

Poziom operacyjny		
01– Nawigacja		
Pytania		Poprawna odpowiedź
O/T – oznacza charakter pytania (obowiązkowe, wymagające więcej czasu)		
Lp.	O/T	
1.	O	Horyzont obserwatora to: a) okrąg na powierzchni kuli Ziemskiej, którego promień zależy od wysokości ocznej obserwatora b) okrąg na powierzchni geoidy, którego promień zależy od warunków refrakcji c) nieograniczona płaszczyzna prostopadła do linii pionu poprowadzona na wysokości ocznej obserwatora
2.	O	Znak minus przypisany różnicy szerokości oznacza, że: a) wartość bezwzględna $\varphi_A > \varphi_B$ b) równoleżnik pozycji docelowej leży na południe od równoleżnika pozycji wyjściowej c) pozycja docelowa leży na półkuli północnej
3.	O	Otrzymując z obliczeń różnicę długości $> 180^\circ$ musimy: a) dopełnić wyliczoną wartość do 360° i zmienić znak na przeciwny b) dopełnić wyliczoną wartość do 180° i zmienić znak na przeciwny c) dopełnić wyliczoną wartość do 360° , a znak pozostawić bez zmian
4.	O	Zboczenie nawigacyjne to: a) odległość pomiędzy dwoma południkami wyrażona w Mm. b) odległość pomiędzy dwoma południkami wyrażona w Mm mierzona po równoleżniku c) odległość pomiędzy dwoma południkami wyrażona w minutach kątowych mierzona po równiku
5.	O	Zboczenie nawigacyjne zmienia się w następujący sposób: a) maleje wraz ze wzrostem wartości $\cos \varphi$ b) rośnie wraz ze wzrostem wartości $\sec \varphi$ c) rośnie wraz ze wzrostem wartości $\cos \varphi$
6.	T	Pozycja wyjścia $\varphi = 23^\circ 40,6' N$; $\lambda = 142^\circ 11,6' E$. Dla podanej $\Delta\varphi = 17^\circ 48,8' S$ oraz $\Delta\lambda = 106^\circ 27,6' E$ <u>wskaż pozycję przeznaczenia</u> : a) $\varphi = 05^\circ 51,8' S$; $\lambda = 111^\circ 20,8' E$ b) $\varphi = 41^\circ 29,4' S$; $\lambda = 248^\circ 39,2' E$ c) $\varphi = 05^\circ 51,8' N$; $\lambda = 111^\circ 20,8' W$

7.	O	Linia pionu jest linią: a) łączącą północny biegun geograficzny z południowym i przechodzącą przez środek Ziemi b) łączącą środek Ziemi z pozycją obserwatora i prostopadłą do widnokręgu c) łączącą środek Ziemi z pozycją obserwatora i prostopadłą do horyzontu obserwatora	C
8.	O	Pod pojęciem <i>parallel sailing</i> rozumiemy: a) żeglugę po równoleżniku b) żeglugę po południku c) żeglugę na kursach równoległych	A
9.	O	Linia N-S rzeczywista to: a) linia na powierzchni Ziemi wyznaczająca kierunek na bieguny geograficzne b) rzut południka geograficznego obserwatora na widnokrąg c) linia na powierzchni horyzontu obserwatora wyznaczająca kierunek na bieguny geograficzne	C
10.	T	Statek wypłynął z punktu A: $\varphi = 49^{\circ}07,5' S$ $\lambda = 150^{\circ}07,8' E$ i przeplłynął: 200 Mm kursem południowym, następnie 200 Mm na E, następnie 200 Mm na N i 200 Mm na W. Gdzie obecnie znajduje się statek? a) w pozycji wyjścia A b) na wschód od pozycji A c) na zachód od pozycji A	B
11.	O	Długość geograficzna punktu wyjścia $169^{\circ} 22,6' W$, długość geograficzna punktu przeznaczenia $128^{\circ} 51,8' E$. Różnica długości geograficznej wynosi: a) $40^{\circ} 30,8' E$ b) $61^{\circ} 45,6' W$ c) $298^{\circ} 24,4' E$	B
12.	O	Różnica długości geograficznej pomiędzy punktami A i B na równoleżniku $\varphi = 60^{\circ}00,0' S$ wynosi $5^{\circ}20'$. Odległość w milach morskich między tymi punktami wynosi: a) 160 Mm b) 320 Mm c) 640 Mm	A
13.	T	Statek znajduje się na pozycji: $\varphi=05^{\circ}17,8' S$ $\lambda=136^{\circ}14,8' E$ i przemieścił się 480 Mm na północ. Jego pozycja będzie wynosiła: a) $\varphi=13^{\circ}17,8' S$ $\lambda=136^{\circ}14,8' E$ b) $\varphi=03^{\circ}17,8' S$ $\lambda=136^{\circ}14,8' E$ c) $\varphi=02^{\circ}42,2' N$ $\lambda=136^{\circ}14,8' E$	C
14.	O	Przed południem wiatr wiał z kierunku WNW , a potem kręcąc na N zmienił kierunek na NNE. O ile stopni zmienił się kierunek wiatru ? a) $67,5^{\circ}$ b) $22,5^{\circ}$ c) 90°	C

15.	T	<p>Statek A znajdował się na pozycji $\varphi = 39^{\circ}15'S$ $\lambda = 173^{\circ}12'W$ i płynął $KD_d = KR = 180^{\circ}$ z prędkością nad dnem $V_d = 15$ węzłów.</p> <p>Statek B znajdował się na pozycji $\varphi = 42^{\circ}00'S$ $\lambda = 177^{\circ}55'E$ i płynął $KD_d = KR = 000^{\circ}$ z prędkością nad dnem $V_d = 18$ węzłów.</p> <p>Po ilu godzinach żeglugi statki zbliżą się do siebie na najmniejszą odległość?</p> <p>a) 4,6 godz. b) 5 godz. c) 7,2 godz.</p>	B
16.	T	<p>Statek A znajdował się na pozycji $\varphi = 39^{\circ}15'S$ $\lambda = 173^{\circ}12'W$ i płynął $KD_d = KR = 180^{\circ}$ z prędkością nad dnem $V_d = 15$ węzłów.</p> <p>Statek B znajdował się na pozycji $\varphi = 42^{\circ}00'S$ $\lambda = 177^{\circ}55'E$ i płynął $KD_d = KR = 000^{\circ}$ z prędkością nad dnem $V_d = 18$ węzłów.</p> <p>Ile wyniesie najmniejsza odległość dzieląca statki :</p> <p>a) 405 Mm b) 615 Mm c) 165 Mm</p>	A
17.	O	<p>Jeżeli statek płynie $KR = N_bW$, to wiatr wiejący z lewego trawersu ma kierunek:</p> <p>a) W_bS b) SW_bW c) E_bN</p>	A
18.	O	<p>Jeżeli kierunek wiatru wynosi 157°, to podając go w systemie rumbowym napiszemy:</p> <p>a) SSE b) SEbS c) NNW</p>	A
19.	O	<p>Zamień kierunek 348° na system połówkowy. Zaznacz odpowiedź <u>nieprawidłową</u>:</p> <p>a) $N 012^{\circ} W$ b) $N 012^{\circ} E$ c) $S 168^{\circ} W$</p>	B
20.	O	<p>Wskaż poprawny zapis kąta kursowego:</p> <p>a) $P 98^{\circ}Dz$ b) $P 098^{\circ}$ c) $N 098^{\circ} E$</p>	B
21.	O	<p>Zamień kierunek NNW na system ćwiartkowy:</p> <p>a) $N 022,5^{\circ} E$ b) $S 157,5^{\circ} W$ c) $N 22,5^{\circ} W$</p>	C

22.	T	<p>Statek A płynąc kursem rzeczywistym $KR = 305^\circ$ widział statek B dokładnie przed swoim dziobem. Statek B widział statek A na swoim prawym trawersie. Jakim kursem rzeczywistym płynął statek B ?</p> <p>a) 035° b) 022° c) 125°</p>	A
23.	T	<p>NR ze stacji radarowej na statek A = 074°, NR ze stacji radarowej na statek B = 282°. Statek A widział stację na kącie kursowym na swoim prawym trawersie. Statek B widział stację na kącie kursowym L 63° Rf. Jakim KR płynęły statki A i B ?</p> <p>a) statek A $KR = 344^\circ$, statek B $KR = 039^\circ$ b) statek A $KR = 164^\circ$, statek B $KR = 219^\circ$ c) statek A $KR = 164^\circ$, statek B $KR = 345^\circ$</p>	B
24.	T	<p>Statek A z pozycji $\varphi_a = 23^\circ 43' S$, $\lambda_a = 015^\circ 48' W$ płynie KDd = $KR = 090^\circ$. Statek B z pozycji: $\varphi_b = 43^\circ 13' S$, $\lambda_b = 003^\circ 51' E$ płynie KDd = $KR = 000^\circ$. Statki spotkały się po 3 dniach 6 godzinach, nie zmieniając prędkości i kursu. Oblicz prędkość statku A i B w węzłach.</p> <p>a) prędkość statku A 12,6 w prędkość statku B 16,8 w b) prędkość statku A 12,5 w prędkość statku B 13,8 w c) prędkość statku A 13,8 w prędkość statku B 15 w</p>	C
25.	O	<p>Log burtowy to:</p> <p>a) przyrząd do pomiaru prędkości, z jaką statek przemieszcza się po wodzie b) metoda wykorzystywana do ustalenia prędkości statku nad dnem c) metoda wykorzystywana do ustalenia prędkości statku po wodzie</p>	C
26.	O	<p>Celem prób przeprowadzanych na tzw. "mili pomiarowej" jest:</p> <p>a) określenie prędkości statku nad dnem i wyznaczenie współczynnika korekcyjnego logu b) określenie prędkości statku po wodzie i wyznaczenie współczynnika korekcyjnego logu c) określenie prędkości statku po wodzie i wyznaczenie parametrów prądu (jego kierunku i prędkości)</p>	B
27.	T	<p>W trakcie prób prędkości statek przebył po wodzie odległość 2290 m, a jego log pokazał drogę po wodzie 12 kabli. Ile wynosił współczynnik korekcyjny logu i poprawka procentowa logu?</p> <p>a) współczynnik korekcyjny $w_k = 1,03$, poprawka procentowa – 3% b) współczynnik korekcyjny $w_k = 0,97$, poprawka procentowa + 3% c) współczynnik korekcyjny $w_k = 1,03$, poprawka procentowa + 3%</p>	C
28.	O	<p>Wartość współczynnika korekcyjnego logu 1,07 wskazuje że:</p> <p>a) log zaniża wskazania, a jego poprawka procentowa wynosi + 7% b) log zawyża wskazania, a jego poprawka procentowa wynosi + 7% c) log zawyża wskazania, a jego poprawka procentowa wynosi – 7%</p>	A

29.	<input type="radio"/>	Współczynnik korekcyjny logu (w_k) ustalony na mili pomiarowej używamy: a) gdy obliczamy drogę nad dnem, poprzez pomnożenie różnicy wskazań logu przez w_k b) gdy obliczamy drogę po wodzie, poprzez pomnożenie drogi nad dnem przez w_k c) gdy obliczamy drogę po wodzie, poprzez pomnożenie różnicy wskazań logu przez w_k	C
30.	<input type="radio"/>	Jeżeli prędkość statku po wodzie i nad dnem różnią się, to jest to spowodowane: a) wyłącznie oddziaływaniem wiatru wiejącego z dziobu b) wyłącznie działaniem prądu o kierunku przeciwnym do KDd c) faktem, że masa wody po której przemieszcza się statek nie jest nieruchoma	C
31.	<input type="radio"/>	Dla jakich warunków żeglugi $KD_d \neq KD_w = KR$ a) dryf nie występuje, a statek ulega znosowi prądu b) nie ma wiatru, a prąd jest przeciwny lub zgodny z kierunkiem osi symetrii statku c) wiatr wieje z trawersu, a statek ulega znosowi prądu	A
32.	<input type="checkbox"/>	Pływający przedmiot przemieszcza się wzdłuż burty na odcinku 50m w czasie 8,1 sekundy. Ile wynosi prędkość statku po wodzie i nad dnem, jeżeli statek płynie pod prąd z prędkością 2 węzłów? a) prędkość po wodzie wynosi 10 węzłów, a prędkość nad dnem 12 węzłów b) prędkość po wodzie wynosi 12 węzłów, a prędkość nad dnem 10 węzłów c) prędkość po wodzie wynosi 14 węzłów, a prędkość nad dnem 12 węzłów	B
33.	<input type="checkbox"/>	Odczytano z mapy, że odległość pomiędzy pławą A i B wynosi 5,5 Mm. Statek minął pławę A o godz. 10.20, stan logu 12,6 i płynąc w kierunku pławy B, utrzymując $KD_d = KR = 300^\circ$, dotarł do niej o godz. 10.42, stan logu 17,4. Współczynnik korekcyjny logu $w_k = 0,91$. Ile wynosiła prędkość statku nad dnem, prędkość statku po wodzie oraz kierunek i prędkość prądu? a) $V_d = 15 w V_w = 11,9 w, K_p = 300^\circ, V_p = 3,1 w$ b) $V_d = 12 w V_w = 14 w, K_p = 120^\circ, V_p = 2 w$ c) $V_d = 15,3 w V_w = 12,2 w, K_p = 300^\circ, V_p = 3,1 w$	A
34.	<input type="radio"/>	Równik magnetyczny to miejsce na Ziemi, w którym: a) deklinacja magnetyczna ma wartość zerową b) natężenie pola magnetycznego Ziemi ma wartość zerową c) inklinacja magnetyczna jest równa zero	C
35.	<input type="radio"/>	Linia łącząca punkty o deklinacji zerowej to: a) izogona b) agona c) izoklina	B
36.	<input type="radio"/>	Jeżeli deklinacja i dewiacja są równe co do wartości, a przeciwne co do znaków, to: a) linie N-S kompasowa i magnetyczna pokrywają się b) linie N-S rzeczywista i magnetyczna pokrywają się c) linie N-S rzeczywista i kompasowa pokrywają się	C

37.	O	Wskaż termin, który <u>nie jest związany</u> z magnetyzmem Ziemi a) izobara b) izoklina c) izogona	A
38.	T	<i>Mag. Var 2° 15' W (1995) decreasing 5' annually.</i> W którym roku deklinacja osiągnie wartość <i>Mag Var 0° 35' E</i> a) w roku 2029 b) nigdy, gdyż ujemna (W) deklinacja będzie się powiększać c) w roku 2019	A
39.	O	Argumentem wejściowym do tabeli dewiacji jest: a) NK lub NM b) KR lub KM c) KK lub KM	C
40.	O	Kontrola dewiacji przez porównanie wskazań kompasu magnetycznego z żyrokompasem polega na: a) porównaniu KK z KŻ oraz uwzględnieniu pż i uaktualnionej wartości deklinacji b) porównaniu NR z NŻ oraz uwzględnieniu pż i uaktualnionej wartości deklinacji c) porównaniu KM z KŻ oraz uwzględnieniu pż i uaktualnionej wartości deklinacji	A
41.	O	Specjalista który przeprowadza kompensację kompasu magnetycznego i wyznacza tabelę dewiacji to: a) dewiant b) dewiator c) kompensator	B
42.	T	Statek przecinając linię nabieżnika wyznaczającego kierunek 210° widział go w NK=206° na kącie kursowym P 33° Rf. Jaka była wartość dewiacji, cp, KR, KM, KK i KŻ, jeżeli deklinacja w danym rejonie wynosiła 13° W, a pż = -1° a) dewiacja = -11°, KR= 063°, KM =076°, KK = 087°, KŻ = 062°, cp = +4° b) dewiacja = + 4°, KR= 357°, KM =010°, KK = 006°, KŻ = 358°, cp = -9° c) dewiacja = +17°, KR= 063°, KM =076°, KK = 059°, KŻ = 064°, cp = +4°	C
43.	T	Ustalając zasięg geograficzny <i>Geographical Range</i> bierzemy pod uwagę następujące czynniki: a) krzywiznę ziemi, wzniesienie światła, wysokość oczną obserwatora, warunki refrakcji b) wzniesienie światła, widzialność, wysokość oczną obserwatora, krzywiznę ziemi i warunki refrakcji c) intensywność świecenia (jasność), krzywiznę ziemi, wzniesienie światła, wysokość oczną obserwatora	A
44.	O	Ustalając zasięg optyczny <i>Luminous Range</i> bierzemy pod uwagę następujące czynniki: a) wzniesienie światła, widzialność, intensywność świecenia (jasność) b) widzialność, intensywność świecenia (jasność), krzywiznę ziemi c) widzialność, intensywność świecenia (jasność)	C

45.	T	Wzniesienie światła latarni wynosi 144 m, a jej wysokość 41 stóp. 1. Ile metrów nad poziomem morza wzniesiony jest brzeg na którym stoi latarnia, jeżeli jej światło usytuowane jest 2,5 m poniżej jej szczytu 2. Jaki jest zasięg geograficzny tej latarni dla obserwatora, którego wysokość oczna wynosi 16 m a) wzniesienie brzegu 124 m zasięg geograficzny 24 Mm b) wzniesienie brzegu 134 m zasięg geograficzny 33,6 Mm c) wzniesienie brzegu 134 m zasięg geograficzny 18,5 Mm	B
46.	O	Która z poniższych charakterystyk na pewno oznacza światło sektorowe ? a) Fl (2 + 1) R W 14 s b) Al. Oc (R W G) 16s c) IVQ Y 12s	A
47.	T	Która z poniższych charakterystyk oznacza światło izofazowe ? a) lt 3, ec 1, lt 1, ec 1, lt 3, ec 13 kolor biały b) lt 3, ec 4, lt 3, ec 10 kolor niebieski c) fl 1.5, ec 1,5 kolor zielony.	C
48.	O	Który z podanych skrótów angielskich opisuje światło, które świeci następująco: <i>W fl 0.5, ec 3.5, G fl 0.5, ec 3.5</i> a) AlOc WR 8s b) AlFI WG 8s c) Oc WR 8s	B
Lp.	O/T	Moduł 2 – Dewiacja	
1.	O	Dewiacja kompasu magnetycznego spowodowana jest działaniem: a) wyłącznie okrętowej stali twardej b) wyłącznie okrętowej stali miękkiej c) zarówno stali twardej, jak i miękkiej	C
2.	O	Dewiacja kompasu magnetycznego spowodowana działaniem stali twardej to: a) dewiacja ćwierćokrężna b) dewiacja półokrężna c) dewiacja stała	B
3.	O	Dewiacja kompasu magnetycznego spowodowana działaniem stali miękkiej to: a) dewiacja ćwierćokrężna b) dewiacja półokrężna c) dewiacja całkowita	A
4.	O	Dewiacja kompasu magnetycznego zależy od: a) kursu statku b) długości geograficznej c) zarówno kursu, jak i długości geograficznej	A

5.	<input type="radio"/>	Dewiacja kompasu magnetycznego zależy od: a) kursu statku b) prędkości statku c) zarówno kursu, jak i prędkości statku	A
6.	<input type="radio"/>	Dewiację kompasu magnetycznego można określić za pomocą: a) pomiarów na nabeźniku b) róży magnetycznej z mapy c) odczytać z ECDIS	A
7.	<input type="radio"/>	Formuła Archibalda-Smitha umożliwia: a) określenie współczynników dewiacji b) kompensację dewiacji przechyłowej c) określenie kursu magnetycznego	A
8.	<input type="radio"/>	Dewiacja półokrężna zmienia się w funkcji: a) tangensa kąta przechyłu statku b) sinusa lub cosinusa kursu statku c) sinusa lub cosinusa podwojonego kursu statku	B
9.	<input type="radio"/>	Wzdłużne elementy statku zawierające stal miękką powodują: a) dewiację półokrężną b) dewiację ćwierćokrężną c) dewiację prędkościową	B
10.	<input type="radio"/>	Dewiacja magnetyczna stała spowodowana jest: a) błędem ustawienia kreski kursowej b) wyłącznie działaniem stali miękkiej c) zarówno ustawieniem kreski kursowej jak i działaniem stali miękkiej	C
Lp.	O/T	Moduł 3 – Geodezyjno – kartograficzne podstawy nawigacji	
1.	<input type="radio"/>	Rodzaj odwzorowania zastosowanego dla mapy morskiej: a) nie ma znaczenia dla prac graficznych na mapie, gdyż wszystkie odkładane na niej odległości i kąty są zawsze zachowane bez zniekształceń b) wskazuje na zachowanie bez zniekształceń odległości na każdej mapie morskiej c) ogranicza prace graficzne na mapie do zaleceń uzależnionych od odwzorowania mapy	C
2.	<input type="radio"/>	Morska mapa w odwzorowaniu Merkatora charakteryzuje się następującymi cechami: a) kwadratowa siatka kartograficzna z prostoliniowym przebiegiem ortodromy b) prostokątna siatka kartograficzna z powiększającą się długością liniową minuty szerokościowej wraz ze wzrostem szerokości geograficznej c) zarówno ortodroma, jak i loksodroma posiadają przebieg prostoliniowy	B

3.	<input type="radio"/>	Mapę w odwzorowaniu gnomonicznym charakteryzują następujące własności: a) loksodroma i południki są liniami prostymi b) koła wielkie i południki to linie proste c) ortodroma jest linią prostą, zachowane kąty	B
4.	<input type="radio"/>	Powiększona szerokość, na mapie w odwzorowaniu Merk a) oddalenie równoleżnika od równika wyrażone w minutach długościowych b) oddalenie równoleżnika od równika wyrażone w minutach szerokościowych c) długość liniowa 1 minuty szerokości geograficznej	A
5.	<input type="radio"/>	Morskie mapy wydawane są przez: a) narodowe biura hydrograficzne (HO) b) Międzynarodową Organizację Hydrograficzną (IHO) c) Międzynarodową Organizację Morską (IMO)	A
6.	<input type="radio"/>	<i>New Edition of Chart</i> to nowe wydanie mapy uwzględniające: a) wszystkie poprawki (stałe & T & P) do mapy oraz zmianę układu geodezyjnego b) wszystkie poprawki stałe do mapy c) wszystkie poprawki (stałe & T & P) do mapy	B
7.	<input type="radio"/>	W akwencie bezpływowym <i>Mean Sea Level</i> jest poziomem odniesienia dla: a) <i>depths & elevations</i> b) <i>only depths</i> c) <i>depths & drying heights</i>	A
8.	<input type="radio"/>	Jeżeli na mapie podana jest informacja " <i>See Note</i> " oznacza to, że: a) treść uwagi znajduje się na marginesie dolnym mapy b) treść uwagi znajduje się w legendzie mapy c) treść uwagi znajduje się w locji danego akwenu	B
9.	<input type="radio"/>	Dla wskazania strefy ruchu przybrzeżnego używa się określenia: a) <i>Traffic Separation Scheme</i> b) <i>Precautionary Area</i> c) <i>Inshore Traffic Zone</i>	C
10.	<input type="radio"/>	<i>Drying heights</i> wyrażają zawsze: a) wartość wysokości nad LAT b) wartość wysokości nad MHWS c) wartość wynurzenia nad <i>Chart Datum</i>	C
11.	<input type="radio"/>	Oznaczenie pod pławą, na przykład "R" oznacza: a) kolor światła czerwony b) nazwę pławy "R" c) kolor pławy czerwony	C

12.	<input type="radio"/>	System oznakowania morskiego IALA- podział na regiony A i B dotyczy znaków: a) wszystkich z systemu IALA b) <i>Lateral marks</i> c) <i>Cardinal marks</i>	B
13.	<input type="radio"/>	Nowy znak systemu IALA- <i>Emergency Wreck Marking Buoy</i> : a) jest pomalowany w pionowe pasy niebiesko żółte b) posiada światło błyskowe niebieskie c) posiada znak szczytowy dwie czarne kule ułożone pionowo	A
14.	<input type="radio"/>	Znak systemu IALA <i>Preferred Channel to starboard</i> : a) informuje – że główny tor skręca w prawo b) nakazuje – zmianę kursu w lewo c) nakazuje – zmianę kursu w prawo	A
15.	<input type="radio"/>	Znak systemu IALA o charakterystyce świecenia Mo(A)W to: a) <i>Isolated dangermark</i> b) <i>Port handmark</i> c) <i>Safe water mark</i>	C
16.	<input type="radio"/>	<i>Isolated Danger Mark</i> charakteryzuje się następującymi cechami: a) kolor znaku- RBR, światło FI(2)R b) kolor znaku- BRB, światło FI(2)W c) kolor znaku- BRB, oznakowuje akwen zakazu kotwiczenia	B
17.	<input type="radio"/>	Znak lewej strony toru wodnego w Regionie A posiada: a) Kolor <i>red</i> , kształt- <i>conical</i> , znak szczytowy- czerwony stożek b) Kolor <i>red</i> , kształt- <i>can</i> , znak szczytowy- pojedynczy czerwony walec c) Kolor <i>green</i> , kształt- <i>can</i> , znakszczytowy- pojedynczy czerwony walec	B
18.	<input type="radio"/>	Poprawki do Tablic pływów wydanych przez Admiralicję Brytyjską zawarte są w:: a) <i>Cumulative List of Admiralty Notices to Mariners</i> b) <i>Annual Summary of Admiralty Notices to Mariners</i> c) <i>Admiralty Notices to Mariners, Weekly Edition</i>	B
19.	<input type="radio"/>	Korekta map- wyrażenie " <i>Charts Permanently Withdrawn</i> " oznacza: a) mapy przygotowane do zamówienia b) mapy przygotowane do podróży c) mapy całkowicie wykreślone	C
20.	<input type="radio"/>	<i>Routeing Chart</i> zawiera następującą grupę informacji: a) zalecane trasy, dominujące wiatry, temperatury punktu rosy b) prądy stałe, dominujące wiatry, wysokość falowania, wysokość pływu c) prądy pływowe, dominujące wiatry, wysokość falowania	A

Lp.	O/T	Moduł 4 – Podstawy trygonometrii sferycznej	
1.	O	Jaką podstawową cechą posiada płaszczyzna tworząca na powierzchni Ziemi koło wielkie: a) przechodzi przez środek Ziemi b) jest prostopadła do osi Ziemi c) jest równoległa do osi Ziemi	A
2.	T	Ile kół wielkich można przeprowadzić przez dwa punkty na powierzchni kuli (sfery), nie będących końcami tej samej średnicy: a) co najmniej dwa b) dokładnie dwa c) dokładnie jedno	C
3.	O	Co nazywamy trójkątem sferycznym: a) figurę, której bokami są odcinki kół wielkich, mającą trzy wierzchołki b) figurę, której bokami są południki i równoleżniki c) figurę, która stanowi wycinek sfery posiadający trzy wierzchołki	A
Lp.	O/T	Moduł 5 – Żegluga po loksodromie i ortodromie	
1.	O	Trójkąt drogowy to: a) trójkąt płaski, o tych samych elementach co trójkąt loksodromiczny b) trójkąt na mapie Merkatora odpowiadający trójkątowi loksodromicznemu na kuli c) trójkąt sferyczny służący do obliczenia drogi po loksodromie	A
2.	O	Loksodroma to: a) teoretyczna linia na powierzchni kuli ziemskiej, przecinająca wszystkie równoleżniki pod tym samym kątem b) teoretyczna, najkrótsza linia łącząca dwa punkty na powierzchni kuli ziemskiej c) teoretyczna linia na powierzchni kuli ziemskiej, przecinająca wszystkie południki pod tym samym kątem	C
3.	O	Jeżeli żegluga loksodromiczna <u>nie odbywa</u> się po południku w równoleżniku to loksodroma na kuli przyjmuje kształt: przecina południk pod kątem różnym od 000° lub 090° , wówczas na kuli przyjmuje kształt: a) łuku wygiętego wierzchołkiem w stronę widocznego bieguna b) linii spiralnej stopniowo zbliżającej się do bieguna c) linii skośnie przecinającej równik w dwóch punktach	B
4.	O	Kształt loksodromy na mapie Merkatora to: a) linia prosta b) łuk wygięty w stronę widocznego bieguna c) łuk wygięty w stronę równika	A
5.	O	Elementy trójkąta loksodromicznego to: a) różnica szerokości, różnica długości, droga po loksodromie i kąt drogi nad dnem b) różnica szerokości, zboczenie nawigacyjne, droga po loksodromie i kąt drogi nad dnem c) powiększona szerokość, zboczenie nawigacyjne, droga po loksodromie i kąt drogi nad dnem	B

6.	O	Elementami trójkąta drogowego są: a) różnica szerokości, zboczenie nawigacyjne, droga po loksodromie i kąt drogi nad dnem b) różnica szerokości, różnica długości, droga po loksodromie i kąt drogi nad dnem c) powiększona szerokość, zboczenie nawigacyjne, droga po loksodromie i kąt drogi nad dnem	A
7.	T	Jeżeli współrzędne punktu wyjścia wynoszą: $A - \varphi_A = 60^\circ 00' N$ $\lambda_A = 010^\circ 00' E$, a punktu przeznaczenia: $B - \varphi_B = 60^\circ 00' N$ $\lambda_B = 012^\circ 00' E$, to droga pomiędzy nimi wynosi: a) 60 Mm b) 120 Mm c) 30Mm	A
8.	O	Trójkątowi loksodromicznemu na kuli odpowiada na mapie nawigacyjnej trójkąt Merkatora, którego elementami są: a) różnica powiększonej szerokości, zboczenie nawigacyjne, kąt drogi nad dnem b) różnica szerokości, różnica długości, kąt drogi nad dnem c) różnica powiększonej szerokości, różnica długości, kąt drogi nad dnem	C
9.	O	Wybierz prawdziwą cechę ortodromy: a) przecina wszystkie południki pod równymi kątami b) przecina wszystkie południki pod różnymi kątami c) przecina wszystkie równoleżniki pod równymi kątami	B
10.	O	Punkt zwrotu na ortodromie jest to punkty w którym: a) wartość kąta drogi osiąga największą wartość b) kąt drogi jest równy końcowemu kątowi drogi po ortodromie c) następuje zmiana kąta drogi	C
11.	O	Z przypadkiem żeglugi mieszanej po ortodromie mamy do czynienia, gdy: a) szerokość wierzchołka przekracza ortodromy leży poza ortodromą b) wierzchołek ortodromy znajduje się w niebezpiecznych rejonach dla nawigacji c) wierzchołek ortodromy wypada na drugiej półkuli	B
12.	T	Jeżeli współrzędne punktu wyjścia wynoszą: $A - \varphi_A = 30^\circ N$ $\lambda_A = 020^\circ 22,2' E$, a punktu przeznaczenia: $B - \varphi_B = 30^\circ N$ $\lambda_B = 024^\circ 37,8' W$, to droga pomiędzy nimi wynosi w przybliżeniu: a) 1197,8 Mm b) 117,4 Mm c) 2338,3 Mm	C
13.	T	Jeżeli współrzędne punktu wyjścia wynoszą: $A - \varphi_A = 50^\circ S$ $\lambda_A = 020^\circ E$, a statek przepłynął w kierunku E drogę 1200 Mm, to współrzędne punktu przeznaczenia wynoszą w przybliżeniu: a) $\varphi_B = 50^\circ S$, $\lambda_B = 051^\circ 06,9' E$ b) $\varphi_B = 50^\circ N$, $\lambda_B = 011^\circ 06,9' W$ c) $\varphi_B = 50^\circ N$, $\lambda_B = 050^\circ 00,0' E$	A

14.	T	Jeżeli współrzędne punktu wyjścia wynoszą: A - $\varphi = 38^{\circ}45' N$ $\lambda = 043^{\circ}45' E$, a punktu przeznaczenia: B - $\varphi = 40^{\circ}10' N$ $\lambda = 145^{\circ}28' E$, to obliczony początkowy kąt drogi po ortodromie ma wartość: a) S $51^{\circ}16,1' E$ b) N $51^{\circ}16,1' W$ c) N $51^{\circ}16,1' E$	C
15.	O	Cechą odwzorowania gnomonicznego jest: a) ortodroma jest linią prostą przecinającą wszystkie południki pod tym samym kątem b) wszystkie koła wielkie odwzorowują się w postaci linii prostych c) loksodroma jest linią prostą	B
16.	O	Kąt zawarty między północną częścią południka punktu przeznaczenia a ortodromą nazywamy: a) początkowym kątem drogi po ortodromie b) końcowym kątem drogi po ortodromie c) punktem zwrotu na ortodromie	B
17.	O	Powiększona szerokość to: a) odległość danego równoleżnika od równika, wyrażona na mapie Merkatora w minutach długości geograficznej b) odległość danego równoleżnika od równika, wyrażona na mapie Merkatora w minutach szerokości geograficznej c) odległość danego równoleżnika od równika, wyrażona na mapie Merkatora i powiększona o zboczenie nawigacyjne	A
Lp.	O/T	Moduł 6 – Określanie pozycji statku	
1.	O	Zliczenie graficzne drogi statku polega na: a) odczycie z mapy przebytej odległości po wodzie na poszczególnych odcinkach trasy b) odczycie z mapy przebytej odległości nad dnem na poszczególnych odcinkach trasy c) wykreśleniu na mapie kąta drogi po wodzie i planowanej do przebycia drogi nad dnem	B
2.	O	Odczyt odległości z mapy Merkatora polega na: a) zmierzeniu prętośnikiem wskazanego odcinka i odczytaniu jego wielkości na skali szerokości b) zmierzeniu prętośnikiem wskazanego odcinka i odczytaniu jego wielkości na skali długości geograficznej c) zmierzeniu prętośnikiem wskazanego odcinka i odczytaniu jego wielkości na dowolnej skali na mapie	A
3.	O	Kurs rzeczywisty równa się kątowi drogi po wodzie, gdy: a) wiatr nie powoduje dryfu statku b) prąd nie powoduje znosu statku c) całkowity znos = 0°	A
4.	O	Wielkość dryfu podawana jest: a) w ostrzeżeniach meteorologicznych b) w wydawnictwach nawigacyjnych c) określana jest przez nawigatora	C
5.	O	Dryf to kąt zawarty między: a) dziobową częścią linii symetrii statku a linią działania wiatru b) rufową częścią linii symetrii statku a śladem torowym statku c) rufową częścią linii symetrii statku a linią działania wiatru	B

6.	<input type="radio"/>	Pozycję trawersu wyznacza prostopadła wystawiona z obiektu do: a) kąta drogi nad dnem statku b) linii symetrii statku c) kąta drogi po wodzie	B
7.	<input type="radio"/>	Jeżeli $KR = 100^\circ$, wiatr ENE, $KDw = 110^\circ$, to: a) kąt dryfu = $+10^\circ$ b) kąt dryfu = -10° c) kąt dryfu = $-32,5^\circ$	A
8.	<input type="radio"/>	III problem żeglugi na prądzie pozwala sprawdzić rzeczywistą wartość prądu, jaki oddziaływał na poprzednim odcinku żeglugi (np. w ostatniej godzinie). Oficer wachtowy powinien porównać: a) KDd statku i jego drogę nad dnem za czas żeglugi z KDw i drogą po wodzie za czas żeglugi b) KDd statku i jego drogę nad dnem za czas żeglugi z KR i drogą po wodzie c) KDw z KR statku	A
9.	<input type="radio"/>	By uwzględnić znos prądu w zliczeniu drogi statku nad dnem oficer wachtowy: a) wykreśla wartość prądu (jego kierunek i znos w Mm za czas żeglugi) jako ostatni odcinek drogi statku b) wykreśla wartość prądu (jego kierunek i znos w Mm za czas żeglugi) z pozycji wyjścia c) koryguje KDw statku o wartość kierunku prądu	A
10.	<input type="radio"/>	Poprawką na prąd nazywamy kąt zawarty między: a) KDd a KDw , w przypadku przeciwdziałania prądowi b) KR a KDw przy przeciwdziałaniu wiatrowi c) KDw a KDd w przypadku biernego uwzględniania działania prądu	A
11.	<input type="radio"/>	Poprawka na wiatr lub dryf: a) ma znak „-”, jeżeli wiatr działa na lewą burtę b) ma znak „+”, jeżeli wiatr działa na prawą burtę c) ma znak „-”, jeżeli wiatr działa na prawą burtę	C
12.	<input type="radio"/>	Minimalna rzeczywista odległość, w jakiej minieemy obiekt wystąpi w pozycji przecięcia: a) KDd z prostopadłą wystawioną z pozycji obiektu b) KDw z prostopadłą wystawioną z pozycji obiektu c) KR z prostopadłą wystawioną z pozycji obiektu	A
13.	<input type="radio"/>	By wyznaczyć pozycję z dwóch jednoczesnych linii pozycyjnych należy: a) przesunąć jedną linię pozycyjną o wartość wykonanej drogi nad dnem b) dwie jednoczesne linie pozycyjne to za mało, żeby wyznaczyć PO c) wykreślić linie pozycyjne i w miejscu przecięcia się linii wyznaczyć PO	C
14.	<input type="radio"/>	Gdy kąt poziomy, w jakim widziane są dwa obiekty wynosi 90° : a) nie można wykreślić linii pozycyjnej b) linia pozycyjna jest odcinkiem łączącym dwa obiekty c) linia pozycyjna jest okręgiem, którego średnicą jest linia łącząca te dwa obiekty	C

15	<input type="radio"/>	W praktyce pomiaru kąta pionowego lub poziomego możemy dokonać za pomocą: a) radaru b) sekstantu c) protractora	B
16	<input type="radio"/>	Pomiar do dwóch obiektów odległości umożliwi wyznaczenie: a) pozycji zliczonej b) pozycji obserwowanej c) nie daje nam żadnej pozycji	B
17	<input type="radio"/>	Kiedy prowadząc statek na akwenu ograniczonym identyfikujesz pływające oznakowanie nawigacyjne, jakie założenie powinieneś przyjąć: a) pława może nie znajdować się na pozycji wskazywanej na mapie b) pławy zawsze są dobrze zakotwiczone i dlatego, o ile ostatnio nie było w danym rejonie silnych sztormów, ich pozycje można uznać za pewne c) jeżeli pława świeci i jej charakterystyka została zidentyfikowana, można założyć, że jej pozycja jest prawidłowa	A
18	<input type="radio"/>	Która z cech linii pozycyjnej (rozumianej jako izolinia) jest prawdziwa: a) linia pozycyjna to zbiór wszystkich możliwych punktów na powierzchni Ziemi, w których parametr nawigacyjny wyznaczający daną linię ma wartość ustaloną i niezmienną b) linia pozycyjna to zawsze linia prosta, okrąg lub hiperbola; kształt linii pozycyjnej zależy od rodzaju mierzonego parametru c) linia pozycyjna to linia, która w przecięciu z linią przewidywanego przemieszczania się statku względem dna, wyznacza pozycję prawdopodobną	A
19	<input type="radio"/>	Istota wyznaczania pozycji z dwóch niejednoczesnych linii pozycyjnych polega na : a) przesunięciu wcześniejszej linii pozycyjnej w kierunku KR o różnicę wskazań logu pomiędzy dwoma kolejnymi obserwacjami, pomnożoną przez współczynnik korekcyjny b) przesunięciu wcześniejszej linii pozycyjnej w kierunku KDw o odległość, jaką przebył statek po wodzie w czasie pomiędzy dwoma kolejnymi obserwacjami c) przesunięciu wcześniejszej linii pozycyjnej w kierunku KDd o odległość, jaką przebył statek nad dnem w czasie pomiędzy dwoma kolejnymi obserwacjami	C
20	<input type="radio"/>	Pozycja obserwowana pozwala skontrolować wartość dewiacji o ile : a) uzyskano pozycję z 2 kątów pionowych zmierzonych przy pomocy sekstantu b) przy przejściu statku przez linię nabieżnika zmierzono jedynie odległość do dolnej stawy nabieżnika c) uzyskano pozycję obserwowaną niezależną od błędu „cp” i porównano ją z namiarem kompasowym	C
21	<input type="radio"/>	Jeżeli zmierzony między 2 obiektami kąt poziomy α jest mniejszy od 90° , to aby wykreślić linię pozycyjną, pomocniczy kąt γ odkładamy od linii bazy: a) w kierunku do obserwatora b) nie ma znaczenia, w którym kierunku odłożymy c) w kierunku od obserwatora	A

22	<input type="radio"/>	Jeżeli zmierzony między 2 obiektami kąt poziomy α jest większy od 90° , to aby wykreślić linię pozycyjną, pomocniczy kąt γ odkładamy od linii bazy: a) w kierunku do obserwatora b) nie ma znaczenia, w którym kierunku odłożymy c) w kierunku od obserwatora	C
23	<input type="radio"/>	Namiar na znak nawigacyjny zmienia się tym szybciej, im: a) dalej znajduje się obiekt i im mniejszy jest kąt kursowy na ten obiekt b) bliżej znajduje się obiekt a kąt kursowy zbliża się do trawersu c) bliżej znajduje się obiekt i im mniejszy jest kąt kursowy na ten obiekt	B
24	<input type="radio"/>	Prawdopodobieństwo znalezienia się rzeczywistej pozycji statku wewnątrz obszaru wyliczonego błędu kołowego jest: a) niezmiennie i wynosi 0,66 b) zmienne i zależy od stosunku małej i dużej półosi elipsy błędów c) niezmiennie i wynosi 0,95	C
Lp.	O/T	Moduł 7– Pływy i prądy pływowe	
1.	<input type="radio"/>	Wysokość pływu oznacza wzniesienie wody ponad: a) średni poziom morza b) poziom, na którym przyjęto zero mapy c) poziom wody niskiej	B
2.	<input type="radio"/>	Oddziaływanie sił pływotwórczych powoduje pływy, które rozumiane są jako: a) pionowe wznoszenie i opadanie wód b) przemieszczanie wody między akwenami o różnych poziomach c) horyzontalny ruch wody	A
3.	<input type="radio"/>	Skok pływu rozumiany jest jako: a) odległość na jaką woda pływowa oddala się od brzegu b) okres czasu pomiędzy niską a wysoką wodą c) różnicę pomiędzy wysokościami wody niskiej i wysokiej	C
4.	<input type="radio"/>	Głębokość wody naniesiona na mapie jest rozumiana jako: a) pionowa odległość od płaszczyzny zera mapy do dna, plus wysokość pływu b) pionowa odległość od płaszczyzny zera mapy do dna c) średnia głębokość akwenu w danej pozycji, we wskazanym dla sondaży okresie czasu	B
5.	<input type="radio"/>	Akwen pływowy. Wskazana na mapie głębokość toru podejściowego wynosi 12,6 m, zanurzenie statku 13,6 m, wymagany zapas wody pod stępką w trakcie podejścia statku do nabrzeża 2 m. Czy jest możliwe wejście statku do portu? a) nie, ponieważ zanurzenie statku jest większe od głębokości toru wodnego b) tak, ale wysokość pływu musi wynosić 3m c) tak, ale skok pływu musi wynosić 3m	B

6.	<input type="radio"/>	Akwen pływowy. Wskazany na mapie pionowy prześwit pod mostem wynosi 27 m ponad MHWS. Statek o zanurzeniu 13 m podchodzi do portu. W jakim czasie statek będzie mógł przejść pod mostem, jeżeli wysokość boczna statku wynosi 42 m. a) statek przejdzie pod mostem, jeżeli pływ opadnie min. 2 m poniżej MHWS b) statek przejdzie pod mostem, jeżeli pływ opadnie min. 2m poniżej zera mapy c) statek nie przejdzie pod mostem, ponieważ jego nadwodna część kadłuba jest większa od prześwitu	A
7.	<input type="radio"/>	Kiedy w ciągu doby pływowej dwie kolejne wody wysokie bądź dwie kolejne wody niskie mają nieznaczne różnice, występujący pływ nazywamy: a) dobowym b) mieszanym c) półdobowym	C
8.	<input type="radio"/>	Kiedy w ciągu doby pływowej dwie kolejne wody wysokie bądź dwie kolejne wody niskie mają znaczne różnice, występujący pływ nazywamy: a) dobowym b) mieszanym c) półdobowym	B
9.	<input type="radio"/>	Prędkość statku po wodzie = 10 węzłów, prędkość statku nad dnem = 10 węzłów. Określ wartość prądu pływowego: a) prąd z rufy o prędkości 10 węzłów b) martwa woda c) prąd przeciwny o prędkości 10 węzłów	B
10.	<input type="radio"/>	Publikacja Admiralicji Brytyjskiej przedstawiająca przepowiednie dzienne pływów dla portów standardowych to: a) <i>Admiralty Tide Tables</i> b) <i>Pilot chart</i> c) <i>Cotidal Chart and Atlases</i>	A
11.	<input type="radio"/>	Na mapach nawigacyjnych niektórych akwenów wskazane są w tabelkach wartości prądów pływowych. By obliczyć przepowiednię prądów dla pozycji, w której rozpoczynamy wachtę oraz dla następnych godzin wachty nawigacyjnej należy sprawdzić: a) moment wystąpienia HW w porcie położonym najbliżej naszej pozycji b) moment wystąpienia HW w jakimkolwiek porcie na akwenie c) moment wystąpienia HW w porcie wskazanym w tabelce	C
12.	<input type="radio"/>	By podać w czasie letnim przepowiednię pływów i prądów pływowych odczytaną w tablicach pływów, należy: a) dodać jedną godzinę do czasu przepowiedni b) odjąć jedną godzinę od czasu przepowiedni c) nie poprawiamy, ponieważ podana przepowiednia zawiera poprawkę na czas letni	A
13.	<input type="radio"/>	Bezruch prądu – <i>slackwater</i> jest cechą charakterystyczną: a) dla wszystkich prądów pływowych b) dla obrotowych prądów pływowych c) dla zwrotnych prądów pływowych	C

14.	<input type="radio"/>	Na europejskich akwenach dominują pływy o charakterze: a) mieszanym b) półdobowym c) dobowym	B
15.	<input type="radio"/>	Pływ kwadraturowy powstaje, gdy: a) księżyc znajduje się w nowiu b) księżyc znajduje się w pierwszej lub trzeciej kwadrze c) księżyc znajduje się w pełni	B
16.	<input type="radio"/>	Pływ syzygiiny powstaje, gdy: a) księżyc znajduje się w pierwszej kwadrze b) księżyc znajduje się w trzeciej kwadrze c) księżyc znajduje się w nowiu lub pełni	C
17.	<input type="radio"/>	Pływy syzygiine charakteryzują się: a) dużym skokiem pływu b) małym skokiem pływu c) małymi wodami wysokimi	A
18.	<input type="radio"/>	Dla akwenów pływowych, na mapach nawigacyjnych linia brzegu generalnie wskazuje: a) linię średniego poziomu wody wysokiej b) linię średniego poziomu wody niskiej c) linię średniego poziomu morza	A
19.	<input type="radio"/>	Pływy kwadraturowe charakteryzują się: a) małym skokiem pływu b) małymi wodami niskimi c) małym czasem trwania pływu	A
20.	<input type="radio"/>	Zero mapy jest: a) określonym dla danej mapy i jej akwenu poziomem odniesienia sondaży b) określoną dla danej mapy i akwenu najmniejszą głębokością c) określonym dla danej mapy i akwenu poziomem niwelacji precyzyjnej	A
21.	<input type="radio"/>	<i>Pilot charts (routeing charts)</i> nie zawierają informacji o: a) granicach zasięgu lodów b) dominujących na akwenie wiatrach c) prądach pływowych	C
22.	<input type="radio"/>	Odstęp czasu pomiędzy kolejnymi wodami wysokimi lub kolejnymi wodami niskimi to: a) czas opadania pływu b) okres pływu c) czas wznoszenia pływu	B

23.	<input type="radio"/>	Skok pływu rozumiany jest jako: a) wzniesienie pływu ponad zero mapy b) różnica wysokości między wodą niską a wysoką lub odwrotnie c) wzniesienie pływu ponad średni poziom morza	B
24.	<input type="radio"/>	Kierunek prądu pływowego rozumiany jest jako: a) kierunek, z którego prąd płynie b) kierunek, z którego wieje wiatr c) kierunek, w którym prąd płynie	C
25.	<input type="radio"/>	Zero mapy na akwenach pływowych ustalane jest: a) na poziomie wód niskich b) na poziomie wód wysokich c) na średnim poziomie morza	A
26.	<input type="radio"/>	Głębokość wskazaną na mapie rozumiemy jako: a) pionową odległość mierzoną od ustalonego poziomu odniesienia do dna akwenu b) pionową odległość mierzoną od dna do powierzchni wody c) pionową odległość mierzoną od powierzchni wody do dna akwenu	A
27.	<input type="radio"/>	Jeżeli w ciągu doby księżycowej występuje jedna woda wysoka i jedna woda niska, to pływ nazywamy: a) półdobowym b) dobowym c) mieszanym	B
28.	<input type="radio"/>	Na mapach akwenów pływowych poziomem odniesienia wysokości obiektów lądowych, prześwitów, wzniesienia źródeł światła itd. jest : a) średni poziom morza b) średnia wysoka woda syzygijna lub średnia wyższa woda wysoka c) zero mapy	B
29.	<input type="radio"/>	Ujemna wartość pływu oznacza, że głębokość na akwencie jest: a) taka sama jak wskazano na mapie b) mniejsza niż wskazuje mapa morska c) większa niż wskazuje mapa morska	B
30.	<input type="radio"/>	Gdy w porcie obowiązuje czas letni, aby obliczyć czas wystąpienia pływów i prądów pływowych: a) należy odjąć jedną godzinę od czasu podanego w przepowiedni b) należy dodać jedną godzinę do czasu przepowiedni c) nie wprowadzamy żadnej korekty ponieważ zapis przepowiedni uwzględnia już czas letni	B
31.	<input type="radio"/>	Pływy syzygijne powstają: a) kiedy Księżyc jest w nowiu lub pełni b) kiedy Słońce i Księżyc mają ten sam znak deklinacji c) kiedy Księżyc jest nad równikiem	A

32.	<input type="radio"/>	Pływ nazywamy dobowym, jeżeli: a) jedna woda wysoka i jedna woda niska powstaje w ciągu doby księżycowej b) w ciągu doby księżycowej powstają dwie wody wysokie c) gdy czas wznoszenia pływów od wody niskiej do wysokiej wynosi dokładnie 6 godzin	A
33.	<input type="radio"/>	Czas trwania wznoszenia lub opadania pływów to: a) <i>duration of tide</i> b) <i>range of tide</i> c) <i>period of tide</i>	A
34.	<input type="radio"/>	Odległość pomiędzy powierzchnią wody a poziomem odniesienia pływów (<i>tidal datum</i>) oznacza: a) głębokość na mapie b) wysokość pływów c) aktualną głębokość akwenu	B
35.	<input type="radio"/>	W Tablicach Pływów Admiralicji Brytyjskiej przepowiednia pływów dla portów dołączonych podana jest w postaci: a) różnic czasu i wysokości w stosunku do przypisanego portu głównego b) wykresu krzywej pływów dla portu dołączonego c) czasów i wysokości HW i LW dla każdego dnia w roku	A
36.	<input type="radio"/>	W Tablicach Pływów Admiralicji Brytyjskiej do grupy portów dołączonych przypisany jest port główny (standardowy), który: a) jest najbliższym geograficznie portem głównym b) jest wybrany z portów tego samego państwa c) ma zbliżoną charakterystykę pływów	C
37.	<input type="radio"/>	<i>Storm surges</i> to fale, które powstają w wyniku działania: a) wiatru wiejącego wzdłuż wybrzeża b) gwałtownej zmiany ciśnienia atmosferycznego c) odległego sztormu	A
38.	<input type="radio"/>	<i>Negative surges</i> to miejscowe obniżenie poziomu morza spowodowane: a) zmianami meteorologicznymi b) zmianami topograficznymi c) zmianami tektonicznymi	A
Lp.	O/T	Moduł 8 – Astronawigacja	
1.	<input type="radio"/>	Południkiem niebieskim jest: a) koło wielkie przechodzące przez punkty kardynalne N, E, S, W b) koło wielkie przechodzące przez punkty Zn, Nd, E, W c) rzut miejscowego południka geograficznego na sferę niebieską	C
2.	<input type="radio"/>	Azymut ciała niebieskiego w systemie połówkowym liczymy od: a) widocznej części południka niebieskiego b) górnej części południka niebieskiego c) północnej części południka niebieskiego	A

3.	<input type="radio"/>	Wysokość biegunowa jest to: a) dopełnienie deklinacji ciała niebieskiego do 90° b) dopełnienie wysokości ciała niebieskiego do 90° c) wartość kątowa równa szerokości geograficznej obserwatora	C
4.	<input type="radio"/>	W jakim momencie wierzchołki trójkąta sferycznego paralaktycznego znajdują się na jednym i tym samym kole wielkim: a) przejścia ciała niebieskiego przez pierwszy wertykał b) kulminacji ciała niebieskiego c) astronomicznego wschodu ciała niebieskiego	B
5.	<input type="radio"/>	Czas uniwersalny liczymy od momentu: a) dolnej kulminacji Słońca prawdziwego b) dolnej kulminacji Słońca średniego na południku zerowym c) górnej kulminacji Słońca średniego na południku zerowym	B
6.	<input type="radio"/>	Stanem chronometru nazywamy: a) różnicę czasu pomiędzy UT a wskazaniem chronometru b) różnicę czasu pomiędzy wskazaniem chronometru a UT c) wartość czasową o którą przyspiesza lub opóźnia swoje wskazania chronometr w ciągu doby	A
7.	<input type="radio"/>	Wysokość pozorna ciała niebieskiego to: a) wysokość zmierzona i skorygowana o sumaryczny błąd sekstantu i poprawkę na obniżenie widnokładu b) wysokość zmierzona i skorygowana o sumaryczny błąd sekstantu i poprawkę na refrakcję astronomiczną c) wysokość zmierzona i skorygowana o sumaryczny błąd sekstantu i ogólną poprawkę	A
8.	<input type="radio"/>	Promień astronomicznego koła pozycyjnego jest równy: a) odległości zenitalnej ciała niebieskiego wyrażonej w Mm b) wysokości astronomicznej ciała niebieskiego wyrażonej w Mm c) odległości biegunowej ciała niebieskiego wyrażonej w Mm	A
9.	<input type="radio"/>	Aby zidentyfikować nazwę ciała niebieskiego, konieczna jest znajomość jego: a) współrzędnych horyzontalnych b) współrzędnych równikowych II c) współrzędnych równikowych I	B
10.	<input type="radio"/>	Kiedy obserwator mierząc wysokość ciała niebieskiego otrzymuje równocześnie współrzędne swojej pozycji obserwowanej: a) obserwowane ciało niebieskie jest ciałem okołobiegunowym b) obserwowane ciało niebieskie jest na pierwszym wertykale c) obserwowane ciało niebieskie jest w zenicie	C
11.	<input type="radio"/>	Ciało niebieskie kulminuje w zenicie, jeżeli: a) jego deklinacja równa jest jego wysokości b) jego wysokość jest większa od szerokości geograficznej obserwatora c) jego deklinacja jest identyczna z szerokością geograficzną obserwatora	C

12.	T	Pozycja rzutu ciała niebieskiego na powierzchnię kuli ziemskiej jest równa: a) $\varphi = h_{cn}$ i $\lambda = SHA_{cn}$ b) $\varphi = \delta_{cn}$ i $\lambda = GHA_{cn}$ c) $\varphi = \delta_{cn}$ i $\lambda = LHA_{cn}$	B
13.	O	Promień astronomicznego koła pozycyjnego jest równy: a) odległości zenitalnej ciała niebieskiego b) odległości biegunowej ciała niebieskiego c) wysokości ciała niebieskiego	A
14.	O	Metodę szerokościową możemy zastosować, gdy obserwowane ciało niebieskie jest: a) na południku zerowym b) na pierwszym wertykale c) na południku obserwatora	C
15.	O	Metodę długościową możemy zastosować, gdy obserwowane ciało niebieskie jest: a) w azymucie północnym b) na południku niebieskim c) na pierwszym wertykale	C
16.	O	Do obliczenia całkowitej poprawki kompasu magnetycznego wykorzystujemy ciała niebieskie, których wysokość jest: a) większa niż 30° b) mniejsza niż 30° c) równa 30°	B
17.	T	Aby ciało niebieskie było ciałem okołobiegunowym muszą być spełnione następujące warunki: a) $\delta \uparrow \uparrow \varphi$ i $\delta > 90 - \varphi$ b) $\delta \uparrow \downarrow \varphi$ i $\delta = \varphi$ c) $\delta \uparrow \uparrow \varphi$ i $\delta \geq 90 - \varphi$	A
18.	O	Z pozycją obserwatora <u>nie są związane</u> następujące współrzędne astronomiczne: a) h_{cn} i δ_{cn} b) LHA_{cn} i A_{cn} c) α_{cn} i SHA_{cn}	C
19.	O	Pełen obieg Księżyca po jego orbicie względem Słońca nazywamy: a) miesiącem smoczym b) miesiącem syderecznym c) miesiącem synodycznym	C
20.	O	Czas między kolejnymi obserwacjami przy określaniu PO z dwóch niejednoczesnych obserwacji ciał niebieskich jest: a) równy zmianie azymutu na to ciało niebieskie o minimum 90 b) równy zmianie azymutu na to ciało niebieskie o minimum 30 c) większy niż 15 minut czasowych	B

Lp.	O/T	Moduł 9 – Planowanie podróży	
1.	O	Plan podróży należy opracować i zatwierdzić: a) w czasie realizacji podróży /przejścia b) przed jego realizacją c) przed zdaniem pilota z portu wyjściowego	B
2.	O	Osoba odpowiedzialna za opracowanie planu podróży jest: a) wyznaczony oficer b) armator lub odpowiednio do rodzaju żeglugi czarterujący na podróż c) kapitan statku	A
3.	O	Technika linii równoległych (<i>Parallel Indexing</i>) powinna być wykorzystywana do: a) zaznaczania na mapie konieczności zmiany prędkości statku b) monitorowania zaplanowanego przejścia c) określenia początku i końca podróży morskiej	B
4.	O	Przeniesienie planu podróży z mapy lub systemu nawigacyjnego do innego systemu nawigacyjnego może być wykonane, gdy: a) oba systemy pracują w tym samym układzie odniesienia (np. WGS 84) b) oba systemy uznane są przez administrację państwa bandery c) oba systemy uznane są przez instytucję klasyfikacyjną	A
5.	O	Obowiązkowym elementem planu podróży <u>nie jest</u> : a) liczba załogi i pasażerów na statku b) oznaczenie niebezpiecznych miejsc jako „no go area” c) identyfikacja „point of no return”	A
6.	O	"Information Exchange Form" to: a) formularz zawierający polecenia kapitana dla oficerów nawigacyjnych b) formularz zawierający informacje o statku przekazywany pilotowi c) formularz wymiany informacji z ośrodkiem pogodowego prowadzenia statku	B
7.	O	Jeżeli wystąpią jakiegokolwiek wątpliwości co do pozycji albo sposobu realizacji podróży, oficer wachtowy powinien: a) natychmiast wezwać kapitana oraz podjąć odpowiednie działania zapewniające bezpieczeństwo statku b) może kontynuować samodzielne prowadzenie statku dopóki znajduje się w dopuszczalnym limicie poprzecznego zejścia z trasy c) przejść na zapasowy system określania pozycji i postępować zgodnie z zapisami w „Zeszycie nocnych poleceń kapitana”	A
8.	O	Głównym celem <i>Vessel Traffic System</i> (VTS) jest: a) zwiększenie bezpieczeństwa wszystkich statków objętych systemem b) zwiększenie bezpieczeństwa statków uczestniczących w systemie c) dostarczanie informacji nawigacyjnej	A

9.	<input type="radio"/>	Jeżeli używany jest autopilot, ręczne sterowanie powinno być sprawdzane: a) raz dziennie b) raz dziennie przez każdego oficera c) co najmniej raz na wachtę	C
10.	<input type="radio"/>	Planowanie podróży składa się z następujących 4 etapów: a) obliczanie drogi, wykreślanie na mapach, wykonanie tabeli, realizacja b) zapoznanie z instrukcją na podróż, wykreślanie na mapach, przeniesienie punktów trasy (WP) do tabeli, zatwierdzenie przez kapitana c) przygotowanie, planowanie, realizacja planu, monitoring i korekta	C
11.	<input type="radio"/>	Plan podróży musi być przygotowany w relacji: a) punkt zdania pilota portu wyjściowego – punkt brania pilota portu docelowego b) punkt zdania pilota portu wyjściowego – nabrzeże portu docelowego, jeżeli nie korzysta tam z usług pilotowych c) nabrzeże - nabrzeże niezależnie od korzystania z usług pilotowych	C
12.	<input type="radio"/>	Zgodnie z wymogami Konwencji SOLAS na planowaną podróż statek powinien posiadać: a) kompletne foliały map na planowane akweny i publikacje nawigacyjne b) zestaw map i publikacji nawigacyjnych na planowaną podróż c) mapy o określonej skali, zależnie od wielkości statku i publikacje nawigacyjne	B
13.	<input type="radio"/>	W procesie planowania na mapach należy zaznaczyć: a) obiekty wyróżniające się wzrokowo i radarowo b) poziomy pływów w okresie planowanego przejścia danego odcinka c) wszystkie nabieżniki	A
14.	<input type="radio"/>	Wydawnictwo „Routeing chart” nie zawiera: a) informacji o prądach powierzchniowych (oceanicznych) b) informacji o przebiegu zalecanych tras sezonowych c) informacji o systemach meldunkowych dla statków	C
Lp.	O/T	Moduł 10– ECDIS	
1.	<input type="radio"/>	Systemy ECDIS mają możliwość pracy w trybach: a) tylko wektorowym b) tylko rastrowym c) zarówno rastrowym jak i wektorowym	C
2.	<input type="radio"/>	Które z poniższych grup informacji <u>nie muszą</u> być prezentowane w ECDIS: a) kable i rurociągi podwodne b) trasy promów c) właściwości hydrodynamiczne statku	C

3.	<input type="radio"/>	Baza danych powstała z mapy ENC, warstw poprawek do mapy oraz dodatkowych informacji naniesionych przez operatora nazywa się: a) systemową elektroniczną mapą nawigacyjną (SENC) b) zobrazowaniem standardowym (<i>Standard display</i>) c) podstawą zobrazowania (<i>Display Base</i>)	A
4.	<input type="radio"/>	System ECDIS powinien rejestrować w pamięci zestaw danych niezbędnych do odtworzenia w odstępach jednoczynowych przebiegu nawigacji i sprawdzenia oficjalnej bazy danych używanej podczas poprzednich 12 godzin. Dodatkowo powinien zapisywać całą przebytą trasę bieżącej podróży wraz ze znacznikami czasu w przedziałach czasu nie przekraczających: a) 4 godzin b) 8 godzin c) 12 godzin	A
5.	<input type="radio"/>	Jeżeli operator nie wybrał izobaty bezpiecznej system ECDIS powinien domyślnie przyjąć: a) 30 m. b) 20 m. c) 25 m.	A
6.	<input type="radio"/>	System ECDIS powinien w odstępach jednoczynowych dokonywać zapisu przebytej drogi (czas, pozycja, kurs i prędkość) oraz użytych danych (źródło, edycja, data, komórka ENC i historia aktualizacji) w celu odtworzenia przebiegu nawigacji oraz sprawdzenia oficjalnej bazy danych używanej w ciągu ostatnich: a) 12 godzin b) 8 godzin c) 4 godzin	A
7.	<input type="radio"/>	Kategoria zobrazowania SENC uruchamiana pojedynczym działaniem operatora wg. rezolucji MSC.232(82) to: a) <i>Display Base</i> b) <i>Standard Display</i> c) <i>Custom Display</i>	B
8.	<input type="radio"/>	Zobrazowanie wyświetlane na ekranie ECDIS, z którego nie można usunąć żadnego elementu to: a) podstawa zobrazowania (<i>Display Base</i>) b) zobrazowanie standardowe (<i>Standard Display</i>) c) zobrazowanie wstępne (<i>Preliminary Display</i>)	A
9.	<input type="radio"/>	Gdy w bazie danych SENC nie ma izobaty zadeklarowanej przez operatora jako izobata bezpieczna, system dobiera: a) izobate mniejszą b) domyślnie izobate 30 m c) najbliższą izobate znaną w bazie danych o wartości większej od zadeklarowanej przez operatora	C
10.	<input type="radio"/>	ECDIS musi prezentować następujące informacje: a) temperaturę wody b) prądy pływowe c) obronę izobate bezpieczną	C