

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i naprawa maszyn i urządzeń precyzyjnych**

Oznaczenie kwalifikacji: **M.15**

Wersja arkusza: **SG**

M.15-SG-20.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 14 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.

Który rodzaj paska użyto do napędu stołu?

- A. Płaski.
- B. Zębaty.
- C. Klinowy.
- D. Wieloklinowy.



Zadanie 2.

Do regulacji napięcia paska użyto

- A. śruby rzymskiej.
- B. rolki napinającej.
- C. napinacza sprężynowego.
- D. napinacza ramieniowego.



Zadanie 3.

Którego narzędzia należy użyć do wiercenia?



A.



B.



C.

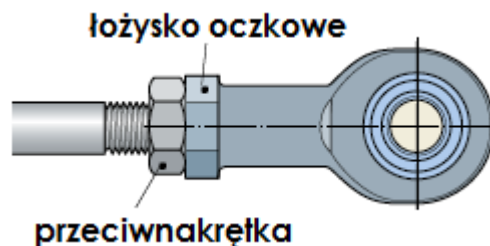


D.

Zadanie 4.

Których kluczy należy użyć do dokręcenia przeciwnakrętki zabezpieczającej przed samoczynnym odkręceniem łożyska oczkowego przedstawionego na rysunku?

- A. Płaskich.
- B. Udarowych.
- C. Oczkowych.
- D. Nasadowych.



Zadanie 5.

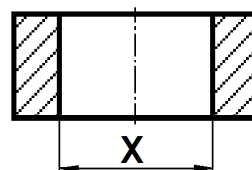
Za pomocą mikroskopu warsztatowego można wykonać pomiary

- A. bicia.
- B. długości.
- C. płaskości.
- D. współosiowości.

Zadanie 6.

Wymiar oznaczony na rysunku symbolem X należy zmierzyć za pomocą

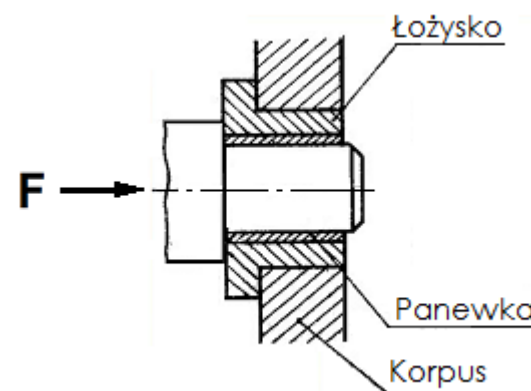
- A. suwmiarki trójpunktowej.
- B. mikrometru zewnętrznego.
- C. mikrometru wewnętrznego.
- D. głębokościomierza suwmiarkowego.



Zadanie 7.

Na rysunku przedstawiono zamontowane łożysko

- A. toczne kulkowe.
- B. toczne stożkowe.
- C. ślizgowe wzdłużne.
- D. ślizgowe poprzeczne.



Zadanie 8.

Za pomocą, której metody zostały połączone przewody przedstawione na rysunku?

- A. Lutowania.
- B. Nitowania.
- C. Zaciskania.
- D. Zgrzewania.



Zadanie 9.

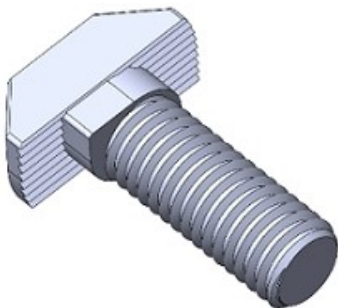
Na którym rysunku przedstawiono śrubę zrywalną stosowaną do zabezpieczenia urządzenia przed niepożądanym dostępem do jego wnętrza?



A.



B.

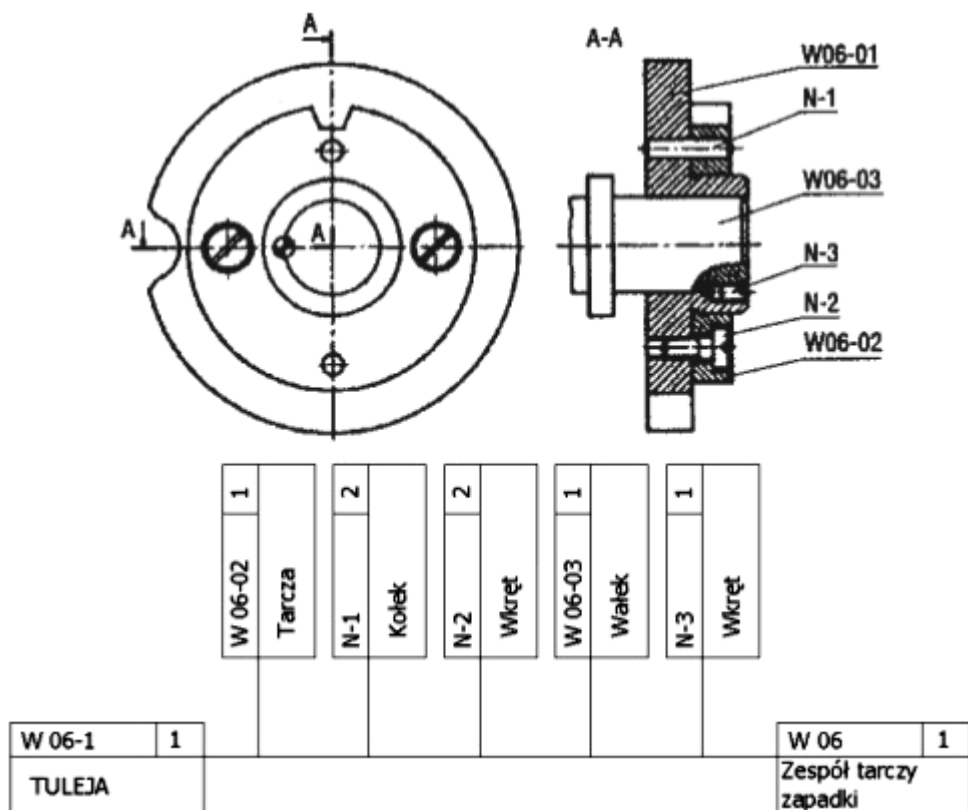


C.



D.

Zadanie 10.



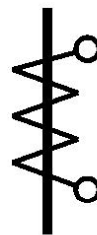
Na podstawie przedstawionego na rysunku planu montażu *Zespołu tarczy zapadki* wskaż kolejność montażu jego części.

- A. Tarcza, kołek, wkręt, wałek, wkręt.
B. Tarcza, wkręt, kołek, tarcza, wkręt.
C. Wkręt, kołek, tarcza, wałek, wkręt.
D. Tarcza, kołek, wkręt, wkręt, wałek.

Zadanie 11.

Symbol graficzny wskazany na rysunku jest oznaczeniem

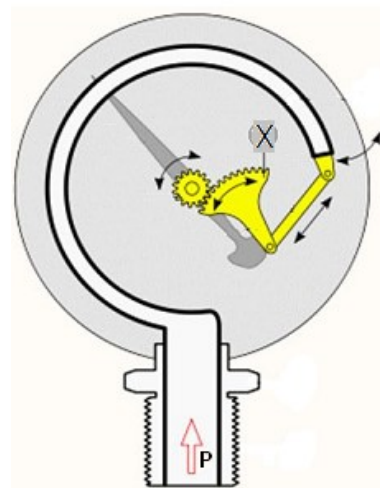
- A. napięcia probierczego.
- B. pionowej pozycji pracy.
- C. rodzaju ustroju pomiarowego.
- D. klasy dokładności przyrządu.



Zadanie 12.

Na schematycznym rysunku manometru sprężynowego symbolem X oznaczono

- A. cięgno.
- B. koło zębate.
- C. wskazówkę.
- D. dźwignię zębatą.



Zadanie 13.

Oznaczenie IP umieszczone na elektrycznym przyrządzie pomiarowym określa

- A. klasę ochronności.
- B. stopień ochrony obudowy.
- C. możliwość pracy w strefie zagrożonej wybuchem.
- D. stopień ochrony przed uderzeniami mechanicznymi.

Zadanie 14.

Do lutowania elementów elektronicznych przeznaczonych do montażu powierzchniowego należy użyć lutownicy

- A. kolbowej.
- B. grzałkowej.
- C. transformatorowej.
- D. na gorące powietrze.

Zadanie 15.

Której końcówki wkrętakowej należy użyć w celu ustawienia na potencjometrze oznaczonym strzałką napięcia odniesienia w przetworniku pomiarowym przedstawionym na rysunku?

- A. Torx.
- B. Płaskiej.
- C. Kwadratowej.
- D. Sześciokątnej.



Zadanie 16.

Do pomiaru temperatury należy użyć

- A. fotometru.
- B. pirometru.
- C. barometru.
- D. anemometru.

Zadanie 17.

Którego przyrządu należy użyć, jeżeli w instrukcji montażu podano wartość momentu siły dokręcenia śruby lub nakrętki?

- A. Czujnika zegarowego.
- B. Kątomierza nastawnego.
- C. Listkowego wzornika kątów.
- D. Klucza dynamometrycznego.

Zadanie 18.

Którym przyrządem umieszczonym na płycie pomiarowej dokonano pomiaru części przedstawionej na rysunku oznaczonej strzałką?

- A. Fazomierzem suwmiarkowym.
- B. Promieniomierzem suwmiarkowym.
- C. Głębokościomierzem suwmiarkowym.
- D. Wysokościomierzem suwmiarkowym.



Zadanie 19.

Który element nie służy do zabezpieczenia sworznia przed wysunięciem?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 20.

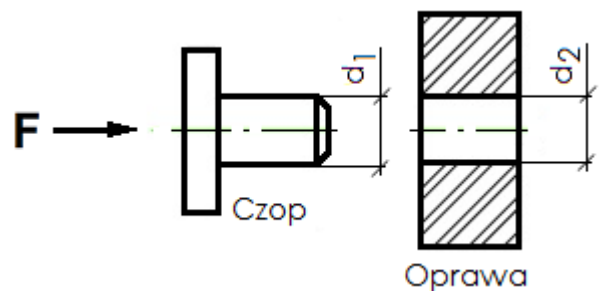
Które z wymienionych połączeń jest rozłączne?

- A. Nitowe.
- B. Śrubowe.
- C. Spawane.
- D. Zgrzewane.

Zadanie 21.

Jaka powinna być zależność pomiędzy średnicami czopu i otworu w oprawie połączenia wciskowego włączanego jak na przedstawionym rysunku?

- A. $d_1 > d_2$
- B. $d_1 < d_2$
- C. $d_1 = d_2$
- D. $d_1 \leq d_2$



Zadanie 22.

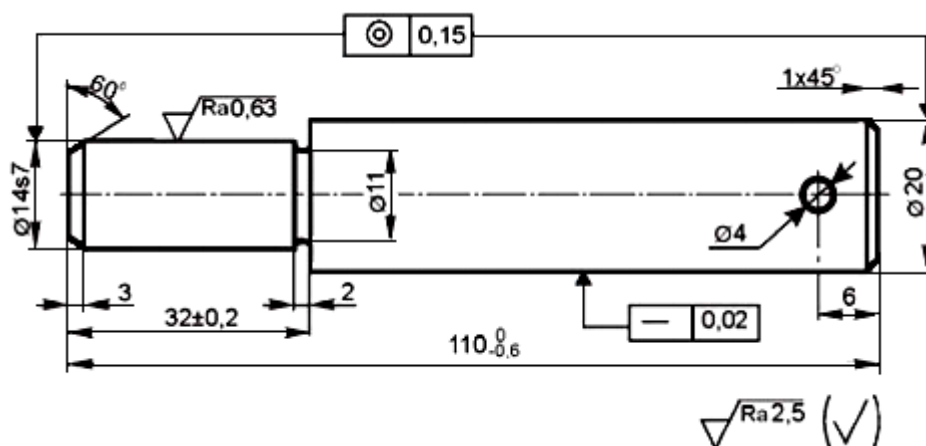
Po wymianie wyświetlacza na nowy jego kontrast należy ustawić potencjometrem

	Symbol	Opis funkcji potencjometrów
A.	P1	Ustawienie maksymalnej wartości natężenia prądu 3A
B.	P2	Regulacja wskazań amperomierza
C.	P3	Regulacja wskazań woltomierza
D.	P4	Ustawienie kontrastu wyświetlacza

Zadanie 23.

Ile wynosi tolerancja współosiowości powierzchni walcowych na przedstawionym rysunku wykonawczym?

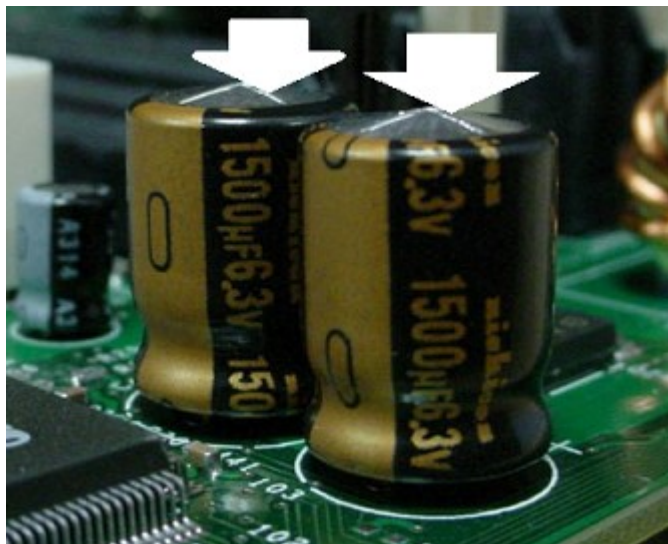
- A. 0,02
- B. 0,15
- C. 0,63
- D. 2,5



Zadanie 24.

Uszkodzone kondensatory wskazane na rysunku strzałkami należy zastąpić nowymi o parametrach

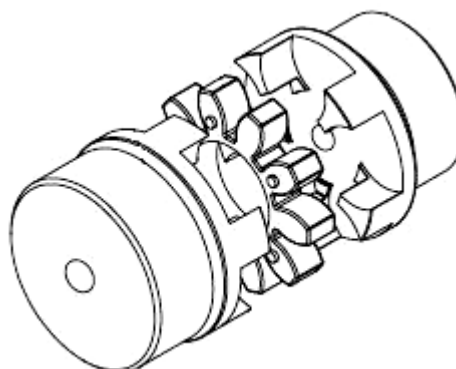
- A. 1 500 nF, 63 V
- B. 1 500 μ F, 63 V
- C. 1 500 nF, 6,3 V
- D. 1 500 μ F, 6,3 V



Zadanie 25.

Na rysunku przedstawiono sprzęgło

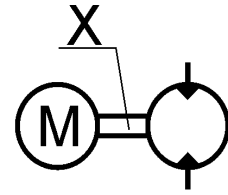
- A. tarczowe.
- B. pierścieniowe.
- C. elastyczne kłowe.
- D. jednokierunkowe.



Zadanie 26.

Elementem oznaczonym symbolem X na przedstawionym schemacie jest

- A. przewód.
- B. wał napędowy.
- C. silnik elektryczny.
- D. pompa hydrauliczna.



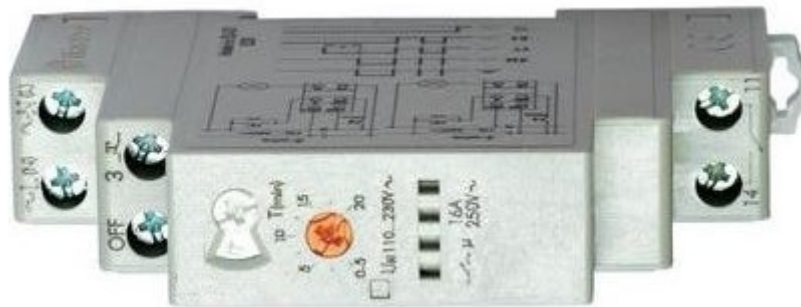
Zadanie 27.

Na rysunku przedstawiono

- A. stycznik 3 fazowy.
- B. wyłącznik silnikowy.
- C. przekaźnik termiczny.
- D. czujnik kolejności faz.



Zadanie 28.



Do demontażu z szyny urządzenia przedstawionego na rysunku należy użyć

- A. klucza oczkowego.
- B. szczypiec płaskich.
- C. wkrętaka płaskiego.
- D. ściągacza trójramiennego.

Zadanie 29.

Do wykręcenia korka spustowego w zasilaczu hydraulicznym przedstawionym na rysunku należy użyć klucza

- A. czołowego.
- B. nastawnego.
- C. nasadowego.
- D. imbusowego.



Zadanie 30.

Którego narzędzia należy użyć do demontażu przepalonego bezpiecznika przedstawionego na rysunku?

- A. Odsysacza cyny.
- B. Szczypiec Segera.
- C. Klucza imbusowego.
- D. Wkrętaka udarowego.



Zadanie 31.

W obwodzie elektrycznym pomiaru ciągłości połączeń dokonuje się

- A. omomierzem.
- B. oscyloskopem.
- C. woltomierzem.
- D. amperomierzem.

Zadanie 32.

Do kontroli wartości ciśnienia zasilającego w instalacji pneumatycznej należy użyć

- A. osuszacza powietrza.
- B. zaworu szybkiego spustu.
- C. zaworu dławiąco-zwrotnego.
- D. przetwornika pneumoelektrycznego.

Zadanie 33.

Do pomiaru lepkości oleju należy użyć

- A. fotometru.
- B. wakuometru.
- C. wiskozymetru.
- D. decybelomierza.

Zadanie 34.

Do montażu zaworu przedstawionego na rysunku należy użyć klucza

- A. płaskiego.
- B. hakowego.
- C. oczkowego.
- D. imbusowego.

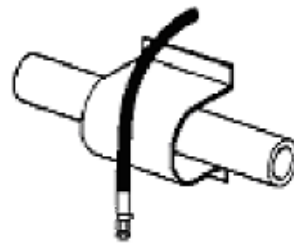


Zadanie 35.

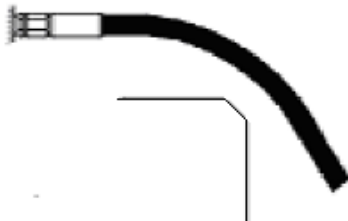
Który rysunek przedstawia **niepoprawny** sposób ułożenia przewodu hydraulicznego?



A.



B.

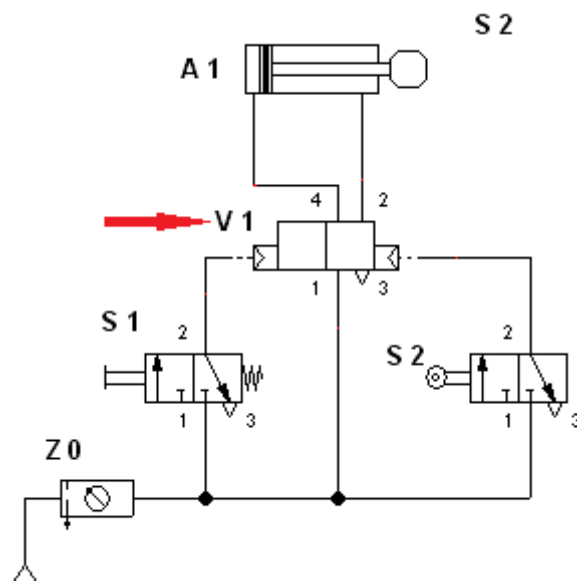


C.

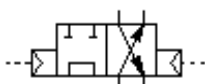


D.

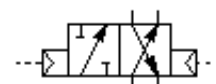
Zadanie 36.



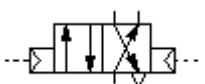
Aby po naciśnięciu przycisku S1 nastąpiło wysunięcie tłoczyska siłownika, należy w miejsce oznaczone V1 na przedstawionym schemacie wstawić zawór



A.



B.



C.

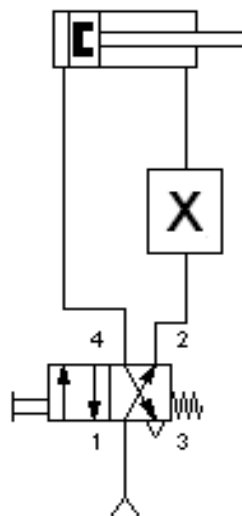


D.

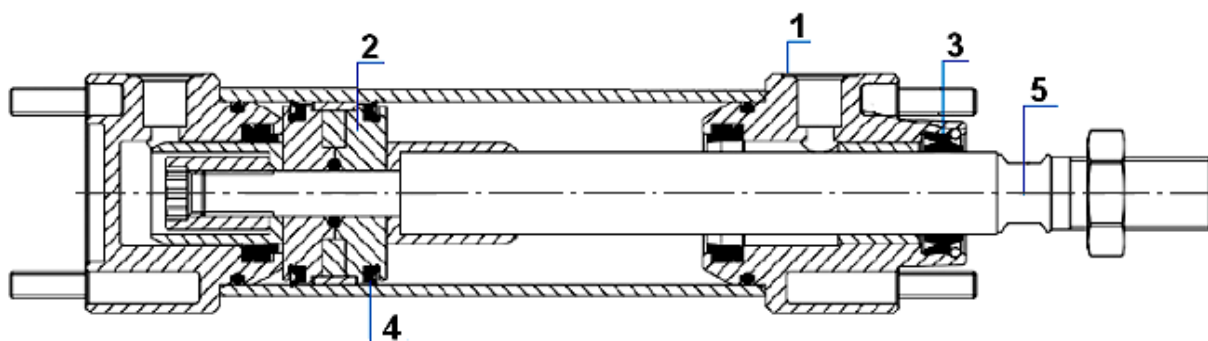
Zadanie 37.

W układzie pneumatycznym uszkodzeniu uległ element oznaczony na schemacie symbolem X. Aby po naprawie układu tłoczek siłownika wysuwał się dwa razy szybciej niż podczas wsuwania, należy w miejsce X wstawić zawór

- A. szybkiego spustu.
- B. dławiąco-zwrotny.
- C. dławiący nastawialny.
- D. ograniczający ciśnienie.



Zadanie 38.



W przypadku uszkodzenia pierścieni uszczelniających tłoka i tłoczyka w siłowniku przedstawionym na rysunku należy wymienić elementy oznaczone numerami

- A. 1 i 2
- B. 2 i 3
- C. 3 i 4
- D. 4 i 5

Zadanie 39.

Co jest przyczyną wskazania podwyższonego ciśnienia w agregacie hydraulicznym na linii powrotnej?

- A. Zabrudzony filtr.
- B. Uszkodzenie silnika.
- C. Nieszczelna instalacja.
- D. Zapowietrzona instalacja.

Zadanie 40.

Jaka jest prawidłowa kolejność czynności, wykonywanych podczas wymontowywania uszkodzonego silnika elektrycznego z hydraulicznej stacji zasilającej?

- A. Odłączyć przewody zasilające, odłączyć zasilanie urządzenia, odkręcić śruby mocujące kołnierz.
- B. Odłączyć zasilanie urządzenia, odłączyć przewody zasilające, odkręcić śruby mocujące kołnierz.
- C. Odkręcić śruby mocujące kołnierz, odłączyć przewody zasilające, odłączyć zasilanie urządzenia.
- D. Odłączyć przewody zasilające, odkręcić śruby mocujące kołnierz, odłączyć zasilanie urządzenia.