

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja budowy i remontu okrętu oraz montażu maszyn i instalacji okrętowych**
Oznaczenie kwalifikacji: **M.33**
Wersja arkusza: **X**

M.33-X-17.01
Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2017
CZEŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 11 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
 - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
 - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
 - wpisz swój numer PESEL*,
 - wpisz swoją datę urodzenia,
 - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krerek w KARCIE ODPOWIEDZI:



9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:



11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.



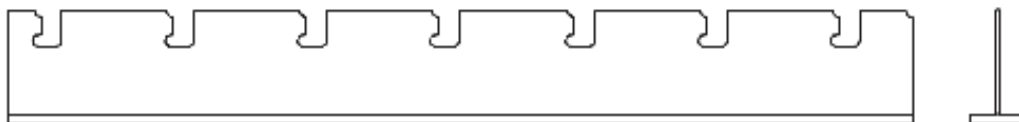
12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie 1.



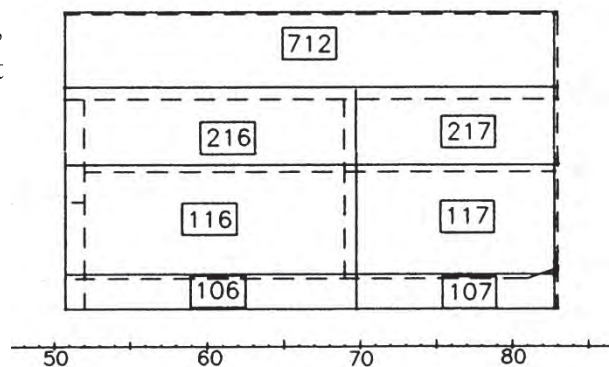
Przedstawiony na rysunku fragment konstrukcji pokładu okrętu jest wykonany na etapie

- A. prefabrykacji wstępnej.
- B. prefabrykacji sekcji.
- C. montażu kadłuba.
- D. montażu bloków.

Zadanie 2.

Technologiczna kolejność montażu bloku śródokręcia, którego podział sekcyjny przedstawiono na rysunku, jest następująca:

- A. 712, 216, 217, 116, 117, 106, 107
- B. 216, 217, 712, 116, 117, 106, 107
- C. 106, 107, 116, 117, 216, 217, 712
- D. 116, 117, 106, 107, 216, 217, 712



Zadanie 3.

Piasta tylnicy wału napędowego śruby jest

- A. odlewana.
- B. wyciskana.
- C. walcowana.
- D. wytłaczana.

Zadanie 4.

Podczas budowy statku do przewozu ładunków masowych największy zakres prac wyposażeniowych wymaga rejon

- A. skrajnika dziobowego.
- B. skrajnika rufowego.
- C. pierwszej ładowni.
- D. siłowni.

Zadanie 5.

Kolejność montażu bloku z rejonu śródokręcia kontenerowca jest następująca:

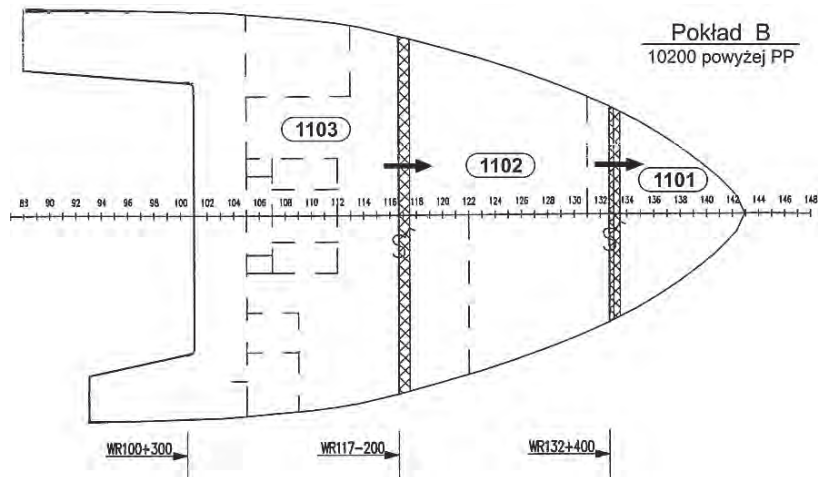
- A. grodzie poprzeczne, dno podwójne, burty podwójne, pokład.
- B. dno podwójne, grodzie poprzeczne, burty podwójne, pokład.
- C. burty podwójne, grodzie poprzeczne, dno podwójne, pokład.
- D. dno podwójne, pokład, grodzie poprzeczne, burty podwójne.

Zadanie 6.

Rozplanowanie układu styków i szwów dna zewnętrznego kadłuba statku jest pokazane na

- A. planie zbiorników.
- B. planie generalnym.
- C. rozwinięciu poszycia.
- D. zładzie poprzecznym.

Zadanie 7.



Z przedstawionego schematu montażu Pokładu B wynika, że sekcje dziobu okrętu montowane są w następującej kolejności:

- A. 1101, 1102, 1103
- B. 1103, 1102, 1101
- C. 1103, 1101, 1102
- D. 1102, 1101, 1103

Zadanie 8.

Mocnica pokładowa wykonywana jest ze stali kadłubowej o podwyższonej wytrzymałości ze względu na

- A. zmniejszenie jej naprężeń.
- B. zmniejszenie jej grubości.
- C. zwiększenie jej odporności.
- D. zwiększenie jej grubości.

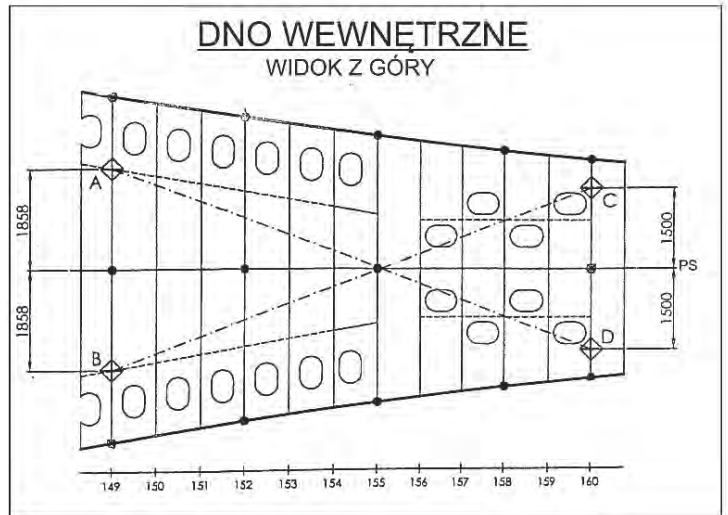
Zadanie 9.

Wytyczanie linii wału napędowego śruby należy rozpocząć, gdy

- A. jest zamontowane urządzenie sterowe.
- B. jest zamontowana pokrywa wału śrubowego.
- C. tylnica jest zamontowana w skrajniku rufowym.
- D. są zakończone prace spawalnicze w rejonie rufy.

Zadanie 10.

⊕ ^A PUNKTY DO POMIARÓW PRZEKĄTNYCH						
TAB. 1 – UMIEJSCOWIENIE PUNKTÓW DO POMIARU PRZEKĄTNYCH NA DNIE WEWNĘTRZNYM						
⊕	X[wręg]	Y [mm]	Z [mm]	⊕ - ⊕	P _{RZ} [mm]	POMIAR
A	149	-1858	1400	A-D	9419	
B	149	1858	1400	B-C	9419	
C	160	-1500	1400			
D	160	1500	1400			



Z przedstawionej karty pomiarów wynika, że nominalna wartość wymiaru przekątnych A-D i B-C dla przedstawionej sekcji wynosi

- A. 1 500 mm
- B. 1 858 mm
- C. 3 716 mm
- D. 9 419 mm

Zadanie 11.

W trakcie montażu poszycia pokładu górnego wykonanie złączy spawanych w kolejności **niezgodnej** z technologią montażu spowoduje

- A. powstawanie wad w spoinach.
- B. zwiększenie odkształceń spawalniczych.
- C. zmniejszenie naprężeń spawalniczych.
- D. zmniejszenie odkształceń spawalniczych.

Zadanie 12.

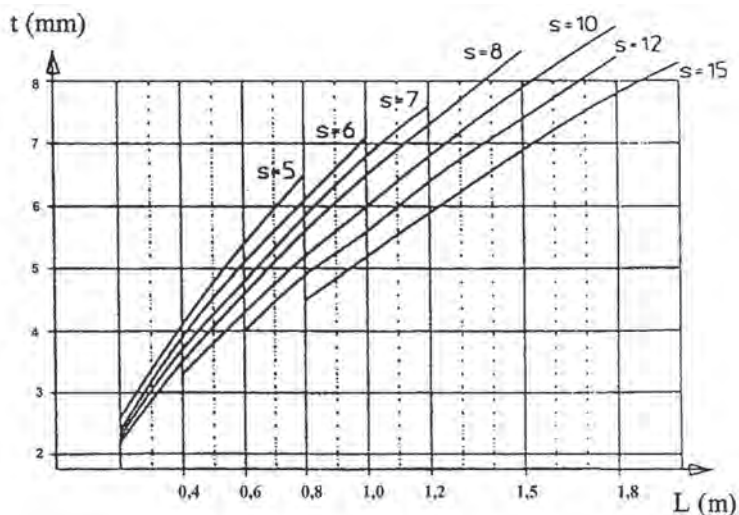
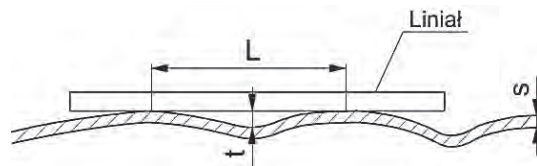
Szczelność wykonanego złącza spawanego poszycia pokładu sprawdzana jest

- A. spoinomierzem wzornikowym.
- B. za pomocą wzornika z nakładką.
- C. za pomocą pompy hydraulicznej.
- D. próbą pęcherzykową z przyssawką próżniową.

Zadanie 13.

Na rysunku przedstawiono fragment standardu budowy statku. Dla pokrywy lukowej o grubości poszycia $s = 10$ mm, dopuszczalne odkształcenie t mierzone na długości $L = 1,0$ m wynosi

- A. 5,5 mm
- B. 6,0 mm
- C. 6,5 mm
- D. 6,8 mm



gdzie:

t – dopuszczalna max. odchyłka

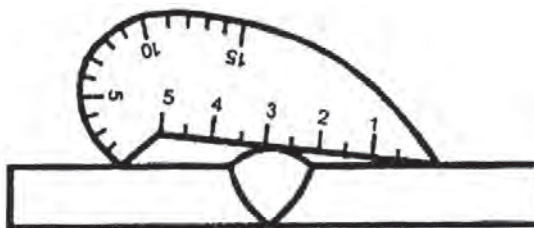
s – grubość blachy

L – odstęp pomiędzy punktami stykania się liniału z pokrywą, lecz nie więcej niż odstęp pomiędzy usztywnieniami

Zadanie 14.

Na rysunku przedstawiony jest pomiar

- A. grubości spoiny pachwinowej.
- B. szerokości spoiny czołowej.
- C. wysokości nadlewu spoiny.
- D. grubości spoiny czołowej.



Zadanie 15.

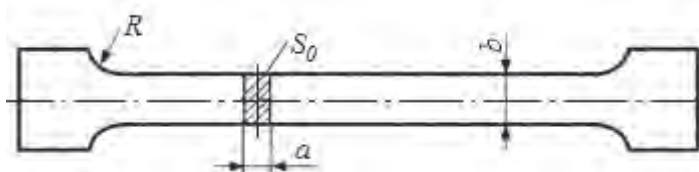
Młot Charpy'ego to urządzenie, za pomocą którego dokonuje się pomiaru

- A. zginania.
- B. twardości.
- C. uderności.
- D. rozciągania.

Zadanie 16.

Na rysunku przedstawiono próbkę stali przeznaczoną do wykonania próby

- A. rozciągania.
- B. uderności.
- C. twardości.
- D. zginania.



Zadanie 17.

Po zatankowaniu paliwa do zbiorników paliwowych na statku, wykonywanie prac spawalniczych jest dozwolone

- A. po wpisaniu do książki prac pożarowo niebezpiecznych i uzyskaniu zgody kierownika budowy.
- B. po wpisaniu do książki prac pożarowo niebezpiecznych i odczekaniu jednej doby.
- C. po wydaniu zgody przez mistrza budowy.
- D. pod nadzorem kierownika budowy.

Zadanie 18.

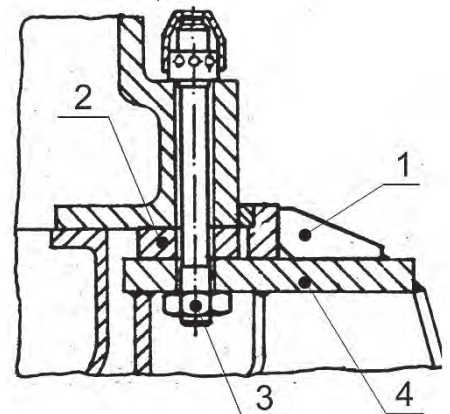
Z rusztowania w trakcie prac przy budowie nadbudówki statku można korzystać, jeżeli jest ono

- A. zmontowane i posiada podesty oraz barierki ochronne.
- B. oznakowane tablicą „Rusztowanie zdatne do użytku”.
- C. zmontowane i wyposażone w siatkę ochronną.
- D. zmontowane i posiada barierki ochronne.

Zadanie 19.

Na rysunku przedstawiono przekrój podłużny zamocowania silnika głównego na fundamencie. Podkładka fundamentowa oznaczona jest cyfrą

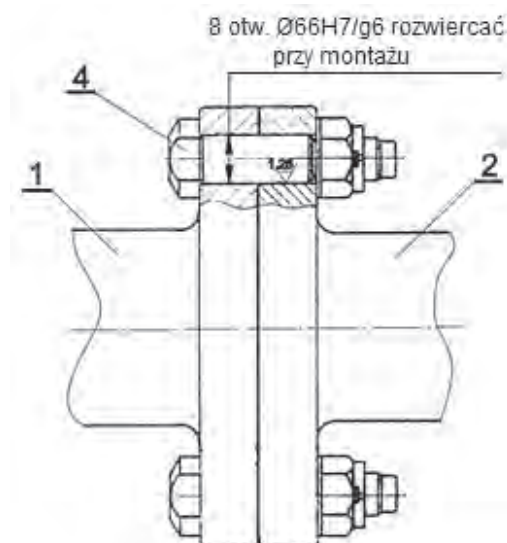
- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4



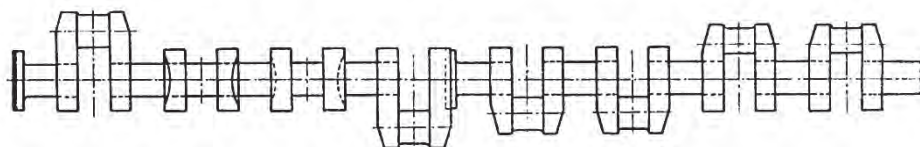
Zadanie 20.

Rysunek przedstawia szczegół połączenia odcinków wału napędowego śruby okrętowej. Element oznaczony numerem 4 to śruba

- A. z łbem grzybkowym.
- B. z łbem walcowym.
- C. pasowana.
- D. oczkowa.



Zadanie 21.



Na rysunku przedstawiono część wolnoobrotowego tłokowego silnika spalinowego. Jest to

- A. tuleja cylindrowa.
- B. wał korbowy.
- C. korbowód.
- D. tłoczek.

Zadanie 22.

W wodnej instalacji chłodzącej silnik napędu głównego statku stosuje się pompy

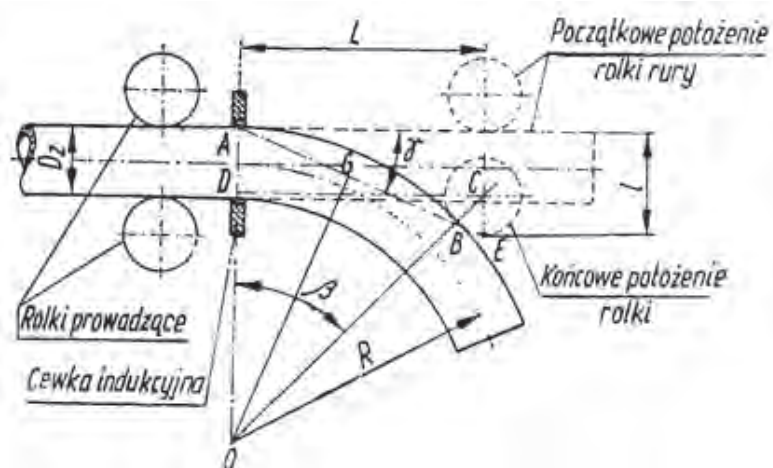
- A. śrubowe.
- B. tłokowe.
- C. wirowe.
- D. zębate.

Zadanie 23.

Skuteczne usuwanie wody i ścieków z wszystkich przedziałów wodoszczelnych statku umożliwia instalacja

- A. balastowa.
- B. paliwowa.
- C. wodna.
- D. zęzowa.

Zadanie 24.



Na rysunku przedstawiony jest schemat

- A. gięcia rur na zimno matrycą kształtującą z trzpieniem kalibrującym.
- B. gięcia rur z nagrzewaniem prądami wysokiej częstotliwości.
- C. obróbki przylgowej powierzchni kołnierza.
- D. maszyny do rozwałcowywania rur.

Zadanie 25.

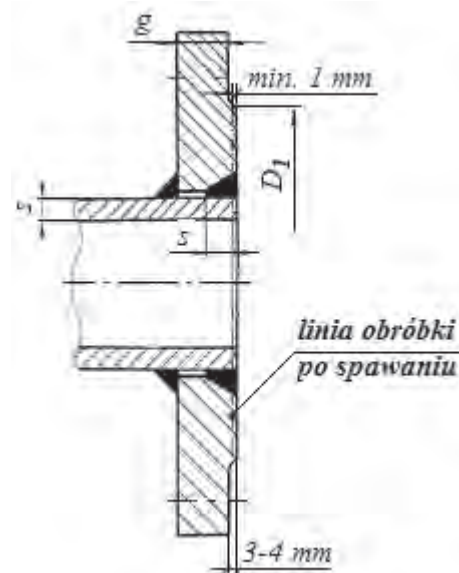
W przypadku zamontowania na statku sprefabrykowanego odcinka rurociągu, w którym kołnierz nie będzie ustawiony w położeniu prostopadłym do osi rury, to może wystąpić

- A. awaria całego rurociągu.
- B. zwiększenie długości rurociągu.
- C. zmniejszenie długości rurociągu.
- D. nieszczelność połączenia rurociągu.

Zadanie 26.

Na rysunku przedstawiono prefabrykowany odcinek rurociągu z kołnierzem. Powierzchnię czołową wyrównuje się

- A. obróbką skrawaniem na obtaczarkach.
- B. płomieniem acetylenowo-tlenowym.
- C. szlifierką pneumatyczną.
- D. skrobaniem ręcznym.



Zadanie 27.

Na rysunku przedstawiono złącze kołnierzowe. Kolejność dokręcania śrub powinna być następująca:

- A. 1, 2, 3, 4, 5, 6
- B. 1, 4, 3, 6, 2, 5
- C. 2, 4, 6, 3, 5, 1
- D. 6, 5, 4, 3, 2, 1



Zadanie 28.

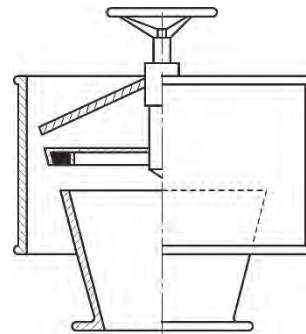
Dla zapewnienia jednokierunkowego przepływu wody i ścieków w rurociągach instalacji zęzowej stosuje się zawory

- A. zasuwę klinowe płaskie.
- B. zamykające grzybkowe.
- C. kurkowe przelotowe.
- D. zaporowo-zwrotne.

Zadanie 29.

Pokazana na rysunku głowica nawiewowo-wyciągowa jest elementem systemu

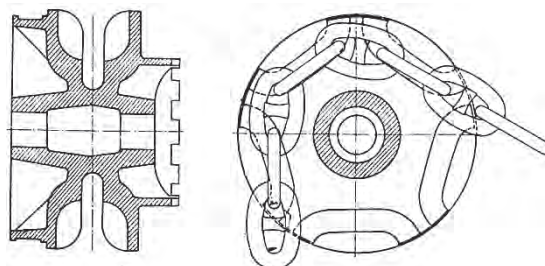
- A. wodnohydrantowego.
- B. wentylacyjnego.
- C. pomiarowego.
- D. sygnalizacyjnego.



Zadanie 30.

Na rysunku przedstawiono część składową wciągarki

- A. cumowniczej.
- B. ładunkowej.
- C. kotwicznej.
- D. trałowej.



Zadanie 31.

Koniec łańcucha kotwicznego znajdującego się w komorze łańcuchowej jest

- A. zamocowany czasowo.
- B. zamocowany na stałe.
- C. mocowany do zwalniaka łańcucha.
- D. wyprowadzony na zewnątrz komory.

Zadanie 32.

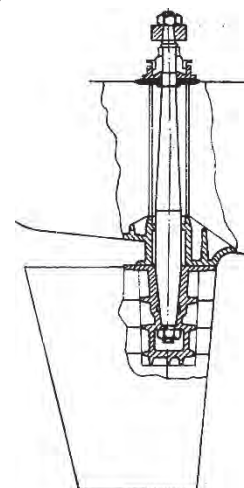
Przyleganie stykających się powierzchni stożkowych w połączeniu stożkowym trzonu sterowego z płetwą steru sprawdza się

- A. liniałem i szczelinomierzem.
- B. metodą ultradźwiękową.
- C. metodą magnetyczną.
- D. tuszem traserskim.

Zadanie 33.

Na rysunku przedstawiono urządzenie sterowe. Trzon sterowy zamocowany jest do płetwy połączeniem

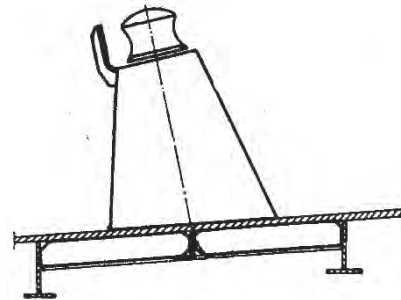
- A. klinowym.
- B. skurczowym.
- C. wielowypustowym.
- D. stożkowo-ciernym.



Zadanie 34.

Przedstawiony na rysunku element urządzenia cumowniczego to

- A. rolka kierująca.
- B. przewłoka.
- C. pachoł.
- D. kluza.



Zadanie 35.

Dla określenia wysokości zamontowania zbiornika oleju hydraulicznego na okręcie bazą pomiarową jest linia wyznaczona przez przecięcie konstrukcji kadłuba z płaszczyzną

- A. wręgową.
- B. wodnicy.
- C. symetrii.
- D. owręża.

Zadanie 36.

Zgodnie z przepisami PRS urządzenie dźwigowe o dopuszczalnym obciążeniu roboczym równym 25 t po zamontowaniu na statku poddawane jest próbie o obciążeniu równym

- A. 27,50 t
- B. 30,00 t
- C. 31,25 t
- D. 55,00 t

Udźwig, DOR [t]	Obciążenie próbne
poniżej 20	1,25 x DOR
od 20÷50	DOR + 5t
powyżej 50	1,1 x DOR

Zadanie 37.

Przedstawiony na rysunku element łańcucha kotwicznego służy do

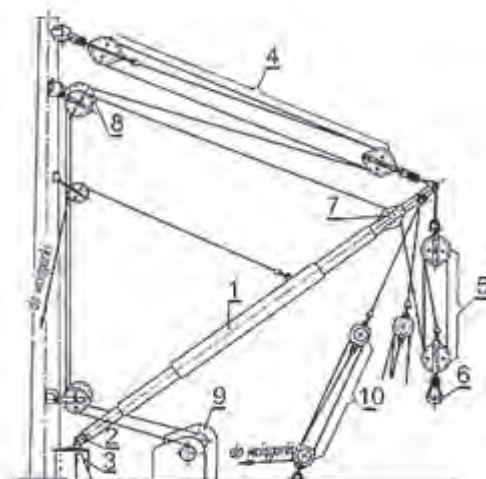
- A. transportu łańcucha na statek.
- B. łączenia ze sobą przęseł łańcucha.
- C. połączenia końca łańcucha z kotwicą.
- D. zamocowania łańcucha w komorze łańcuchowej.



Zadanie 38.

Na rysunku przedstawiono żuraw bomowy ciężki, talia topenanty oznaczona jest cyfrą

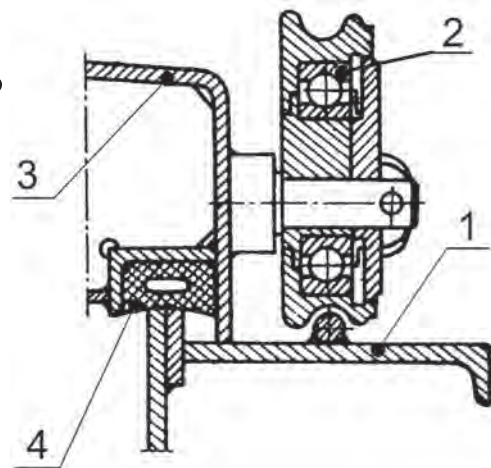
- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4



Zadanie 39.

Na rysunku przedstawiony jest przekrój zębniicy łuku ładunkowego i pokrywy łuku. Łożysko toczne oznaczone jest cyfrą

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4



Zadanie 40.

Na rysunku przedstawione są pokrywy łuku ładunkowego ładowni statku

- A. pontonowe przenoszone dźwigiem z nabrzeża.
- B. składane przy użyciu wciągarki ładunkowej.
- C. składane z napędem hydraulicznym.
- D. zwijane na bęben.

