

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

Oznaczenie kwalifikacji: **M.17**

Wersja arkusza: **X**

Układ graficzny © CKE 2015

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

M.17-X-15.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2015

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”:

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.

A	B	C	D
---	---	---	---

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

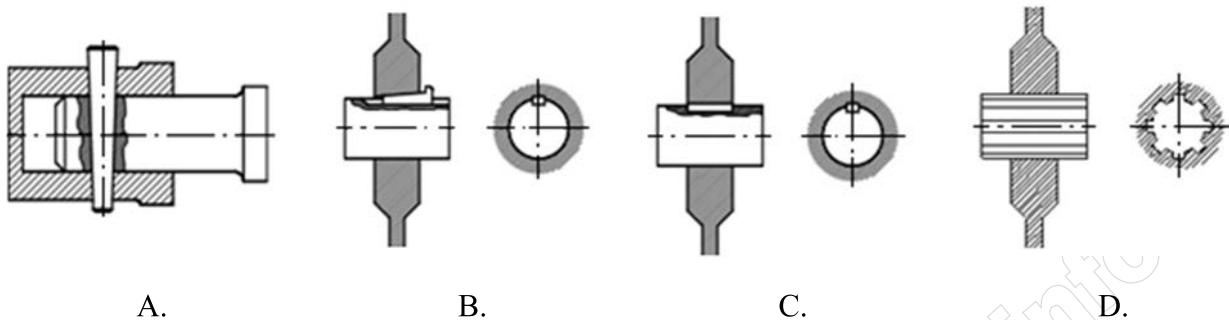
Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

Powodzenia!

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

Zadanie 1.

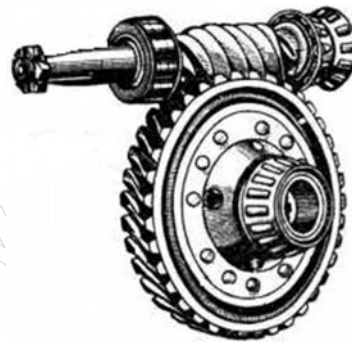
Połączenie wielowypustowe przedstawia rysunek oznaczony literą



Zadanie 2.

Rysunek przedstawia przekładnię zębatą

- A. stożkową.
- B. ślimakową.
- C. o zębach prostych.
- D. o zębach łukowych.



Zadanie 3.

Zasada montażu z zastosowaniem indywidualnego dopasowania polega na tym, że

- A. łączy się części wykonane z bardzo dużą dokładnością.
- B. do montażu wykorzystuje się dodatkowe części np. podkładki.
- C. wymaganą dokładność uzyskuje się poprzez dopasowanie jednej z części.
- D. przed montażem przeprowadza się selekcję części na wąskie grupy wymiarowe.

Zadanie 4.

W celu zmniejszenia luzów, części przed montażem segreguje się na grupy w granicach wąskich tolerancji. Jest to montaż według zasady

- A. selekcji.
- B. dopasowywania.
- C. całkowitej zamienności.
- D. częściowej zamienności.

Zadanie 5.

Ściągacz do sworzni przedstawia zdjęcie oznaczone literą



A.



B.



C.



D.

Zadanie 6.

Wkrętak ślusarski przedstawia zdjęcie oznaczone literą



A.



B.



C.



D.

Zadanie 7.

Do mycia części maszyn przeznaczonych do montażu nie używa się

- A. środków alkalicznych.
- B. oleju napędowego.
- C. wody.
- D. nafty.

Zadanie 8.

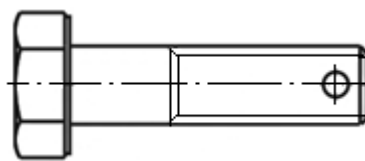
Której z wymienionych czynności nie wykonuje się przed przystąpieniem do montażu wału w łożyskach ślizgowych?

- A. Sprawdzenie osadzenia panewek w korpusie.
- B. Smarowanie panewek łożyska.
- C. Kontrola czopów wału.
- D. Mycie czopów wału.

Zadanie 9.

Aby wykonać otwór przelotowy poprzez gwint śruby zgodnie z rysunkiem, należy ją zamocować

- A. w imadle maszynowym z pryzmą.
- B. bezpośrednio na stole wiertarki.
- C. w uchwycie trójszczekowym.
- D. w imadle ślusarskim.



Zadanie 10.

Do sprawdzenia przylegania suportu do łoża tokarki należy zastosować

- A. kątownik.
- B. szczelinomierz.
- C. czujnik zegarowy.
- D. sprawdzian do rowków.

Zadanie 11.

Pokrywa korpusu będzie dokręcona śrubami M12. W celu wykonania otworów pod gwint należy użyć wiertła o średnicy

- A. 9,0 mm
- B. 10,2 mm
- C. 11,2 mm
- D. 12,0 mm

Zadanie 12.

Koło pasowe osadzono na wale o średnicy $d = 50$ mm za pomocą wpustu. Zgodnie z danymi w tabeli, wymiary $b \times h \times l$ dobranego wpustu wynoszą

- A. 12 x 8 x 60 mm
- B. 14 x 9 x 30 mm
- C. 14 x 9 x 60 mm
- D. 16 x 8 x 60 mm

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

Zadanie 13.

Przy montażu wałów w łożyskach tocznych należy zapewnić

- A. odpowiednie luzy promieniowe i poosiowe.
- B. możliwość pracy bez smarowania.
- C. możliwość kompensacji.
- D. duży wcisk.

Zadanie 14.

Podczas montażu napędów pasowych należy zwrócić uwagę na zachowanie

- A. równoległości osi wałów oraz prostokątności osadzenia kół względem osi wału.
- B. prostokątności osi wałów i odpowiednie odległości.
- C. poprawność zamocowania kół za pomocą nitów.
- D. maksymalnego naprężenia pasów.

Zadanie 15.

Do pomiaru momentu obrotowego na wale maszyny stosuje się

- A. klucze dynamometryczne.
- B. hamulce dynamometryczne.
- C. dynamomierze.
- D. obrotomierze.

Zadanie 16.

Które kleszcze służą do demontażu pierścieni wewnętrznych Segera?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 17.

Aby usunąć złamaną śrubę z otworu gwintowanego, przedstawione na rysunkach narzędzia należy użyć w następującej kolejności



1



2



3



4

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

Zadanie 18.

Uszkodzenia zębów koła zębatego przedstawionego na zdjęciu powstały w wyniku

- A. zmęczenia.
- B. pęknięcia.
- C. korozji.
- D. ścięcia.



Zadanie 19.

Do zużycia naturalnego maszyn i urządzeń zalicza się

- A. korozję.
- B. ścięcie wpustu.
- C. wykruszenie zęba.
- D. pęknięcie korpusu.

Zadanie 20.

W czasie współpracy dwóch części, gdy występuje ścieranie nierówności powierzchni i powstają cząsteczki zanieczyszczeń złożone z tlenków metali, to jest to tarcie

- A. suche.
- B. czyste.
- C. płynne.
- D. półsuche.

Zadanie 21.

Czynności pracownika przed uruchomieniem maszyny lub urządzenia niemające wpływu na jej bezpieczną obsługę to

- A. przygotowanie pomocy warsztatowych, narzędzi pracy oraz środków ochrony.
- B. próbne uruchomienie urządzenia i sprawdzenie jego działania.
- C. zgłoszenie zauważonych usterek i uchybień przełożonemu.
- D. włączenie zasilania elektrycznego.

Zadanie 22.

Którą z wymienionych czynności powinien wykonać pracownik?

- A. Pozostawić maszynę w ruchu bez obsługi lub nadzoru.
- B. Naprawiać, czyścić, smarować maszynę będącą w ruchu.
- C. Wznović pracę maszyny-urządzenia bez usunięcia uszkodzenia.
- D. Użytkować maszynę z wymaganym urządzeniem ochronnym (zerowaniem).

Zadanie 23.

Łożysko toczna z elementami baryłkowymi przedstawia zdjęcie oznaczone literą



A.



B.



C.



D.

Zadanie 24.

Koło zębate stożkowe o zębach prostych przedstawiono na rysunku oznaczonym literą



A.



B.



C.



D.

Zadanie 25.

Do wykonania panwi łożyska ślizgowego należy zastosować

- A. brąz odlewniczy.
- B. stal narzędziową.
- C. polietylen.
- D. silikon.

Zadanie 26.

W celu wykonania obróbki rowka wpustowego w kole pasowym należy je zamocować

- A. w imadle ślusarskim.
- B. w imadle maszynowym.
- C. bezpośrednio na stole obrabiarki.
- D. w uchwycie trójszczękowym samocentrującym.

Zadanie 27.

Naprawy pękniętego korpusu maszyny **nie przeprowadza** się

- A. poprzez kołkowanie.
- B. poprzez nałożenie nakładki.
- C. z wykorzystaniem spawania gazowego.
- D. z wykorzystaniem kompozytów dwuskładnikowych.

Zadanie 28.

Końcową operacją wykonywaną podczas napraw prowadnic kształtowych obrabiarek skrawających jest

- A. normalizowanie.
- B. honowanie.
- C. skrobanie.
- D. struganie.

Zadanie 29.

Podczas naprawy głównej skrzynki suportowej **nie wymienia** się

- A. podkładek.
- B. korpusu.
- C. łożysk.
- D. śrub.

Zadanie 30.

W ramach konserwacji codziennej maszyn należy wykonać czynność

- A. wymiany zespołów.
- B. wymiany podzespołów.
- C. kontroli stanu technicznego.
- D. smarowania prowadnic.

Zadanie 31.

Po zakończonej pracy na tokarce, łożo należy przesmarować

- A. olejem maszynowym.
- B. olejem napędowym.
- C. benzyną.
- D. naftą.

Zadanie 32.

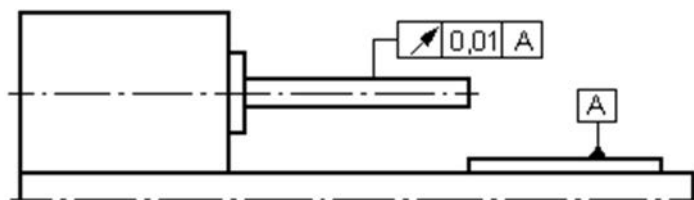
Do smarowania maszyn i urządzeń **nie stosuje** się

- A. olejów maszynowych.
- B. smarów stałych.
- C. grafitu.
- D. nafty.

Zadanie 33.

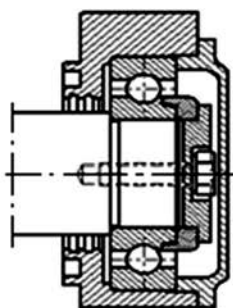
W celu przeprowadzenia pomiaru błędu bicia zgodnie z przedstawionym rysunkiem należy zastosować

- A. kątownik.
- B. passometr.
- C. suwmiarkę.
- D. czujnik zegarowy.

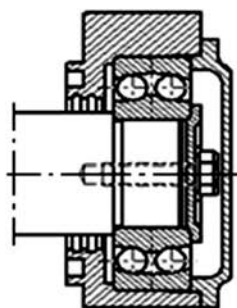


Zadanie 34.

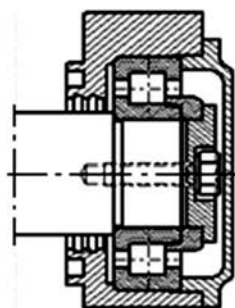
Walek ułożyskowany za pomocą łożyska tocznego baryłkowego dwurzędowego przedstawia rysunek oznaczony literą



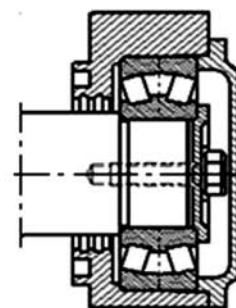
A.



B.



C.

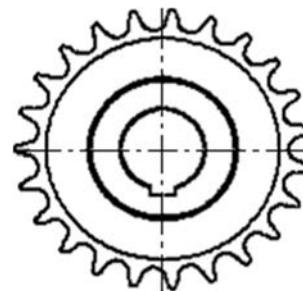


D.

Zadanie 35.

Przedstawione na rysunku koło zębate jest częścią przekładni

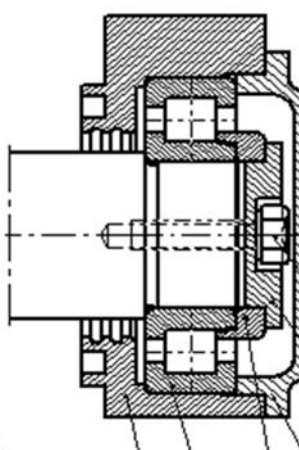
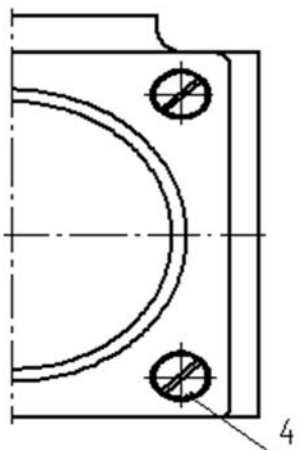
- A. ciernych.
- B. linowych.
- C. pasowych.
- D. łańcuchowych.



Zadanie 36.

Części podzespołu przedstawionego na rysunku należy montować w kolejności:

- A. 2, 7, 5, 6, 3, 4
- B. 2, 7, 6, 5, 3, 4
- C. 7, 2, 5, 6, 4, 3
- D. 7, 2, 6, 5, 4, 3



7	Docisk
6	Śruba
5	Podkładka
4	Wkręt
3	Pokrywa
2	Łożysko walcowe
1	Korpus

Zadanie 37.

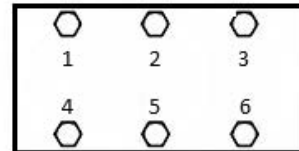
Organizacja procesu technologicznego montażu nie zależy od

- A. masy części maszyn i urządzeń.
- B. doświadczenia pracownika.
- C. wielkości produkcji.
- D. wymiarów części.

Zadanie 38.

Zgodnie z przedstawionym schematem, śruby należy dokręcać w następującej kolejności:

- A. 1, 2, 3, 4, 5, 6
- B. 2, 5, 4, 1, 3, 6
- C. 1, 4, 2, 5, 3, 6
- D. 1, 2, 3, 6, 5, 4



Zadanie 39.

Przed uruchomieniem zmontowanego układu hydraulicznego konieczne jest sprawdzenie

- A. ilości zastosowanych łączników.
- B. materiałów konstrukcyjnych.
- C. odporności na drgania.
- D. szczelności układu.

Zadanie 40.

Elementem przedstawionym na zdjęciu jest

- A. pierścień Segera zewnętrzny.
- B. pierścień Segera wewnętrzny.
- C. pierścień uszczelniający metalowy.
- D. podkładka sprężynująca wewnętrzna.

