

Nazwa
kwalifikacji:
Symbol
kwalifikacji:

Pełnienie wachty morskiej i portowej

TWO.07

Numer zadania: **01**

Kod arkusza: **TWO.07-01-26.06-SG**

Wersja arkusza: **SG**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	Rezultat 1: Wykreślenie pozycji oraz nakres drogi statku na kalce technicznej przy biernym i czynnym uwzględnianiu wiatru i prądu
R.1.1	Wykreślenie na kalce pozycji z dwóch namiarów żyrokompasowych na znaki nawigacyjne
R.1.2	Wykreślenie na kalce pozycji z 2 kątów poziomych (dowolną metodą)
R.1.3	Wykreślenie na kalce KDd, na całej trasie zliczenia graficznego drogi statku
R.1.4	Opisanie kątów drogi nad dnem
R.1.5	Oznaczenie odpowiednim symbolem graficznym pozycji obserwowanych i zliczonych
R.1.6	Opisanie pozycji zliczonych i obserwowanych
R.1.7	Wykreślenie metodą graficzną czynnego uwzględniania prądu
R.1.8	Wykreślenie metodą graficzną biernego uwzględniania prądu
R.1.9	Estetyka pracy na mapie
R.2	Rezultat 2: Obliczenia nawigacyjne przy czynnym uwzględnianiu wiatru i prądu
R.2.1	Współrzędne Pozycji-1: $\varphi_1 = 54^\circ 50,5'N$, $\lambda_1 = 018^\circ 24,3'E$ <i>Kryterium spełnione gdy obie współrzędne mieszczą się w tolerancji: ($\pm 1'$)</i>
R.2.2	Kurs żyrokompasowy statku: $K\ddot{Z} = 094,5^\circ$ Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 2^\circ$)
R.2.3	Prędkość statku wskazywana przez log: $V_L = 11,0$ w Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 1 węzeł)
R.2.4	Prędkość statku po wodzie: $V_w = 10,1$ w Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 1 węzeł)
R.2.5	Prędkość statku nad dnem: $V_d = 12,0$ w Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 1 węzeł)
R.2.6	Droga statku po wodzie: $D_w = 35,7$ Mm Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 1 mila morska)
R.2.7	Droga statku nad dnem: $D_d = 42,2$ Mm Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 1 mila morska)
R.2.8	Różnica odczytu logu: $ROL = 38,8$ Mm Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 1 milia morska)
R.2.9	Czas osiągnięcia Pozycji-2: $T_2 = 0042$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 3 minuty)</i>
R.2.10	Współrzędne Pozycji-2: $\varphi_2 = 54^\circ 33,3'N$, $\lambda_2 = 019^\circ 31,0'E$ <i>Kryterium spełnione gdy obie współrzędne mieszczą się w tolerancji: ($\pm 1'$)</i>
R.3	Rezultat 3: Obliczenia nawigacyjne przy biernym uwzględnianiu wiatru i prądu
R.3.1	Kąt drogi nad dnem pomiędzy pozycjami 2 i 3: $KDd = 039,5^\circ$ Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 2^\circ$)
R.3.2	Prędkość statku nad dnem: $V_d = 12,8$ w Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 1 węzeł)
R.3.3	Prędkość statku według wskazań logu: $V_L = 14,1$ w Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 1 węzeł)
R.3.4	Różnica odczytu logu: $ROL = 22,6$ Mm Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 1 mila morska)
R.3.5	Droga statku nad dnem: $D_d = 20,6$ Mm Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 1 mila morska)
R.3.6	Droga statku po wodzie: $D_w = 20,8$ Mm Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 1 mila morska)

R.3.7	Czas osiągnięcia Pozycji-3: $T_3 = 0218$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 3 minuty)</i>
R.3.8	Odczyt logu w Pozycji-3: OL3 = 83,4Mm Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 1 mila morska)
R.3.9	Współrzędne Pozycji-3: $\varphi_3 = 54^\circ 49,2'N$, $\lambda_3 = 019^\circ 53,6'E$ <i>Kryterium spełnione gdy obie współrzędne mieszczą się w tolerancji: ($\pm 1'$)</i>
R.4	Rezultat 4: Zliczenie matematyczne drogi statku
R.4.1	Obliczenie drogi statku. Droga = 15,8 Mm Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 0,5$ mili morskiej)
R.4.2	Obliczenie różnicy szerokości geograficznej za czas manewrowania. $\Delta\varphi = -1,3'$ Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 0,5'$)
R.4.3	Obliczenie zboczenia nawigacyjnego za czas manewrowania. $\Delta l = +3,1$ Mm Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 0,5$ mili morskiej)
R.4.4	Obliczenie różnicy odczytów logu za czas manewrowania. ROL = 17,2 Mm Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 0,5$ mili morskiej)
R.4.5	Obliczenie średniej szerokości geograficznej za czas manewrowania. $\varphi_{sr} = 54^\circ 41,3'N$ Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 0,5'$)
R.4.6	Obliczenie różnicy długości geograficznej za czas manewrowania. $\Delta\lambda = + 5,4'$ <i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 0,5'$)</i>
R.4.7	Obliczenie czasu zakończenia manewrów. Czas zakończenia manewrów = 2007
R.4.8	Obliczenie odczytu logu w pozycji zakończenia manewrowania. OLB = 45,2 Mm Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 0,5$ mili morskiej)
R.4.9	Współrzędne pozycji zakończenia manewrowania. $\varphi_B = 54^\circ 40,7'N$, $\lambda_B = 019^\circ 23,4'E$ Kryterium spełnione gdy obie współrzędne mieszczą się w tolerancji: ($\pm 1'$)
R.5	Rezultat 5: Sporządzenie meldunku radarowego oraz zaplanowanie manewru antykolizyjnego przez zmianę prędkości statku własnego
R.5.1	Kurs rzeczywisty obserwowanej jednostki: $K_o = 341^\circ$ Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 5^\circ$)
R.5.2	Prędkość rzeczywista obserwowanej jednostki: $V_o = 16,0$ w Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 3 węzły)
R.5.3	Odległość największego zbliżenia: CPA = 2 kbl lub 0,2 Mm Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 2 kbl)
R.5.4	Czas od osiągnięcia odległości największego zbliżenia: TCPA = 27 min lub 1521 Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 3 min)
R.5.5	Aspekt: $A = 051,5^\circ lb$ Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 5^\circ$)
R.5.6	Prędkość statku własnego po wykonaniu manewru zapobiegawczego: $V_w' = 8$ w Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (± 3 węzły)
R.5.7	Wykreślenie i opisanie na nakresie radarowym wektorów prędkości: V_w , V_o , V_w' Kryterium spełnione gdy prawidłowo są wykreślone wszystkie wektory
R.5.8	Wykreślenie i opisanie na nakresie radarowym wektorów kursu K_p' , K_o , K_w Kryterium spełnione gdy prawidłowo są wykreślone oba wektory
R.5.9	Zaznaczenie i opisanie na nakresie radarowym Aspektu Kryterium spełnione gdy prawidłowo zaznaczono Aspekt
R.5.10	Zaznaczenie i opisanie na nakresie radarowym CPA i TCPA Kryterium spełnione gdy prawidłowo zaznaczono CPA i TCPA
R.6	Rezultat 6: Obliczenie i sporządzenie wykresu ramion prostujących oraz ramion stateczności dynamicznej
R.6.1	Odczytanie z pantokaren ramienia stateczności kształtu ($lk \varphi$) dla $\varphi = 20^\circ \rightarrow = 1,947$ Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 0,1$)
R.6.2	Obliczenie poprawionego wzniesienie środka ciężkości (ZGpopr) dla $\varphi = 30^\circ \rightarrow = 1,638$ Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 0,1$)
R.6.3	Obliczenie ramienia prostującego (GZ) dla $\varphi = 40^\circ \rightarrow = 1,406$ Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: ($\pm 0,1$)

R.6.4	Obliczenie sumy ramienia prostującego (ΣGZ) dla $\varphi = 50^\circ \rightarrow = 9,046$ Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: $(\pm 0,1)$
R.6.5	Obliczenie ramienia stateczności dynamicznej (Id) dla $\varphi = 60^\circ \rightarrow = 1,038$ Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: $(\pm 0,1)$
R.6.6	Wykres ramion prostujących Kryterium spełnione gdy na rysunku wykonano prawidłowy wykres ramion prostujących
R.6.7	Wykres ramion stateczności dynamicznej Kryterium spełnione gdy na rysunku wykonano prawidłowy wykres ramion stateczności dynamicznej