

## XVII OLIMPIADA NAUTOLOGICZNA – 2008

Zawody III stopnia - podejście 1

### Nawigacja Morska

1. Podaj w systemie połówkowym kąt kursowy na dany obiekt, jeśli statek płynie kursem KR =  $338^\circ$ , a namiar na obiekt wynosi NR =  $062^\circ$ ?

- lewy kąt kursowy  $84^\circ$ ,
- prawy kąt kursowy  $84^\circ$ ,
- lewy kąt kursowy  $96^\circ$ ,
- prawy kąt kursowy  $96^\circ$ ;

Zaznacz kółkiem prawidłową odpowiedź.

2. Ile wynosi suma dwóch kątów  $45,25^\circ$  oraz  $17^\circ 23,6'$ ?

- $62^\circ 26,1'$
- $62^\circ 37,4'$
- $62^\circ 48,6'$
- $62^\circ 38,6'$

Zaznacz kółkiem prawidłową odpowiedź.

3. Punkt B oddalony jest o 55 mil morskich na południe od punktu A o współrzędnych geograficznych  $\varphi_A = 000^\circ 37'N$ ,  $\lambda_A = 135^\circ 30'W$ . Oblicz współrzędną  $\varphi$  punktu B.

- $\varphi_B = 000^\circ 18'N$ ,
- $\varphi_B = 000^\circ 42'S$ ,
- $\varphi_B = 000^\circ 34'S$ ,
- $\varphi_B = 000^\circ 18'S$ ;

Zaznacz kółkiem prawidłową odpowiedź.

4. Punkt B jest oddalony o 34 Mm na wschód od punktu A o współrzędnych  $\varphi_A = 60^\circ 00'N$ ,  $\lambda_A = 000^\circ 43,6'W$ . Oblicz współrzędną  $\lambda$  punktu B.

- $\lambda_B = 000^\circ 24,4'E$ ,
- $\lambda_B = 000^\circ 09,6'W$ ,
- $\lambda_B = 000^\circ 16,6'W$ ,
- $\lambda_B = 001^\circ 00,6'W$ ;

Zaznacz kółkiem prawidłową odpowiedź.

5. Jaka jest odległość punktu A o współrzędnych  $\varphi_A = 89^\circ 59,0'N$ ,  $\lambda_A = 020^\circ 34,5'W$  od punktu B o współrzędnych  $\varphi_B = 89^\circ 59,0'N$ ,  $\lambda_B = 159^\circ 25,5'E$ ?

- 1 Mm,
- 2 Mm,
- ok. 3,14 Mm,
- 180 Mm;

Zaznacz kółkiem prawidłową odpowiedź.

6. Statek 16 lipca o godzinie ósmej czasu strefowego (TS = 0800) znajduje się w pozycji  $\varphi = 34^{\circ}\text{S}$ ,  $\lambda = 144^{\circ}\text{E}$ . Która godzina jest wówczas na południku Greenwich?
- 22:00, 15 lipca,
  - 23:00, 15 lipca,
  - 17:00, 16 lipca,
  - 18:00, 16 lipca;

Zaznacz kółkiem prawidłową odpowiedź.

7. Statek płynący kursem KR =  $290^{\circ}$  przeciął dnia 24 lipca 2004 roku o godzinie ST = 2143 linię I.D.L. (południk  $180^{\circ}$ ). Jaką datę powinien wpisać do dziennika okrętowego oficer nawigacyjny o godzinie 00:00 następnego dnia?
- 23 lipca 2004,
  - 24 lipca 2004,
  - 25 lipca 2004,
  - 26 lipca 2004;

Zaznacz kółkiem prawidłową odpowiedź.

8. Jaką drogę przebył statek do chwili, gdy log wskazał 60 Mm, jeżeli po przebyciu odległości 32 Mm na statku płynącym na akwenie, gdzie nie ma prądów, a warunki meteorologiczne są bardzo dobre, log wskazał 40 Mm?
- 75 Mm,
  - 48 Mm,
  - 38 Mm,
  - 21 Mm;

Zaznacz kółkiem prawidłową odpowiedź.

9. Statek płynie kursem rzeczywistym KR =  $160^{\circ}$  z prędkością 10 węzłów, na który działa prąd o następujących parametrach:  $K_p = 210^{\circ}$ ,  $V_p = 0,9$  węzła. Ile wynosi prędkość statku nad dnem (*Speed Made Good*)?
- 10,7 w,
  - 11,0 w,
  - 11,6 w,
  - 12,3 w;

Zaznacz kółkiem prawidłową odpowiedź.

10. Dwa statki wpłynęły jednocześnie do kanału o długości 80 Mm. Statek A pokonał pierwszą połowę kanału z prędkością 12 węzłów, natomiast w drugiej zwolnił do 8 węzłów. Statek B przepłynął cały kanał ze stałą prędkością 10 węzłów. Który ze statków pierwszy pokonał całą długość kanału?
- statek A,
  - statek B,
  - oba statki jednocześnie,
  - jest zbyt mało danych, by to stwierdzić jednoznacznie;

Zaznacz kółkiem prawidłową odpowiedź.