

Nazwa kwalifikacji: **Pełnienie wachty morskiej i portowej**

Symbol kwalifikacji: **TWO.07**

Numer zadania: **01**

Kod arkusza: **TWO.07-01-26.01-SG**

Wersja arkusza: **SG**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	Rezultat 1. Określenie dewiacji kompasu magnetycznego poprzez porównanie KK i KŻ oraz wykonanie wykresu i tabeli dewiacji
R.1.1	Obliczenie wartości deklinacji $d = +1^{\circ} 30'$ lub $d = +1,5^{\circ}$
R.1.2	Obliczenie dewiacji na ośmiu kursach kompasowych dewiacja odpowiednio dla poszczególnych kursów wynosi $\delta = -4^{\circ}; -2^{\circ}, 0^{\circ}, +0,5^{\circ}, +1^{\circ}, 0^{\circ}, -1^{\circ}, -1,5^{\circ}$
R.1.3	Naniesienie obliczonych wartości dewiacji na układ współrzędnych i narysowanie krzywej dewiacji
R.1.4	Sporządzenie tabeli dewiacji
R.2	Rezultat 2. Określenie i wykreślenie pozycji obserwowanych oraz nakres drogi statku na kalce technicznej
R.2.1	Współrzędna Pozycji-1. $\varphi_1 = 55^{\circ}05,1' N$ <i>Kryterium spełnione gdy współrzędna mieści się w tolerancji: ($\pm 2'$)</i>
R.2.2	Współrzędna Pozycji-1. $\lambda_1 = 015^{\circ}21,0' E$ <i>Kryterium spełnione gdy współrzędna mieści się w tolerancji: ($\pm 2'$)</i>
R.2.3	Współrzędna Pozycji-2. $\varphi_2 = 54^{\circ}28,6' N$ <i>Kryterium spełnione gdy współrzędna mieści się w tolerancji: ($\pm 2'$)</i>
R.2.4	Współrzędna Pozycji-2. $\lambda_2 = 016^{\circ}14,2' E$ <i>Kryterium spełnione gdy współrzędna mieści się w tolerancji: ($\pm 2'$)</i>
R.2.5	Wykreślenie pozycji Lt. DUEODDE T0 = 1610, OL0 = 13,5, NŻ0 = 277° T1 = 1640, OL1 = 21,5, NŻ1 = 241°
R.2.6	Wykreślenie pozycji obserwowanej Lt. Gąski $\alpha = 107^{\circ}$ Lt. Darłowo $\beta = 44^{\circ}$ Lt. Jarosławiec
R.2.7	Wykreślenie na kalce KDd, na całej trasie zliczenia graficznego drogi statku
R.2.8	Wykreślenie metodą graficzną czynnego i biernego uwzględniania prądu
R.2.9	Opisanie pozycji zliczonych i obserwowanych oraz kątów drogi nad dnem
R.2.10	Estetyka pracy na mapie
R.3	Rezultat 3. Obliczenia nawigacyjne przy czynnym uwzględnianiu wiatru i prądu
R.3.1	Obliczenie kursu żyrokompasowego na pierwszym kursie statku. $K\check{Z} = 038,5^{\circ}$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 2^{\circ}$)</i>
R.3.2	Obliczenie prędkości według wskazań C65logu na pierwszym kursie statku $V_L = 12,7 w$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 1 w\check{e}z\check{e}ł$)</i>
R.3.3	Obliczenie drogi po wodzie na pierwszym kursie statku. $D_w = 33,0 Mm$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 1 mila morska$)</i>
R.3.4	Obliczenie drogi nad dnem na pierwszym kursie statku. $D_d = 31,1 Mm$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 1 mila morska$)</i>
R.3.5	Obliczenie odczytu logu w Pozycji-2. $OL_2 = 36,7$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 1 mila morska$)</i>
R.3.6	Obliczenie kursu żyrokompasowego na drugim kursie statku. $K\check{Z} = 071,5^{\circ}$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 2^{\circ}$)</i>
R.3.7	Obliczenie prędkości nad dnem na drugim kursie statku $V_d = 15,0 w$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 1 w\check{e}z\check{e}ł$)</i>

R.3.8	Obliczenie drogi po wodzie na drugim kursie statku. $D_w = 23,2 \text{ Mm}$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 1 mila morska)</i>
R.3.9	Obliczenie czasu osiągnięcia Pozycji-3. $T_3 = 1243$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 3 minuty)</i>
R.3.10	Obliczenie odczytu logu w Pozycji-3. $OL_3 = 59,0$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 1 mila morska)</i>
R.4	Rezultat 4: Obliczenia nawigacyjne przy biernym uwzględnianiu wiatru i prądu
R.4.1	Obliczenie kąta drogi statku nad dnem. $KDd=295,5^\circ$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 2^\circ$)</i>
R.4.2	Obliczenie prędkości statku nad dnem $V_d = 15,8 \text{ w}$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 1 węzeł)</i>
R.4.3	Obliczenie prędkości statku według wskazań logu $V_L = 14,4 \text{ w}$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 1 węzeł)</i>
R.4.4	Obliczenie różnicy odczytów logu. $ROL = 21,6$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 1 mila morska)</i>
R.4.5	Obliczenie drogi statku nad dnem. $D_d = 23,7 \text{ Mm}$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 1 mila morska)</i>
R.4.6	Obliczenie drogi statku po wodzie. $D_w = 22,5 \text{ Mm}$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 1 mila morska)</i>
R.4.7	Obliczenie czasu osiągnięcia Pozycji-4. $T_4 = 1413$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 3 minuty)</i>
R.4.8	Obliczenie odczytu logu w Pozycji-4. $OL_4 = 80,6$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 1 mila morska)</i>
R.4.9	Współrzędna Pozycji-4. $\varphi_4 = 54^\circ 38,7' \text{ N}$ <i>Kryterium spełnione gdy obie współrzędne mieszczą się w tolerancji: ($\pm 1'$)</i>
R.4.10	Współrzędna Pozycji-4. $\lambda_4 = 015^\circ 37,2' \text{ E}$ <i>Kryterium spełnione gdy obie współrzędne mieszczą się w tolerancji: ($\pm 1'$)</i>
R.5	Rezultat 5: Zliczenie matematyczne drogi statku - obliczenie pozycji docelowej
R.5.1	Droga po wodzie: $D_w = 120,7 \text{ Mm}$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 0,5 \text{ Mm}$)</i>
R.5.2	Droga nad dnem: $D_d = 153,0 \text{ Mm}$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 0,5 \text{ Mm}$)</i>
R.5.3	Obliczenie różnicy odczytów logu. $ROL = 116,1$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 0,5 \text{ Mm}$)</i>
R.5.4	Określenie średniej szerokości: $\phi_{sr} = 54^\circ 42,2' \text{ N}$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 0,5'$)</i>
R.5.5	Różnica długości geograficznej: $\Delta\lambda = -100,4' = -1^\circ 40,4'$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 0,5'$)</i>
R.5.6	Czas zakończenia manewrów: $T = 1435$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 0 minut)</i>
R.5.7	Obliczenie odczytu logu $OL_2 = 137,1$ lub $OL_2 = 37,1$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 0,5 \text{ Mm}$)</i>
R.5.8	Współrzędna pozycji docelowej: $\varphi_B = 54^\circ 09,5' \text{ N}$ <i>Kryterium spełnione gdy obie współrzędne mieszczą się w tolerancji: ($\pm 0,5'$)</i>
R.5.9	Współrzędna pozycji docelowej: $\lambda_B = 015^\circ 49,6' \text{ E}$ <i>Kryterium spełnione gdy obie współrzędne mieszczą się w tolerancji: ($\pm 0,5'$)</i>
R.6	Rezultat 6: Obliczenie zanurzenia średniego statku po przyjęciu ładunku
R.6.1	Zanurzenie średnie przed rozpoczęciem załadunku: $T_{sr1} = 3,28 \text{ m}$
R.6.2	Trym statku przed rozpoczęciem załadunku: $\text{trym} = -0,06 \text{ m}$
R.6.3	Wartość TPC: $\text{TPC} = 9,67 \text{ t/cm}$
R.6.4	Nowe zanurzenie średnie: $T_{sr2} = 3,435 \text{ m}$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 0,01 \text{ m}$)</i>