

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i obsługa maszyn i urządzeń**

Symbol kwalifikacji: **MG.17**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

MG.17-SG-24.01

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2024

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

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 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.

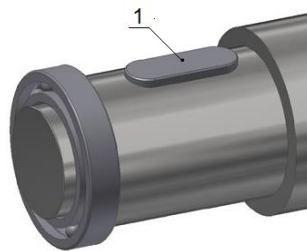
Powodzenia!

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

Zadanie 1.

Na przedstawionej ilustracji, cyfrą 1 oznaczony jest

- A. wielowypust.
- B. sworzeń.
- C. wpust.
- D. kołek.



Zadanie 2.

Na ilustracji przedstawiono przekładnię zębatą

- A. śrubową.
- B. stożkową.
- C. różnicową.
- D. planetarną.



Zadanie 3.

Które sprzęgło przedstawiono na ilustracji?

- A. Podatne.
- B. Sztywne.
- C. Samonastawne.
- D. Bezpieczeństwa.



Zadanie 4.

Które urządzenie transportowe przedstawiono na ilustracji?

- A. Ciężnik z łańcuchem ogniwowym.
- B. Ciężnik z łańcuchem sworzniowym.
- C. Przenośnik z łańcuchem ogniwowym.
- D. Przenośnik z łańcuchem sworzniowym.



Zadanie 5.

W procesie montażu, w którym będą uczestniczyć pracownicy o niższych kwalifikacjach, stosuje się metodę

- A. z całkowitą zamiennością części.
- B. z częściową zamiennością części.
- C. z indywidualnym dopasowaniem części.
- D. z obróbką według wymiaru części współpracującej.

Zadanie 6.

Do montażu śruby przedstawionej na ilustracji należy zastosować

- A. wkrętak krzyżakowy PZ3.
- B. wkrętak krzyżakowy PH3.
- C. klucz trzpieniowy kwadratowy.
- D. klucz trzpieniowy sześciokątny.

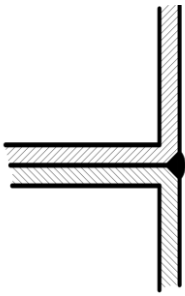
**Zadanie 7.**

Średnica nita d [mm]	2,5	3	3,5	4	5	6	8
Średnica otworu	1,1 d lecz nie więcej niż $d^{+0,5}$						

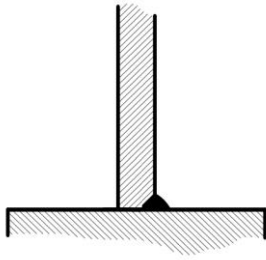
O jakiej średnicy należy wykonać otwór pod nit o średnicy 6 mm? Skorzystaj z danych w tabeli.

- A. 6,0 mm
- B. 6,1 mm
- C. 6,5 mm
- D. 6,6 mm

Zadanie 8.



Rysunek 1.



Rysunek 2.



Rysunek 3.



Rysunek 4.

Na którym rysunku przedstawiono blachy połączone spoiną czołową?

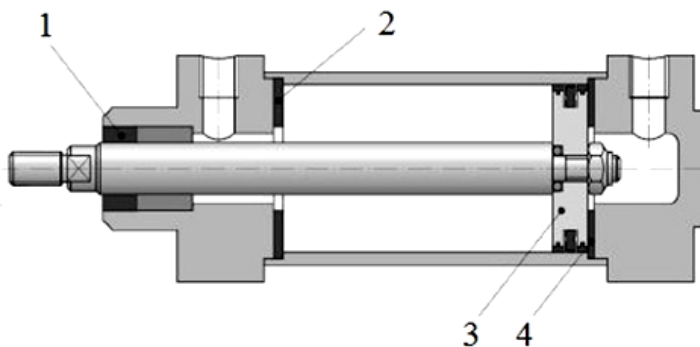
- A. Na rysunku 1.
- B. Na rysunku 2.
- C. Na rysunku 3.
- D. Na rysunku 4

Zadanie 9.

Prawidłowe zamocowanie przedmiotu w uchwycie monterskim powinno

- A. powodować odkształcenia w miejscach przyłożenia sił.
- B. powodować odkształcenia na powierzchniach dociskowych.
- C. zapewniać szybkie zamocowanie i odmocowanie przedmiotu.
- D. zapewniać przenoszenie drgań w pracy układu przedmiot-narzędzie.

Zadanie 10.



Na przedstawionej ilustracji uszczelnienie tłoczyska oznaczono cyfrą

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

Zadanie 11.

Oblicz wymiary graniczne średnicy wałka o wymiarze nominalnym $N = \phi 78 \text{ mm}$, wykonanego w tolerancji $IT = 0,028$, gdzie odchyłka górna $es = 0 \text{ }\mu\text{m}$, a odchyłka dolna $ei = -0,028 \text{ }\mu\text{m}$.

- A. $A = 77,928$; $B = 78,000$
- B. $A = 77,972$; $B = 78,000$
- C. $A = 77,972$; $B = 78,028$
- D. $A = 78,000$; $B = 78,028$

Zadanie 12.

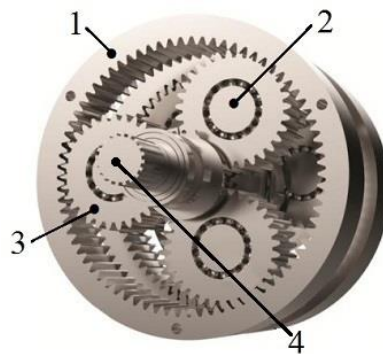
Podczas wykonywania operacji frezowania przedmiotów obrabianych **nie mocuje się**

- A. bezpośrednio na stole frezarki.
- B. w podzielnicy uniwersalnej.
- C. w imadle maszynowym.
- D. na stole magnetycznym.

Zadanie 13.

Na ilustracji przekładni obiegowej koło satelitarne oznaczono cyfrą

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

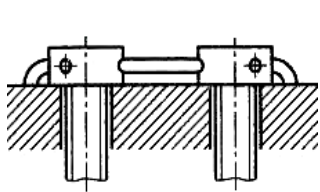


Zadanie 14.

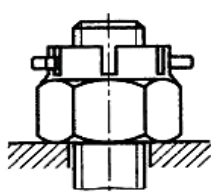
Przy montażu prowadnic przykręcanych w pierwszej kolejności należy

- A. pokryć części współpracujące olejem lub smarem.
- B. sprawdzić płaskość i prostoliniowość powierzchni ustalających.
- C. przykręcić prowadnice i doskrobać powierzchnie współpracujące.
- D. przykręcić prowadnice i przeszlifować powierzchnie współpracujące.

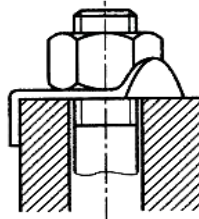
Zadanie 15.



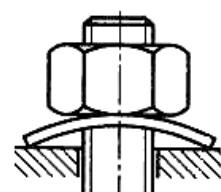
Rysunek 1.



Rysunek 2.



Rysunek 3.



Rysunek 4.

Na którym rysunku przedstawiono sposób zabezpieczenia połączeń gwintowych przed samoczynnym odkręcaniem za pomocą podkładki sprężystej?

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

Zadanie 16.



A.



B.



C.



D.

Na której ilustracji przedstawiono króciec?

- A. Na ilustracji A.
- B. Na ilustracji B.
- C. Na ilustracji C.
- D. Na ilustracji D.

Zadanie 17.

Przed montażem uszczeltek gumowych na wałku należy

- A. skręcić uszczelnienie.
- B. zwilżyć uszczelki olejem.
- C. posmarować uszczelki kredą.
- D. przeprowadzić próbę szczelności.

Zadanie 18.

Poprawność montażu łożysk tocznych na wale weryfikuje się poprzez sprawdzenie

- A. czystości łożyska i wałka.
- B. czy części są wolne od korozji.
- C. stanu czopa wału, na którym osadzono łożysko.
- D. cichobieżności i równomierności pracy zespołu.

Zadanie 19.



Ilustracja 1.



Ilustracja 2.



Ilustracja 3.

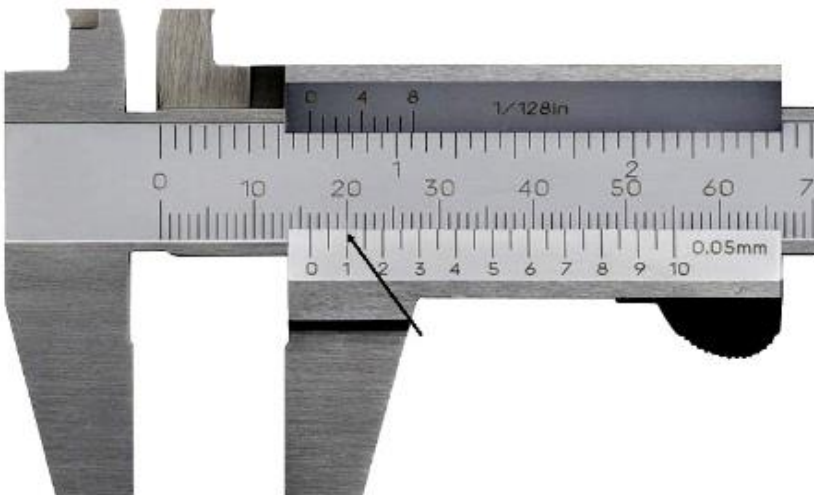


Ilustracja 4.

Na której ilustracji przedstawiono prawidłowe ułożenie przewodów hydraulicznych?

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

Zadanie 20.



Wskazanie suwmiarki przedstawionej na ilustracji wynosi

- A. 20,10 mm
- B. 16,10 mm
- C. 14,10 mm
- D. 11,10 mm

Zadanie 21.



Ilustracja 1.



Ilustracja 2.



Ilustracja 3.



Ilustracja 4.

Na której ilustracji przedstawiono wiertło do metalu z chwytym stożkowym Morse'a zakończonym płetwą?

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

Zadanie 22.

Działania w procesie eksploatacji maszyn, związane z ich obsługą w zakresie przeglądów i konserwacji, dotyczą

- A. demontażu, weryfikacji, regeneracji i montażu.
- B. regulacji, czyszczenia, konserwacji i uzupełniania płynów.
- C. regulacji, konserwacji, pomiarów bezpośrednich i diagnostyki.
- D. doboru obiektów technicznych, regulacji i uzupełniania płynów.

Zadanie 23.

Do wykonania połączenia gwintowego, w którym należy zagwarantować odpowiednie naprężenie wstępne, należy zastosować klucz

- A. dynamometryczny.
- B. jednostronny zamknięty.
- C. trzpieniowy czołowy czopikowy.
- D. z elastycznym łącznikiem uchwytu.

Zadanie 24.

Zmianę składu chemicznego warstwy wierzchniej płaskownika stalowego powoduje

- A. korozja.
- B. tarcie suche.
- C. zabrudzenie olejem.
- D. zmęczenie materiału.

Zadanie 25.

W celu określenia aktualnego stanu technicznego maszyny należy przeprowadzić przegląd

- A. okresowy.
- B. sezonowy.
- C. ponaprawczy.
- D. diagnostyczny.

Zadanie 26.

Powierzchnie przewodnic maszyn zabezpiecza się przed korozją poprzez

- A. umycie wodą i malowanie.
- B. czyszczenie szczotką drucianą.
- C. przesmarowanie ich olejem maszynowym.
- D. posmarowanie naftą i osuszenie gorącym powietrzem.

Zadanie 27.

Na ilustracji przedstawiono wał napędowy

- A. z kołem pasowym i zębatym.
- B. z dwoma kołami łańcuchowymi.
- C. z kołem zębatym i wielowypustem.
- D. z wielowypustem i kołem pasowym.

**Zadanie 28.**

Na ilustracji przedstawiono śrubę z łbem

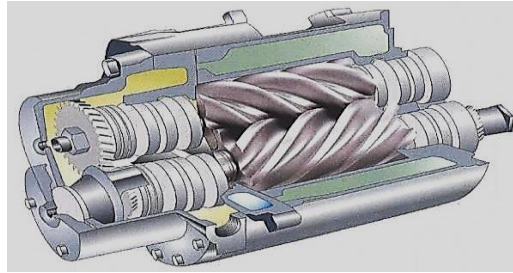
- A. płaskim.
- B. walcowym.
- C. czopkowym.
- D. soczewkowym.



Zadanie 29.

Podzespołem przedstawionym na ilustracji jest

- A. pompa zębata.
- B. silnik rotacyjny.
- C. pompa śrubowa.
- D. przekładnia śrubowa.

**Zadanie 30.**

Do konserwacji łożysk tocznych pracujących w wysokich temperaturach należy zastosować

- A. olej mineralny.
- B. smar wapniowy.
- C. smar miedziowy.
- D. wazelinę techniczną.

Zadanie 31.

Urządzenie przedstawione na ilustracji stosuje się do

- A. mycia.
- B. smarowania.
- C. piaskowania.
- D. przedmuchiwania.

**Zadanie 32.**

Czopy wałów regeneruje się poprzez

- A. klejenie.
- B. toczenie.
- C. lutowanie.
- D. napawanie.

Zadanie 33.

Z powierzchni odnawianej osłony tokarki przed jej malowaniem należy usunąć

- A. tłuste plamy.
- B. starą powłokę i posmarować naftą.
- C. starą powłokę i wygładzić powierzchnię.
- D. starą powłokę, odtłuścić i zmatowić powierzchnię.

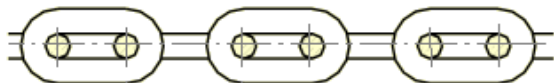
Zadanie 34.

Podczas użytkowania piaskarki przedstawionej na ilustracji należy założyć

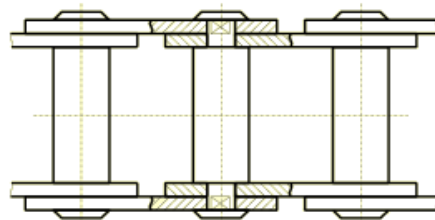
- A. rękawice i okulary ochronne.
- B. okulary i maskę przeciwpyłową.
- C. maskę przeciwpyłową i rękawice ochronne.
- D. kombinezon, rękawice i hełm przeciwpyłowy.



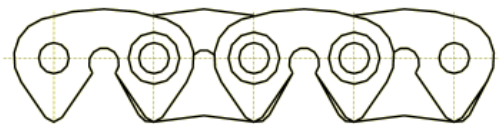
Zadanie 35.



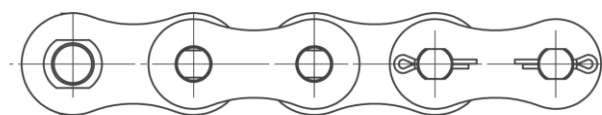
Rysunek 1.



Rysunek 2.



Rysunek 3.



Rysunek 4.

Fragment łańcucha ogniwowego stosowanego w przekładni łańcuchowej przedstawiono

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

Zadanie 36.

Ile wolnej powierzchni należy zapewnić operatorowi podczas instalowania nowej maszyny?

- A. Do 1 m²
- B. Powyżej 4 m²
- C. Przynajmniej 2 m²
- D. Maksymalnie 4 m²

Zadanie 37.

Jaką nazwę nosi metoda dotycząca badania szczelności zbiornika, polegająca na napełnieniu zbiornika sprężonym gazem i zanurzeniu go w wodzie przy jednoczesnym obserwowaniu, gdzie pojawiają się bańki?

- A. Mydlanych baniek.
- B. Pęcherzykowa.
- C. Zanurzeniowa.
- D. Nafty i kredy.

Zadanie 38.

Których czynności **nie obejmuje** codzienna konserwacja maszyn?

- A. Wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych.
- B. Smarowania elementów i zespołów według instrukcji.
- C. Wykrywania przyczyn zwiększenia głośności pracy maszyny.
- D. Uzupelniania środka smarującego przed uruchomieniem maszyny.

Zadanie 39.

Na ilustracji przedstawiono hamulec

- A. mechaniczny.
- B. pneumatyczny.
- C. hydrokinetyczny.
- D. elektromagnetyczny.

**Zadanie 40.**

Podczas montażu połączenia wciskowego **nie należy**

- A. właczać czopa wału w otwór piasty.
- B. centrować ustawienia elementów złącza.
- C. wprowadzać oprawy na czop poprzez przyłożenie siły poosiowej.
- D. zabezpieczać połączenia poprzez wbicie klina pomiędzy czop a piastę.

