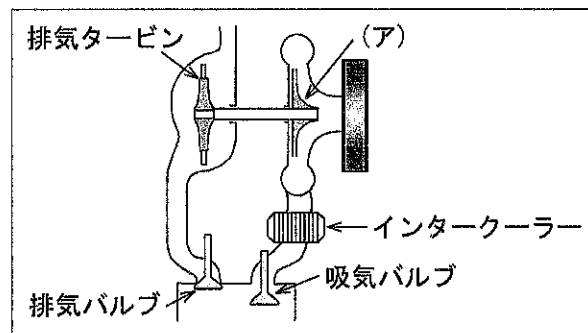
瀬戸の半ばまで来ると、波浪がさらに高まり、動揺が激しくなったので、船長はこれ以上の航行は無理だと判断し、引き返すこととした。船長が波高を見ながら反転するタイミングを計っているとき、突然4～5メートルに達した波浪を右舷船首に受け、船首が高く持ち上げられたのち、波の谷に向けて急下降して船首船底部が海面に叩きつけられた。その結果、操舵室のフロントガラスが大破し、船体各部も壊れ、乗員のほとんどが骨折などの重軽傷を負った。」

- (1) 気象情報や海象情報の収集が不十分であった。
- (2) 3日前から強風波浪注意報が発表され、航行予定水域が時化模様であった。
- (3) 20トンを超える小型船舶にもかかわらず手動で操舵にあたった。
- (4) 波浪が高まり、見通しが悪くなった時点で引き返さずに航行を続けた。

【上級運航Ⅱ】

問59 右図は、排気タービン過給機付ディーゼルエンジンの過給系統の略図を示したものである。図中(ア)の位置に取り付けられている装置のはたらきは、次のうちどれか。

- (1) 空気の温度を下げる。
- (2) 空気の湿度を上げる。
- (3) 空気を噴射する。
- (4) 空気を圧縮する。

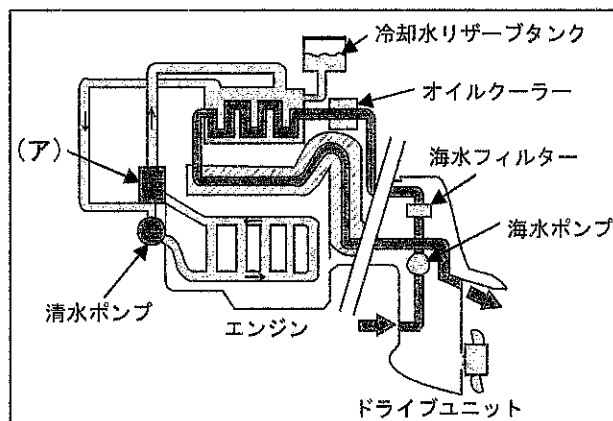


問60 使用中のエンジンオイルが乳白色になる原因として考えられるものは、次のうちどれか。

- (1) 水分が混入している。
- (2) オイルパン内のオイル量が多すぎる。
- (3) 軸受の金属粉が混入している。
- (4) エンジンオイルの温度が高すぎる。

問61 右図は、船内外機船における間接冷却式エンジンの冷却水系統を示した略図である。図中(ア)の役割として適切なものは、次のうちどれか。

- (1) 冷却清水の温度に応じて清水の流れを制御する。
- (2) 冷却清水の不純物を取り除く。
- (3) 冷却清水を冷やす。
- (4) 海水を汲み上げ、エンジンに送り込む。



問62 発航前、船内機船(油圧操舵式)のエンジンを始動してハンドルの点検を実施したところ、通常よりも重く感じられた。この場合の原因として考えられないものは、次のうちどれか。

- (1) シフトケーブルが切断している。
- (2) 油圧ポンプが故障している。
- (3) ステアリングオイルが漏れている。
- (4) 舵に異物が絡んでいる。

問63 ガソリンエンジンがオーバーヒートする原因として適切でないものは、次のうちどれか。

- (1) 燃料フィルターに水がたまって、燃料を正常に送り出せなくなった。
- (2) 冷却水循環ポンプを駆動するVベルトが劣化のため切断した。
- (3) サーモスタットが作動不良を起こして、エンジン内の冷却水が正常に流れなくなった。
- (4) 船底やドライブユニットに貝類や海藻などが付着して、冷却水取入口をふさいだ。

問64 船内外機船で航行中、プロペラにゴミが絡まったため、チルトアップして取り除いた。その後、チルトダウンしようとしたところ、ドライブが全く降りなくなってしまった。この事態が発生した原因として考えられないものは、次のうちどれか。

- (1) パワートリムポンプ(チルトポンプ)のヒューズが切れた。
- (2) スターンドライブのギヤオイルが規定量を下回った。
- (3) パワートリムポンプのオイルレベルが低下して空気が混入した。
- (4) パワートリム装置のホースが破損してオイルが漏れた。