

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

M.33-X-18.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2018
CZEŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

- Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 15 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
- 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.
- Arkusze egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
- Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
- Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
- Czytaj uważnie wszystkie zadania.
- Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
- Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krerek w KARCIE ODPOWIEDZI:

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

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

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
-------------------------------------	---	---	---

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

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

- 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.

Kluczowym terminem ujętym w harmonogramie budowy statku **nie jest** termin

- A. wodowania statku.
- B. rozpoczęcia cięcia blach.
- C. zdania statku armatorowi.
- D. wykonania montażu silnika.

Zadanie 2.

Dokładność montażu kadłuba okrętu można ustalić na podstawie

- A. rysunku prefabrykacyjnego.
- B. karty pomiarów bloków kadłuba.
- C. karty pomiarów podsekcji kadłuba.
- D. tolerancji dokładności wymiarów kadłuba.

Zadanie 3.

Bokserka to

- A. walec odprężający blachę.
- B. prasa do gięcia profili.
- C. wyoblarka.
- D. zaginarka.

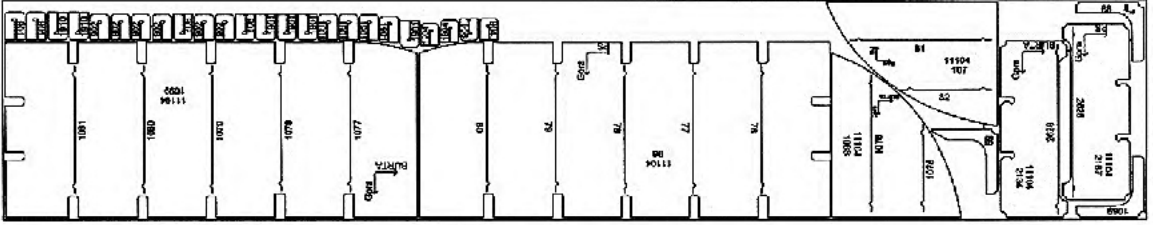
Zadanie 4.

Opracowania technologiczne określające stopnie przygotowania powierzchni poszczególnych rejonów statku do malowania zawierają również

- A. sposób obróbki wolnych krawędzi.
- B. grubość gruntu czasowej ochrony pod farbą właściwą.
- C. dopuszczalną wilgotność powietrza przed malowaniem.
- D. dopuszczalne zapylenie pomieszczeń przed malowaniem.

Zadanie 5.

Projekt	Nr sekcji	?	Data	Strona
B2222	D4	1-D4-02	22.04.2016	4



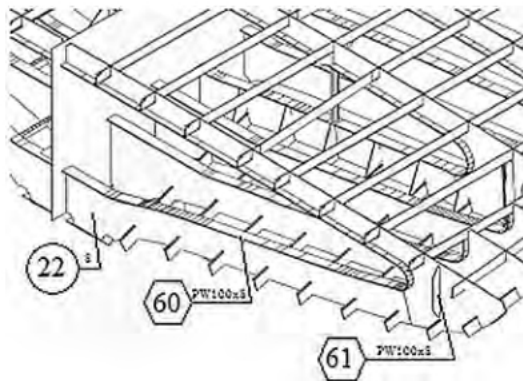
NAZWA PŁYTY:	1-D4-02	MASA PŁYTY:	1289 kg
MATERIAL:	A	MASA DETALI:	1041 kg
WYMIARY PŁYTY:	6,0 x 10000 x 2000	POZOSTALOŚĆ:	84 kg
WOLUMEN WYFALENIA:	0,667 m ³	ODPAD:	
WYKORZYSTANIE %:	91,69 %	BIURO KONSTRUKCYJNO-PROJEKTOWE	
DL. MARKOWANIA:	19238 mm		
DL. DŁUGA:	63330 mm		
DL. BIEGU JAL.:	10873 mm		

Przedstawiony dokument stosowany w budownictwie okrętowym to

- A. rysunek szablonów do prefabrykacji sekcji.
- B. fragment rysunku konstrukcyjnego.
- C. szkic montażowy detali dna.
- D. karta wykroju.

Zadanie 6.

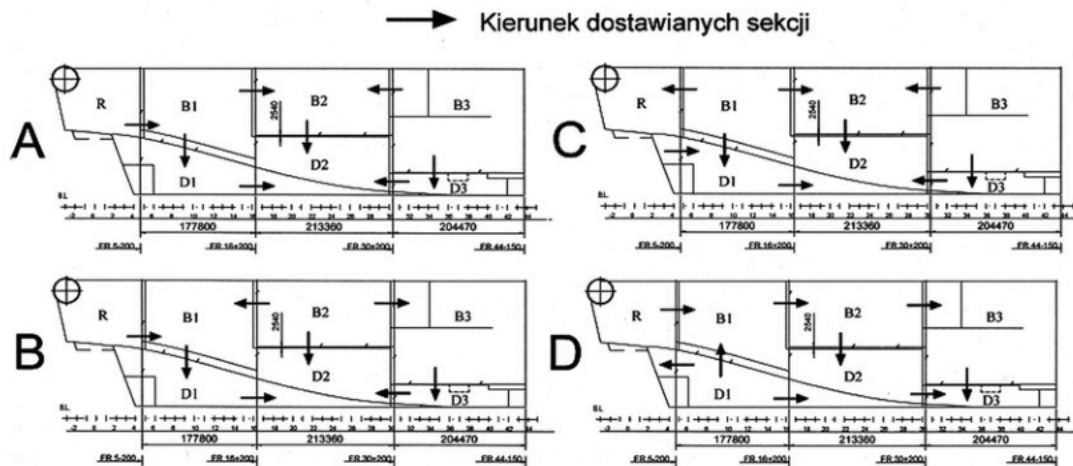
Na szkicu pokazano dennik poz. 22, płaskownik poz. 60 i usztywnienie pionowe w rejonie obła poz. 61. Na którym etapie budowy sekcji wymienione elementy powinny zostać połączone?



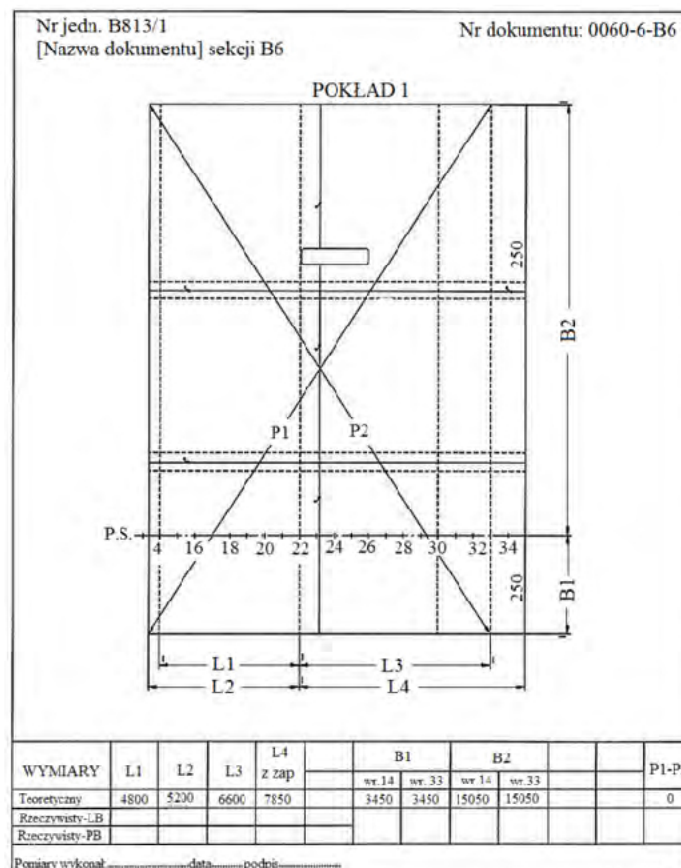
- A. Prefabrykacji wstępnej.
- B. Prefabrykacji sekcji płaskiej.
- C. Obróbki wstępnej blach i profili.
- D. Prefabrykacji sekcji przestrzennej.

Zadanie 7.

Który z planów montażu sekcji bloku rufowego jest prawidłowy technologicznie?



- A. D2+D3+D1+B2+B3+B1+R
 B. D2+D3+D1+B3+B1+B2+R
 C. D2+D3+D1+B2+R+B3+B1
 D. D3+D2+B3+B2+B1+R+D1

Zadanie 8.

Przedstawiony dokument stosowany w dokumentacji budownictwa okrętowego to

- A. szkic traserski.
 B. karta pomiarów.
 C. karta niwelacji pokładu.
 D. karta wykroju z wymiarami detali do sprawdzenia.

Zadanie 9.

Zapasy prefabrykacyjne na sekcji płaskiej, jeśli nie są wykorzystywane jako zapasy styku międzysekcyjnego, odcina się po

- A. spawaniu wszystkich elementów, odprężeniu i wyprostowaniu sekcji płaskiej.
- B. spawaniu wszystkich elementów na płacie.
- C. roztrasowaniu usztywnień na płacie.
- D. spawaniu usztywnień ramowych.

Zadanie 10.

Przykładem dokumentacji oprzyrządowania technologicznego jest

- A. plan uchwytów i wzmocnień do transportu i odwracania sekcji.
- B. unifikacja węzłów konstrukcyjnych.
- C. plan urządzeń pokładowych statku.
- D. tabela spawania.

Zadanie 11.

Wskaż który z podanych w Karcie pomiarów, pomiar wielkości: L, B, H mieści się w granicach tolerancji ± 6 mm?

Karta pomiarów			
	L [mm]	B [mm]	H [mm]
Wymiar konstrukcyjny	10800	11000	2800
Pomiar I	10792	11002	2794
Pomiar II	10795	10993	2800
Pomiar III	10800	10998	2806
Pomiar IV	10799	11010	2796

- A. Pomiar I
- B. Pomiar II
- C. Pomiar III
- D. Pomiar IV

Zadanie 12.

Deformacje technologiczne kadłuba okrętu mogą powstać w wyniku

- A. pochylenia pochylni.
- B. nieprawidłowej technologii spawania.
- C. błędnie wykonanej dokumentacji konstrukcyjnej.
- D. braku wentylacji nawiewowo-wyciągowej w procesie montażu kadłuba.

Zadanie 13.

Przy montażu dwuwyspowym sekcja będąca drugą wyspą montażową jest ustawiana na pochylni

- A. w dowolnej kolejności.
- B. w pierwszej kolejności.
- C. zgodnie z planem montażu.
- D. według wskazań mistrza kadłubowego.

Zadanie 14.

Za pomocą teodolitu mierzy się

- A. wartości kątów pionowego i poziomego.
- B. chropowatość powierzchni.
- C. temperaturę gazów.
- D. średnicę otworów.

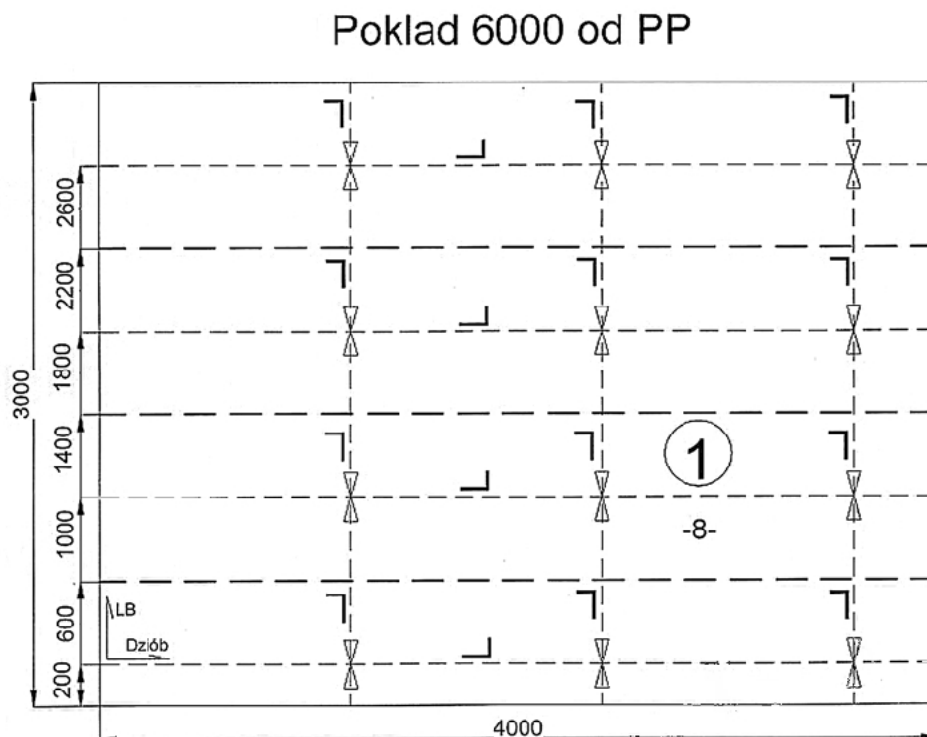
Zadanie 15.

Za pomocą niwelatora sprawdza się

- A. rozstaw łąw fundamentu silnika głównego.
- B. prostoliniowość grodzi wzdłużnej.
- C. wypukłość i wznios pokładu.
- D. centrowanie osi steru.

Zadanie 16.

Na rysunku konstrukcyjnym podana jest informacja, że na każdy przyspaw wzdłużnej konstrukcji należy przewidzieć 1 mm na skurcz spawalniczy. Uwzględniając tę informację, wskaż jaka powinna być szerokość poz.1.



- A. 3000 mm
- B. 3004 mm
- C. 3007 mm
- D. 3006 mm

Zadanie 17.

Zgodnie z zapisami w „Przepisach klasyfikacji i budowy statków morskich” PRS szerokość statku B to

- A. szerokość statku mierzona do krawędzi zewnętrznej stępki przeciw przechyłowej.
- B. największa szerokość statku mierzona pomiędzy zewnętrznymi krawędziami wręgów.
- C. największa szerokość nadbudówki jeśli jest większa od szerokości kadłuba statku.
- D. szerokość statku mierzona wraz z odbijaczami burtowymi.

Zadanie 18.

Za pomocą endoskopu można przeprowadzić badanie

- A. wizualne spoin w trudno dostępnych miejscach.
- B. wewnętrznych pęknięć spoiny.
- C. spoin ultradźwiękami.
- D. rentgenowskie spoin.

Zadanie 19.

Równoczesne wykonywanie próby szczelności i próby konstrukcyjnej komory łańcuchowej polega na

- A. natrysku wodnym i próbie penetracyjnej połączeń.
- B. użyciu sprężonego powietrza i wody z mydłem.
- C. natrysku wodnym i badaniu ultradźwiękowym.
- D. zalaniu wodą do wierzchołka kluzy łańcuchowej.

Zadanie 20.

Pracownik nadzoru **nie może** dopuścić pracownika do pracy, jeżeli

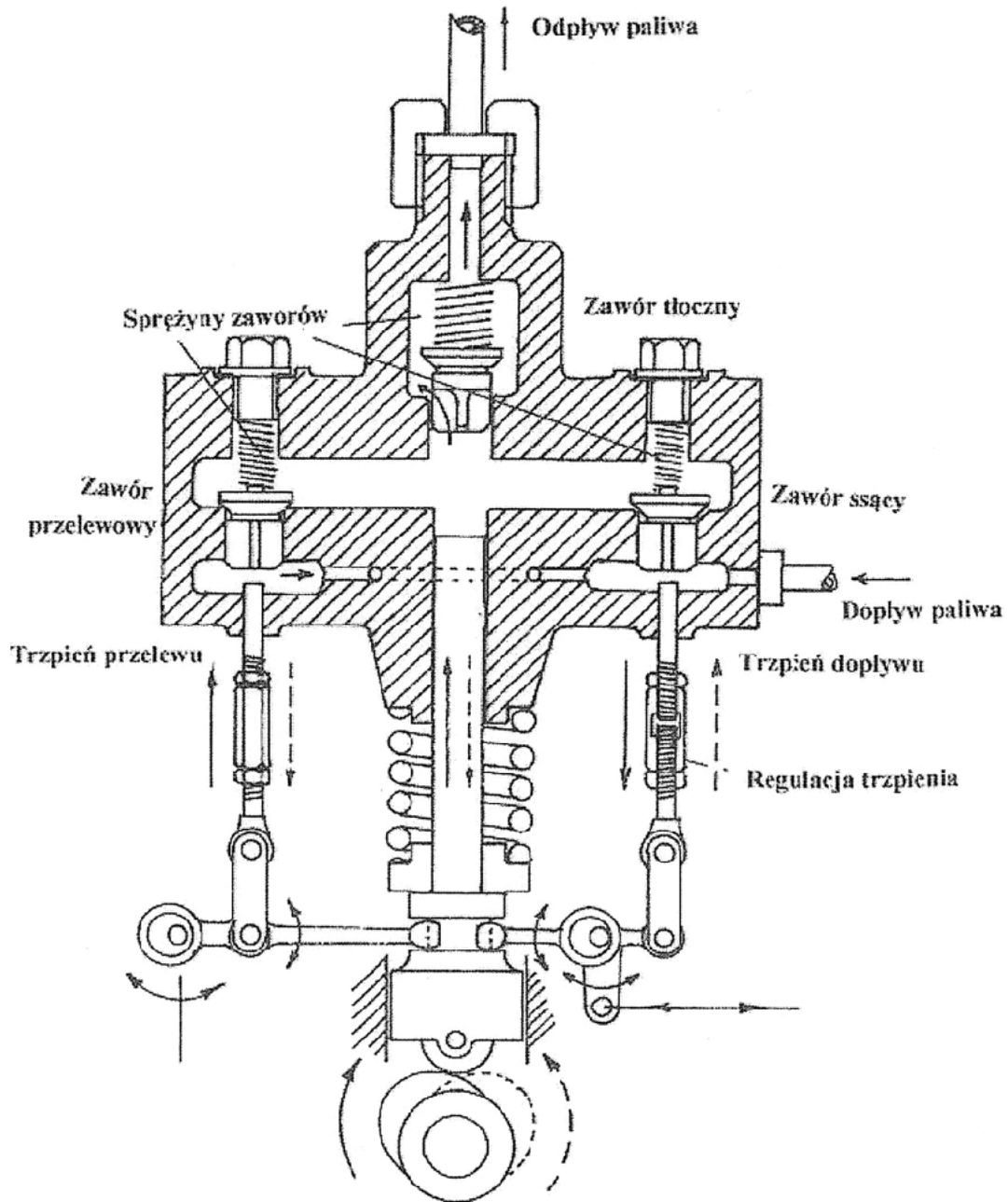
- A. nie wykorzystał zaległych urlopów.
- B. nie posiada uprawnień poddźwigowego.
- C. wykonuje on prace spawalnicze, a temperatura powietrza spadła poniżej minus 5°C.
- D. ma on przeciwwskazania lekarskie do wykonywania czynności koniecznych podczas realizacji zadania.

Zadanie 21.

Niezbędne narzędzie używane podczas wymiany denka tłoka silnika to

- A. gwintownica dwuramienna.
- B. klucz dynamometryczny.
- C. nożyce do cięcia gumy.
- D. giętarka ręczna do rur.

Zadanie 22.

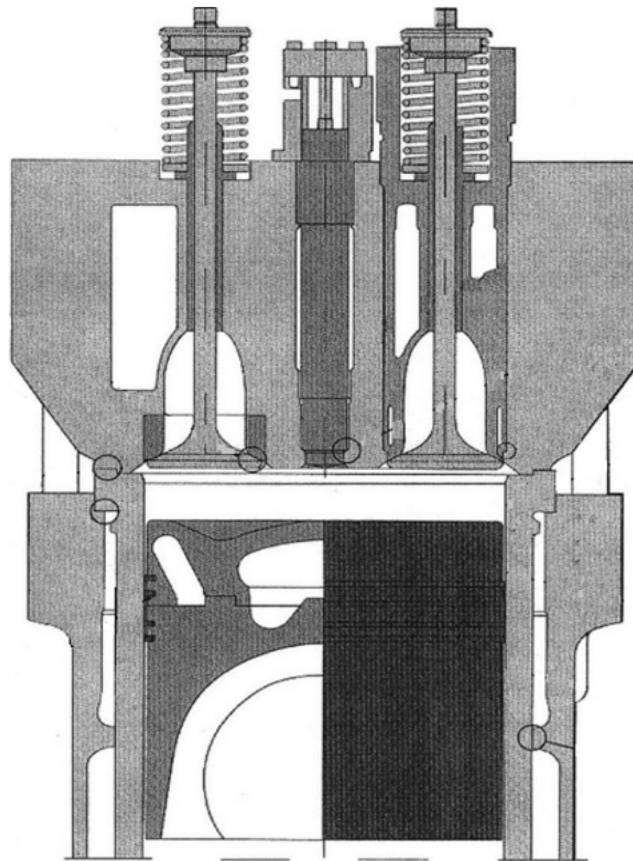


Na rysunku przedstawiono pompę wtryskową z

- A. tłoczkiem pokrętnym.
- B. zaworkiem przelewowym.
- C. wtryskiem hydraulicznym.
- D. kolektorem ciśnieniowym.

Zadanie 23.

Który element układu napędowego siłowni okrętowej przedstawiono na rysunku?



- A. Automatyczny zawór regulujący ciśnienie pary.
- B. Komorę spalania silnika czterosuwowego.
- C. Komorę spalania silnika dwusuwowego.
- D. Pompę transportu paliwa.

Zadanie 24.

Przed montażem pasowanych śrub łączących, np. wał rozrządu z tłumikiem drgań, należy

- A. schłodzić śruby w ciekłym azocie.
- B. podgrzać śruby do temperatury 300°C.
- C. podgrzać otwory do temperatury 300°C.
- D. nasmarować śruby smarem maszynowym.

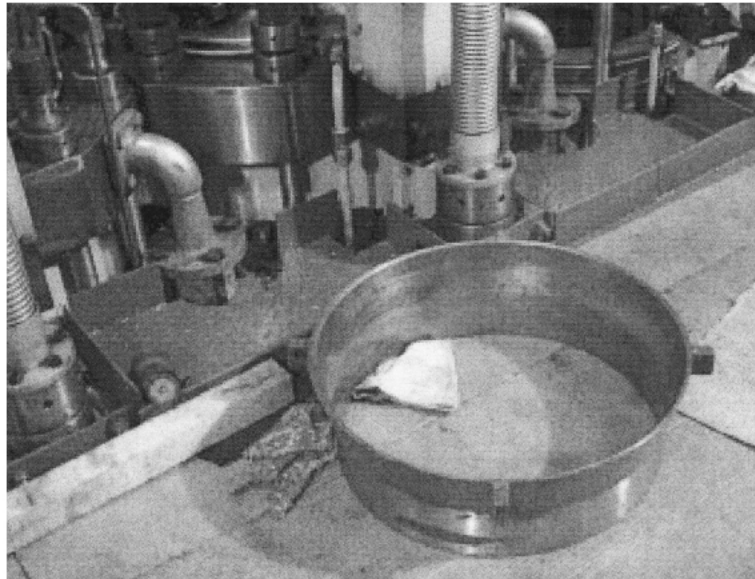
Zadanie 25.

W tabeli przedstawiono niektóre symbole oznaczania maszyn i urządzeń stosowanych w instalacji siłowni okrętowej. Znakiem zapytania oznaczono

- A. wyparownik.
- B. silnik turbinowy.
- C. sprężarkę wirnikową.
- D. zbiornik ciśnieniowy.

Kurek kątowy		?	
Manometr		Chłodnica wody lub oleju	
Filtr		Podgrzewacz	
Odwadniacz		Zbiornik otwarty	

Zadanie 26.



Pokazany na rysunku przyrząd stosowany w pracach remontowych silnika okrętowego służy do montażu

- A. pierścieni.
- B. głowicy.
- C. oringów.
- D. tłoka.

Zadanie 27.



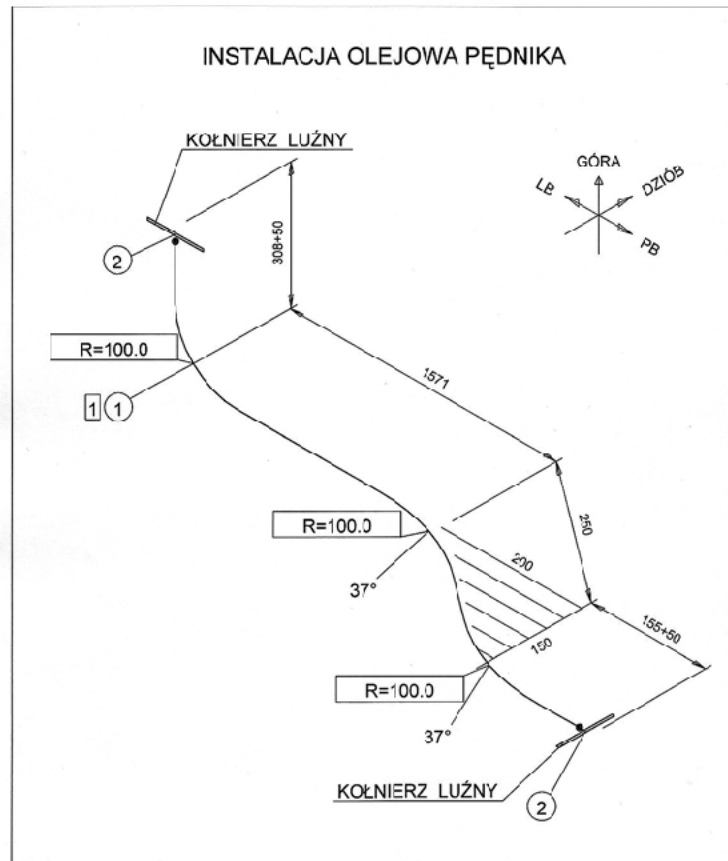
Na rysunku przedstawiony jest przyrząd

- A. rozporowy do wymiany pierścieni tłoka.
- B. do rozpinania sprężyn dławicy drąga tłoka.
- C. zabezpieczający skręcenie tulei z cylindrem.
- D. zabezpieczający skręcenie drąga tłoka w dławicy.

Zadanie 28.

W badaniu radiograficznym spoiny wykorzystuje się

- A. wzbudzenie zmiennego pola elektromagnetycznego.
- B. promieniowanie rentgenowskie.
- C. ultradźwięki.
- D. penetrant.

Zadanie 29.

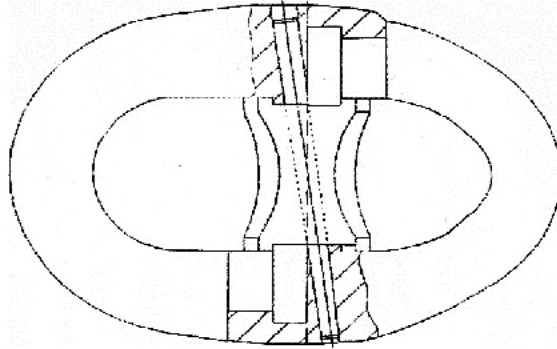
Przedstawiony dokument stosowany w budownictwie okrętowym to

- A. rysunek rozkładu ciśnienia w odcinku systemu rurociągu.
- B. rysunek aksonometryczny przebiegu odcinka rurociągu.
- C. szkic traserski przebiegu uchwytów rurociągu.
- D. karta pomiarów ustawienia odcinka rurociągu.

Zadanie 30.

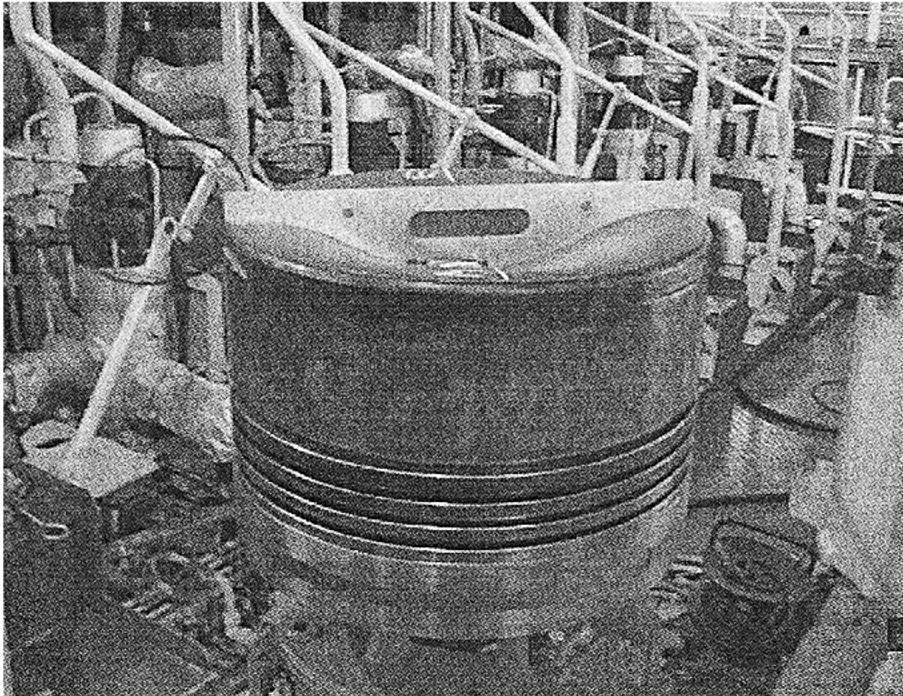
Elementem linii wałów, który zgodnie z przepisami Towarzystwa Klasyfikacyjnego PRS należy poddać próbie ciśnieniowej ciśnieniem 0,2 MPa, jest

- A. zabudowa łożysk.
- B. wał napędowy.
- C. pochwa wału.
- D. tunel wału.

Zadanie 31.

Przedstawiony na rysunku element łańcucha kotwicznego to

- A. krętlik.
- B. ogniwo zwykłe.
- C. łącznik Kentera.
- D. ogniwo rozpórkowe.

Zadanie 32.

Za pomocą przedstawionego na rysunku przyrządu przeprowadza się

- A. trasowanie osi na denku tłoka.
- B. kontrolę zużycia denka tłoka.
- C. docieranie ręczne powierzchni denka tłoka.
- D. kontrolę ustawienia tłoka względem głowicy.

Zadanie 33.

Do unieruchomienia łańcucha kotwicznego w trakcie postoju lub w czasie rejsu używa się

- A. kotwicy.
- B. szakli.
- C. stopera.
- D. polera.

Zadanie 34.

Zgodnie z przepisami Towarzystwa Klasyfikacyjnego PRS urządzenie sterowe przy największej prędkości statku naprzód powinno zapewnić przełożenie steru

- A. z wychylenia 35° na jedną burtę do wychylenia 35° na drugą burtę.
- B. do dalszego wychylenia do 90° na tę samą burtę.
- C. do wychylenia 90° na drugą burtę.
- D. tylko do powrotu do stanu 0° .

Zadanie 35.

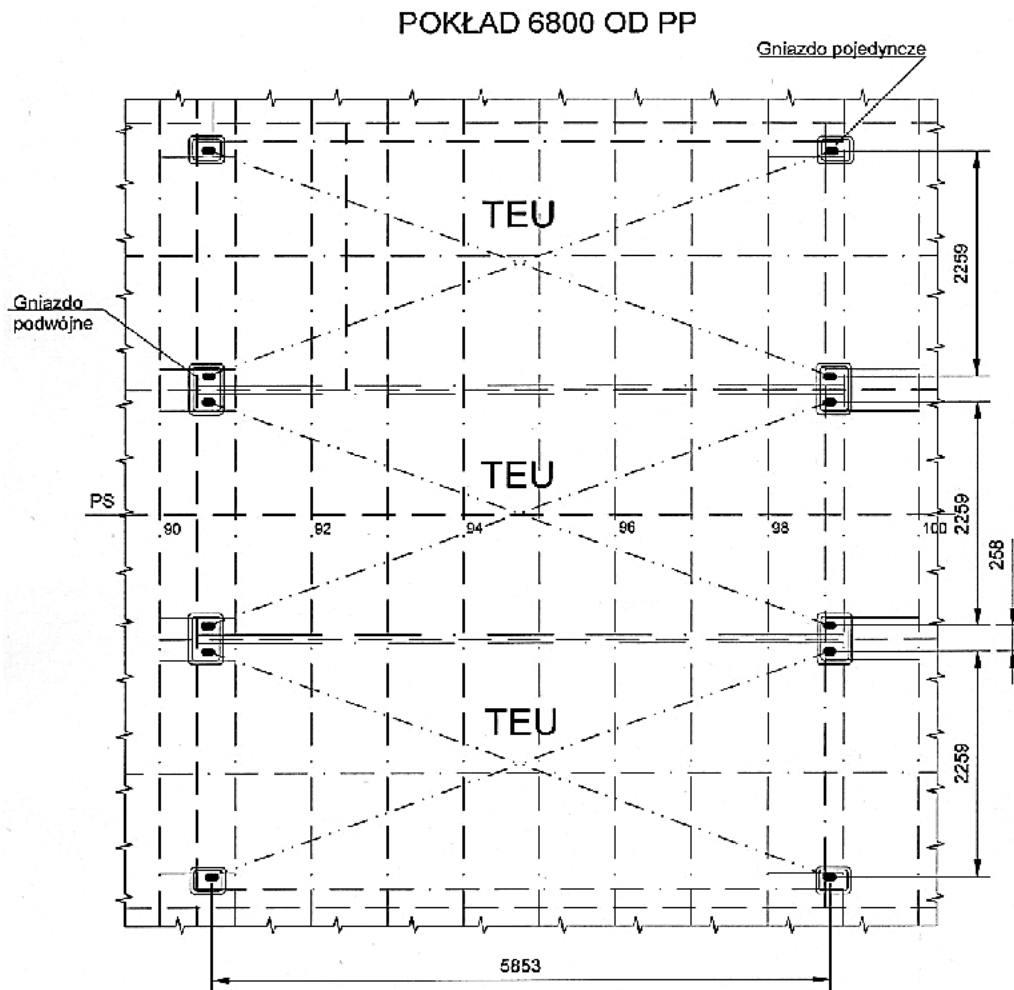
W ramach kontroli prawidłowego ustawienia kokera przed spawaniem należy sprawdzić

- A. współosiowość osi kokera z maszynką sterową.
- B. przecięcie osi kokera z osią pochwy kadłubowej.
- C. prostopadłość osi kokera względem dolnej krawędzi stępki.
- D. równoległość osi kokera względem najbliższej grodzi wzdłużnej.

Zadanie 36.

Elementem konstrukcyjnym związanym z fundamentem wciągarki kotwicznej jest

- A. podparcie pod pokładem.
- B. komora łańcuchowa.
- C. kłuzka kotwiczna.
- D. stoper.

Zadanie 37.

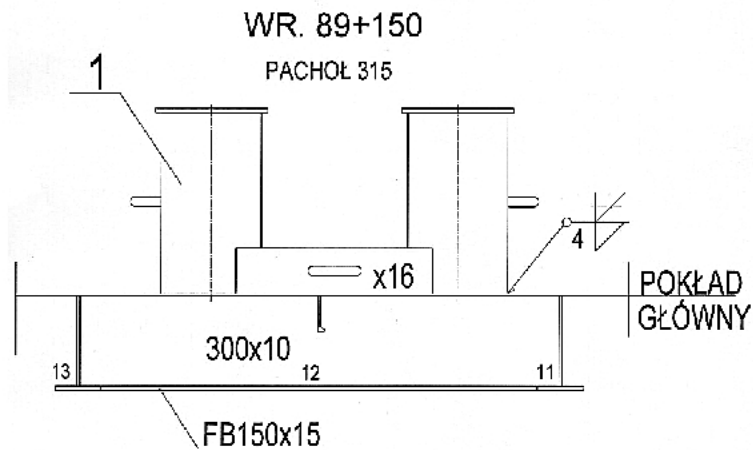
Na rysunku przedstawiono rozmieszczenie gniazd kontenerowych na pokładzie. Zgodnie z normą ISO 668 (1995) typ kontenera, który można wstawić w te gniazda, to

- A. 20 stopowy (FT)
- B. 30 stopowy (FT)
- C. 40 stopowy (FT)
- D. 45 stopowy (FT)

Zadanie 38.

Według przepisów PRS w mechanizmach pokładowych nakładki hamulcowe i elementy je mocujące powinny być odporne na działanie temperatury do

- A. 250°C
- B. 200°C
- C. 150°C
- D. 100°C

Zadanie 39.

W trakcie opracowania procesu technologicznego montażu pachoła cumowniczego, przedstawionego na rysunku, należy zaplanować

- A. spawanie pachoła na pełen przetop z wycięciem grani.
- B. montaż ram wzdłużnych pokładu.
- C. wycięcie otworu w pokładzie.
- D. montaż ramy podpierającej.

Zadanie 40.

W trakcie montowania urządzeń cumowniczych na pokładzie zabrania się

- A. przenoszenia urządzeń nad pracownikami.
- B. transportu urządzeń w innej pozycji niż robocza.
- C. stosowania parcianych stropów do transportu pionowego.
- D. montowania urządzeń przed montażem wzmocnień pod pokładem.