

Nazwa kwalifikacji: **Pełnienie wachty morskiej i portowej**Oznaczenie kwalifikacji: **A.39**Numer zadania: **01**Kod arkusza: **A.39-01-21.01 SG**Wersja arkusza: **SG**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny					
R.1	Rezultat 1: Określanie pozycji obserwowanej na podstawie latarni morskich – schemat kreślenia na kalce technicznej					
R.1.1	Współrzędne Pozycji-1. $\varphi_1 = 55^{\circ}17,6'N$ <i>Kryterium spełnione gdy współrzędne mieszczą się w tolerancji: ($\pm 2'$)</i>					
R.1.2	Współrzędne Pozycji-1. $\lambda_1 = 020^{\circ}44,1'E$. <i>Kryterium spełnione gdy współrzędne mieszczą się w tolerancji: ($\pm 2'$)</i>					
R.1.3	Współrzędne Pozycji-2. $\varphi_2 = 55^{\circ}12,7'N$ <i>Kryterium spełnione gdy współrzędne mieszczą się w tolerancji: ($\pm 2'$)</i>					
R.1.4	Współrzędne Pozycji-2. $\lambda_2 = 018^{\circ}11,6'E$. <i>Kryterium spełnione gdy współrzędne mieszczą się w tolerancji: ($\pm 2'$)</i>					
R.1.5	Współrzędne Pozycji-3. $\varphi_3 = 54^{\circ}53,8'N$ <i>Kryterium spełnione gdy współrzędne mieszczą się w tolerancji: ($\pm 2'$)</i>					
R.1.6	Współrzędne Pozycji-3. $\lambda_3 = 018^{\circ}59,7'E$. <i>Kryterium spełnione gdy współrzędne mieszczą się w tolerancji: ($\pm 2'$)</i>					
R.1.7	Współrzędne Pozycji-4. $\varphi_4 = 55^{\circ}08,8'N$ <i>Kryterium spełnione gdy współrzędne mieszczą się w tolerancji: ($\pm 2'$)</i>					
R.1.8	Współrzędne Pozycji-4. $\lambda_4 = 020^{\circ}03,0'E$ <i>Kryterium spełnione gdy współrzędne mieszczą się w tolerancji: ($\pm 2'$)</i>					
R.2	Rezultat 2: Zliczenie matematyczne proste – metodą powiększonej szerokości					
R.2.1	Z TN-89 tab 11	VA =				2273,8
	<i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 1'$)</i>					
R.2.2	$\Delta\varphi = D \cdot \cos KDd =$					137,4' lub $2^{\circ}17,4'$
	<i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 1'$)</i>					
R.2.3	Współrzędne $\varphi_B = \varphi_A + (\pm \Delta\varphi) =$					$37^{\circ}52,4'N$.
	<i>Kryterium spełnione gdy współrzędne mieszczą się w tolerancji: ($\pm 2'$)</i>					
R.2.4	Z TN-89 tab 11	VB =				2444,5
	<i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 1'$)</i>					
R.2.5	$\Delta V = VB - VA =$					170,7
	<i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 1'$)</i>					
R.2.6	$\Delta\lambda = \Delta V \cdot \operatorname{tg} KDd =$					366,1' lub $6^{\circ}06,1'$
	<i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 1'$)</i>					
R.2.7	Współrzędne $\lambda_B = \lambda_A + (\pm \Delta\lambda) =$					$001^{\circ}34,1'E$
	<i>Kryterium spełnione gdy współrzędne mieszczą się w tolerancji: ($\pm 2'$)</i>					
R.3	Rezultat 3: Obliczenia nawigacyjne przy czynnym uwzględnianiu wiatru i prądu oraz nakres drogi statku na kalce technicznej					
R.3.1	Wykreślenie na kalce KDd i opisanie zliczenia graficznego drogi statku.					
R.3.2	Oznaczenie pozycji obserwowanej czasem i logiem.					
R.3.3	Wykreślenie metodą graficzną czynnego uwzględniania prądu.					
R.3.4	Obliczenie prędkości statku po wodzie na kursie statku. $V_w = 14,4 w$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 2 węzły)</i>					
R.3.5	Obliczenie prędkości statku nad dnem na drugim kursie statku. $V_d = 12,2 w$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 2 węzły)</i>					
R.3.6	Obliczenie kąta drogi nad dnem statku. $KDd = 056^{\circ}$. <i>Kryterium spełnione wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 2^{\circ}$)</i>					
R.3.7	Obliczenie kąta drogi po wodzie statku. $KDw = 47,5^{\circ}$. <i>Kryterium spełnione wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 2^{\circ}$)</i>					
R.3.8	Obliczenie kursu żyrokompasowego statku. $K\hat{Z} = 40,5^{\circ}$. <i>Kryterium spełnione wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 2^{\circ}$)</i>					
R.3.9	Obliczenie drogi statku nad dnem na drugim kursie statku. $D_d = 34,1 Mm$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 2 mile morskie)</i>					
R.3.10	Obliczenie czasu osiągnięcia Pozycji-2. $T_2 = 1308$. <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 5 minut)</i>					
R.4	Rezultat 4: Obliczenia wysokości i momentów wystąpienia pływów w porcie DONGES – przy pomocy Admiralty Tide Tables					
R.4.1	Tabela 4.	TIME	HW	20:38	LW	15:40
R.4.2	Tabela 4.	HEIGHT	HW	4.6	LW	2,3
R.4.3	Tabela 4.	RANGE	2,3			

R.4.4	Tabela. 4 Wysokość pływ 3.2 m <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 0,1$).</i>
R.5	Rezultat 5: Obliczenia nawigacyjne przy biernym uwzględnianiu wiatru i prądu oraz nakres drogi statku na kalce technicznej
R.5.1	Wykreślenie na kalce KDd i opisanie zliczenia graficznego drogi statku.
R.5.2	Oznaczenie pozycji obserwowanej czasem i logiem.
R.5.3	Wykreślenie metodą graficzną biernego uwzględniania prądu.
R.5.4	Obliczenie prędkości statku po wodzie na kursie statku. $V_w = 11,4$ w <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 2 węzły)</i>
R.5.5	Obliczenie prędkości statku nad dnem na drugim kursie statku. $V_d = 14,2$ w <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 2 węzły)</i>
R.5.6	Obliczenie kąta drogi po wodzie statku. $KDw=230^\circ$ <i>Kryterium spełnione wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 2^\circ$)</i>
R.5.7	Obliczenie kąta drogi nad dnem statku. $KDd=242^\circ$ <i>Kryterium spełnione wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 2^\circ$)</i>
R.5.8	Obliczenie drogi statku nad dnem na drugim kursie statku. $D_d = 35,5$ Mm <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 2 mile morskie)</i>
R.5.9	Współrzędne Pozycji-1. $\varphi_2 = 55^\circ 13,6' N$ <i>Kryterium spełnione gdy współrzędne mieszczą się w tolerancji: ($\pm 2'$)</i>
R.5.10	Współrzędne Pozycji-1. $\lambda_2 = 019^\circ 24,5' E$. <i>Kryterium spełnione gdy współrzędne mieszczą się w tolerancji: ($\pm 2'$)</i>
R.6	Rezultat 6: Wykreślenie nakresu radarowego na zobrazowaniu ruchu względnego oraz określenie elementów meldunku radarowego i zaplanowanie manewru zmiany kursu
R.6.1	Sporządzenie i opisanie nakresu
R.6.2	Określenie D_{min} . $D_{min} = 0,6$ Mm <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 0,3$ mili morskiej)</i>
R.6.3	Określenie T_{Dmin} . $T_{Dmin} = 21:35$ (16 minut) <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 1 minuta)</i>
R.6.4	Określenie kursu rzeczywistego obiektu. $KR_o = 185^\circ$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 5^\circ$)</i>
R.6.5	Określenie prędkości rzeczywistej obiektu. $V_o = 9,4$ w <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 2 węzły)</i>
R.6.6	Określenie aspektu obiektu o godzinie 2119. $As = 057^\circ LB$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 5^\circ$)</i>
R.6.7	Określenie nowego kursu statku własnego. $KR_{wt} = 323^\circ$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 5^\circ$)</i>