

令和7年度専攻科入学者選抜学力検査問題

航海学

注 意 事 項

- 1 検査開始の合図があるまで、この検査問題を開いてはならない。
- 2 検査問題は2枚、解答用紙は3枚である。検査開始の合図があってから確かめること。
- 3 検査開始の合図があったら、まず、解答用紙の各ページに受検番号・氏名を記入すること。
- 4 文字などの印刷に不鮮明な箇所があったときは、手を挙げて監督者に知らせること。

問題用紙（航海学）

〔問題1〕 航路標識に関する次の問いに答えよ。（15 点＝5 点×3）

- (1) 日本が採用している浮標式における「特殊標識」の意味、標体の塗色、頭標の形状を述べよ。
- (2) 船舶通航信号所とはどのような航路標識か。
- (3) AIS 信号所とはどのような航路標識か。

〔問題2〕 H 海峡航路 A 灯浮標付近の潮流に関する次の問いに答えよ。ただし、当日の潮汐表の関係部分は下表のとおりである。（20 点＝10 点×2）

- (1) 当日午後の北流は、何時何分から何時何分までか。
- (2) 当日午前の南流の最強時と最強流速を求めよ。

H 海峡 ＋：南流
 －：北流

転流時		最 強	
h	m	h	m kn
01	32	04	43 -5.3
07	23	10	29 +9.3
13	27	16	39 -4.7
19	35	22	49 +9.1

場所	流向 (真方位)	潮時差		流速比
		転流時	最強時	
	°	h m	h m	
標準地点：H 海峡				
H 海峡航路 A	180	+1 10	+0 20	0.6
灯浮標付近	000	-1 20	-1 00	0.3

〔問題3〕 甲丸は、L 灯台から真方位 250°、距離 46 マイルの地点を発し、3 時間後に同灯台を右舷正横 10 マイルで航過する予定である。甲丸がとらなければならないジャイロコース及び対水速力を計算によって求めよ。ただし、この海域には、流向 130°（真方位）、流速 2 ノットの海流があり、ジャイロ誤差はない。（25 点）

〔問題4〕 オートパイロットに関する次の問題に答えよ。（20 点＝10 点×2）

- (1) 操舵制御装置の制御方式に関し、フォローアップ(追従)操舵とノンフォローアップ(無追従)操舵の違いを説明せよ。
- (2) 「適応制御(Adaptive control)」の機能を用いた自動操舵の特徴について説明せよ。

〔問題 5〕 GPS に関する次の問いに答えよ。(20 点=10 点×2)

- (1) GPS の位置測定の原理について概略を述べよ。
- (2) GPS 受信機の衛星モニタ画面や衛星 (GPS) 情報画面などに表示される衛星に関する情報には、どのようなものがあるか。4 つあげよ。

航海学解答用紙	受検番号	番	氏 名	
---------	------	---	-----	--

〔問題1〕 (15点:(1) 5点, (2) 5点, (3) 5点)

〔問題2〕 (20点:(1) 10点, (2) 10点)

航海学解答用紙	受検番号	番	氏 名	
---------	------	---	-----	--

〔問題3〕（25点）

航海学解答用紙	受検番号	番	氏 名	
---------	------	---	-----	--

〔問題4〕（20点:(1) 10点, (2) 10点）

〔問題5〕（20点:(1) 10点, (2) 10点）