

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i obsługa maszyn i urządzeń**
Oznaczenie kwalifikacji: **M.17**
Wersja arkusza: **X**

M.17-X-17.01
Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2017
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 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”:

<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.

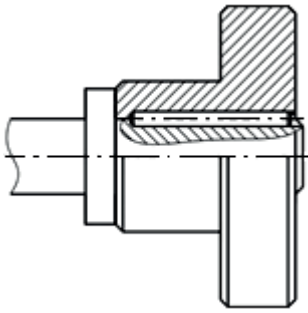
Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

Powodzenia!

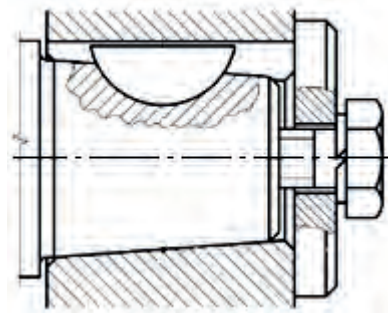
* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie 1.

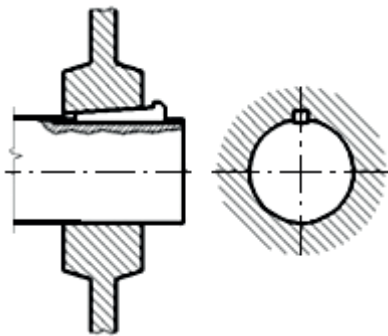
Połączenie wpustowe przedstawia rysunek oznaczony literą



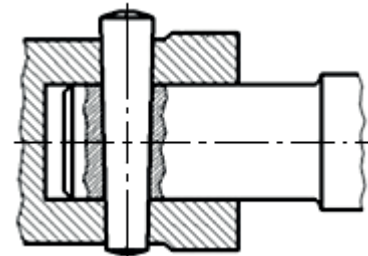
A.



B.



C.



D.

Zadanie 2.

Na rysunku przedstawiono przekładnię zębatą

- A. walcową.
- B. stożkową.
- C. hipoidalną.
- D. ślimakową.



Zadanie 3.

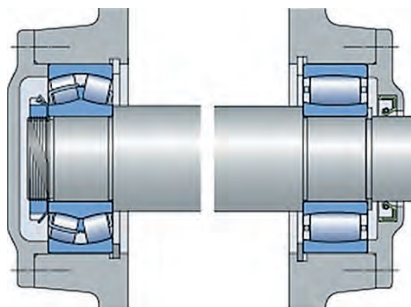
Przy napędach mechanizmów roboczych suwnic i wciągarek przeważnie stosowane są hamulce

- A. bębnowe.
- B. ciągnowe.
- C. tarczowe mechaniczne.
- D. szczękowe z luzownikiem.

Zadanie 4.

Przedstawiony na rysunku wał został łożyskowany za pomocą łożysk tocznych

- A. kulkowych.
- B. stożkowych.
- C. baryłkowych.
- D. wałeczkowych.



Zadanie 5.

Na rysunku przedstawione jest sprzęgło

- A. kłowe.
- B. cierne.
- C. kołnierzowe.
- D. samonastawne.



Zadanie 6.

Do osadzania kół łańcuchowych na wałkach podczas montażu przekładni łańcuchowej stosuje się połączenia

- A. klinowe.
- B. spawane.
- C. kołkowe.
- D. wpustowe.

Zadanie 7.

Ściągacz do łożysk przedstawiono na rysunku oznaczonym literą



A.



B.

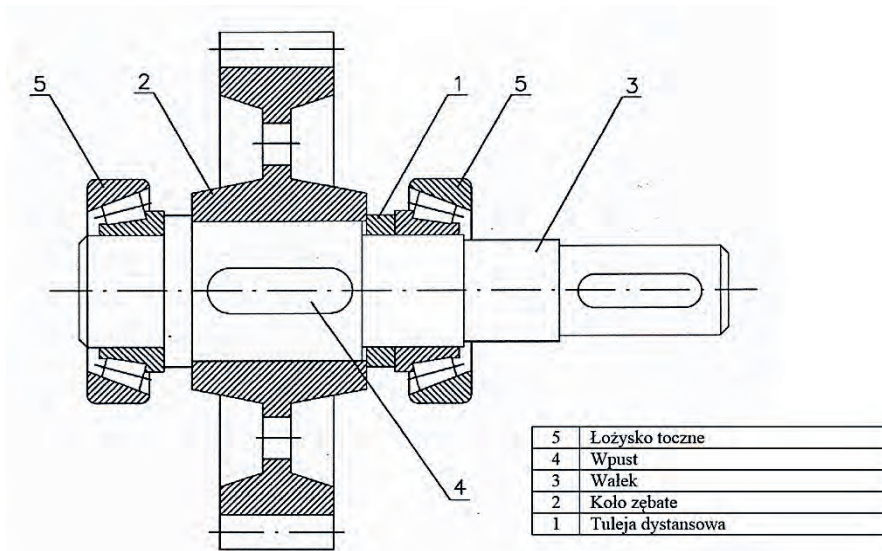


C.



D.

Zadanie 8.



Części podzespołu przedstawionego na rysunku należy montować w kolejności:

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

Zadanie 9.

Na rysunku przedstawiono klucz

- A. dynamometryczny.
- B. nasadowy specjalny.
- C. trzpieniowy specjalny.
- D. grzechotkowy zwykły.



Zadanie 10.

Podczas montażu łożysk tocznych **nie stosuje** się pras

- A. ręcznych.
- B. kuźniczych.
- C. hydraulicznych.
- D. pneumatycznych.

Zadanie 11.

Do poziomego transportu zmontowanego reduktora służą

- A. ciągniki.
- B. wciągarki.
- C. przenośniki.
- D. taśmociągi gumowe.

Zadanie 12.

Części układów hydraulicznych przed weryfikacją odtłuszcza się

- A. naftą.
- B. wodą.
- C. benzyną ekstrakcyjną.
- D. spirytusem technicznym.

Zadanie 13.

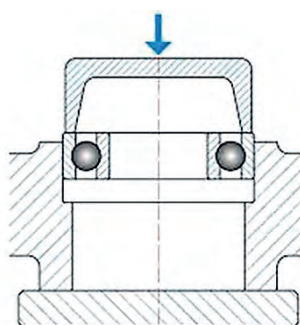
Wykonując połączenie gwintowe spoczynkowe, należy zastosować gwint o zarysie

- A. walcowym.
- B. trójkątnym.
- C. trapezowym.
- D. prostokątnym.

Zadanie 14.

Na rysunku przedstawiono schemat montażu

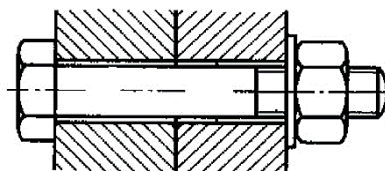
- A. osi w łożysku.
- B. łożyska w korpusie.
- C. wałka w korpusie.
- D. tulei w obudowie.



Zadanie 15.

Na rysunku przedstawiono połączenie gwintowe

- A. mieszane.
- B. pośrednie.
- C. nierozłączne.
- D. bezpośrednie.



Zadanie 16.

Dobierz wymiary wpustu do montażu koła łańcuchowego o średnicy $d = 48$ mm na wale. Skorzystaj z danych w tabeli.

- A. 12 x 8 x 80
- B. 14 x 9 x 40
- C. 16 x 10 x 48
- D. 18 x 11 x 60

d [mm]	ponad	38	44	50	58
	do	44	50	58	65
b [mm]		12	14	16	18
h [mm]		8	9	10	11
l [mm]	od	28	36	45	50
	do	140	160	180	200

Zadanie 17.

Przedstawione na rysunku złącze uzyskuje się za pomocą spoiny

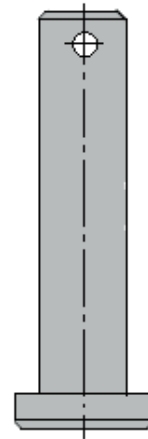
- A. czołowej.
- B. doczołowej.
- C. grzbietowej.
- D. pachwinowej.



Zadanie 18.

Przedstawiony na rysunku sworzeń po zamontowaniu należy zabezpieczyć przed wysunięciem za pomocą

- A. nakrętki koronowej.
- B. pierścienia osadczego.
- C. podkładki i zawlecзки.
- D. nakrętki sześciokątnej.



Zadanie 19.

Który warunek należy zachować podczas montażu przekładni zębatej walcowej?

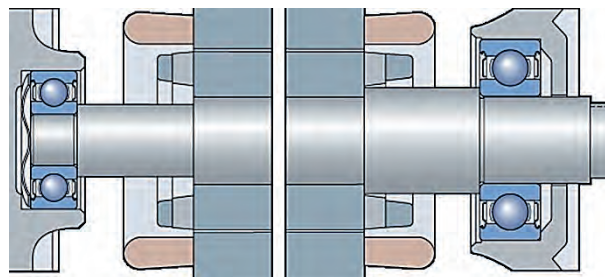
- A. Osie wałów, na których osadzone są koła zębate, powinny być równoległe.
- B. Osie wałów, na których osadzone są koła zębate, powinny być prostopadłe.
- C. Osie wałów, na których osadzone są koła zębate, powinny być wchrowate.
- D. Kąt pomiędzy osiami wałów, na których osadzone są koła zębate powinien, być równy kątowi przyporu.

Zadanie 20.

W celu zabezpieczenia połączenia sworzniowego pierścień osadczy jest montowany

- A. w otworze sworznia.
- B. w kołnierzu sworznia.
- C. w rowku pierścieniowym.
- D. w gwincie naciętym na sworzniu.

Zadanie 21.



W przypadku montażu łożysk przedstawionych na rysunku należy pamiętać

- A. o zachowaniu określonego luzu oraz współosiowości łożysk.
- B. o zapewnieniu możliwości przemieszczania wzdłużnego łożysk.
- C. o wykonaniu smarowania łożysk po zamontowaniu ich w zespole.
- D. o montażu łożysk z dowolnym wciskiem oraz zachowaniu współosiowości łożysk.

Zadanie 22.

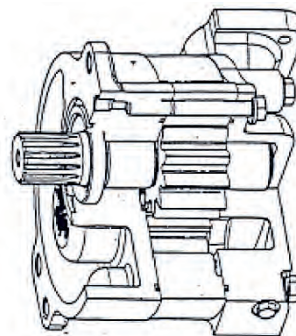
Podczas montażu hydraulicznych układów napędowych należy

- A. zapewnić odpowiednie smarowanie układów.
- B. zastosować dowolne podzespoły przy braku zalecanych.
- C. zachować odpowiednią czystość elementów montowanych.
- D. dokręcić z maksymalną siłą złączki zabezpieczając je przed odkręceniem.

Zadanie 23.

Na rysunku przedstawiono pompę

- A. wirową.
- B. śrubową.
- C. zębatą o zazębieniu zewnętrznym.
- D. zębatą o zazębieniu wewnętrznym.



Zadanie 24.

W układach hydraulicznych stosuje się uszczelnienia

- A. lateksowe.
- B. gumowe zwykłe.
- C. gumowo-korkowe.
- D. gumowe olejoodporne.

Zadanie 25.

Poprawność wzajemnego położenia osi łożysk wałków przekładni zębatej walcowej (odległość, równoległość) sprawdza się za pomocą

- A. czujnika zegarowego.
- B. suwmiarki modułowej.
- C. sprawdzianu do wałków.
- D. dokładnych trzpieni pomiarowych.

Zadanie 26.

W uchwycie przedstawionym na rysunku zamocowany jest

- A. rozwiertak do otworów.
- B. wiertło specjalne do drewna.
- C. klucz do wkręcania śrub dwustronnych.
- D. gwintownik do gwintów drobnozwojowych.



Zadanie 27.

Które urządzenie przedstawiono na rysunku?

- A. Giętarkę do blach.
- B. Wyoblarkę ręczną.
- C. Prasę warsztatową.
- D. Podnośnik śrubowy.



Zadanie 28.

Przedstawiony klucz hakowy służy do montażu

- A. pierścieni osadczych.
- B. nakrętek łożyskowych.
- C. nakrętek czworokątnych.
- D. uszczelnień mechanicznych.



Zadanie 29.

Łuszczenie (spalling) jest procesem zużycia powstałym podczas

- A. korozji mechanicznej.
- B. tarcia przy braku smarowania.
- C. normalnej eksploatacji maszyny.
- D. tarcia przy zbyt obfitym smarowaniu.

Zadanie 30.

Zniszczone wskutek niewłaściwej eksploatacji części i zespoły maszyn podlegają

- A. naprawie.
- B. reklamacji.
- C. regeneracji.
- D. złomowaniu.

Zadanie 31.

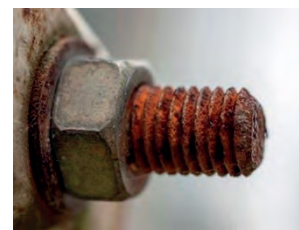
Korozja naprężeniowa powodująca zużycie części maszyn klasyfikowana jest jako zużycie

- A. erozyjne.
- B. korozyjne.
- C. mechaniczne.
- D. korozyjno-mechaniczne.

Zadanie 32.

Na rysunku przedstawiono przykład występowania zużycia gwintu na skutek korozji

- A. wewnętrznej.
- B. naprężeniowej.
- C. powierzchniowej.
- D. międzykrystalicznej.



Zadanie 33.

Na rysunku przedstawiono koło zębate o zębach

- A. skośnych.
- B. śrubowych.
- C. daszkowych.
- D. stożkowych.



Zadanie 34.

Na rysunku przedstawiono koła zębate o zębach

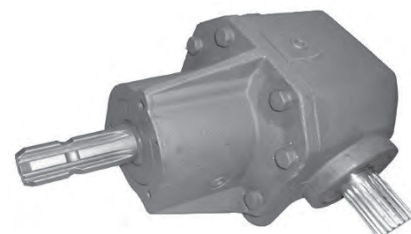
- A. skośnych.
- B. łukowych.
- C. śrubowych.
- D. daszkowych.



Zadanie 35.

Przedstawionym na rysunku zespołem jest

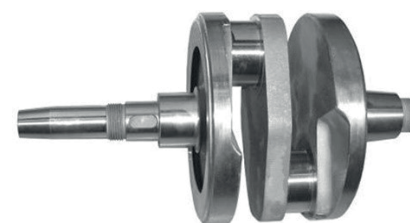
- A. przekładnia kąтова.
- B. silnik hydrauliczny.
- C. pompa hydrauliczna.
- D. przekładnia walcowa.



Zadanie 36.

Przedstawiony na rysunku wał stanowi element układu

- A. rozrządu.
- B. jarzmowego.
- C. posuwowego.
- D. tłokowo-korbowego.



Zadanie 37.

Które narzędzie służy do pogłębienia otworu po wierceniu pod łeb śruby o kształcie sześciokąta?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 38.

Pokrywanie naprawianych części maszyn i urządzeń warstwą metalu przy jednoczesnym topieniu podłoża nazywa się

- A. spawaniem.
- B. napawaniem.
- C. zgrzewaniem.
- D. anodowaniem.

Zadanie 39.

Konserwację części maszyn stosuje się w celu

- A. regeneracji części.
- B. zmniejszenia tarcia.
- C. zabezpieczenia antykorozyjnego.
- D. zmniejszenia hałasu podczas pracy.

Zadanie 40.

Przy ustawianiu maszyn i urządzeń podczas montażu na postumentach betonowych używa się

- A. czujnika laserowego.
- B. czujnika zegarowego.
- C. projektora laserowego.
- D. poziomicy o dużej dokładności.