

Nazwa kwalifikacji: **Obsługa siłowni statkowych, urządzeń pomocniczych i mechanizmów pokładowych**  
Oznaczenie kwalifikacji: **AU.40**  
Wersja arkusza: **SG**  
Czas trwania egzaminu: **60 minut**

AU.40-SG-21.06

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2021**

**CZĘŚĆ PISEMNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

### **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 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 pomylił i błędnie zaznaczył 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.**

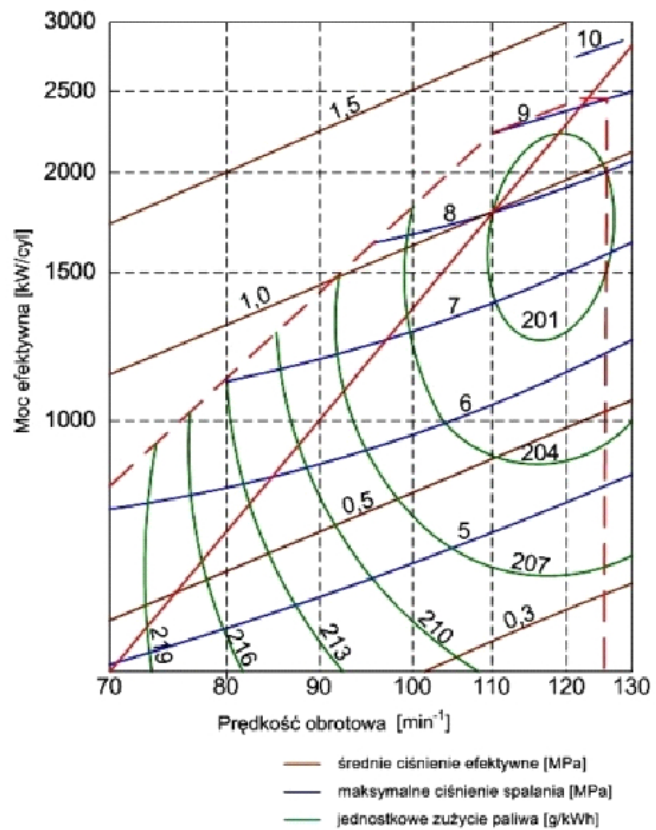
**Powodzenia!**

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

**Zadanie 1.**

Ile wynosi jednostkowe zużycie paliwa silnika, którego charakterystykę przedstawiono na schemacie, jeżeli silnik pracuje z prędkością 104 obr/min i mocą efektywną 1 000 kW?

- A. 213 g/kWh
- B. 210 g/kWh
- C. 204 g/kWh
- D. 201 g/kWh

**Zadanie 2.**

Pierwszą czynnością przy zrzucie kotwicy z użyciem ręcznego urządzenia kotwicznego jest zluzowanie

- A. stopera.
- B. hamulca.
- C. wciągarki.
- D. zwalniaka.

**Zadanie 3.**

Rysunek przedstawia zawór

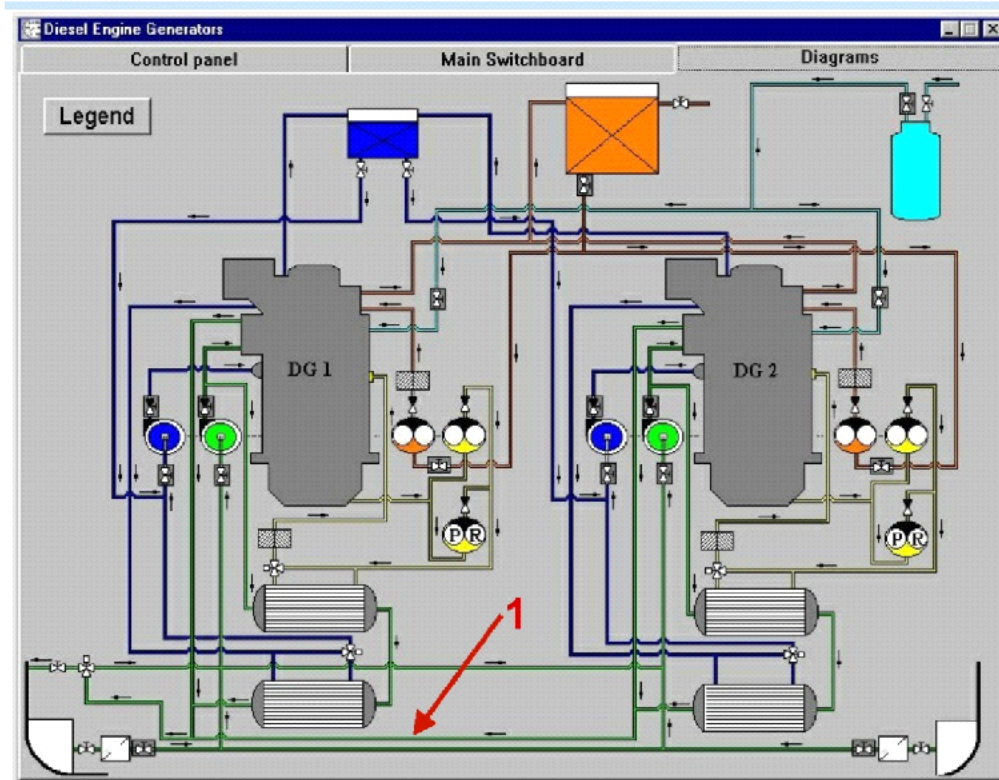
- A. zwrotny.
- B. odcinający.
- C. odwadniający.
- D. termostatyczny.



**Zadanie 4.**

Który element silnika jest częścią układu korbowo-tłokowego?

- A. Ściagi śrubowe.
- B. Blok cylindrowy.
- C. Głowica cylindra.
- D. Tłok z pierścieniami.

**Zadanie 5.**

Na schemacie instalacji zespołów prądotwórczych siłowni okrętowej cyfrą 1 oznaczono rurociąg, którym płynie

- A. woda destylowana.
- B. woda zaburtowa.
- C. olej napędowy
- D. olej smarowy.

**Zadanie 6.**

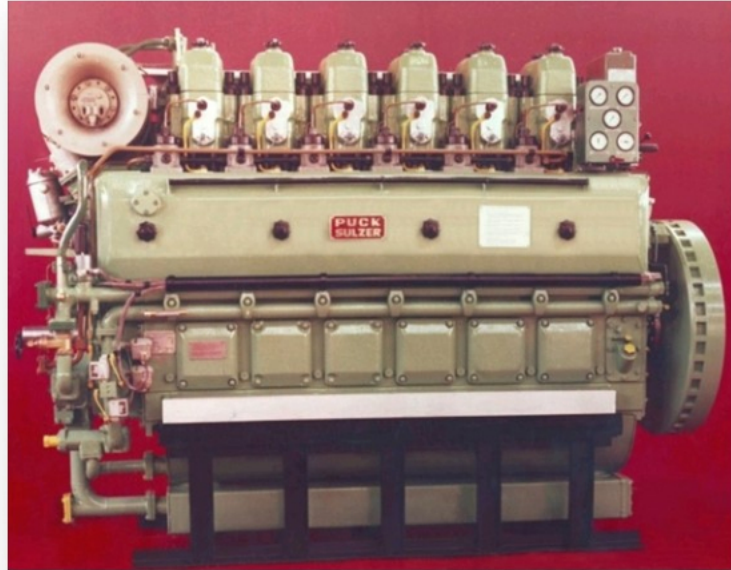
Którą czynność wykonuje się podczas wachty w ramach nadzoru nad pracą silnika głównego?

- A. Wyłączenie obracarki wału korbowego silnika.
- B. Kontrolę temperatury spalin na wylocie z cylindrów.
- C. Analizę próbek oleju obiegowego smarowania silnika.
- D. Analizę temperatury łożysk układu korbowego silnika.

### Zadanie 7.

Na rysunku przedstawiono

- A. silnik spalinowy.
- B. maszynkę sterową.
- C. przekładnię główną.
- D. sprężarkę chłodniczą.



### Zadanie 8.

Zawór szumowania dolnego służy do

- A. uzupełnienia wody w walczaku wodnym kotła.
- B. odpowietrzenia walczaka parowo-wodnego kotła.
- C. usunięcia zanieczyszczeń z wody w walczaku wodnym kotła.
- D. sprawdzenia poziomu wody w walczaku parowo-wodnym kotła.

### Zadanie 9.

W celu przesmarowania łożysk tocznych żurawika szalupy należy użyć

- A. smaru litowego.
- B. wazeliny technicznej.
- C. oleju przekładniowego.
- D. oleju konserwacyjnego.

### Zadanie 10.

Wskaż pierwszą czynność, którą marynarz powinien wykonać po ogłoszeniu alarmu manewrowego.

- A. Wyłożenie odbijaczy.
- B. Przygotowanie bosaka.
- C. Przygotowanie lin cumowniczych.
- D. Założenie pneumatycznej kamizelki ratunkowej.

**Zadanie 11.**

Mechanik wachtowy w czasie kontrolnych obchodów siłowni powinien sprawdzać

- A. stan pokładu.
- B. system mocowania ładunku.
- C. stan szczelności pokryw ładunkowych.
- D. parametry pracy wszystkich urządzeń będących w ruchu.

**Zadanie 12.**

Na rysunku przedstawiono

- A. dyszę Korta.
- B. pędnik Schottela.
- C. ster strumieniowy.
- D. pędnik cykloidalny.

**Zadanie 13.**

Zapalenie się kontrolki alarmu „START AIR LOW PRESS” na panelu kontrolnym zespołu prądotwórczego informuje o niskim ciśnieniu

- A. wody słodkiej.
- B. wody morskiej.
- C. powietrza rozruchowego.
- D. powietrza doładowującego.

**Zadanie 14.**

Podczas wykonywania prac remontowych za burtą statku korzysta się z

- A. chomąta.
- B. trapu głównego.
- C. stołka bosmańskiego.
- D. dźwigu ładunkowego.

**Zadanie 15.**

Na statku prądnice, które są napędzane bezpośrednio od wału korbowego silnika głównego, nazywa się prądnicami

- A. głównymi.
- B. wałowymi.
- C. utylizacyjnymi.
- D. turbospalinowymi.

**Zadanie 16.**

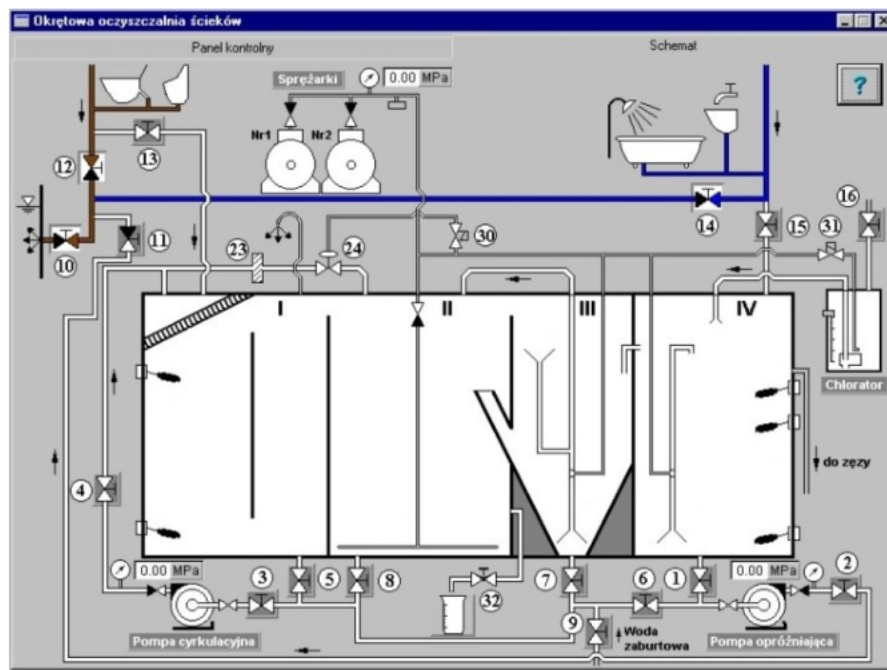
W celu zabezpieczenia ucha liny przed przecieraniem należy zastosować

- A. dulkę.
- B. knagę.
- C. szakłę.
- D. kauszę.

**Zadanie 17.**

W którym suwie cyklu roboczego silnika czterosuwowego tłok pokonuje drogę z DMP do GMP przy zamkniętych zaworach dolotowych i wylotowych?

- A. Pracy.
- B. Dolotu.
- C. Wylotu.
- D. Sprężania.

**Zadanie 18.**

Na schemacie biologicznej oczyszczalni ścieków fekalnych komorę napowietrzania oznaczono cyfrą

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

**Zadanie 19.**

Największą moc, z jaką silnik może bezpiecznie pracować w sposób ciągły, to moc

- A. maksymalna.
- B. znamionowa.
- C. minimalna
- D. trwała.

**Zadanie 20.**

Wzrost oporów przepływu na filtrze powietrza turbosprężarki silnika głównego powoduje spadek

- A. ciśnienia oleju smarowego silnika.
- B. ciśnienia powietrza doładowującego.
- C. temperatury wody chłodzącej cylinder.
- D. temperatury spalin w kanale wylotowym.

**Zadanie 21.**

Zmiana naprężenia sprężyny wtryskiwacza wpływa na wartość

- A. temperatury powietrza.
- B. temperatury wtryskiwacza.
- C. ciśnienia otwarcia wtryskiwacza.
- D. współczynnika nadmiaru powietrza.

**Zadanie 22.**

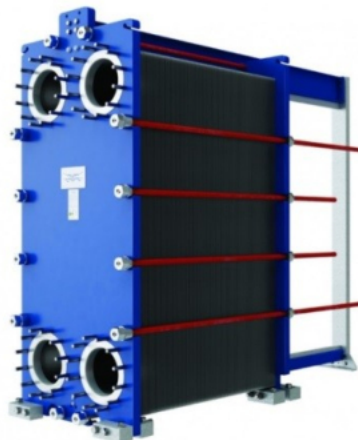
Po wymianie filtra paliwa w silniku pomocniczym układ paliwowy należy

- A. oczyścić.
- B. ochłodzić.
- C. odwodnić.
- D. odpowietrzyć.

**Zadanie 23.**

Na rysunku przedstawiono

- A. kocioł parowy.
- B. hydrofor wody.
- C. chłodnicę płytową.
- D. zbiornik powietrza.

**Zadanie 24.**

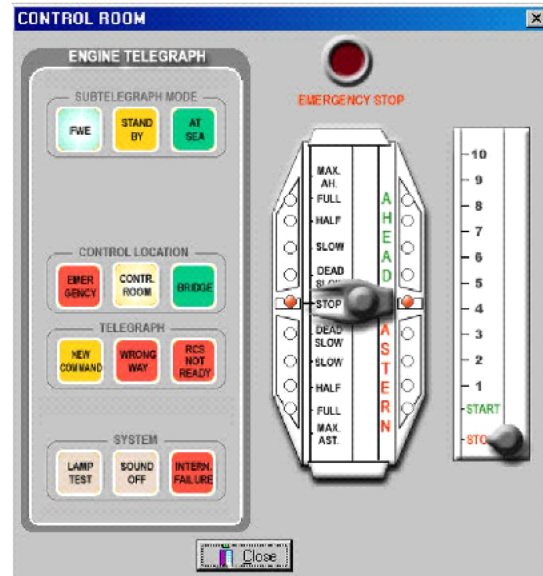
Odcinki tworzące łańcuch kotwiczny to

- A. kluzy.
- B. przęsła.
- C. ogniwa.
- D. łączniki.

**Zadanie 25.**

Wydanie na mostku komendy „Start silnika bardzo wolno wstecz” powoduje przesterowanie dźwigni telegrafu maszynowego do pozycji

- A. SLOW AHEAD
- B. SLOW ASTERN
- C. DEAD SLOW AHEAD
- D. DEAD SLOW ASTERN

**Zadanie 26.**

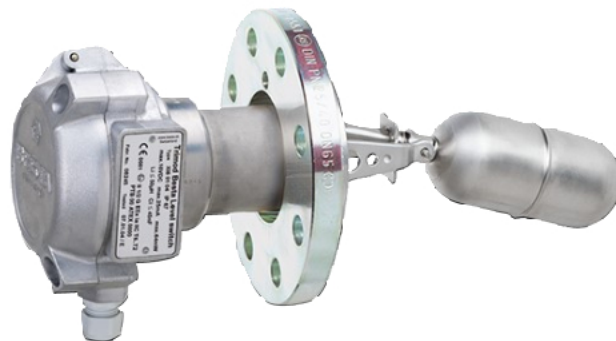
Na rysunku przedstawiono

- A. szekłę.
- B. krętlik.
- C. chomąto.
- D. hak ładunkowy.

**Zadanie 27.**

Przy pomocy przedstawionego na rysunku czujnika z pływakim steruje się uruchomieniem i zatrzymaniem

- A. pompy.
- B. sprężarki
- C. chłodnicy.
- D. dmuchawy.





**Zadanie 28.**

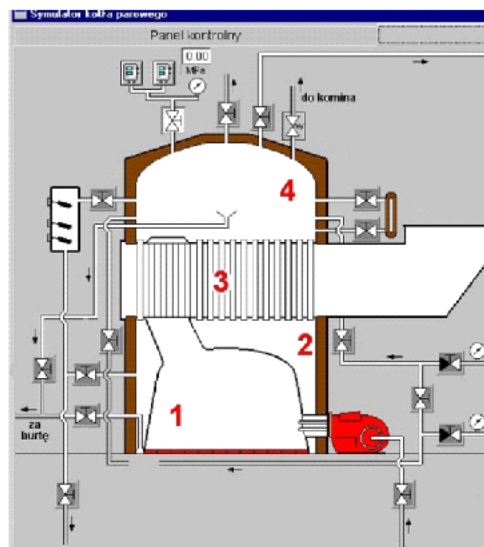
Na rysunku przedstawiono

- A. ładownię.
- B. rampę rufową.
- C. rampę burtową.
- D. rampę dziobową.

**Zadanie 29.**

Na schemacie kotła parowego komorę paleniskową oznaczono cyfrą

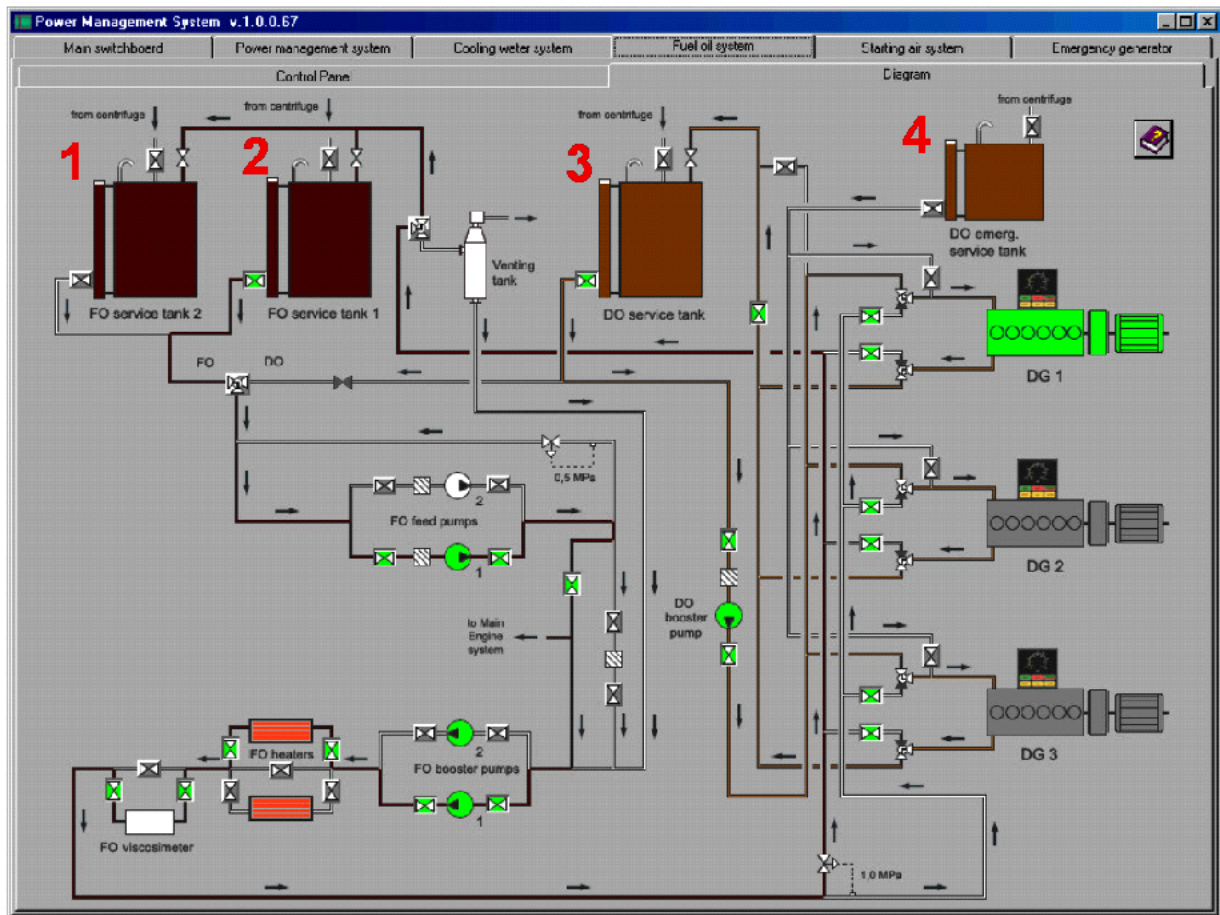
- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

**Zadanie 30.**

Który z przełączników oznaczonych cyframi od 1 do 4 należy przestawić, aby usunąć paliwo z bębna wirówki przed jej „odstrzeleniem”?

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



**Zadanie 31.**

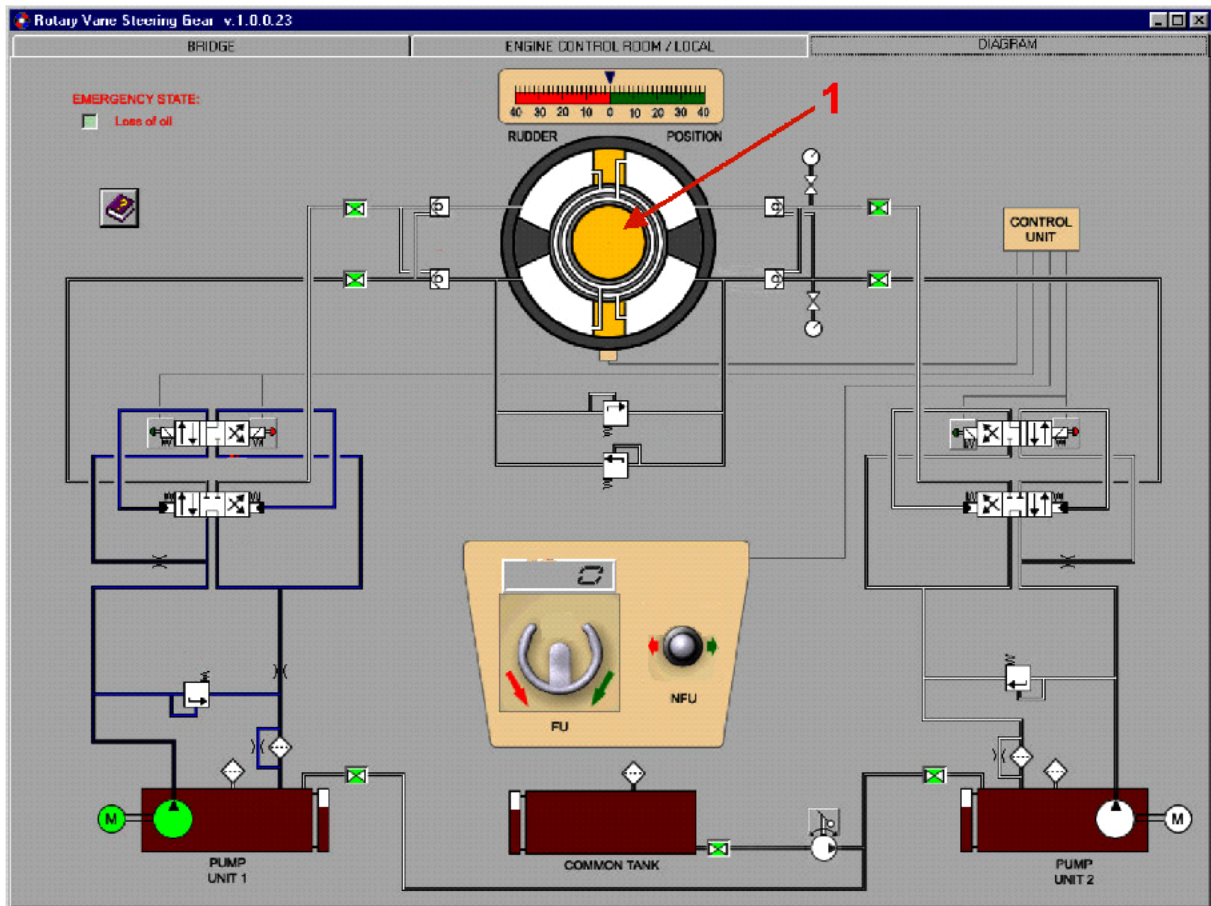
Którą cyfrą w kolorze czerwonym oznaczono na schemacie instalacji silników zespołów prądowców zbiornik awaryjnego zasilania w paliwo?

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

**Zadanie 32.**

W czterosuwowym, okrętowym, tłokowym, silniku spalinowym o zapłonie samoczynnym wtrysk paliwa rozpoczyna się podczas suwu

- A. pracy.
- B. ssania.
- C. wydechu.
- D. sprężania.

**Zadanie 33.**

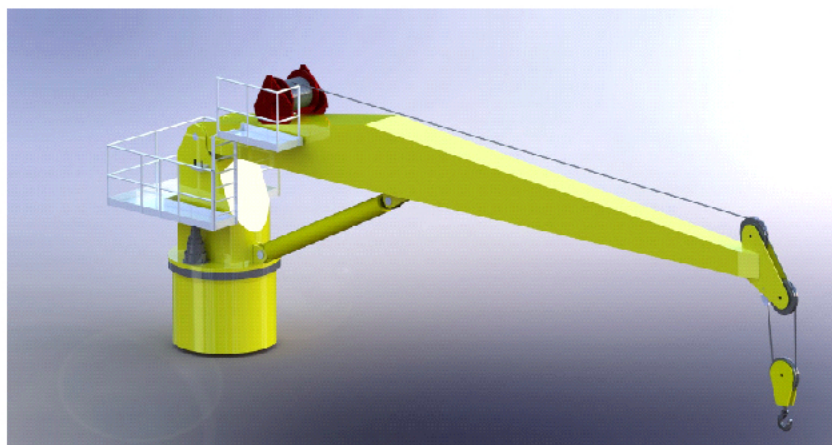
Na schemacie instalacji maszyny sterowej cyfrą 1 oznaczono

- A. wskaźnik położenia steru.
- B. zawór sterujący wychyleniem steru.
- C. siłownik obrotowy wychylenia steru.
- D. zadajnik sterowania nadążnego steru.

**Zadanie 34.**

Na rysunku przedstawiono

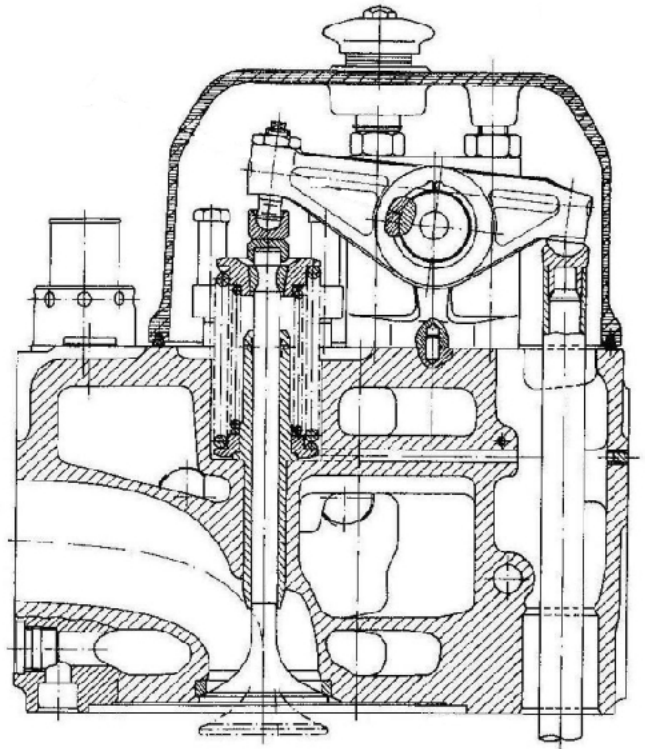
- A. bom.
- B. żuraw.
- C. suwnicę.
- D. taśmociąg.



**Zadanie 35.**

Na rysunku przedstawiono głowicę tłokowego silnika spalinowego

- A. chłodzonego powietrzem.
- B. z wałkiem rozrządu w głowicy.
- C. z wałkiem rozrządu w kadłubie.
- D. 2-suwowego z rozrządem szczelinowym.

**Zadanie 36.**

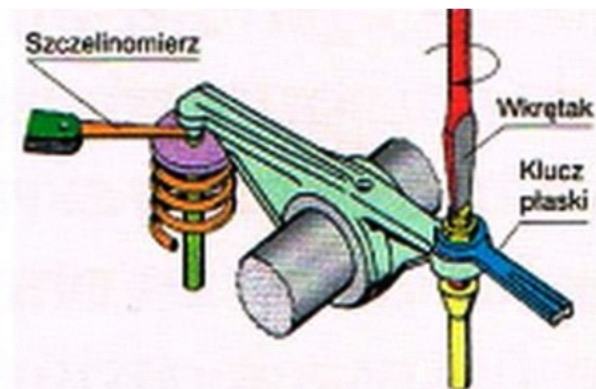
Okresowe czyszczenie filtrów olejowych poprzez obracanie ich wkładów filtrujących stosuje się w filtrach

- A. filcowych.
- B. siatkowych.
- C. odśrodkowych.
- D. szczelinowych.

**Zadanie 37.**

Na rysunku przedstawiono etap regulacji w silniku tłokowym

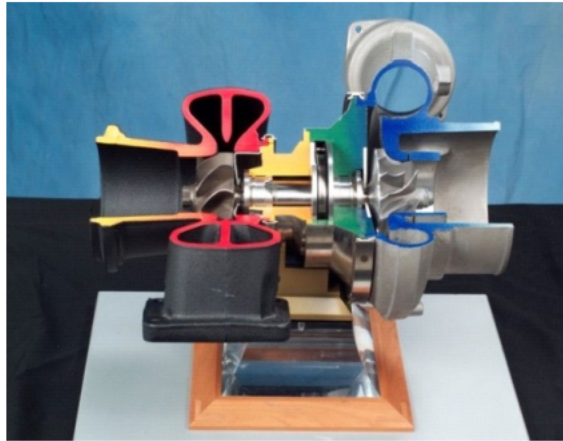
- A. luzu zaworowego.
- B. ciśnienia doładowania.
- C. ciśnienia wtrysku paliwa.
- D. kąta otwarcia wtrysku paliwa.



**Zadanie 38.**

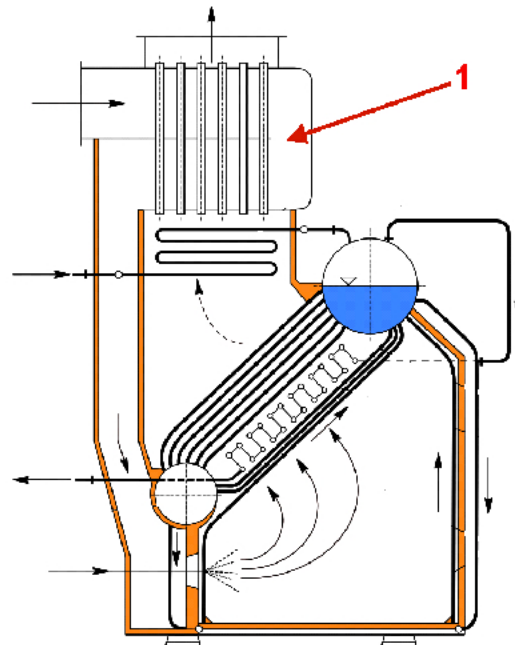
Na rysunku przedstawiono przekrój

- A. wentylatora.
- B. wtryskiwacza.
- C. turbosprężarki.
- D. pompy wirowej.

**Zadanie 39.**

Na rysunku kotła okrętowego cyfrą 1 oznaczono

- A. walczak wodny.
- B. podgrzewacz wody.
- C. podgrzewacz powietrza.
- D. komorę paleniskową kotła.

**Zadanie 40.**

Które urządzenie stanowi element układu smarowania okrętowego silnika spalinowego?

- A. Hydrofor.
- B. Pompa zębata.
- C. Turbosprężarka.
- D. Pompa wtryskowa.