

Nazwa  
kwalifikacji:

**Pełnienie wachty morskiej i portowej**

Oznaczenie  
kwalifikacji:

**TWO.07**

Numer zadania:

**01**

Kod arkusza:

**TWO.07-01-23.06 SG**

Wersja arkusza:

**SG**

| Lp.        | Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny  |
|------------|---|
| <b>R.1</b> | <b>Rezultat 1: Nakres drogi statku na kalce technicznej</b>   |
| R.1.1      | Wykreślenie na kalce KDd, na całej trasie zliczenia graficznego drogi statku.   |
| R.1.2      | Opisanie kątów drogi nad dnem.  |
| R.1.3      | Opisanie pozycji zliczonych i obserwowanych.  |
| R.1.4      | Wykreślenie metodą graficzną czynnego uwzględniania prądu.  |
| R.1.5      | Wykreślenie metodą graficzną biernego uwzględniania prądu.  |
| R.1.6      | Wykreślenie pozycji obserwowanej Lt. Kikut NŻ=202,0° d = 114 kbl  |
| R.1.7      | Wykreślenie pozycji obserwowanej Lt. Niechorze α=82,5° Lt. Kołobrzeg β=49,0° Lt. Gąski  |
| R.1.8      | Wykreślenie pozycji obserwowanej Lt. Darłowo NŻ=195,5° Lt. Jarosławiec NŻ=088,0°  |
| R.1.9      | Wykreślenie pozycji obserwowanej φ7 = 54°54,6'N λ7 = 016°32,9'E   |
| R.1.10     | Estetyka pracy na mapie.  |
| <b>R.2</b> | <b>Rezultat 2: Obliczenia nawigacyjne przy czynnym uwzględnianiu wiatru i prądu.</b>  |
| R.2.1      | Obliczenie kursu żyrokompasowego na pierwszym kursie statku. <b>KŻ=066,0°</b><br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (±2°).</i>                     |
| R.2.2      | Obliczenie prędkości względem logu na pierwszym kursie statku <b>V<sub>L</sub> = 11,0 w.</b><br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (±1 węzeł)</i>  |
| R.2.3      | Obliczenie drogi po wodzie na pierwszym kursie statku. <b>D<sub>w</sub> = 14,0 Mm.</b><br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (±1 mila morska).</i> |
| R.2.4      | Obliczenie drogi nad dnem na pierwszym kursie statku. <b>D<sub>d</sub> = 15,0 Mm.</b><br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (±1 mila morska).</i>  |
| R.2.5      | Współrzędne Pozycji-2. φ <sub>2</sub> =54°09,6'N λ <sub>2</sub> =014°41,5'E<br><i>Kryterium spełnione gdy obie współrzędne mieszczą się w tolerancji: (±1').</i>            |
| R.2.6      | Obliczenie kursu żyrokompasowego na drugim kursie statku. <b>KŻ=056,5°</b><br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (±2°).</i>                        |
| R.2.7      | Obliczenie prędkości nad dnem na drugim kursie statku <b>V<sub>d</sub> = 12,0 w.</b><br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (±1 węzeł)</i>          |
| R.2.8      | Obliczenie czasu osiągnięcia Pozycji-3. <b>T<sub>3</sub> = 2340.</b><br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (±3 minuty).</i>                        |
| R.2.9      | Obliczenie odczytu logu w Pozycji-3. <b>OL<sub>3</sub> = 67,5.</b><br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (±1 mila morska).</i>                     |
| R.2.10     | Współrzędne Pozycji-3. φ <sub>3</sub> =54°16,9'N, λ <sub>3</sub> =015°27,2'E.<br><i>Kryterium spełnione gdy obie współrzędne mieszczą się w tolerancji: (±1').</i>          |
| <b>R.3</b> | <b>Rezultat 3: Obliczenia nawigacyjne przy biernym uwzględnianiu wiatru i prądu.</b>  |
| R.3.1      | Obliczenie kąta drogi nad dnem statku. <b>KDd=92,5°</b><br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (±2°).</i>   |
| R.3.2      | Obliczenie prędkości statku nad dnem <b>V<sub>d</sub> = 14,4 w.</b><br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (±1 węzeł)</i>                           |
| R.3.3      | Obliczenie prędkości statku względem logu <b>V<sub>L</sub> = 12,6 w.</b><br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (±1 węzeł)</i>                      |
| R.3.4      | Obliczenie różnicy odczytów logu. <b>ROL = 16,4 Mm</b><br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (±1 mila morska).</i>                                 |
| R.3.5      | Obliczenie drogi statku nad dnem. <b>D<sub>d</sub> = 18,7 Mm.</b><br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (±1 mila morska).</i>                      |
| R.3.6      | Obliczenie drogi statku po wodzie. <b>D<sub>w</sub> = 15,6 Mm.</b><br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (±1 mila morska).</i>                     |
| R.3.7      | Obliczenie czasu osiągnięcia Pozycji-4. <b>T<sub>4</sub> = 0058.</b><br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (±3 minuty).</i>                        |

|            |   |
|------------|---|
| R.3.8      | Obliczenie odczytu logu w Pozycji-4. $OL_4 = 83,9$<br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (<math>\pm 1</math> mila morska).</i>   |
| R.3.9      | Współrzędne Pozycji-4. $\varphi_4 = 54^\circ 16,0'N$ $\lambda_4 = 015^\circ 59,0'E$<br><i>Kryterium spełnione gdy obie współrzędne mieszczą się w tolerancji: (<math>\pm 1'</math>).</i>                        |
| <b>R.4</b> | <b>Rezultat 4: Obliczenia nawigacyjne przy określaniu parametrów prądu.</b>   |
| R.4.1      | Współrzędne pozycji obserwowanej (Pozycja-5). $\varphi_5 = 54^\circ 32,0'N$ $\lambda_5 = 016^\circ 25,0'E$<br><i>Kryterium spełnione gdy obie współrzędne mieszczą się w tolerancji: (<math>\pm 1'</math>).</i> |
| R.4.2      | Obliczenie kąta drogi po wodzie statku. $KDw = 005,0^\circ$<br><i>Kryterium spełnione wartość mieści się w tolerancji: (<math>\pm 2^\circ</math>).</i>  |
| R.4.3      | Obliczenie prędkości statku po wodzie. $V_w = 17,1 w$ .<br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (<math>\pm 1</math> mila morska).</i>  |
| R.4.4      | Obliczenie drogi statku po wodzie. $D_w = 25,7 Mm$ .<br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (<math>\pm 1</math> mila morska).</i>   |
| R.4.5      | Współrzędne pozycji zliczonej (Pozycja-6). $\varphi_6 = 54^\circ 57,6'N$ $\lambda_6 = 016^\circ 28,9'E$<br><i>Kryterium spełnione gdy obie współrzędne mieszczą się w tolerancji: (<math>\pm 1'</math>).</i>    |
| R.4.6      | Obliczenie prędkości statku nad dnem $V_d = 15,4 w$ .<br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (<math>\pm 1</math> węzeł)</i>   |
| R.4.7      | Obliczenie drogi statku nad dnem. $D_d = 23,1 Mm$ .<br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (<math>\pm 1</math> mila morska).</i>  |
| R.4.8      | Obliczenie kąta drogi nad dnem statku. $KDd = 011,5^\circ$<br><i>Kryterium spełnione wartość mieści się w tolerancji: (<math>\pm 2^\circ</math>).</i>   |
| R.4.9      | Obliczenie kierunku i prędkości prądu. $K_p = 142,5^\circ$ $V_p = 2,5 w$<br><i>Kryterium spełnione wartości mieści się w tolerancji: (<math>\pm 5^\circ</math> oraz <math>\pm 1,0</math> węzeł)..</i>           |
| <b>R.5</b> | <b>Rezultat 5: Sporządzenie meldunku radarowego oraz wskazanie jednostki posiadającej pierwszeństwo drogi.</b>  |
| R.5.1      | Kurs rzeczywisty obserwowanej jednostki: $K_o = 030^\circ$<br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (<math>\pm 5^\circ</math>).</i>   |
| R.5.2      | Prędkość rzeczywista obserwowanej jednostki: $V_o = 13,5 w$<br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (<math>\pm 2</math> węzły).</i>  |
| R.5.3      | Odległość największego zbliżenia: $CPA = 12,5 kbl$ lub $1,25 Mm$<br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (<math>\pm 5 kbl</math>).</i>   |
| R.5.4      | Czas od osiągnięcia odległości największego zbliżenia: $TCPA = 15 min$ lub $1057$<br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (<math>\pm 5 min</math>).</i>                                  |
| R.5.5      | Aspekt: $A = 080^\circ lb$<br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (<math>\pm 5^\circ</math>).</i>   |
| R.5.6      | Wykreślenie i opisanie na nakresie radarowym wektorów prędkości: $V_p, V_w$ i $V_o$<br><i>Kryterium spełnione gdy prawidłowo są wykreślone wszystkie wektory</i>  |
| R.5.7      | Wykreślenie i opisanie na nakresie radarowym wektorów kursu $K_p$ i $K_o$<br><i>Kryterium spełnione gdy prawidłowo są wykreślone oba wektory</i>  |
| R.5.8      | Zaznaczenie i opisanie na nakresie radarowym Aspektu<br><i>Kryterium spełnione gdy prawidłowo zaznaczono Aspekt</i>   |
| R.5.9      | Zaznaczenie i opisanie na nakresie radarowym CPA<br><i>Kryterium spełnione gdy prawidłowo zaznaczono CPA</i>  |
| R.5.10     | Określenie wzajemnej sytuacji statków<br><i>Kryterium spełnione gdy zaznaczono tylko i wyłącznie opcje: 2, 3, 5</i>   |
| <b>R.6</b> | <b>Rezultat 6: Zliczenie matematyczne drogi statku - obliczenie pozycji docelowej metodą powiększonej szerokości.</b>   |
| R.6.1      | Powiększona szerokość: $V_A = 4871,2'$<br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (<math>\pm 0,5'</math>).</i>  |
| R.6.2      | Dewiacja kompasu magnetycznego: $\delta = -2,0^\circ$<br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (<math>\pm 0,1^\circ</math>).</i>  |
| R.6.3      | Deklinacja magnetyczna: $d = +6,0^\circ$<br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (<math>\pm 0,1^\circ</math>).</i>   |
| R.6.4      | Kąt drogi nad dnem: $KDd = 179,0^\circ$<br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (<math>\pm 0,1^\circ</math>).</i>  |
| R.6.5      | Różnica szerokości geograficznej: $\Delta\varphi = -488,03'$ lub $\Delta\varphi = -8^\circ 08,03'$<br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (<math>\pm 0,5'</math>).</i>                  |

|       |  |
|-------|--|
| R.6.6 | Powiększona szerokość: $V_B=3924,8'$<br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (<math>\pm 0,5'</math>).</i>   |
| R.6.7 | Różnica powiększonej szerokości: $\Delta V = - 946,4'$ .<br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (<math>\pm 0,5</math> mili morskiej).</i>                                |
| R.6.8 | Różnica długości geograficznej: $\Delta \lambda = 16,5'$<br><i>Kryterium spełnione gdy wartość mieści się w tolerancji: (<math>\pm 0,5'</math>).</i>   |
| R.6.9 | Współrzędne pozycji docelowej: $\varphi_B = 54^\circ 46,0'N$ $\lambda_B = 019^\circ 36,5'E$<br><i>Kryterium spełnione gdy obie współrzędne mieszczą się w tolerancji: (<math>\pm 1'</math>).</i> |