

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Układ graficzny © CKE 2016

**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

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

Oznaczenie kwalifikacji: **M.17**

Wersja arkusza: **X**

M.17-X-16.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2016
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.

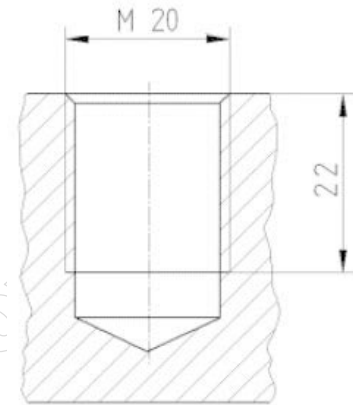
Podzespołem konstrukcyjnym służącym do przekazywania energii ruchu obrotowego między wałami, bez zamierzonej zmiany jej parametrów tzn. mocy, momentu, prędkości obrotowej, kierunku i zwrotu jest

- A. hamulec.
- B. przekładnia zębata.
- C. przekładnia pasowa.
- D. sprzęgło mechaniczne.

Zadanie 2.

Otwór przedstawiony na rysunku jest częścią połączenia

- A. nitowego.
- B. gwintowego.
- C. wtlaczanego.
- D. wpustowego.



Zadanie 3.

Która obróbka wchodzi w zakres dopasowywania części maszyn w trakcie montażu i jest wykonywana w celu uzyskania ścisłego przylegania powierzchni współpracujących?

- A. Docieranie.
- B. Honowanie.
- C. Polerowanie chemiczne.
- D. Dogładzanie oscylacyjne.

Zadanie 4.

Tuleję pełniącą rolę łożyska ślizgowego po wtłoczeniu do otworu w korpusie maszyny należy

- A. wyżarzać
- B. powiercić.
- C. rozwiercić.
- D. zahartować.

Zadanie 5.

Montaż łożyska tocznego na wałe metodą skurczową przeprowadza się poprzez

- A. podgrzanie wału.
- B. podgrzanie łożyska.
- C. oziębienie łożyska i podgrzanie wału.
- D. oziębienie łożyska i wału do temperatury poniżej 0°C.

Zadanie 6.

Klucz dynamometryczny stosuje się do

- A. pomiaru siły zrywającej gwint.
- B. szybkiego dokręcania śrub i nakrętek metrycznych.
- C. dokręcania śrub i nakrętek z odpowiednim kątem obrotu.
- D. uzyskania odpowiedniej wartości momentu dokręcania śrub i nakrętek.

Zadanie 7.

Który klucz trzpieniowy stosuje się w celu dokręcania śruby pokazanej na rysunku?

- A. Torx.
- B. Spline.
- C. Philips.
- D. Imbusowy.



Zadanie 8.

Szczypce przedstawione na fotografii stosuje się do

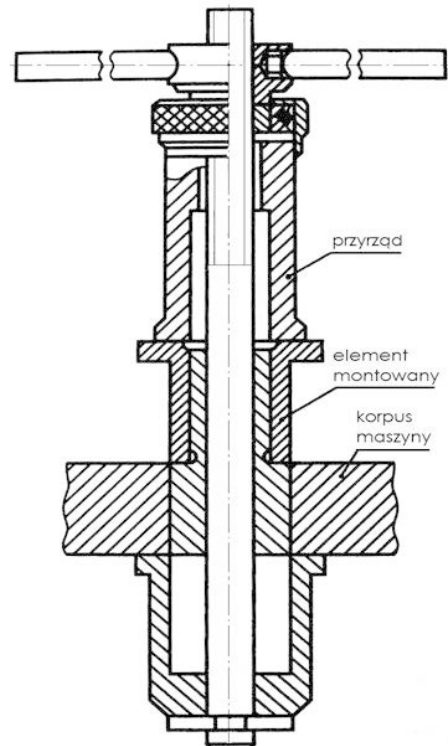
- A. montażu sprężyn.
- B. montażu i demontażu zawleczek.
- C. dokręcania nakrętek koronowych.
- D. montażu i demontażu pierścieni osadczych.



Zadanie 9.

Na rysunku przedstawiono przyrząd ze sworzniem prowadzącym, stosowany do

- A. właczania tulejek.
- B. właczania łożysk tocznych.
- C. osadzania nitów rurkowych.
- D. wkręcania tulejek gwintowanych.



Zadanie 10.

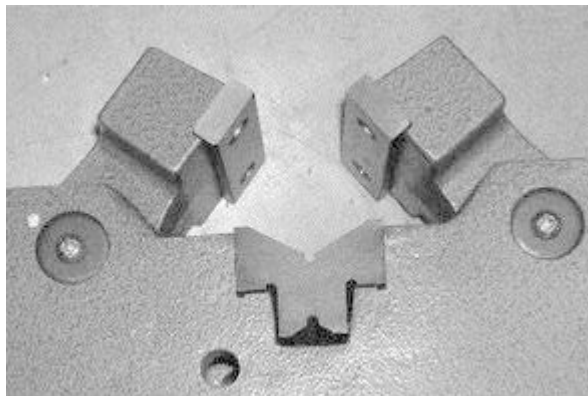
Stalowe koło zębate, które w wyniku szlifowania w uchwycie elektromagnetycznym zostało namagnesowane, należy przed montażem

- A. tylko dokładnie wyczyścić.
- B. dokładnie wyczyścić i odmagnesować.
- C. poddać wyżarzaniu odprężającemu i dokładnie wyczyścić.
- D. ponownie szlifować w uchwycie nie powodującym namagnesowania.

Zadanie 11.

Na zdjęciu przedstawiono szczęki imadła do mocowania

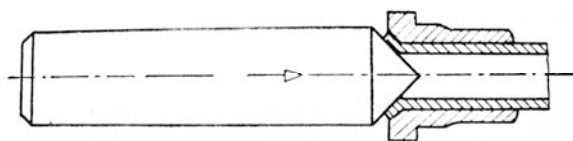
- A. wałków.
- B. elementów stożkowych.
- C. kół zębatach stożkowych.
- D. elementów o przekroju kwadratowym.



Zadanie 12.

Na rysunku przedstawiono operację montażu poprzez

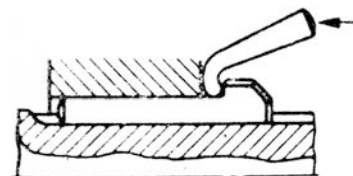
- A. lutowanie.
- B. wkręcanie.
- C. dłutowanie.
- D. roztlaczanie.



Zadanie 13.

Na rysunku przedstawiono operację

- A. klejenia
- B. zgrzewania.
- C. demontażu klina.
- D. demontażu wpustu.



Zadanie 14.

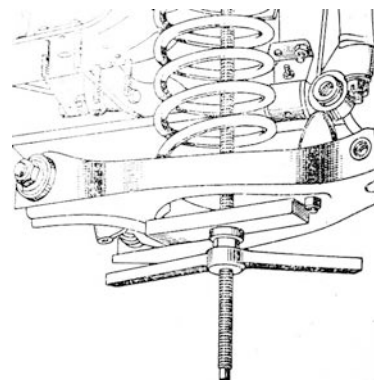
Podczas wkręcania nowej śruby do nagwintowanego otworu w korpusie maszyny, zauważono, że pierwsze zwoje dały się wkręcać lekko, następne trudniej, a w ostateczności całkowite wkręcenie śruby stało się niemożliwe. Powodem opisanej sytuacji może być

- A. luźne pasowanie gwintów.
- B. zbyt duża średnica gwintu w otworze.
- C. zły skok gwintu w jednym z elementów.
- D. zastosowanie w obu elementach gwintów lewych.

Zadanie 15.

Na rysunku przedstawiono operację

- A. regeneracji sprężyny.
- B. kontroli wytrzymałości sprężyny na ściskanie.
- C. montażu sprężyny za pomocą przyrządu śrubowego.
- D. montażu sprężyny za pomocą przyrządu dźwigniowego.



Zadanie 16.

Po osadzeniu pierścieni na tłoku (np. silnika spalinowego), należy

- A. przylutować zamki pierścieni do tłoka.
- B. zablokować pierścienie za pomocą zawleczek.
- C. zamek każdego z pierścieni obrócić w inny punkt obwodu tłoka.
- D. zamek każdego z pierścieni obrócić w ten sam punkt obwodu tłoka.

Zadanie 17.

Gumowe pierścienie uszczelniające tłok siłownika, przed montażem należy

- A. zwilżyć poprzez zanurzenie w oleju.
- B. podgrzać do temperatury około 80°C.
- C. odtłuścić poprzez umycie w benzynie ekstrakcyjnej.
- D. rozciągnąć na wałku do uzyskania odpowiedniej średnicy.

Zadanie 18.

Do pomiaru luzu międzyzębnego zamontowanych kół zębatach stosuje się

- A. pasometr.
- B. czujnik na podstawce.
- C. suwmiarkę modułową.
- D. sprawdzian do wałków.

Zadanie 19.

Przedstawione na zdjęciu narzędzie stosuje się do

- A. pogłębiania otworów nieprzelotowych.
- B. piłowania otworów kształtowych.
- C. skrobienia powierzchni wklęsłych.
- D. skrobienia powierzchni płaskich.



Zadanie 20.

Zużycie mechaniczne maszyn następuje głównie na skutek

- A. tarcia.
- B. korozji.
- C. odkształceń.
- D. zmęczenia materiałów.

Zadanie 21.

Starzenie ekonomiczne (moralne) urządzeń jest związane z

- A. zakończeniem okresu gwarancji.
- B. utratą wartości urządzenia w czasie eksploatacji.
- C. pojawieniem się uszkodzeń zbyt drogich w naprawie.
- D. pojawieniem się na rynku nowych, lepszych urządzeń tego samego typu.

Zadanie 22.

Racjonalna eksploatacja maszyny polega na

- A. zapewnieniu długiego czasu eksploatacji przy akceptowalnej wydajności maszyny.
- B. użytkowaniu maszyny przez okres trwania gwarancji i jej wymianie na nową.
- C. zapewnieniu jak najdłuższego czasu eksploatacji przy niewielkiej wydajności.
- D. osiągnięciu maksymalnej wydajności maszyny bez uwzględniania czasu jej eksploatacji.

Zadanie 23.

Przyczyną bardzo szybkiego zużycia łożyska walcowo-stożkowego może być

- A. praca w temperaturach poniżej 0°C.
- B. dwukrotne przekroczenie prędkości obrotowej maszyny.
- C. ustalenie zbyt małego luzu łożyska podczas jego montażu.
- D. praca w pomieszczeniu o wilgotności względnej około 80%.

Zadanie 24.

Na brak wymaganej kompresji w cylindrze silnika spalinowego **nie wpływa**

- A. uszkodzenie pierścieni tłokowych.
- B. uszkodzenie uszczelki pod głowicą silnika.
- C. wypalenie gniazd zaworowych w głowicy silnika.
- D. zastosowanie oleju silnikowego o większej klasie lepkości.

Zadanie 25.

Którą z czynności należy wykonać przed każdorazowym podłączeniem sprężarki tłokowej z silnikiem elektrycznym?

- A. Opróżnienie zbiornika z kondensatu.
- B. Sprawdzenie stanu przewodu zasilającego.
- C. Sprawdzenie działania zaworu bezpieczeństwa.
- D. Sprawdzenie stanu zabrudzenia filtra powietrza.

Zadanie 26.

Która z czynności **nie zalicza się** do grupy czynności konserwacyjnych urządzenia?

- A. Utrzymanie w czystości.
- B. Zabezpieczenie przed korozją.
- C. Smarowanie zgodnie z instrukcją.
- D. Wymiana zużywających się części.

Zadanie 27.

Częścią przedstawioną na zdjęciu jest

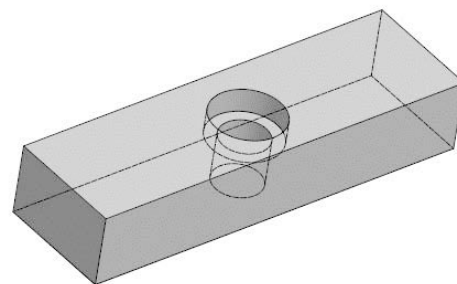
- A. jarzmo.
- B. wodzik.
- C. korbówód.
- D. popychacz.



Zadanie 28.

Rysunek przedstawia

- A. klin.
- B. sworzeń.
- C. wielowypust.
- D. wpust pryzmatyczny.



Zadanie 29.

Przyrząd przedstawiony na zdjęciu stosuje się do

- A. smarowania mechanizmów.
- B. wymiany płynu chłodniczego.
- C. uzupełniania oleju hydraulicznego.
- D. odpowietrzania instalacji hydraulicznych.



Zadanie 30.

Do smarowania gumowych elementów uszczelniających wykorzystuje się smar

- A. litowy.
- B. silikonowy.
- C. miedziowy.
- D. molibdenowy.

Zadanie 31.

Do demontażu elementu przedstawionego na zdjęciu stosuje się

- A. wkrętak płaski.
- B. specjalne szczypce.
- C. ściągacz do simeringów.
- D. przyrząd do demontażu oringów.



Zadanie 32.

Naprawa zużytych cylindrów silnikowych, po wykonaniu pomiarów i określeniu średnicy, przebiega w następujących etapach:

- A. wytaczanie na wytaczarce specjalnej, honowanie.
- B. powiercanie na wiertarce promieniowej, szlifowanie.
- C. wytaczanie na wytaczarce do cylindrów, polerowanie.
- D. przeciąganie przeciągaczem o odpowiedniej średnicy, honowanie.

Zadanie 33.

Napawanie można stosować do naprawy

- A. pękniętego korpusu żeliwnego.
- B. skrzywionych wałów korbowych.
- C. wałeczków w łożyskach tocznych.
- D. uszkodzonych wielowypustów na wałku.

Zadanie 34.

Zasadniczą czynnością konserwacyjną sprężarki tłokowej jest sprawdzenie

- A. stanu oleju.
- B. lepkości oleju.
- C. kompresji w cylindrze.
- D. zużycia panewek wału korbowego.

Zadanie 35.

Konserwacja zamontowanego pasa klinowego obejmuje jego demontaż, montaż oraz

- A. umycie pasa w benzynie ekstrakcyjnej i pomiar jego sprężystości.
- B. oczyszczenie pasa delikatną pastą ścierną i pomiar siły zrywającej.
- C. umycie pasa w rozpuszczalniku organicznym i sprawdzenie pasa pod kątem występowania uszkodzeń.
- D. umycie pasa w wodzie z delikatnym detergentem i sprawdzenie pod kątem występowania uszkodzeń.

Zadanie 36.

Instalując po naprawie maszynę zasilaną napięciem 230 V, należy zwrócić uwagę, czy metalowy korpus tej maszyny

- A. został podłączony do przewodu ochronnego w kolorze żółto-zielonym.
- B. znajduje się przynajmniej 0,5 m od ściany z gniazdkiem elektrycznym.
- C. jest umieszczony na drewnianym podeście i jest odizolowany od ziemi.
- D. nie został postawiony bezpośrednio pod lampą sufitową z metalową obudową.

Zadanie 37.

W celu szybkiego sprawdzenia prędkości obrotowej wrzeciona tokarki po jej remoncie najbezpieczniej jest użyć

- A. obrotomierza mechanicznego dociskanego do wirującego wrzeciona.
- B. obrotomierza mechanicznego dociskanego do wirującego wału silnika.
- C. obrotomierza z czujnikiem optycznym i naklejką odblaskową na wrzecionie.
- D. układu elektronicznego wpinanego w obwód zasilania prądem silnika napędzającego.

Zadanie 38.

Przed próbnym uruchomieniem instalacji hydraulicznej po naprawie, należy

- A. zmierzyć temperaturę cieczy hydraulicznej.
- B. sprawdzić szczelność połączeń hydraulicznych.
- C. określić zawartość wody w nowej cieczy hydraulicznej.
- D. uruchomić pompę hydrauliczną na kilka sekund „na sucho” (bez płynu).

Zadanie 39.

Zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową wydajność pompy hydraulicznej powinna wynosić 20 l/s. Jaką wartość należy nastawić w regulatorze wyskalowanym w m³/s?

- A. 0,0002 m³/s
- B. 0,002 m³/s
- C. 0,02 m³/s
- D. 0,2 m³/s

Zadanie 40.

W jakim przedziale może zmieniać się ciśnienie na wyjściu naprawionej sprężarki, jeżeli zgodnie z dokumentacją, powinno ono wynosić 2 bar ±5%?

- A. 1,55÷2,55 bar
- B. 1,85÷2,05 bar
- C. 1,90÷2,10 bar
- D. 1,95÷2,15 bar

www.EgzaminZawodowy.info