

Nazwa kwalifikacji: **Obsługa siłowni statkowych, urządzeń pomocniczych i mechanizmów pokładowych**
Oznaczenie kwalifikacji: **A.38**
Wersja arkusza: **X**

A.38-X-16.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2016
CZĘŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 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”:

<input checked="" type="checkbox"/>	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.

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

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.

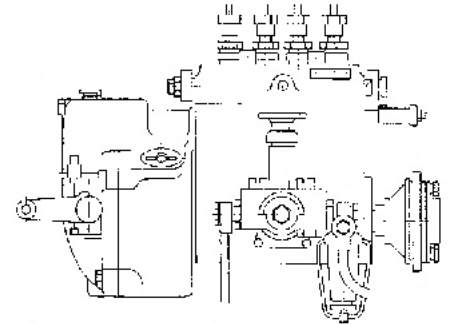
Który element łączy tłok z korbowodem w bezwodzikowym, tłokowym silniku spalinowym?

- A. Śruba.
- B. Łożysko.
- C. Sworzeń.
- D. Pierścień.

Zadanie 2.

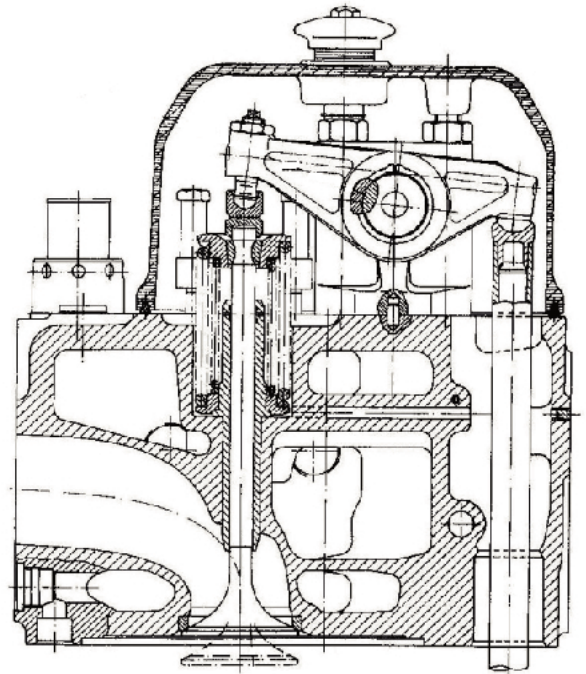
Na rysunku pokazano pompę

- A. zasilającą.
- B. wtryskową rzędową.
- C. wtryskową rotacyjną.
- D. wysokociśnieniową systemu common rail.

**Zadanie 3.**

Rysunek przedstawia 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 4.**

Stopień zużycia tulei cylindrowej mierzy się

- A. mikrometrem.
- B. suwmiarką.
- C. średnicówką.
- D. szczelinomierzem.

Zadanie 5.

Ile obrotów wału korbowego przypada na jeden cykl pracy 4-suwowego silnika spalinowego?

- A. Jeden obrót.
- B. Dwa obroty.
- C. Trzy obroty.
- D. Cztery obroty.

Zadanie 6.

Proces wtrysku paliwa do cylindra w silniku z zapłonem samoczynnym rozpoczyna się na

- A. końcu suwu pracy.
- B. początku suwu pracy.
- C. końcu suwu sprężania.
- D. początku suwu sprężania.

Zadanie 7.

W silniku spalinowym z rozrządem szczelinowym procesem wymiany czynnika roboczego steruje

- A. tłok.
- B. zawory.
- C. krzywki.
- D. wał rozrządu.

Zadanie 8.

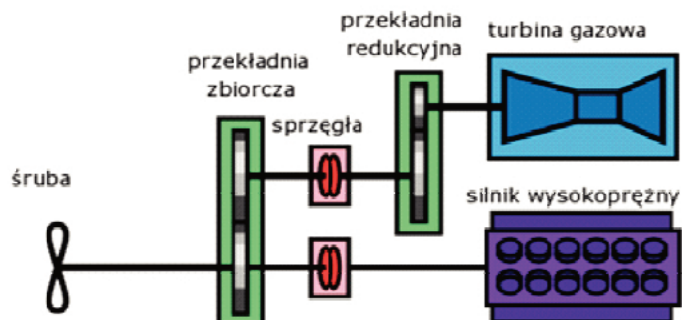
Do oceny warunków spalania oraz ogólnego stanu cylindrów w silniku spalinowym wysokoprężnym, zdejmowane są charakterystyki

- A. teoretyczne.
- B. znamionowe.
- C. indykatorowe.
- D. porównawcze.

Zadanie 9.

Na rysunku pokazano schemat siłowni kombinowanej pracującej w układzie

- A. CODAD
- B. COGAG
- C. CODOG
- D. CODOD



Zadanie 10.

Na statku prądnicie napędzane bezpośrednio od wału korbowego silnika głównego nazywa się prądnicami

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

Zadanie 11.

Akronim GTR w siłowni statkowej oznacza Główną Tablicę

- A. Regulacyjną.
- B. Rozdzielczą.
- C. Rozruchową.
- D. Rozbłyskową.

Zadanie 12.

Które z wymienionych urządzeń, odzyskujące część ciepła pochodzącą z wody chłodzącej silnik, montuje się w instalacji wody chłodzącej za silnikiem głównym?

- A. Kocioł.
- B. Wirówkę.
- C. Odolejacz.
- D. Wyparownik.

Zadanie 13.

Regulację luzów zaworowych silnika spalinowego przeprowadza się na cylindrze, który dla określonego ustawienia wału korbowego jest w przejściu pomiędzy suwami

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

Zadanie 14.

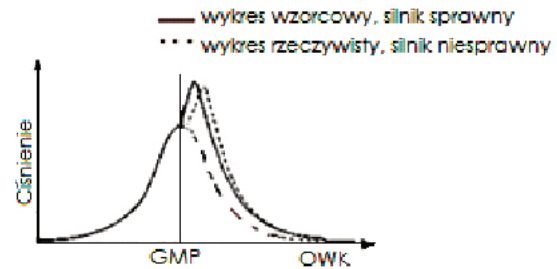
Zbyt intensywne chłodzenie tulei cylindrowej silnika spalinowego może spowodować

- A. wydłużenie ścianek tulei.
- B. kondensację spalin na ściankach tulei.
- C. spalanie oleju cylindrowego na ściankach tulei.
- D. wzrost wytrzymałości materiału konstrukcyjnego tulei.

Zadanie 15.

Na rozwiniętym wykresie pracy silnika spalinowego linią przerywaną oznaczono wykres pracy silnika z niesprawnością. Która z wymienionych przyczyn skutkuje takim zmianom ciśnienia w cylindrze?

- A. Nieszczelny wtryskiwacz.
- B. Zużyte pierścienie tłokowe.
- C. Zbyt późny początek wtrysku paliwa.
- D. Zbyt wczesny początek wtrysku paliwa.

**Zadanie 16.**

Proces zatrzymywania silnika napędu głównego powinien być poprzedzony odpowiednio długim okresem zmniejszania

- A. chłodzenia.
- B. smarowania.
- C. obciążenia mocą.
- D. ciśnienia doładowania.

Zadanie 17.

Dym o zabarwieniu białym, wydobywający się z instalacji spalin wylotowych silnika spalinowego, może świadczyć o

- A. awarii wtryskiwaczy.
- B. zbyt bogatej dawce paliwa.
- C. spalaniu oleju silnikowego.
- D. uszkodzeniu uszczelki pod głowicą lub samej głowicy.

Zadanie 18.

W silniku 4-suwowym, podczas rozruchu, sprężone powietrze powinno dostawać się tylko do tych cylindrów silnika, które są przy danym ustawieniu wału korbowego w suwie

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

Zadanie 19.

Areometr służy do pomiaru

- A. siły wiatru wiejącego na pokładzie.
- B. gęstości elektrolitu w akumulatorze.
- C. napięcia w instalacji oświetleniowej.
- D. ciśnienia wody w instalacji hydroforowej.

Zadanie 20.

Filtr paliwa dokładnego oczyszczania umieszczony jest pomiędzy

- A. pompą podającą a pompą wtryskową.
- B. pompą wtryskową a zbiornikiem paliwa.
- C. zbiornikiem rozchodowym a pompą podającą.
- D. zbiornikiem osadowym a zbiornikiem rozchodowym.

Zadanie 21.

Przy ręcznej synchronizacji prądnic, polegającej na regulacji prędkości obrotowej silników napędzających prądnice, synchronizuje się

- A. moc.
- B. napięcie.
- C. natężenie.
- D. częstotliwość.

Zadanie 22.

Napełnianie kotła parowego wodą o odpowiednich własnościach należy przeprowadzać przy całkowicie otwartym

- A. zaworze odpowietrzającym.
- B. głównym zaworze parowym.
- C. zaworze szumowania górnego.
- D. podwójnym zaworze bezpieczeństwa.

Zadanie 23.

Kocioł główny, w którym rurki wypełnione wodą są omywane gorącymi spalinami, to kocioł

- A. palnikowy.
- B. opłomkowy.
- C. płomieniówkowy.
- D. płomieniówkowo-opłomkowy.

Zadanie 24.

Proces oczyszczania wody w czasie pracy kotła nazywa się

- A. destylacją.
- B. wirowaniem.
- C. szumowaniem.
- D. odgazowaniem.

Zadanie 25.

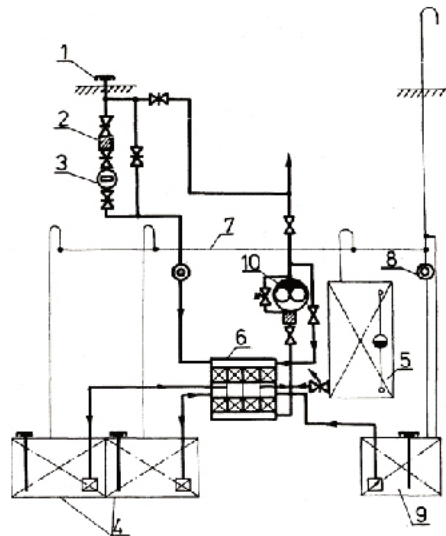
Które urządzenie należy użyć, aby zdiagnozować wnętrze tulei cylindrowej silnika głównego przez otwór po wtryskiwaczu?

- A. Endoskop.
- B. Oscyloskop.
- C. Kamerę termowizyjną.
- D. Wykrywacz nieszczelności.

Zadanie 26.

Którą instalację, wchodzącą w skład systemu paliwowego na statku, przedstawiono na schemacie?

- A. Zasilającą.
- B. Wtryskową.
- C. Transportową.
- D. Oczyszczającą.

**Zadanie 27.**

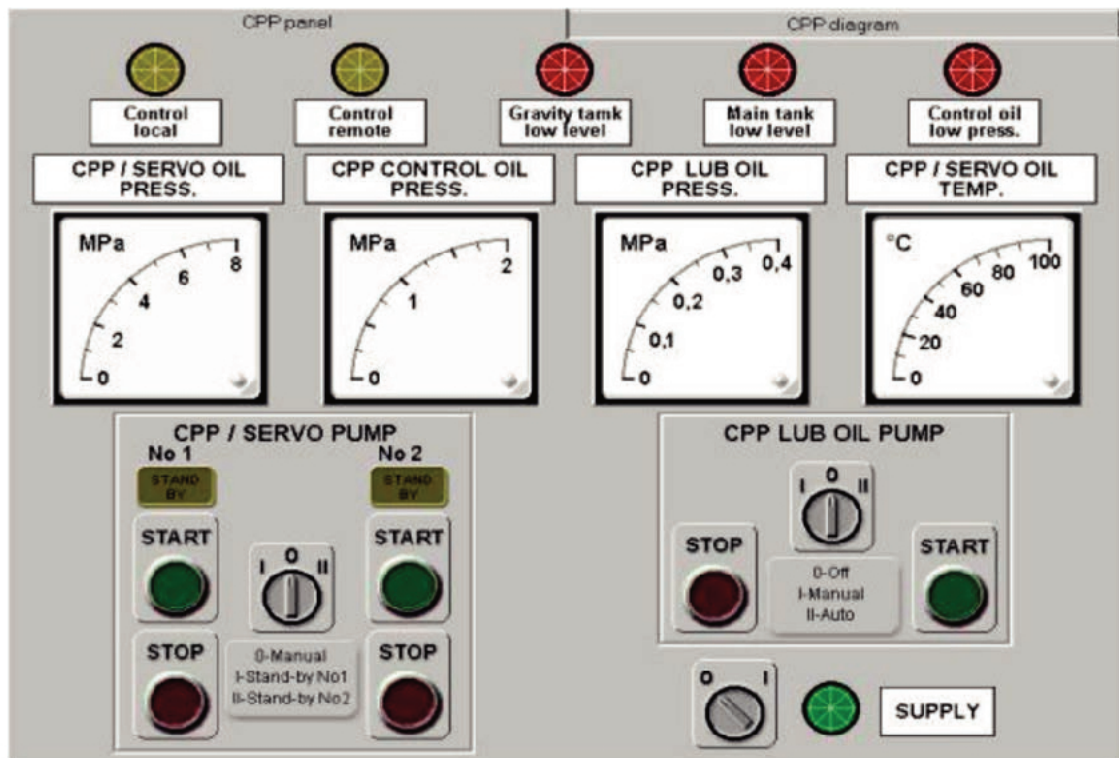
Sytuacja alarmowa sygnalizowana na panelu kontrolnym systemu paliwowego poprzez zapalenie się czerwonej lampki oznaczonej cyfrą 2 związana jest z wysokim poziomem paliwa w zbiorniku

- A. osadowym.
- B. zapasowym.
- C. przelewowym.
- D. rozchodowym.

Zadanie 28.

W konwencjonalnym układzie rozrządu do regulacji luzu zaworowego niezbędny jest szczelinomierz oraz

- A. młotek i klucze płaskie.
- B. wkrętak i klucze płaskie.
- C. wkrętak i szczypce płaskie.
- D. klucze płaskie i klucze oczkowe.

Zadanie 29.

Pokazany na rysunku panel symulatora siłowni okrętowej z dwoma średnioobrotowymi silnikami głównymi, to panel systemu

- A. wody chłodzącej.
- B. chłodni powiantowej.
- C. sprężonego powietrza.
- D. oleju sterującego i smarnego śruby nastawnej.

Zadanie 30.

Do konserwacji biegunów akumulatora należy używać

- A. smaru stałego.
- B. oleju mineralnego.
- C. oleju syntetycznego.
- D. wazeliny technicznej.

Zadanie 31.

Skutkiem kawitacji śruby napędowej statku jest

- A. erozja płatów śruby.
- B. zmniejszenie drgań śruby.
- C. zwiększenie sprawności śruby.
- D. zmniejszenie hałasu pracującej śruby.

Zadanie 32.

Wszelkie operacje związane z gospodarką paliwami i olejami na statku należy zapisać w

- A. dzienniku olejowym.
- B. dzienniku maszynowym.
- C. książce zapisów olejowych.
- D. książce gospodarki olejami.

Zadanie 33.

Na rysunku pokazano kotwicę

- A. martwą.
- B. admiralicji.
- C. patentową Halla.
- D. patentową Danfortha.

**Zadanie 34.**

Pokazany na rysunku element budowy łańcucha kotwicznego to

- A. szekla.
- B. krętlik.
- C. ogniwo zwykłe.
- D. ogniwo rozpórkowe.

**Zadanie 35.**

Pierwszą czynnością przy zrzuceniu kotwicy z użyciem ręcznego urządzenia kotwicznego jest zluźnianie

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

Zadanie 36.

Na rysunku przedstawiono

- A. windę cumowniczą.
- B. kabestan cumowniczy.
- C. windę kotwiczno-cumowniczą.
- D. kabestan kotwiczno-cumowniczy.



Zadanie 37.

Na rysunku strzałką oznaczono

- A. bom lekki.
- B. bom ciężki.
- C. żurawik kotwiczny.
- D. żurawik łodziowy.

**Zadanie 38.**

Do wymiany jednego z przęseł łańcucha kotwicznego należy rozłączyć

- A. krętlik.
- B. ogniwo Kentera.
- C. szekłę kotwiczną.
- D. ogniwo rozpórkowe.

Zadanie 39.

Jaką wartość pomiaru pokazuje suwmiarka?

- A. 50,1 mm
- B. 50,3 mm
- C. 50,5 mm
- D. 50,8 mm

**Zadanie 40.**

W celu zabezpieczenia ucha liny przed przecieraniem stosuje się

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