

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i remont kadłuba okrętu**
 Oznaczenie kwalifikacji: **M.23**
 Wersja arkusza: **X**

M.23-X-17.06Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2017
CZEŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 13 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 kratek 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.

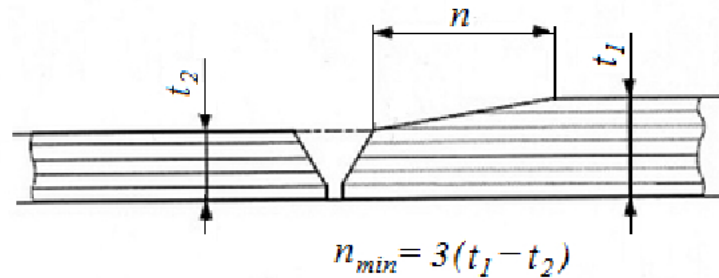
Powodzenia!

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

Zadanie 1.

Podbudową do prefabrykacji sekcji dennej budowanej na odwrocie na dnie wewnętrznym równoległym do płaszczyzny podstawowej jest

- A. łożo wytykowe, odwzorowujące zarys dna zewnętrznego.
- B. szablon uniwersalny o równej wysokości.
- C. szablon indywidualny dna zewnętrznego.
- D. kilbloki o różnych wysokościach.

Zadanie 2.

Wielkość redukcji n przy łączeniu blachy $t_1 = 12$ mm z blachą $t_2 = 8$ mm, jak na przedstawionym rysunku wyniesie

- A. 10 mm
- B. 11 mm
- C. 12 mm
- D. 15 mm

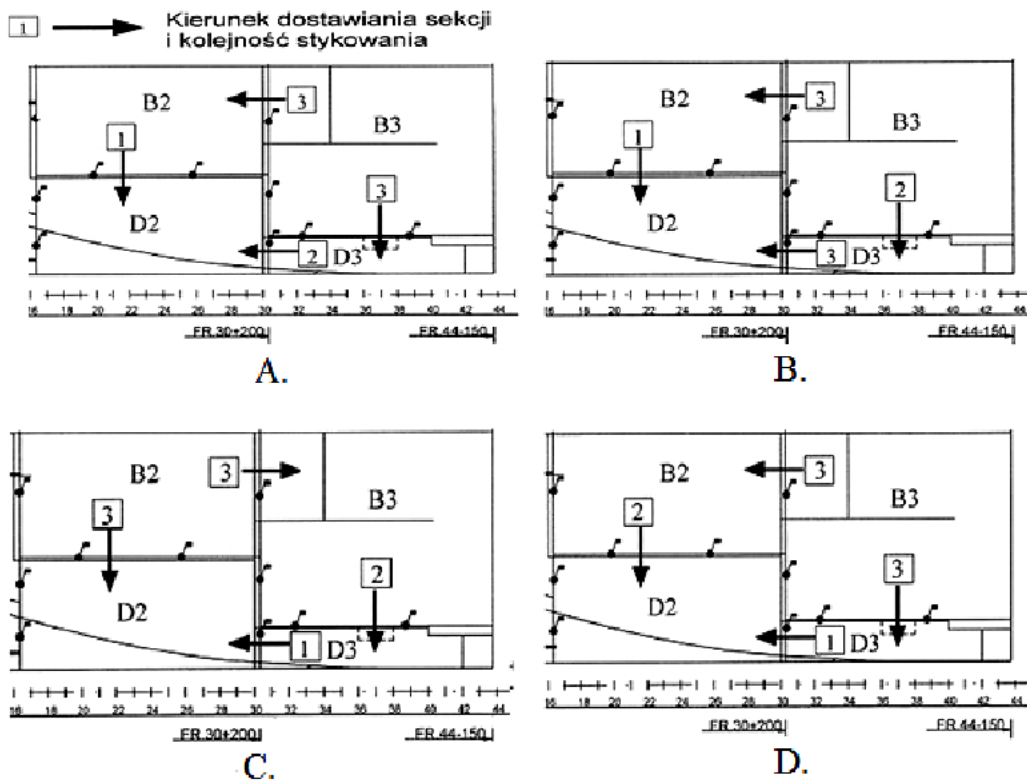
Zadanie 3.

Technologia budowy sekcji przestrzennej skrajnika rufowego przewiduje wykonanie jej w pozycji normalnej na łożach indywidualnych. Od których elementów sekcji przestrzennej rozpocznie się jej prefabrykacja?

- A. Płyt pokładu górnego skrajnika.
- B. Płyt poszycia zewnętrznego.
- C. Wzdłużników i denników.
- D. Płyt pawęży.

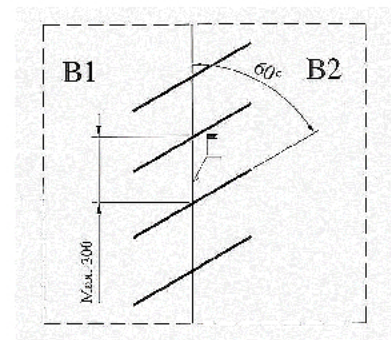
Zadanie 4.

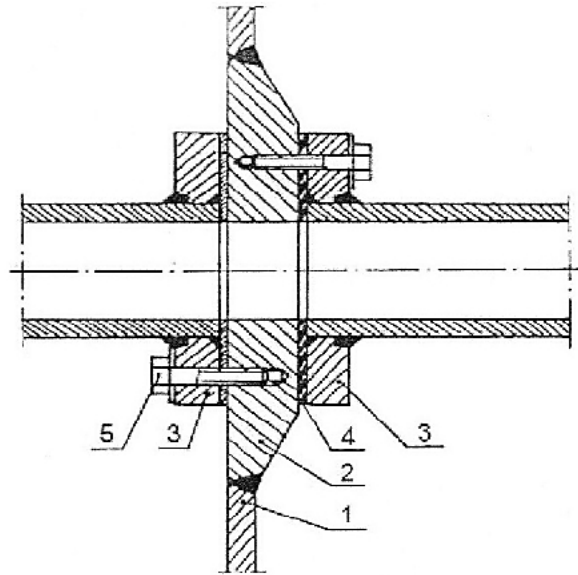
Który z planów montażu rufowej części kadłuba statku przedstawia budowę blokową?

**Zadanie 5.**

Na szkicu styku międzysekcyjnego przedstawiono

- sposób montażu klamer.
- kierunek ułożenia spoin szczepnych.
- sposób prostowania styku po spawaniu.
- przygotowanie do spawania na podkładce.



Zadanie 6.

Na rysunku przedstawiono przejście rurociągu przez gródź. Który z przedstawionych opisów ponumerowanych części jest prawidłowy?

- A. 1-gródź, 2-kołnierz grodziowy, 3-kołnierz rury, 4-uszczelka, 5-śruba mocująca.
- B. 1-gródź, 2-kołnierz rury, 3-kołnierz grodziowy, 4-uszczelka, 5-śruba mocująca.
- C. 1-kołnierz grodziowy, 2-gródź, 3-kołnierz rury, 4-uszczelka, 5-śruba mocująca.
- D. 1-gródź, 2-kołnierz grodziowy, 3-uszczelki, 4-kołnierz rury, 5-śruba mocująca.

Zadanie 7.

Zakres temperatur zalecanych do prostowania blach zwykłej wytrzymałości o grubości 8 mm wynosi

- A. 350÷600°C
- B. 600÷800°C
- C. 800÷950°C
- D. 850÷900°C

Zadanie 8.

Kredka termoindykatorowa stosowana jest do

- A. pomiaru temperatury nagrzewanej blachy.
- B. trasowania linii przyspawu elementów na blasze.
- C. trasowania linii przyspawu detali w temperaturze poniżej minus 5°C.
- D. opisywania detali wyciętych z blachy o podwyższonej wytrzymałości.

Zadanie 9.

Próby uchwytów demontażowych steru i śruby przeprowadza się,

- A. podwieszając do nich ster lub śrubę.
- B. badając materiał użyty do wykonania uchwytów na twardość.
- C. podwieszając poprzez dynamometr balast o wymaganym ciężarze.
- D. zrywając zamocowaną na nich taśmę metalową odpowiedniej grubości.

Zadanie 10.

Próba szczelności zbiornika i jednocześnie próbą wytrzymałości (konstrukcyjną) jest próba

- A. penetracyjna.
- B. hydrostatyczna.
- C. ultradźwiękowa.
- D. strumieniem wody.

Zadanie 11.

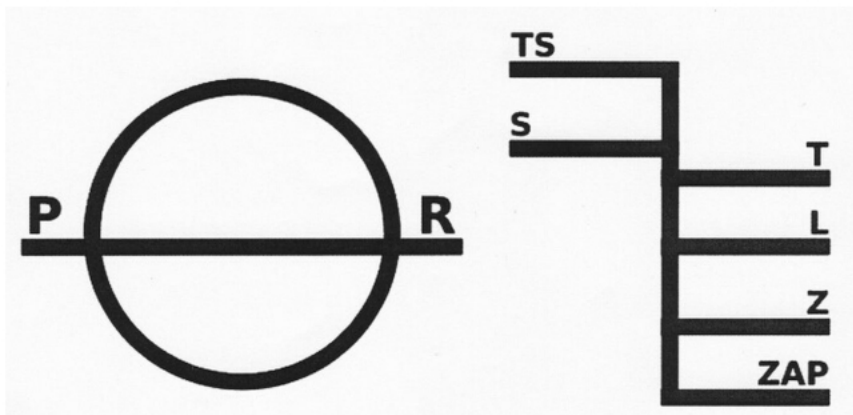
Stępkę przechyłową montuje się

- A. od pionu rufowego do pionu dziobowego.
- B. na obłach dna zewnętrznego.
- C. w linii dna wewnętrznego.
- D. w linii skrajnych wzdłużników dna podwójnego.

Zadanie 12.

Próby szczelności przedziałów kadłubowych **nie wykonuje** się

- A. metodą zalania zbiorników wodą.
- B. przy użyciu sprężonego powietrza.
- C. metodą próżniowo-pęcherzykową.
- D. przy użyciu strumienia wody o ciśnieniu 10 MPa.

Zadanie 13.

Na przedstawionym znaku wolnej burty litery P i R oznaczają

- A. skrót towarzystwa klasyfikacyjnego PRS.
- B. skrót nazwy płaszczyzny owręża.
- C. pion rufowy statku.
- D. prawą burtę statku.

Zadanie 14.

Bazową płaszczyzną pomiarową do montażu znaków zanurzenia jest płaszczyzna

- A. równoległa do płaszczyzny podstawowej.
- B. prostopadła do płaszczyzny podstawowej.
- C. owręża.
- D. symetrii.

Zadanie 15.

Którym przyrządem pomiarowym **nie zmierzy się** szerokości statku?

- A. Dalmierzem.
- B. Niwelatorem.
- C. Miarą zwijaną.
- D. Drewnianą miarą składaną.

Zadanie 16.

W celu przygotowania pochylni do wodowania należy

- A. nałożyć smar na powierzchnię ślizgową.
- B. zdemontować śrubę napędową statku.
- C. zablokować podpory denne.
- D. odblokować zwalnice.

Zadanie 17.

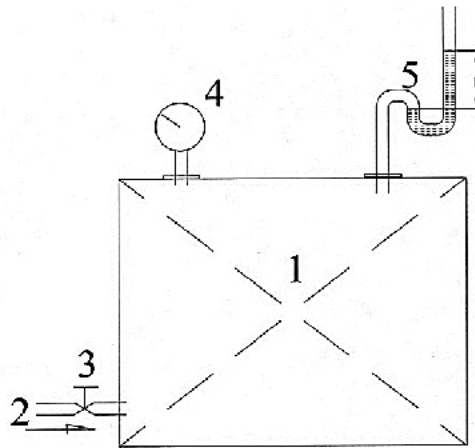
Jedną z ostatnich czynności wykonywanych przed wodowaniem okrętu jest wkręcenie korków dennych na oryginalnych uszczelkach i zabezpieczenie ich zgodnie z dokumentacją oraz wykonanie próby szczelności wkręconych korków dennych. Którą metodą należy wykonać próbę szczelności?

- A. Przez napełnienie zbiorników powietrzem.
- B. Z wykorzystaniem skrzynki próżniowej.
- C. Przez zalewanie zbiorników wodą.
- D. Na nadciśnienie wody.

Zadanie 18.

Na rysunku pokazano

- A. znaki zanurzenia.
- B. znak wolnej burty.
- C. oznakowanie zbiorników.
- D. znak wzmocnienia lodowego.

Zadanie 19.

- 1- zbiornik
 2- doprowadzenie powietrza
 3- zawór
 4- manometr
 5- U-rurka

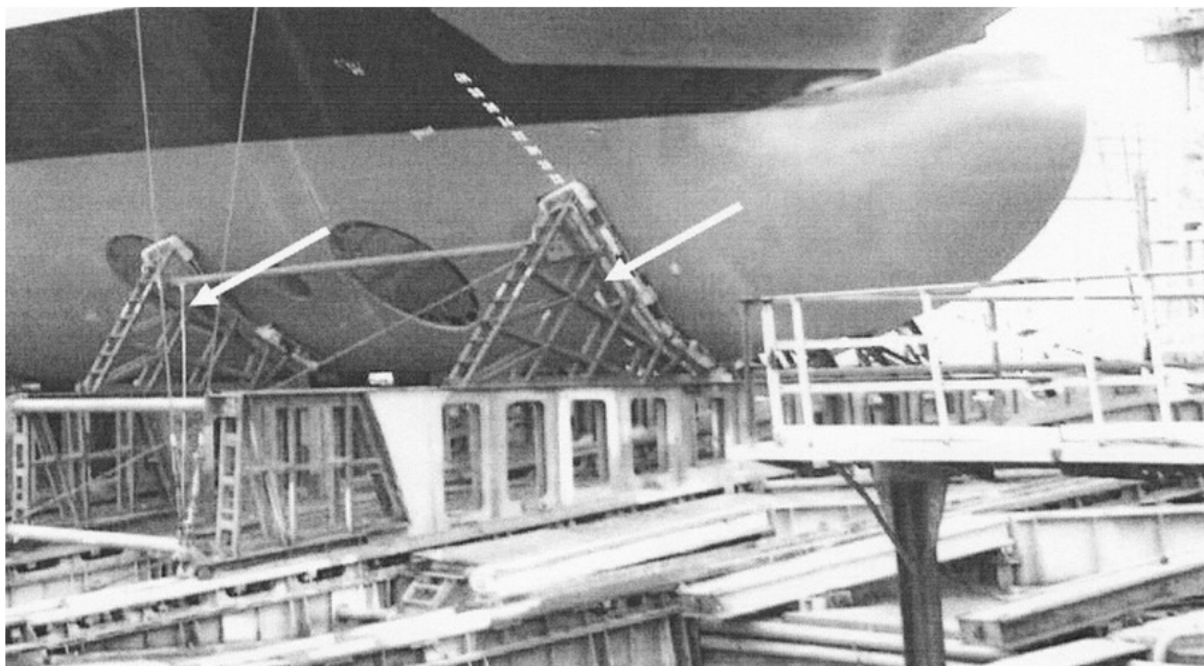
Schemat przedstawia próbę szczelności

- A. przez napełnienie wodą.
- B. na nadciśnienie powietrza.
- C. na podciśnienie powietrza.
- D. przez polewanie strumieniem wody.

Zadanie 20.

Przed wodowaniem w czasie przeglądu podwodnej części kadłuba przeprowadza się

- A. próbę szczelności spoin.
- B. badanie nieniszczące spoin.
- C. kontrolę kompletności korków dennych.
- D. próbę obciążeniową uchwytów do demontażu steru.

Zadanie 21.

Konstrukcje oznaczone strzałkami na rysunku to

- A. płozy.
- B. kołyski.
- C. wózki poprzeczne.
- D. szablony skrzynkowe.

Zadanie 22.

Kolejność montażu bloku z sekcji kadłuba jest następująca:

- A. sekcje denne, sekcje grodziowe, sekcje burtowe, sekcje pokładowe.
- B. sekcje denne, sekcje burtowe, sekcje grodziowe, sekcje pokładowe.
- C. sekcje denne, sekcje pokładowe, sekcje burtowe, sekcje grodziowe.
- D. sekcje denne, sekcje grodziowe, sekcje pokładowe, sekcje burtowe.

Zadanie 23.

Zakres prób kadłubowych obejmuje próbę

- A. prądnicy wałowej.
- B. steru strumieniowego.
- C. układu regulacji temperatury.
- D. przechyłów i nośności statku.

Zadanie 24.

Przed położeniem płóz na rolkach pochylni poprzecznej należy

- A. sprawdzić prawidłowość pochylenia poprzecznego rolek.
- B. wykonać regulację skrajnych rolek zrzutowych.
- C. nasmarować i sprawdzić obracanie rolek.
- D. wypoziomować rolki wzdłużnie.

Zadanie 25.

Balastowanie kadłuba na czas wodowania z pochylni poprzecznej ma na celu

- A. ujednoczenie naprężeń w kadłubie budowanej jednostki.
- B. zwiększenie zanurzenia części dziobowej.
- C. zmniejszenie prędkości zsuwanego kadłuba.
- D. zapewnienie stateczności statku po wodowaniu.

Zadanie 26.

Zadaniem ekipy wprowadzanej na statek bezpośrednio po wodowaniu bocznym jest

- A. kontrola szczelności kadłuba.
- B. balastowanie wyrównujące.
- C. montaż oświetlenia.
- D. montaż wentylacji.

Zadanie 27.

Podczas ustawiania płóz na torach za pomocą urządzeń dźwignicowych największym zagrożeniem dla pracowników jest

- A. porażenie prądem elektrycznym.
- B. upadek z dużej wysokości.
- C. uderzenie lub/i przygniecenie.
- D. promieniowanie ciepłe.

Zadanie 28.

Na rysunku przedstawiono

- A. pilers.
- B. kilbłok.
- C. kołyskę.
- D. fundament.

**Zadanie 29.**

Dokument „Plan dokowania” przedstawia

- A. ustawienie kilbłoków pod dokowanym statkiem.
- B. objętość zbiorników balastowych doku.
- C. zład wzdłużny i poprzeczny statku.
- D. system balastowania doku.

Zadanie 30.

Na rysunku przedstawione jest rusztowanie

- A. ramowe.
- B. modułowe.
- C. kolumnowe.
- D. rurowo-złączkowe.



Zadanie 31.

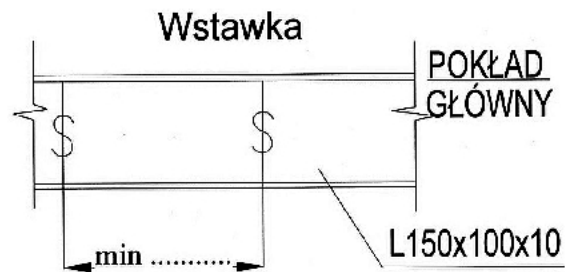
Lampy przenośne, tzw. kabłówki, wykonane w wersji przeciwwybuchowej stosuje się podczas

- A. malowania zbiorników.
- B. cynkowania natryskowego.
- C. spawania prefabrykowanej sekcji.
- D. szlifowania w ciasnych pomieszczeniach.

Zadanie 32.

Na rysunku przedstawiono

- A. próbę szczelności wykonywaną za pomocą skrzynki próżniowej.
- B. wykonywanie zdjęć rentgenowskich spoin.
- C. badanie nieniszczące spoin penetrantem.
- D. wizualną kontrolę spoin.

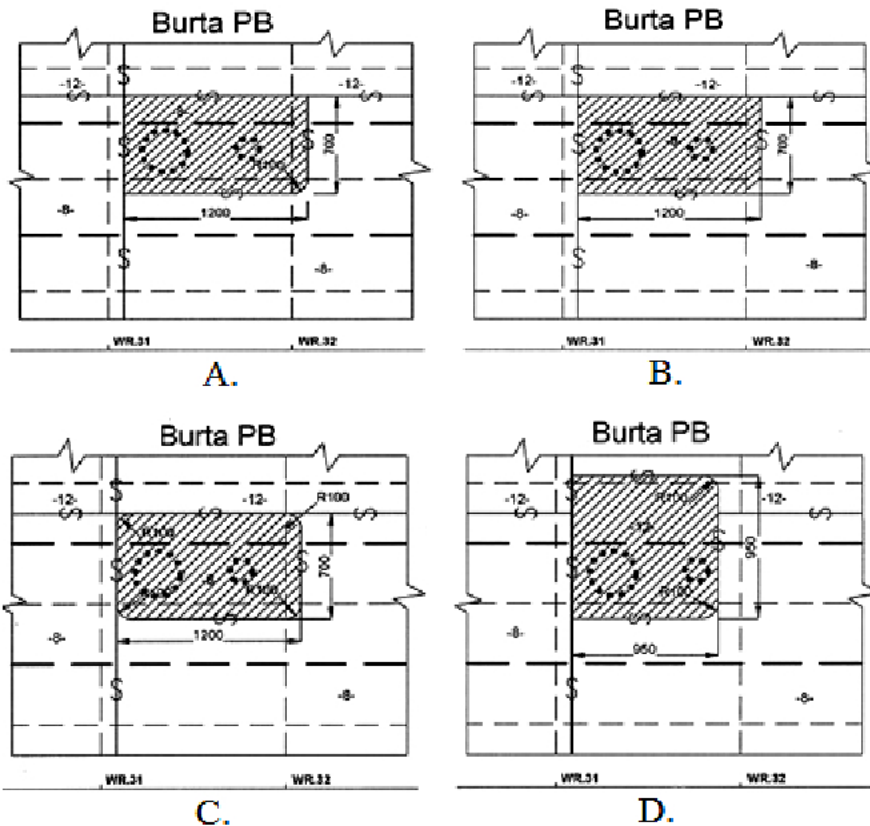
Zadanie 33.

Zgodnie z przepisami PRS minimalny standardowy rozmiar wstawki przedstawionej na rysunku wynosi

- A. 100 mm
- B. 300 mm
- C. 400 mm
- D. 450 mm

Zadanie 34.

W trakcie remontu należy zaślepić wstawką otwory w prawej burcie, oznaczone na rysunkach linią kropkowaną/punktową grubą. Na którym rysunku przedstawiono wstawkę zaprojektowaną zgodnie ze standardami?

**Zadanie 35.**

Po wymianie fragmentu poszycia w rejonie podwodnej części kadłuba **nie jest** wymagane

- przeprowadzenie próby szczelności styku.
- badanie niszczące połączenia starej blachy z nową.
- sprawdzenie jakości wykonanej spoiny doczołowej.
- czyszczenie i konserwacja rejonu naprawy poszycia.

Zadanie 36.

W trakcie transportu pionowego elementów sekcji zabronione jest

- mocowanie za pomocą uchwytów samozaciskowych.
- stosowanie zawiesi pasowych.
- stosowania szaki typu „omega”.
- przechodzenie pod wiszącym ładunkiem.

Zadanie 37.

Przeeglądów okresowych podwodnej części kadłuba statku ustawionego na doku nie wykorzystuje się do

- A. malowania kadłuba statku.
- B. wymiany anod cynkowych.
- C. korekty znaków zanurzenia.
- D. wymiany rurociągów systemu balastowania.

Zadanie 38.

Specyfikację remontową statku wykonują

- A. kontrolerzy jakości.
- B. przedstawiciele armatora.
- C. pracownicy stoczni remontowej.
- D. inspektorzy instytucji klasyfikacyjnej.

Zadanie 39.

Przygotowanie powierzchni kadłuba okrętu do malowania metodą obróbki strumieniowo-ściennej określane jest symbolem

- A. Be
- B. St
- C. Sa
- D. F1

Zadanie 40.

Wykonywanie prac pożarowo niebezpiecznych na remontowanym statku może być prowadzone tylko na podstawie

- A. ustnej zgody osoby kierującej remontem.
- B. pisemnej zgody osoby kierującej remontem.
- C. świadectwa szkoleń bhp i ppoż. przy pracach w wykonywanym zawodzie.
- D. harmonogramu remontu opracowanego przez bezpośredniego wykonawcę.