

【揭示用】 小型船舶操縦士学科試験問題正解

試験日	平成 <input type="text" value="27"/> 年 <input type="text" value="3"/> 月 <input type="text" value="1"/> 日
試験種別	一級 <input checked="" type="checkbox"/> 二級 <input type="checkbox"/> 特殊 <input type="checkbox"/>
問題	F

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	F
----	---

受験番号	R2 3/11
------	---------

【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16ノットで航行し、D点に15時40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W200使用)

「出航点A : 川口港南東方海域 松崎灯台を磁針方位005°、南町南東方の鹿崎灯台を磁針方位115°に見る地点から磁針路232°で航行

第一変針点B : 秋島北西方の鶴岬灯台を左舷正横に見る地点で磁針路207°に変針

第二変針点C : 春島南東方の馬崎灯台を右舷正横に見る地点で変針

到着点D : 春島南方海域 40°-04.0' N、139°-47.4' E」

- (1) 13時15分頃 (2) 13時35分頃 (3) 13時55分頃 (4) 14時15分頃

問52 G船は、秋町の南方海域を一定針路で航行中、秋町南方の長島灯台(0c 7s)をコンパス方位300°、秋町東方の星岬灯台(FI(2)10s)をコンパス方位015°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6°Eであった。(試験用海図W150使用)

- (1) 30°-17.5' N、135°-18.4' E (2) 30°-17.5' N、135°-17.4' E
(3) 30°-17.8' N、135°-19.6' E (4) 30°-18.2' N、135°-20.4' E

問53 J号は、秋島北西海域を速力9ノットで航行中、春島北端の上崎灯台を磁針方位233°、秋島南端の犬崎灯台を磁針方位142°に見る地点に達した。この地点から、春島東方海域40°-08.4' N、139°-58.4' Eの地点を航過するには、磁針路を何度にとればよいか。次のうちから選べ。ただし、この海域には流向120°(真方位)、流速2ノットの海流があるものとする。 (試験用海図W200使用)

- (1) 196° (2) 203° (3) 210° (4) 217°

問54 航海計画を立案する際の注意事項として適切でないものは、次のうちどれか。

- (1) できるだけ夜間航行を避けるよう、ゆとりのある計画を立てる。
(2) 岬、灯台、構造物などの顕著な目標を通過する予定時刻を算出しておく。
(3) 全航程と自船の最高速度を基に所要時間を算出し、到着予定時刻を設定する。
(4) 航海中の気象や海象の急変に備えて、日程の変更など、計画に柔軟性を持たせる。

問55 日本近海の流れの状況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) 黒潮と親潮は日本の太平洋岸を流れている。
(2) 対馬海流には津軽海峡に抜ける支流がある。
(3) 親潮と日本海を北上する対馬海流は、ともに寒流である。
(4) 日本付近を流れる海流では、黒潮の平均流速が最も速い。

問56 船浮(沖繩県)における9月12日の潮汐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、潮汐表によると船浮の標準港は那覇で、潮時差は+00h 20m、潮高比は0.80、那覇の当日の潮汐は右表のとおりである。

- (1) 午前の高潮時の潮高は、215センチメートルである。
- (2) 午後の低潮時の潮時は、12時27分である。
- (3) 当日、最も海面が低くなる時の潮高は、64センチメートルである。
- (4) 当日の最大干満差は、132センチメートルである。

9 月			
時刻	潮高		
Time	Ht.		
	h	m	cm
12	04	16	80
	06	30	215
	12	47	50
	19	02	209

問57 台風の接近による風向の変化と自船との位置関係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) 自船が台風の進路上に位置する場合、風向はほとんど変化しない。
- (2) 自船が台風の進路の右側に位置する場合、風向は時計回りに変化する。
- (3) 自船の東側を台風が通過する場合、風向は反時計回りに変化する。
- (4) 台風を中心の位置は、風を背に受け右正横後20~30°の方向である。

問58 次の海難事故において、その最も直接的な発生原因は、下のうちどれか。

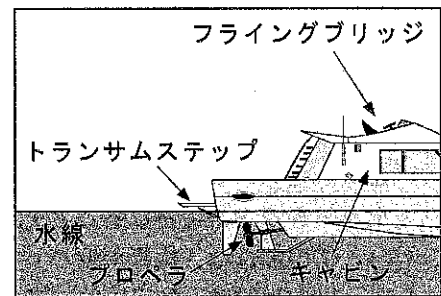
「A号は、2機のエンジンを装備したフライングブリッジ(以下「FB」という)仕様のプレジャーボートで、船尾にはゴムボートへ乗り移るときなどに利用するトランサムステップが設備されていた。

この日、A号船長はFBで操縦し、会社の同僚を乗せてD島に向けてマリーナを出航した。D島の海水浴場の沖合に到着した船長は、投錨してエンジンをかけたままクラッチを中立として錨泊を開始した。同じころ同僚たちは浜辺でバーベキューをするため、ゴムボートで海水浴場に荷物を運ぶ準備に取りかかっていた。

錨泊の作業を終え、FBから船尾方向を見た船長は、ゴムボートがトランサムステップに接舷され、2人の同僚が乗り移って荷物の積み込みをしているので、上陸の準備が始まったことを知った。しばらくして、突然船尾方向から大声があがり、船長が後方を振り向いたところ、準備をしていた2人の姿が見えなくなっているうえ、ゴムボートが転覆しているのを発見した。

そこで船長は、ゴムボートから離れるために少し船を動かそうと投錨したままクラッチを前進に入れたところ、回転した2つのプロペラが、落水して船尾付近に漂っていた2人の同僚に接触してしまった。叫び声を聞いた船長が再び船尾を振り向いたとき、海面に浮いている2人の同僚を見て初めて事故が起きたことを知った。この結果、1人は死亡し、もう1人も重傷を負った。」

- (1) 投錨作業を含めた操縦をFBから降りずに行った。
- (2) 投錨した後、エンジンをかけたままにしておいた。
- (3) 船を前進させる前に船尾付近の安全を確認しなかった。
- (4) 船を前進させるときに2機のエンジンを同時に使った。



【上級運航Ⅱ】

問59 ガソリンエンジンと比べたディーゼルエンジンの特徴として適切なものは、次のうちどれか。

- (1) 圧縮比が低く、熱効率が悪いので、燃費が悪い。
- (2) 頑丈な構造になっているので、騒音や振動が小さい。
- (3) 電氣的な部品が少なく、点火装置が不要なため故障率が低い。
- (4) 簡単な構造で、エンジン本体の重量が非常に軽い。

問60 エンジンオイルの役割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) エンジン内部の金属の表面を覆うことにより、水分や空気と直接接触れないようにし、錆が発生するのを防ぐ。
- (2) エンジン運動部の摩擦を少なくし、摩擦熱を取り去るとともに摩耗金属粉やカーボンなどを洗い流し、内部を清潔に保つ。
- (3) 電気部品の接点となる金属の電気抵抗を減らして電気伝導率を高め、安定した電気の供給を助けるとともにエンジンの耐用年数を延ばす。
- (4) シリンダーとピストンのすきまの気密を保ち、燃焼により生じた圧力が漏れるのを防ぐとともに歯車類が受ける歯面の衝撃を吸収する。

問61 次の文は、バッテリー充電時の注意事項について述べたものである。下線部①～④の説明として適切でないものは、下のうちどれか。

「バッテリーの充電中に電解液の温度が上昇しすぎると、① バッテリーの各部を損傷するので、② 温度の上昇を防ぐ手段をとらなければならない。また、充電中には、バッテリーから③ ガスが発生するので、換気をよくするとともに火気にも注意する。充電完了の目安は、④ 各種の値が上がりきって一定となることで判断できる。」

- (1) ①の部位は、極板やセパレーターである。
- (2) ②の手段は、端子やケースに水を掛けて冷やす方法である。
- (3) ③のガスは、酸素と水素である。
- (4) ④の値は、端子電圧や電解液比重である。

問62 船内機船の動力伝達系統について述べた次の文のうち、適切なものはどれか。

- (1) スタンチューブは、プロペラナットで船体に取り付けられている。
- (2) プロペラ付近には、防食亜鉛が取り付けられている。
- (3) プロペラシャフトを支えるカットレスベアリングの内面には、FRPがはられている。
- (4) 前進時右回りのプロペラの締付けには、右ねじのナットが使われている。

問63 エンジンが始動しない場合の点検項目として適切でないものは、次のうちどれか。

- (1) スターターモーターが回転しない場合は、メインスイッチがONになっているか確認する。
- (2) スターターモーターが回転しない場合は、バッテリーの容量を確認する。
- (3) スターターモーターは回転する場合、プロペラが変形していないか確認する。
- (4) スターターモーターは回転する場合、燃料コックが開いているか確認する。

問64 ガソリンエンジンをアイドリング運転中、エンジンの回転が不安定で異常な振動を起こす場合の原因として適切でないものは、次のうちどれか。

- (1) 燃料に水や空気が混入している。
- (2) アイドリング回転数の調整が適切でない。
- (3) エンジンが十分に暖まっていない。
- (4) スロットルケーブルが伸びている。