

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

**M.33-X-19.01**Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2019**  
**CZEŚĆ PISEMNA**

**Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 12 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:

A	B	C	D
---	---	---	---

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

■	B	C	D
---	---	---	---

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

⊙ ■	B	C	■
-----	---	---	---

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.**

Projekt B231/1																							
Poz.	Nazwa zadania	Start	Koniec	2018																			
				IX			X									XI							
				27	29	30	1	3	6	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	1	3
1	Budowa bloku rufowego	30-09-2018	25-10-2018																				
2	Budowa bloku śródkręcia I	29-09-2018	17-10-2018																				
3	Budowa bloku śródkręcia II	06-10-2018	29-10-2018																				
4	Budowa bloku dziobowego	03-10-2018	21-10-2018																				

Planowanym terminem zakończenia budowy kadłuba jednostki B231/1 jest 27-10-2018 r. Którą pozycję z przedstawionego harmonogramu należy skorygować aby dotrzymać tego terminu?

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

**Zadanie 2.**

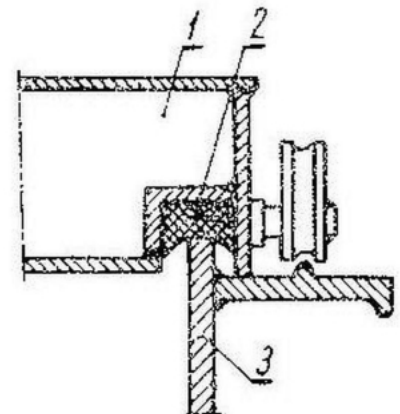
Osoba lub firma współpracująca ze stoczną w procesie produkcyjnym budowy kadłuba to

- A. armator.
- B. kooperant.
- C. zleceniodawca.
- D. pracownik stoczni.

**Zadanie 3.**

Na rysunku przedstawiono sposób uszczelnienia pokryw lukowych uszczelką gumową. Którą próbę należy przeprowadzić w celu sprawdzenia szczelności pokryw lukowych?

- A. Powietrzną.
- B. Hydrostatyczną.
- C. Strumieniem wody.
- D. Sprężonym powietrzem.



1-pokrywa 2-uszczelnienie gumowe  
3- zębica luku

**Zadanie 4.**

Nr poz.	Sztuk	Masa [kg]	Mat.	Opis	Typ	Typ profilu	Gr. [mm]	Dług. [mm]	Szer. [mm]	Uwagi
1	1	1692,6	A	Płyta poszycia-13250 od PS	PL		12	9850	1790	
2	1	2702,8	AH-36	Płyta poszycia-13250 od PS	PL		14	9850	2450	
3	1	1235,6	AH-36	Płyta poszycia-13250 od PS	PL		14	9850	1120	
601	1	10,7	A	Usztywnienie grodzi - 12250 od PS	FB	FB200x10	10	689	200	
602	1	13,3	AH-36	Usztywnienie poszycia	HP	HP200x9	9	691	200	
603	1	4,4	A PRS	Usztywnienie poszycia	FB	FB100x8	8	691	100	
604	1	115,1	AH-36	Usztywnienie poszycia	HP	HP200x9	9	6061	200	

Fragment którego dokumentu przedstawiono w tabeli?

- A. Wykazu kart wykroju.
- B. Spisu elementów giętych.
- C. Specyfikacji materiałowej.
- D. Technologii budowy sekcji.

**Zadanie 5.**

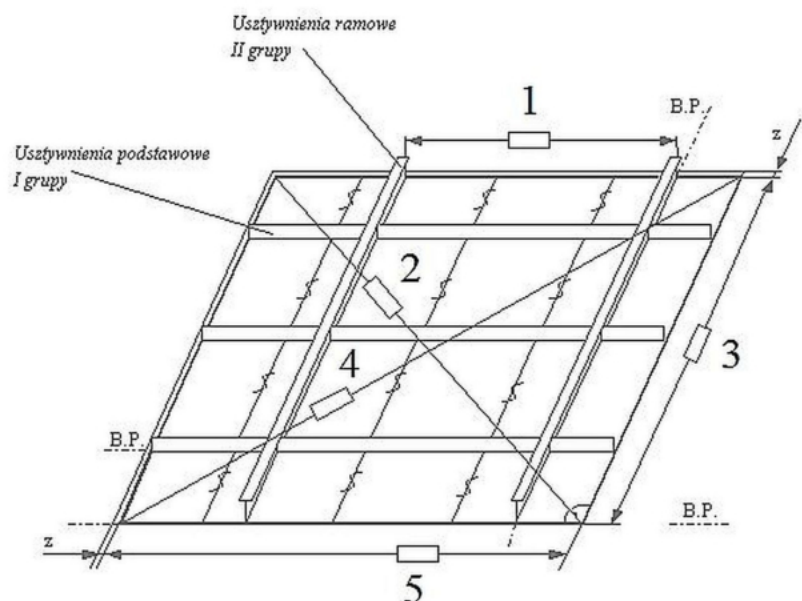
Którego z wymienionych dokumentów **nie opracowuje** biuro technologiczne stoczni?

- A. Podział blokowy statku.
- B. Specyfikacja materiałowa.
- C. Rysunek konstrukcyjny sekcji.
- D. Plan ustawienia jednostki na pochylni.

**Zadanie 6.**

Na rysunku przedstawiono kartę pomiarów sekcji płaskiej. Którą z par pomiarów należy dokonać w celu sprawdzenia prostokątności konstrukcji sekcji?

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



**Zadanie 7.**

W ramach kontroli jakościowej sprefabrykowanej sekcji przestrzennej kadłuba statku mistrz przeprowadza

- A. kontrolę wizualną spoin.
- B. badania rentgenowskie spoin.
- C. sprawdzanie numerów wytopów materiałów hutniczych.
- D. kontrolę wytrzymałości materiałów użytych do prefabrykacji.

**Zadanie 8.**

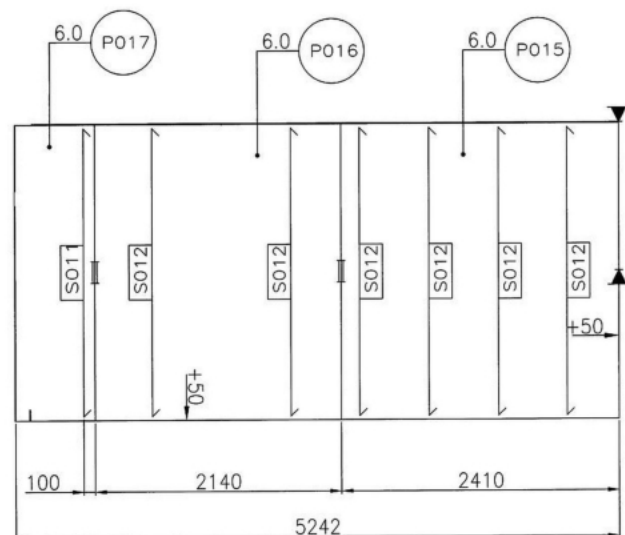
Na rysunku przedstawiono kontrolę dokładności gięcia blachy poszycia statku za pomocą

- A. szablonu płaskiego.
- B. denników obłowych.
- C. szablonów podbudowy.
- D. szablonu skrzynkowego.

**Zadanie 9.**

O ile skurczy się długość ścianki, jeśli każdy przyspaw usztywnienia lub innej konstrukcji, kurczy płytę o 0,5 mm, a każdy styk doczołowy o 1 mm?

- A. 4,0 mm
- B. 5,0 mm
- C. 5,5 mm
- D. 6,0 mm



**Zadanie 10.**

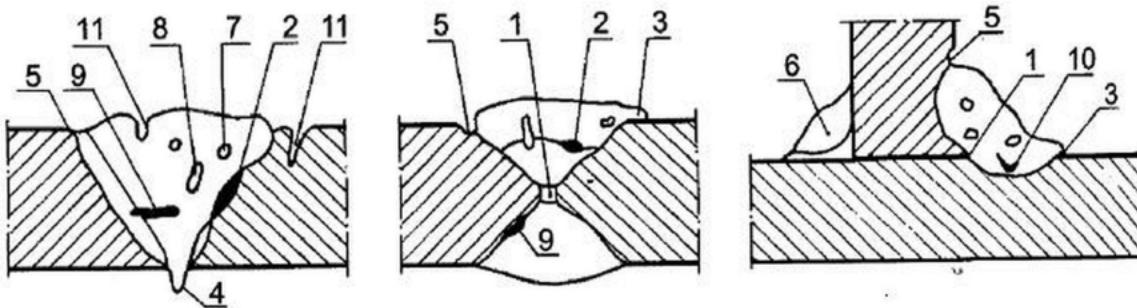
Narzędzie przedstawione na rysunku to

- A. klucz hakowy.
- B. ściągacz łożysk.
- C. ściągacz pierścieni tłoka.
- D. skrobak do regeneracji rowków.

**Zadanie 11.**

Legalizowane lub wzorcowane narzędzia pomiarowe stosuje się

- A. na każdym etapie budowy statku.
- B. od etapu montowania sekcji w bloki.
- C. tylko do pomiarów wymiarów głównych statku.
- D. do pomiarów wykonywanych przez Biuro Kontroli Jakości.

**Zadanie 12.**

Jedną z wad spawalniczych możliwych do wykrycia podczas wizualnej kontroli spoin są podtopienia. Którym numerem oznaczono tę wadę na przedstawionych szkicach?

- A. 1
- B. 3
- C. 4
- D. 5

**Zadanie 13.**

Który z wymienionych pomiarów geometrii spoiny przedstawiono na rysunku?

- A. Szerokości lica.
- B. Symetryczności spoiny.
- C. Wielkości spoiny pachwinowej.
- D. Wysokości lica spoiny doczołowej.

**Zadanie 14.**

Przy użyciu którego urządzenia wykonuje się próbę udarności materiałów?

- A. Maszyny zginającej.
- B. Młota wahadłowego.
- C. Maszyny rozciągającej.
- D. Wgłębnika diamentowego.

**Zadanie 15.**

Którą metodę stosuje się podczas przeprowadzania badania nieniszczącego złączy spawanych?

- A. Zginania.
- B. Penetracyjną.
- C. Zmęczeniową.
- D. Wytrzymałościową.

**Zadanie 16.**

...

116. Kosze kingstonowe denne SG – 2 szt. Ø 200 mm, wys. 450 mm

- a) otwarcie kingstonów – 2 szt.
- b) wyczyszczenie powierzchni wewnętrznych
- c) pomalowanie farbą anty-porostową
- d) ponowne zamknięcie kingstonów – 2 szt. na nowych uszczelnkach
- e) sprawdzenie szczelności

...

Fragment prac zapisany w dokumentacji pod numerem 116 dotyczy

- A. specyfikacji remontowej.
- B. technologii montażu kołnierzy.
- C. kolejności zadań przed wodowaniem.
- D. wykazu prac do prób statku na uwięzi.

**Zadanie 17.**

Przedstawiony na rysunku uszkodzony element silnika okrętowego to

- A. tuleja.
- B. wodzik.
- C. głowica.
- D. cylinder.

**Zadanie 18.**

Remont kapitalny silnika głównego jest remontem

- A. w nadzorze stałym.
- B. dla odnowienia klasy.
- C. dla potwierdzenia klasy.
- D. wykonywanym raz w roku.

**Zadanie 19.**

Który z elementów silnika przedstawionych na rysunku oznaczono strzałką?

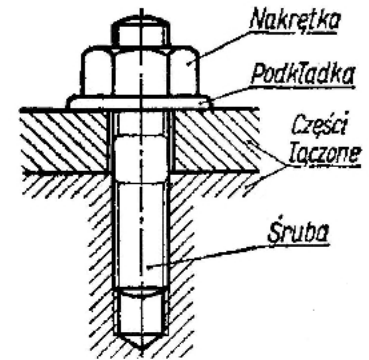
- A. Cylinder tłoka.
- B. Głowicę silnika.
- C. Obudowę łożyska.
- D. Prowadnicę wodzika.



**Zadanie 20.**

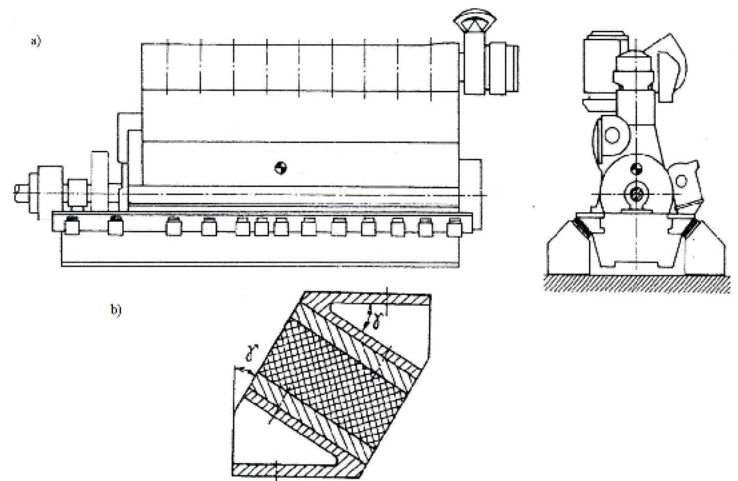
Na rysunku przedstawiono połączenie śrubowe. Przy pomocy jakiej śruby wykonano to połączenie?

- A. Pasowanej.
- B. Dwustronnej.
- C. Fundamentowej.
- D. Z łbem sześciokątnym.

**Zadanie 21.**

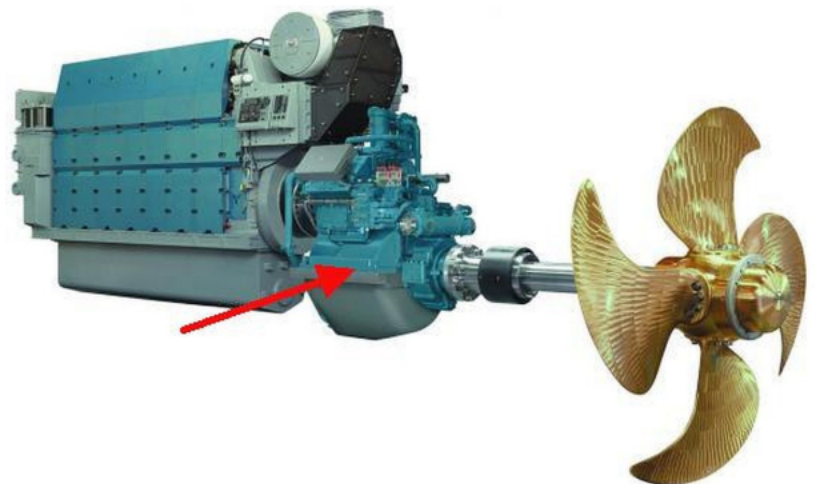
Którą z metod zastosowano do zamocowania silnika głównego na fundamencie na przedstawionym rysunku?

- A. Na amortyzatorach.
- B. Na izolatorach gumowych.
- C. Na izolatorach sprężynowych.
- D. Spawania do podkładek stalowych.

**Zadanie 22.**

Na rysunku przedstawiono urządzenie do napędu statku. Który element urządzenia oznaczono strzałką?

- A. Przekładnię.
- B. Głowicę silnika.
- C. Łożysko główne.
- D. Agregat hydrauliczny.





**Zadanie 23.**

Które z wymienionych urządzeń służy do rozdzielania zawiesiny i emulsji w olejach?

- A. Filtr.
- B. Wirówka.
- C. Parownik.
- D. Skraplacz.

**Zadanie 24.**

Mechanizmy niezbędne do pracy silników głównych oraz zapewniające zaopatrzenie statku w energię elektryczną i funkcjonowanie poszczególnych instalacji i urządzeń statku to

- A. mechanizmy sterowania.
- B. instalacje rurociągowe.
- C. mechanizmy pokładowe.
- D. mechanizmy pomocnicze.

**Zadanie 25.**

Naprawa zaworów ssących i wydechowych silnika okrętowego polega na

- A. docieraniu stożka iglicy.
- B. skrawaniu gniazd zaworów.
- C. szlifowaniu przyłgni grzybków.
- D. oczyszczeniu kanału chłodzącego.

**Zadanie 26.**

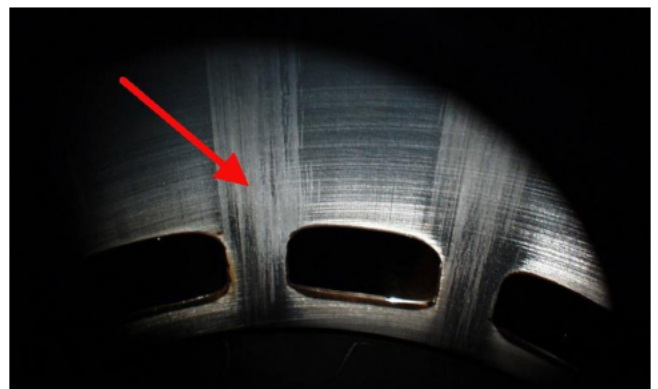
Pęknięty korpus żeliwny silnika okrętowego można naprawić poprzez

- A. klejenie.
- B. spawanie.
- C. lutowanie.
- D. zgrzewanie.

**Zadanie 27.**

Którą metodą wykonano badanie obrazujące uszkodzenie powierzchni tulei cylindrowej silnika?

- A. Wizualną.
- B. Endoskopową.
- C. Rentgenowską.
- D. Ultradźwiękową.



**Zadanie 28.**

Przedstawiony na rysunku element, stosowany podczas wykonywania prób szczelności instalacji niskociśnieniowych, to

- A. oring.
- B. korek.
- C. kołnierz gumowy.
- D. zaślepka ceramiczna.

**Zadanie 29.**

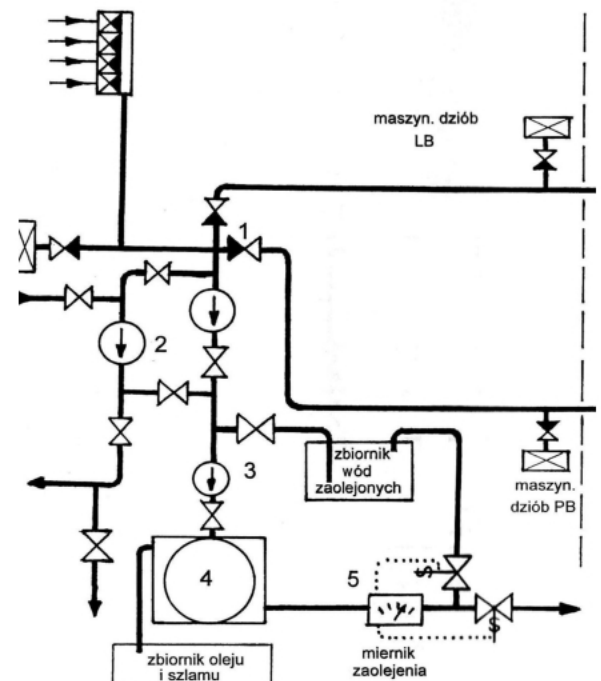
Którą instalację ze względów bezpieczeństwa należy dokładnie odłuszczyć przed jej napełnieniem?

- A. Tlenu.
- B. Paliwa.
- C. Acetyleny.
- D. Dwutlenku węgla.

**Zadanie 30.**

Na schemacie przedstawiono fragment instalacji zęzowej. Cyfrą 1 oznaczono

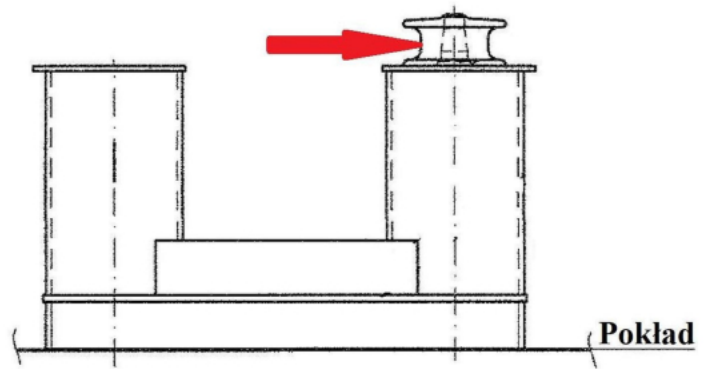
- A. kosz ssący.
- B. przepustnicę.
- C. zawór zwrotny.
- D. skrzynkę zaworową.



**Zadanie 31.**

Na przedstawionym rysunku strzałką oznaczono

- A. pachoł cumowniczy.
- B. rolkę kierującą.
- C. kluzę rolkową.
- D. przewłokę.

**Zadanie 32.**

Próby ruchowe urządzeń sterowych zainstalowanych na statku polegają na sprawdzeniu

- A. czasu maksymalnego wychylenia steru przy pełnej prędkości.
- B. wielkości naporu wody oddziaływującej na ster.
- C. wytrzymałości uchwytów do demontażu steru.
- D. wskaźnika opływu płetwy steru.

**Zadanie 33.**

Dla zapewnienia szybkiego rozłączenia łańcucha kotwicznego w komorze łańcuchowej, ostatnie przęsło mocowane jest za pomocą

- A. liny.
- B. kauszy.
- C. stopera.
- D. zwalniaka.

**Zadanie 34.**

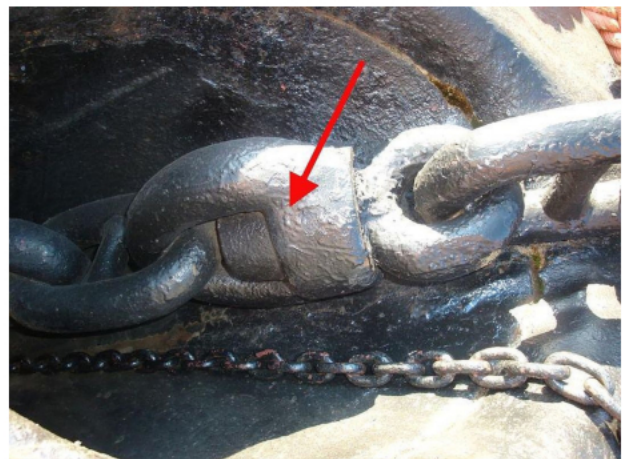
Jaka jest długość kotwicznego przęsła pośredniego?

- A. 10÷20,5 m
- B. 25÷27,5 m
- C. 28,5÷35 m
- D. 35÷39,5 m

**Zadanie 35.**

Na rysunku strzałką oznaczono element przęsła łańcucha kotwicznego zwany

- A. szekłą.
- B. krętlikiem.
- C. łącznikiem Kentera.
- D. ogniwnem rozpórkowym.



**Zadanie 36.**

W celu zapewnienia na konstrukcji kadłuba efektywnego rozkładu obciążeń urządzeń cumowniczych, urządzenia te powinny być

- A. montowane na grodziach lub ściankach łączących dno z pokładem.
- B. usytuowane na wzdłużnikach, pokładnikach i/lub wiązarach.
- C. usytuowane na płycie o grubości minimum 25 mm.
- D. podparte płytą diamentową i pilersem.

**Zadanie 37.**

W którym przypadku należy dokonać regulacji sprzęgła przeciążeniowego po remoncie windy kotwicznej w stoczni remontowej?

- A. Gdy silnik napędowy windy jest elektryczny.
- B. Gdy silnik napędowy windy jest hydrauliczny.
- C. Bez względu na rodzaj silnika napędowego windy.
- D. Wyłącznie po zaleceniu przez klasyfikatora i armatora.

**Zadanie 38.**

Jaki typ zaworu przedstawiono na rysunku?

- A. Zwrotny.
- B. Grzybkowy.
- C. Motylkowy.
- D. Hydrauliczny.

**Zadanie 39.**

Próby urządzeń cumowniczych przeprowadza się

- A. wyłącznie na uwięzi.
- B. na uwięzi i w morzu.
- C. dwa razy w roku.
- D. raz w roku.

**Zadanie 40.**

Przykładem kooperacji zewnętrznej wykonywanej na potrzeby stoczni jest

- A. cięcie blach w innej firmie.
- B. gięcie blach przez wydział stoczni.
- C. obsługa urządzeń dźwignicowych stoczni.
- D. budowa sekcji przez firmę poza terenem stoczni.

