

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie elementów kadłuba okrętu**
 Oznaczenie kwalifikacji: **M.22**
 Wersja arkusza: **X**

M.22-X-18.01Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2018
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 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.

BIURO KONSTRUKCYJNE PK		ZESTAWIENIE						Sektja R1		Strona	1
								wr.2 - wr.10		Stron	1
		MATERIAŁOWE						Nr rys	1510-1	Zmiana	
Lp	NAZWA ELEMENTU	WYR.				MAT	ILOŚĆ	MASA		NR K.W.	UWAGI
			gr.	L	B			JEDN.	CAŁK.		
			[mm]	[mm]	[mm]			[kg]	[kg]		
1	Poszycie	PL	6	400	300	A	1	5,7	5,7		
2	Srodnik ramy 3000 od PS	PL	6	400	100	A	1	1,9	1,9		
3	Podkładka	PL	6	80	80	A	1	0,2	0,2		KZ4
4	Węzłowka	PL	6	90	37	A	2	0,1	0,2		KZ4
5	Mocnik ramy 3000 od PS	PW100x6	6	400	100	A	1	1,9	1,9		
6	Pilers - rura okragła	PY80,3x5	5	200	60,3	A	1	1,4	1,3		KZ4
								Suma	11,2		

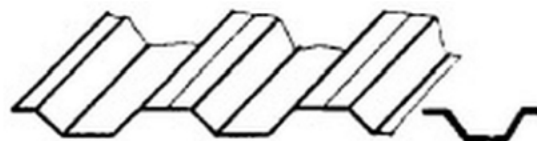
Na podstawie zestawienia materiałowego sekcji R1 mocnik ramy wykonany jest z

- plaskownika PW100 x 5 i długości 400 mm
- plaskownika PW100 x 6 i długości 400 mm
- blachy o wymiarach 100 x 6 i długości 400 mm
- plaskownika łebkowego HP100 x 6 i długości 400 mm

Zadanie 2.

Który kształt profilu z blachy przedstawiono na rysunku?

- Półokrągły.
- Trapezowy.
- Prostokątny.
- Schodkowy.

**Zadanie 3.**

Do własności mechanicznych metali i stopów zalicza się

- wytrzymałość, twardość i udarność.
- temperaturę wrzenia, przewodność elektryczną.
- gęstość, temperaturę topnienia, ciepło właściwe.
- ciężar właściwy, odporność na działanie kwasów.

Zadanie 4.

Śrut ostrokątny i kulisty stosowany jest do

- wyrównywania lica spoin.
- ręcznego czyszczenia powierzchni.
- czyszczenia strumieniowo-ściernego.
- czyszczenia blachy z luźnej zgorzeliny i brudu.

Zadanie 5.

Do transportu blachy w pozycji poziomej na stanowiska obróbcze należy użyć

- A. uchwytów śrubowych.
- B. ściągaczy śrubowych.
- C. uchwytów samozaciskowych.
- D. trawersy elektromagnetycznej.

Zadanie 6.

Blachy do produkcji sekcji kadłuba na etapie obróbki wstępnej podlegają

- A. cięciu gazowemu i szepianiu.
- B. obróbce mechanicznej i cieplnej.
- C. przeprowadzeniu prób twardości.
- D. odprężaniu, prostowaniu i śrutowaniu.

Zadanie 7.

Który stopień przygotowania powierzchni za pomocą obróbki strumieniowo-ściernej jest najdokładniejszy?

- A. Sa1½
- B. Sa2
- C. Sa2½
- D. St2

Zadanie 8.

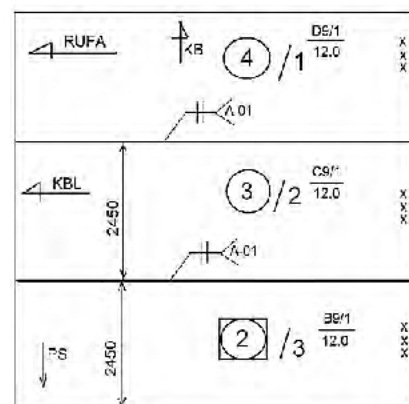
Farba czasowej ochrony stosowana jest na etapie

- A. obróbki wstępnej blach i profili.
- B. montażu zbrojenia i wyposażenia sekcji.
- C. montażu sekcji płaskich i przestrzennych.
- D. transportu sekcji i bloków do montażu kadłuba.

Zadanie 9.

Opisy elementów poszycia burtowego wykonane z blach oznaczone symbolami D9/1/12.0, C9/1/12.0, B9/1/12.0 wykonano w oparciu o plan

- A. podziału sekcyjnego.
- B. rozwinięcia poszycia.
- C. montażowy kadłuba.
- D. generalny typu statku.



Zadanie 10.

Dotkliwe obrażenia ciała spowodowane przez zetknięcie z gorącym materiałem mogą nastąpić podczas procesu

- A. czyszczenia strumieniowo-ściernego.
- B. nakładania powłok malarskich.
- C. spawania i cięcia gazowego.
- D. gięcia na prasie.

Zadanie 11.

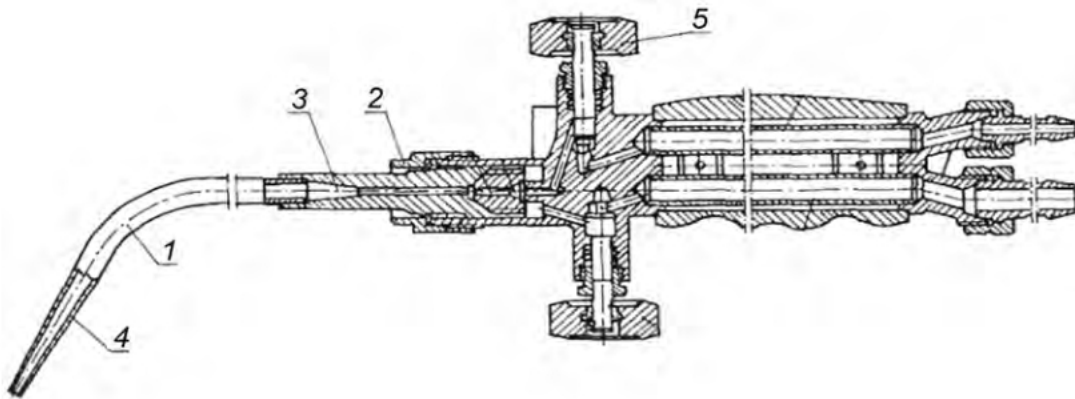
Przed przystąpieniem do wykonywania elementów konstrukcyjnych urządzeniami do cięcia plazmowego obowiązkiem pracownika w pierwszej kolejności jest

- A. analiza właściwości stosowanych materiałów.
- B. zapoznanie się z zestawieniem blach i profili hutniczych.
- C. zapoznanie się z procedurą dostaw materiałów hutniczych.
- D. zapoznanie się z instrukcją obsługi urządzeń i instrukcją bhp.

Zadanie 12.

Wąż doprowadzający acetylen do palnika do cięcia gazowego jest koloru

- A. niebieskiego.
- B. czerwonego.
- C. zielonego.
- D. czarnego.

Zadanie 13.

Na rysunku przedstawiono palnik do spawania gazowego cyfrą 5 oznaczono

- A. dyszę.
- B. dziób palnika.
- C. zawór tlenowy.
- D. zawór acetylenowy.

Zadanie 14.

Dobór przekroju przewodu spawalniczego zależy od

- A. natężenia prądu.
- B. rodzaju napięcia.
- C. metody spawania.
- D. częstotliwości prądu.

Zadanie 15.

Cięcie elementów konstrukcyjnych z blach automatycznymi urządzeniami do cięcia plazmowego wykonywane jest według

- A. rysunku konstrukcyjnego.
- B. standardu budowy kadłuba statku.
- C. kart wykroju elementów konstrukcyjnych.
- D. kart pomiarów elementów konstrukcyjnych.

Zadanie 16.

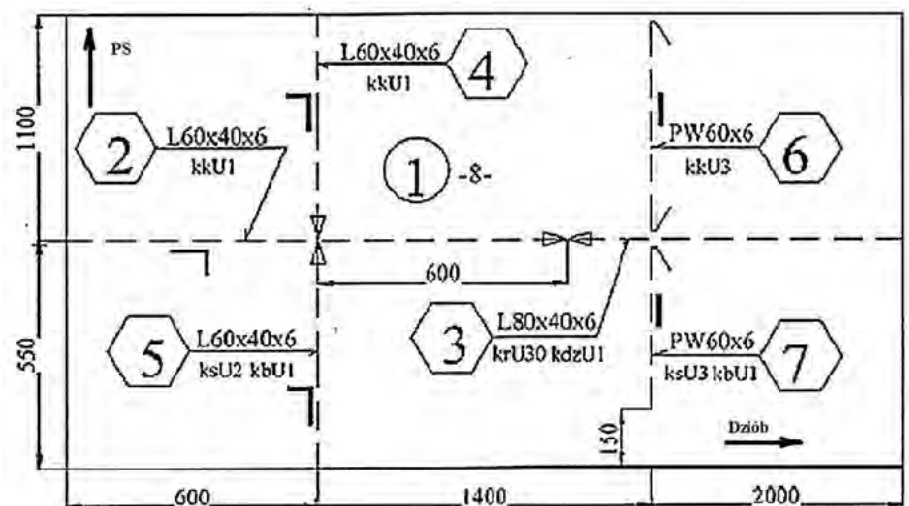
Zadaniem reduktora gazowego jest

- A. podwyższenie ciśnienia panującego w butli do ciśnienia roboczego i utrzymanie go na stałym poziomie.
- B. obniżenie ciśnienia panującego w butli do ciśnienia roboczego i utrzymanie go na stałym poziomie.
- C. podwyższenie ciśnienia panującego w butli i utrzymanie go na zmiennym poziomie.
- D. obniżenie ciśnienia panującego w butli i utrzymanie go na zmiennym poziomie.

Zadanie 17.

Przedstawione na rysunku usztywnienia poz. 4 i poz. 5 są skierowane półką w stronę

- A. dziobu.
- B. rufy.
- C. PS.
- D. PB.

**Zadanie 18.**

W celu oczyszczania krawędzi po cięciu palnikiem acetylenowo-tlenowym stosuje się operację

- A. toczenia.
- B. strugania.
- C. frezowania.
- D. szlifowania.

Zadanie 19.

Szlifowaniem nazywa się sposób obróbki, w której narzędziem skrawającym jest

- A. ściernica.
- B. szczotka.
- C. skrobak.
- D. pilnik.

Zadanie 20.

Aby zapalić palnik, należy

- A. najpierw otworzyć około $\frac{1}{4}$ obrotu zawór tlenu, a następnie acetylenu.
- B. najpierw otworzyć lekko zawór acetylenu, a następnie tlenu.
- C. jednocześnie otworzyć zawór tlenu i acetylenu.
- D. otworzyć tylko zawór acetylenu.

Zadanie 21.

Zbyt szybkie prowadzenie palnika acetylenowo-tlenowego podczas cięcia powoduje

- A. nadtopienie górnej krawędzi ciętego materiału.
- B. nadtopienie dolnej krawędzi ciętego materiału.
- C. powstawanie nierównej i szerokiej szczeliny cięcia.
- D. powstanie nierówności na całej powierzchni i przerwanie cięcia.

Zadanie 22.

Cylindryczne elementy z blach stalowych wykonywane są na

- A. walcach do blach.
- B. prasach poziomych.
- C. gilotynach do blach.
- D. prasach krawędziowych.

Zadanie 23.

W procesie łączenia elementów konstrukcyjnych stalowego kadłuba okrętu najczęściej stosowane są połączenia

- A. zgrzewane.
- B. lutowane.
- C. spawane.
- D. nitowane.

Zadanie 24.

Montaż usztywnień na dennikach wykonuje się w ramach

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

Zadanie 25.

Zakończenia usztywnienia poz. 3 jak na przedstawionym rysunku należy wykonać zgodnie z

- A. krU3 kdzU1
- B. kdU2 kgU1
- C. kdzU1 krU3
- D. kbU12 ksU11

**Zadanie 26.**

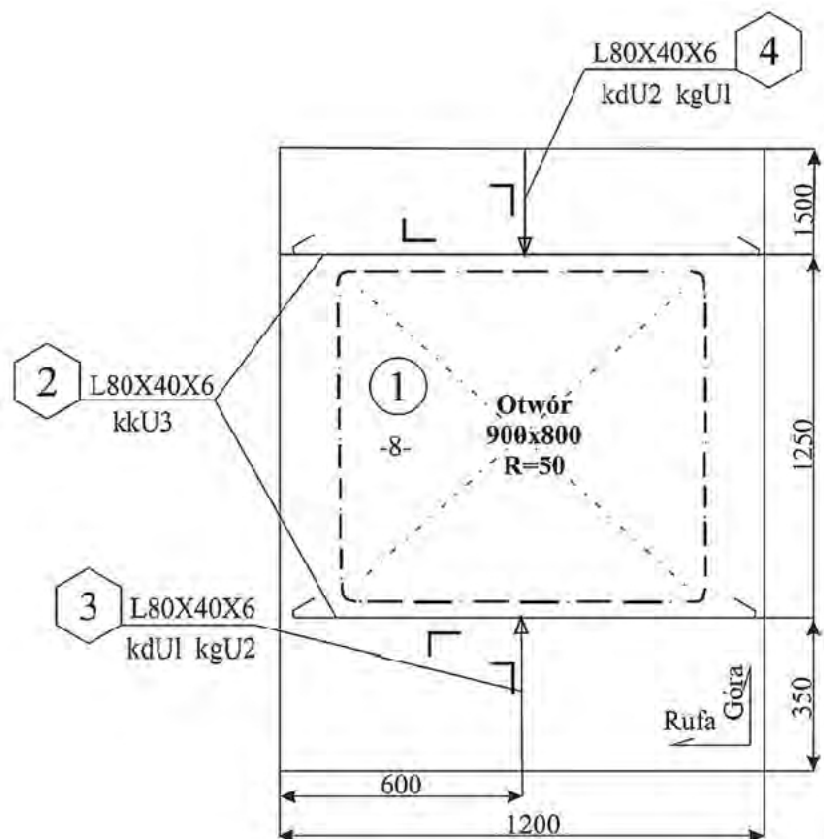
Przed montażem usztywnień sekcji płaskiej należy

- A. nanieść wymiary z rysunku na materiał.
- B. oszlifować krawędzie płyty.
- C. ustawić skrzynki traserskie.
- D. nanieść poprawki na rysunku.

Zadanie 27.

Ścianka przedstawiona na rysunku składa się z

- A. 3 elementów.
- B. 4 elementów.
- C. 5 elementów.
- D. 6 elementów.



Zadanie 28.

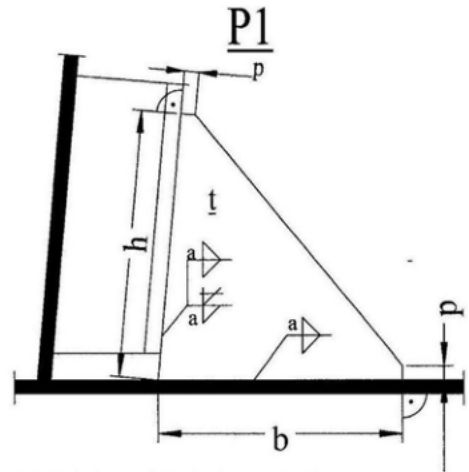
W czasie wykonywania płatów sekcji płaskich spoiny szczipne układa się w celu

- A. ułatwienia transportu elementów na stanowiska montażu.
- B. ułatwienia wykonania oprzyrządowania do odwracania sekcji płaskich.
- C. zachowania w czasie spawania stałego odstępu łączonych elementów złącza.
- D. zachowania w czasie spawania zmiennej geometrii złącza i odstępu łączonych elementów.

Zadanie 29.

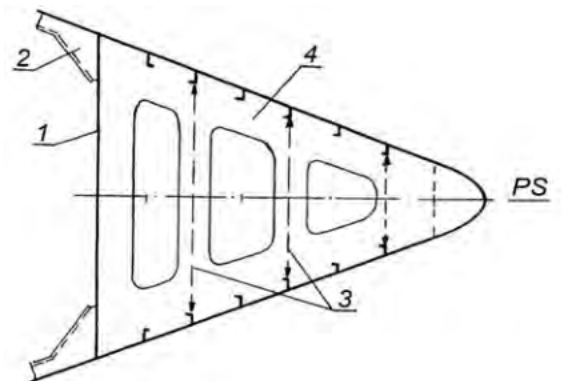
Na rysunku przedstawiono sposób spawania

- A. płyty diamentowej.
- B. węzłówki.
- C. nakładki.
- D. wycięcia.

**Zadanie 30.**

Na rysunku przedstawiono usztywnienie burt w obrębie skrajnika dziobowego za pomocą platformy. Cyfrą 1 oznaczono

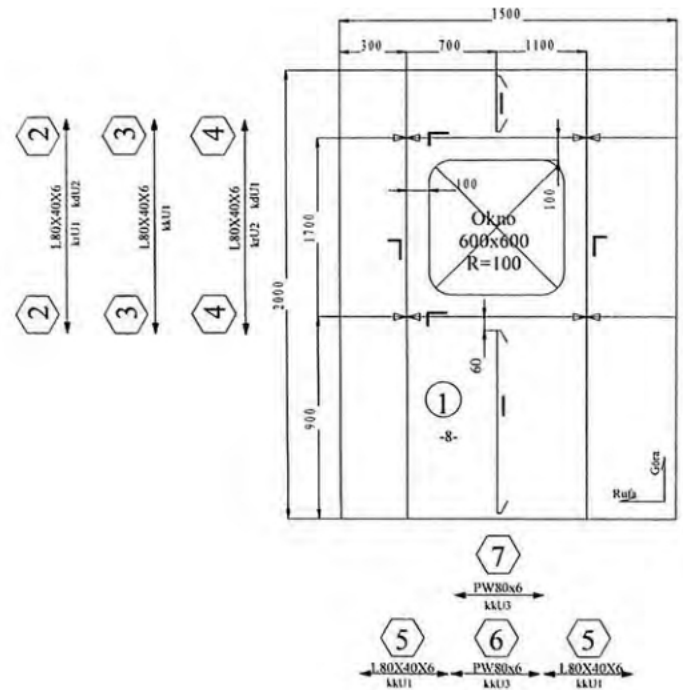
- A. platformę.
- B. gródź zderzeniową.
- C. wzdłużnik burtowy.
- D. pokładniki rozporowe.



Zadanie 31.

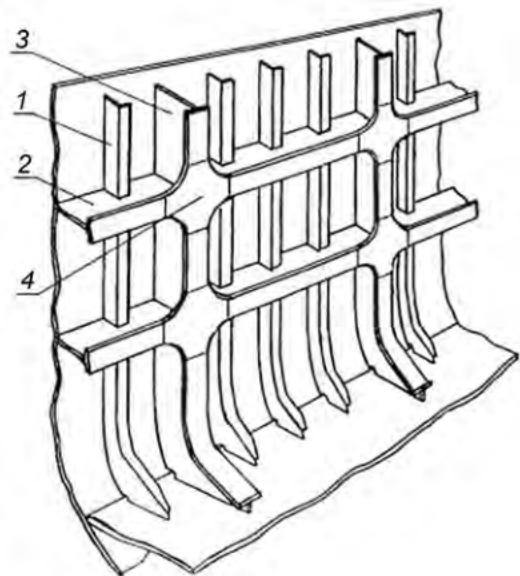
Na rysunku przedstawiono

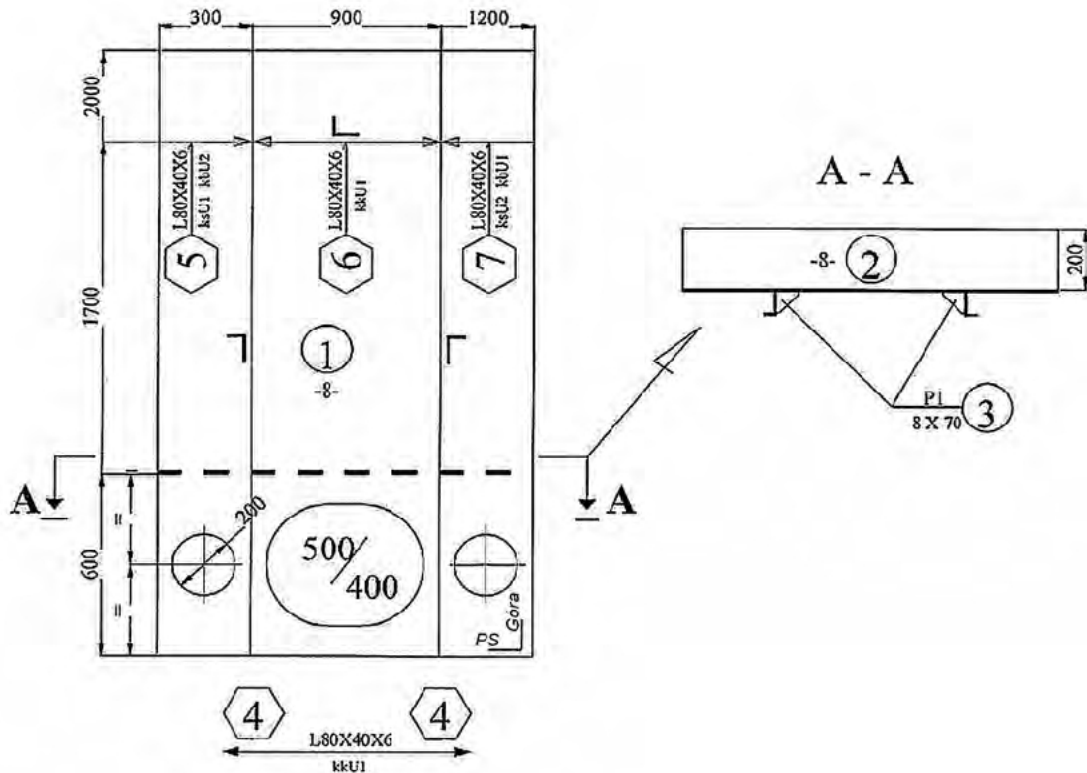
- A. platformę.
- B. wstawkę pokładu.
- C. ściankę wzdłużną.
- D. ściankę poprzeczną.

**Zadanie 32.**

Na rysunku przedstawiono poprzeczny układ wiązań burty w rejonie maszynowni. Cyfrą 2 oznaczono

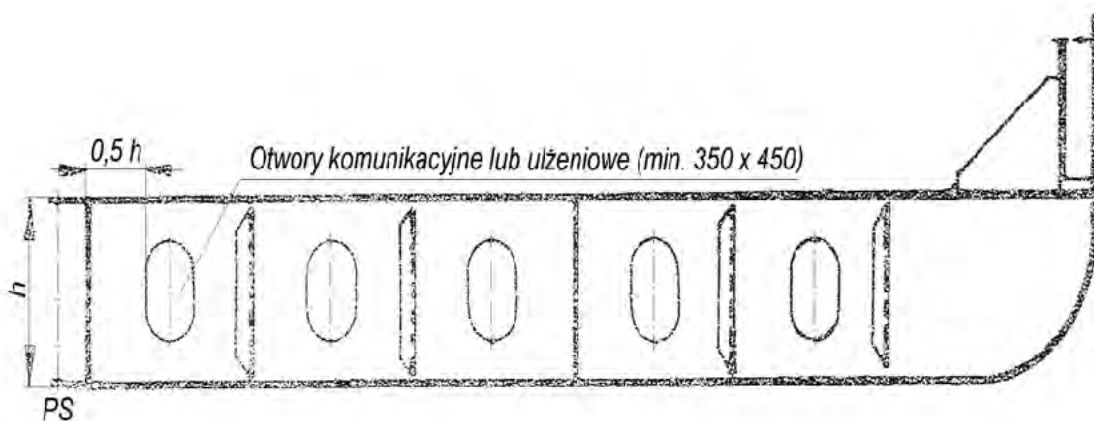
- A. wręg.
- B. węzłówkę.
- C. wręg ramowy.
- D. wzdłużnik burtowy.



Zadanie 33.

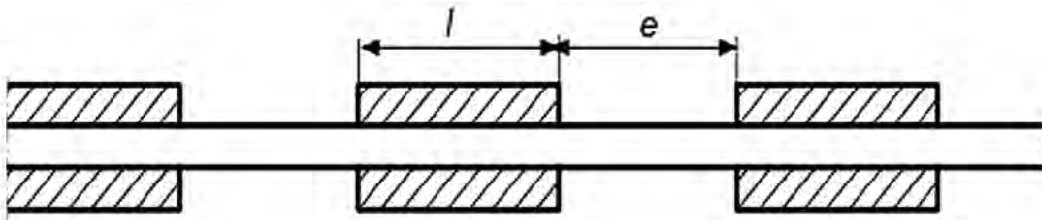
Na rysunku przedstawiono sekcję

- A. płaską.
- B. otwartą.
- C. przestrzenną.
- D. krzywoliniową.

Zadanie 34.

Na rysunku przedstawiono

- A. dennik pełny.
- B. dennik szczelny.
- C. wzdłużnik szczelny.
- D. wzdłużnik środkowy.

Zadanie 35.

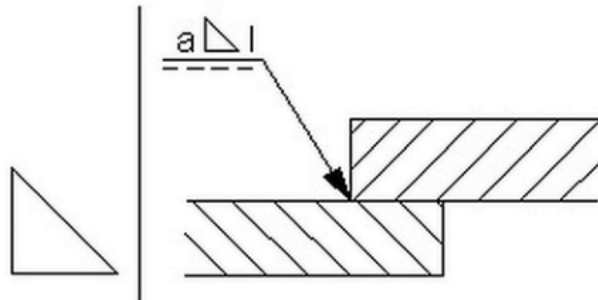
Na rysunku przedstawiono spoiny pachwinowe

- A. przerywane symetryczne.
- B. przerywane przestawne.
- C. ciągłe jednostronne.
- D. ciągłe obustronne.

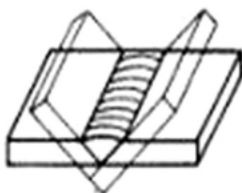
Zadanie 36.

Przedstawionym na rysunku symbolem graficznym oznaczona jest spoina

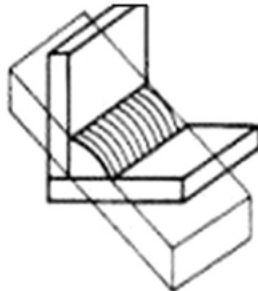
- A. czołowa.
- B. czopowa.
- C. punktowa.
- D. pachwinowa.

**Zadanie 37.**

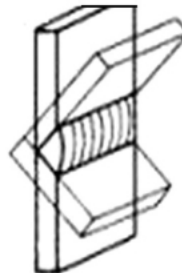
Na rysunkach przedstawiono rodzaje pozycji spawania. Pozycję naboczną spawania oznaczono literą



A.



B.



C.

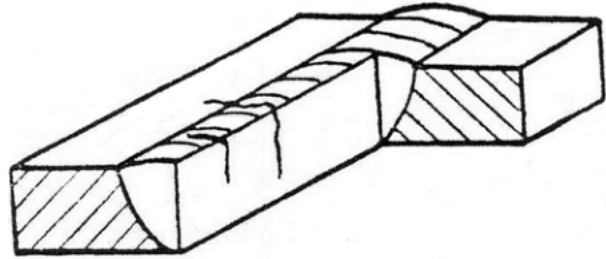


D.

Zadanie 38.

Na rysunku przedstawiono wadę spoiny. Jest to pęknięcie

- A. boczne.
- B. wzdłużne.
- C. poprzeczne.
- D. promieniowe.



Zadanie 39.

Każdorazowe sprawdzenie blachy na rozwarstwienie należy wykonać w rejonie montażu

- A. korków dennych.
- B. usztywnień poprzecznych.
- C. uchwytów transportowych.
- D. stępki przeciwprzechyłowej.

Zadanie 40.

Belki technologiczne są stosowane w celu

- A. usztywnienia sekcji przestrzennych dna.
- B. ułatwienia montażu usztywnień wzdłużnych.
- C. ułatwienia montażu usztywnień poprzecznych.
- D. usztywnienia sekcji w czasie transportu i montażu.

