

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

Oznaczenie kwalifikacji: **MG.15**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

MG.15-SG-22.01

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2022

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:

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.

Przedstawiony symbol graficzny jest używany na schematach pneumatycznych do oznaczania

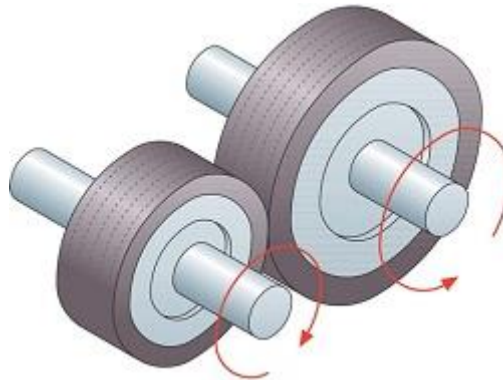
- A. sprężyny.
- B. termometru.
- C. napędu głównego.
- D. wskaźnika ciśnienia.



Zadanie 2.

Która przekładnia została przedstawiona na rysunku?

- A. Pasowa.
- B. Cierna.
- C. Zębata.
- D. Ślimakowa.



Zadanie 3.

Przedstawiony na ilustracji przyrząd służy do demontażu

- A. łożysk.
- B. klinów.
- C. kołków.
- D. sprężyn.



Zadanie 4.

Przedstawiony na ilustracji klucz służy do odkręcania

- A. nakrętek rowkowych.
- B. nakrętek koronowych.
- C. śrub z łbem walcowym.
- D. śrub z łbem sześciokątnym.



Zadanie 5.

Pierścienie osadcze montuje się za pomocą

- A. prasy.
- B. szczypiec.
- C. zgniatarki.
- D. zaciskarki.

Zadanie 6.

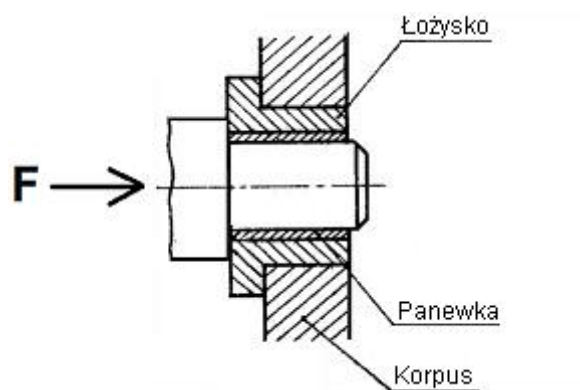
Pomiaru głębokości otworu z dokładnością $\pm 0,1$ mm można dokonać za pomocą

- A. suwmiarki.
- B. mikrometru.
- C. transametru.
- D. wysokościomierza.

Zadanie 7.

Na rysunku przedstawiono sposób montażu łożyska

- A. tocznego kulowego.
- B. tocznego stożkowego.
- C. ślizgowego wzdłużnego.
- D. ślizgowego poprzecznego.



Zadanie 8.

Za pomocą której metody zostały połączone przewody przedstawione na ilustracji ?

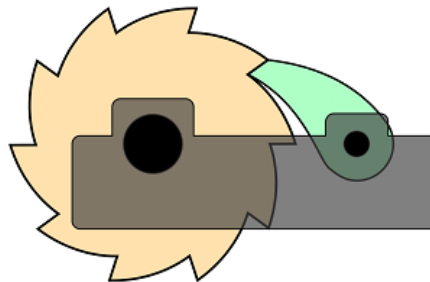
- A. Lutowania.
- B. Nitowania.
- C. Zaciskania.
- D. Zgrzewania.



Zadanie 9.

Na rysunku przedstawiono schemat mechanizmu

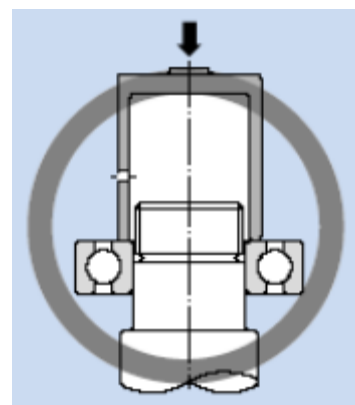
- A. korbowego.
- B. jarzmowego.
- C. zapadkowego.
- D. krzywkowego.



Zadanie 10.

Na rysunku przedstawiono sposób montażu łożyska walcowego z wykorzystaniem

- A. trzpienia.
- B. tulei prowadzącej.
- C. oprawki zabezpieczającej.
- D. pośredniego pierścienia montażowego.



Zadanie 11.

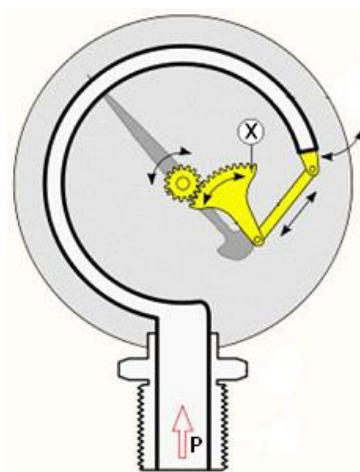
Połączenie skurczowe polega na

- A. przetłoczeniu materiałów łączonych.
- B. łączeniu materiałów przez ich miejscowe stopienie i zestalenie.
- C. wtłoczeniu pod wpływem siły zewnętrznej czopa jednej części do otworu części drugiej.
- D. nagrzanu oprawy lub oziębieniu czopa, następnie wsunięciu czopa do oprawy i wyrównaniu temperatur tych elementów.

Zadanie 12.

Na schematycznym rysunku manometru sprężynowego literą 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.

Aby zaizolować za pomocą przedstawionego na rysunku materiału przewody elektryczne przetwornika pomiarowego, należy dysponować

- A. opalarką.
- B. sprężarką.
- C. naświetlaczem UV.
- D. pistoletem do kleju na gorąco.

**Zadanie 16.**

Które narzędzia umożliwiają wykonanie montażu mechanicznego czujnika przedstawionego na ilustracji?

- A. Klucze płaskie.
- B. Klucze kołkowe.
- C. Wkrętaki płaskie.
- D. Wkrętaki krzyżowe.

**Zadanie 17.**

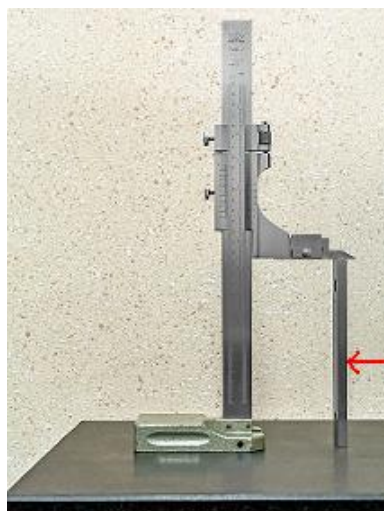
Za pomocą którego przyrządu można zmierzyć odchyłkę od równoległości dwóch powierzchni płaskich?

- A. Mikrometru.
- B. Transametru.
- C. Suwmiarki cyfrowej.
- D. Czujnika zegarowego.

Zadanie 18.

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

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

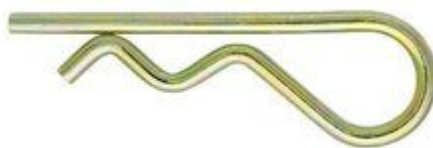


Zadanie 19.

Element, który nie służy do zabezpieczenia sworznia przed wysunięciem został przedstawiony na ilustracji oznaczonej numerem



1.



2.



3.



4.

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

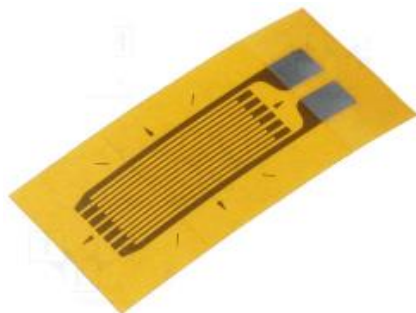
Zadanie 20.

Które z wymienionych połączeń jest rozłączne?

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

Zadanie 21.

Która ilustracja przedstawia przetwornik pomiarowy montowany w miejscu pomiaru za pomocą kleju?



1.



2.



3.



4.

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

Zadanie 22.

Która z informacji zawartych w karcie katalogowej czujnika pojemnościowego jest istotna podczas montażu mechanicznego czujnika w miejscu pracy?

- A. Obudowa M 15
- B. Stopień ochrony IP44
- C. Napięcie zasilania 24 V DC
- D. Sygnał wyjściowy 0÷20 mA

Zadanie 23.

Uszkodzenie którego elementu miernika analogowego utrudnia powrót wskazówki do położenia spoczynkowego po zakończeniu pomiaru?

- A. Magnesu.
- B. Nabiegunnika.
- C. Sprężyny zwrotnej.
- D. Cewki pomiarowej.

Zadanie 24.

W jaki sposób należy zamontować rotametr, by zapewnić jego prawidłową pracę?

- A. Pod kątem 45°
- B. Pod kątem 75°
- C. W pozycji pionowej.
- D. W pozycji poziomej.



Zadanie 25.

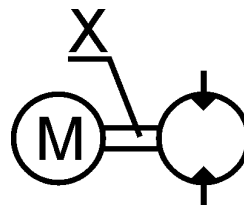
Której operacji nie przeprowadza się, jeżeli zachodzi konieczność dopasowywania elementów precyzyjnych przed ich montażem?

- A. Spawania.
- B. Docierania.
- C. Szlifowania.
- D. Dogładzania.

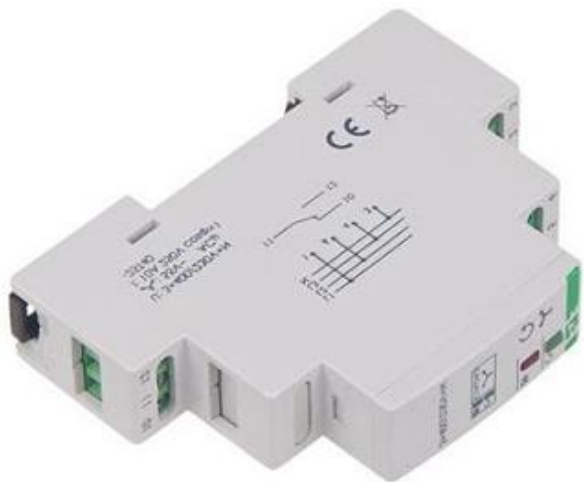
Zadanie 26.

Elementem oznaczonym odnośnikiem X na rysunku jest

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



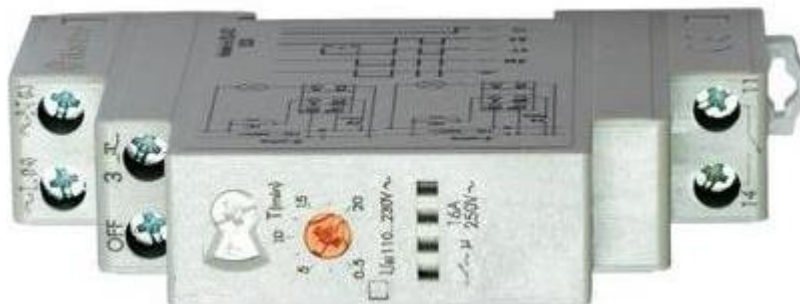
Zadanie 27.



Na ilustracji przedstawiono

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

Zadanie 28.



Do demontażu z szyny urządzenia przedstawionego na ilustracji 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 ilustracji należy użyć klucza

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



Zadanie 30.

Którego narzędzia trzeba użyć do demontażu przepalonego bezpiecznika przedstawionego na ilustracji?

- 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.

Który przyrząd służy do pomiaru podciśnienia w instalacji pneumatycznej?

- A. Higrometr.
- B. Wakuometr.
- C. Wiskozymetr tłokowy.
- D. Przepływomierz strumieniowy.

Zadanie 35.

Do pomiaru mocy biernej stosuje się

- A. waromierz.
- B. omomierz.
- C. woltomierz.
- D. amperomierz.

Zadanie 36.

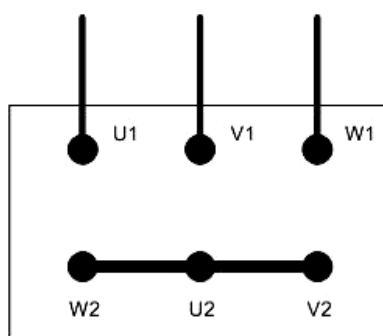
Pirometr służy do

- A. pomiaru napięcia.
- B. pomiaru ciśnienia atmosferycznego.
- C. bezdotykowego pomiaru temperatury.
- D. pomiaru natężenia prądu elektrycznego.

Zadanie 37.

Z rysunku przedstawiającego sposób wykonania połączeń elektrycznych w puszcze zaciskowej trójfazowego silnika indukcyjnego wynika, że uzwojenia tego silnika są połączone

- A. w trójkąt.
- B. w gwiazdę.
- C. szeregowo.
- D. równolegle.



Zadanie 38.

Który element komutatorowego silnika elektrycznego nie ulega zużyciu podczas jego eksploatacji?

- A. Stojan.
- B. Łożysko.
- C. Szczotka.
- D. Komutator.

Zadanie 39.

Zmianę kierunku obrotów wirowania silnika indukcyjnego klatkowego uzyskuje się przez

- A. zmniejszenie obciążenia.
- B. zwiększenie częstotliwości zasilania.
- C. podłączenie silnika do napięcia prądu stałego.
- D. zamianę miejscami dwóch dowolnych przewodów fazowych.

Zadanie 40.

W celu zdemontowania przełącznika zamontowanego na szynie montażowej TH35 należy wykonać czynności w następującej kolejności:

- A. odłączyć zasilanie elektryczne, odłączyć przewody elektryczne, zdemontować przełącznik z szyny.
- B. odłączyć zasilanie elektryczne, zdemontować przełącznik z szyny, odłączyć przewody elektryczne.
- C. zdemontować przełącznik z szyny, odłączyć przewody elektryczne, odłączyć zasilanie elektryczne.
- D. odłączyć przewody elektryczne, zdemontować przełącznik z szyny, odłączyć zasilanie elektryczne.