

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

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

**M.17-X-14.08**Czas trwania egzaminu: **60 minut**

Układ graficzny © CKE 2013

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE****Rok 2014****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”:

■	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.**

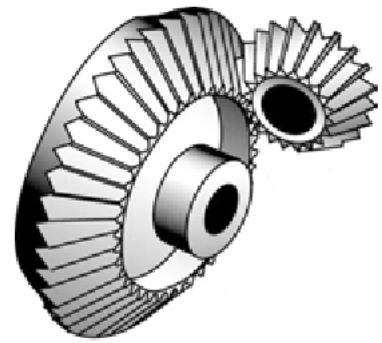
***Powodzenia!***

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

**Zadanie 1.**

Na rysunku przedstawiono przekładnię zębatą stożkową o zębach

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

**Zadanie 2.**

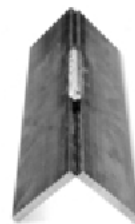
Połączenie spawane, wykonane spoiną pachwinową, przedstawia zdjęcie oznaczone literą



A.



B.



C.

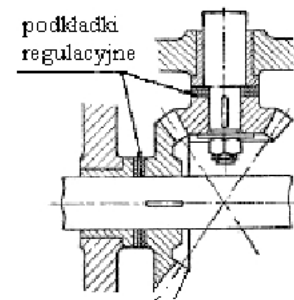


D.

**Zadanie 3.**

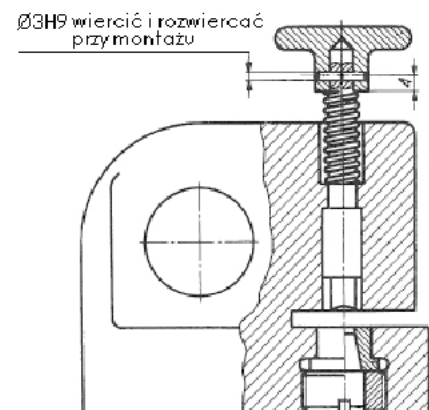
Którą z wymienionych zasad montażu zastosowano do wzajemnego ustawienia stożkowych kół zębatych w celu zapewnienia właściwego dolegania boków zębów?

- A. Kompensacji.
- B. Całkowitej zamienności.
- C. Dopasowywania.
- D. Częściowej zamienności.

**Zadanie 4.**

Montaż połączenia kołkowego w przedstawionym na rysunku dziurkaczu należy przeprowadzić według zasady

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



**Zadanie 5.**

Do odkręcenia śrub imbusowych służy narzędzie przedstawione na rysunku oznaczonym literą



A.



B.



C.

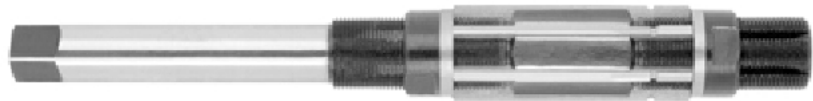


D.

**Zadanie 6.**

Zdjęcie przedstawia

- A. pogłębiacz czołowy.
- B. rozwiertak nastawny.
- C. gwintownik nastawny.
- D. gwintownik maszynowy.

**Zadanie 7.**

Do montażu długiej tulejki w korpusie maszyny lub urządzenia należy zastosować

- A. dźwignię.
- B. pokrętło.
- C. młotek.
- D. prasę.

**Zadanie 8.**

Wieloetapowe dokręcanie pokrywy z uszczelką stosuje się w celu

- A. uzyskania właściwego napięcia wstępnego gwintów śrub.
- B. uzyskania odpowiedniej sztywności pokrywy.
- C. zapobieżenia zapiekaniu się śrub.
- D. właściwego „ułożenia się” uszczelki.

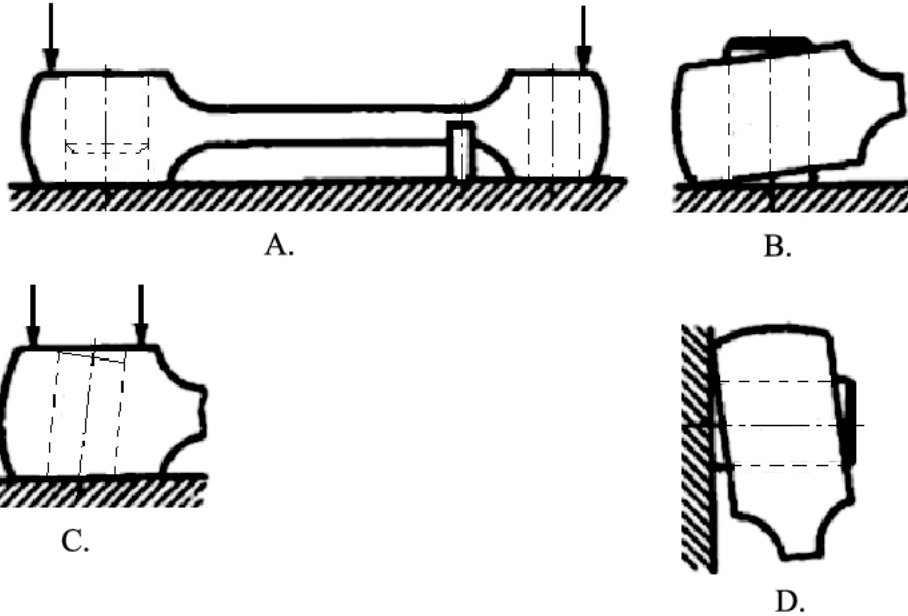
**Zadanie 9.**

Do wykonania podziału obwodu przedmiotu obrabianego na sześć równych części należy zastosować

- A. podzielnicę uniwersalną tarczową.
- B. uchwyt tokarski 3 szczękowy.
- C. imadło maszynowe.
- D. imadło obrotowe.

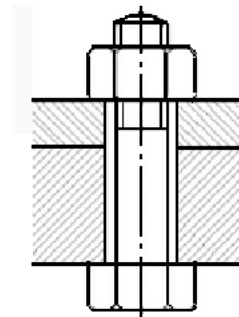
**Zadanie 10.**

Technologiczne ustalenie i zamocowanie przedmiotu obrabianego przedstawiono na rysunku oznaczonym literą

**Zadanie 11.**

Na rysunku przedstawiono połączenie gwintowe

- A. pośrednie.
- B. bezpośrednie.
- C. za pomocą śruby pasowanej.
- D. za pomocą śruby dwustronnej.

**Zadanie 12.**

Do wykonania otworu pasowanego  $\phi 20H7$  nie wykorzystuje się

- A. wiertła  $\phi 19,5$
- B. wiertła  $\phi 20$
- C. rozwiertaka  $\phi 19,75$
- D. rozwiertaka  $\phi 20H7$

**Zadanie 13.**

Podczas montażu przekładni zębatach stopniowych osie wałów, na których są osadzone koła zębate walcowe, muszą być względem siebie

- A. zwichrowane.
- B. równoległe.
- C. prostopadłe.
- D. obrócone o kąt  $45^\circ$ .

**Zadanie 14.**

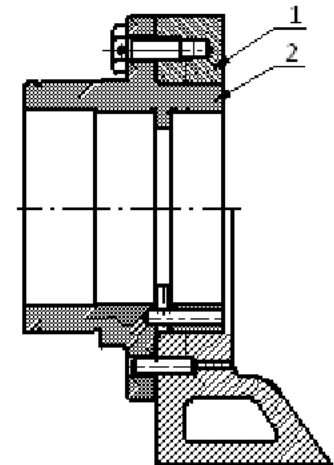
Przy montażu prowadnic tocznych w celu uzyskania odpowiedniej tolerancji pasowania należy

- A. wałeczki dobrać metodą selekcji.
- B. przeszkrobać powierzchnie prowadnic.
- C. dopasować indywidualnie każdy wałek.
- D. dobrać odpowiednie podkładki kompensacyjne.

**Zadanie 15.**

W połączeniu elementów 1 i 2 podzespołu przedstawionego na rysunku

- A. śruba i kołek są elementami ustalającymi.
- B. śruba i kołek są elementami dociskowymi.
- C. śruba jest elementem dociskowym, a kołek ustalającym.
- D. śruba jest elementem ustalającym, a kołek dociskowym.

**Zadanie 16.**

Aby wykonać gwint metryczny wewnętrzny należy użyć gwintowników w kolejności



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

**Zadanie 17.**

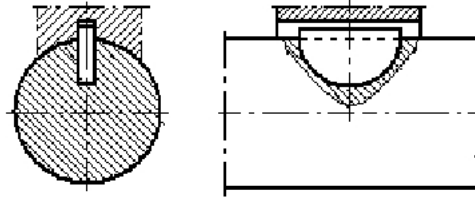
Przyczyną ścięcia kołków w sprzęgle jest przekroczenie naprężeń dopuszczalnych na

- A. rozciąganie.
- B. skręcanie.
- C. ścinanie.
- D. zginanie.

**Zadanie 18.**

Na rysunku zostało przedstawione połączenie za pomocą wpustu

- A. czołowego.
- B. kołkowego.
- C. czółenkowego.
- D. pryzmatycznego.

**Zadanie 19.**

W celu przetransportowania maszyny do wykonania remontu generalnego należy ją umieścić na

- A. rolkach.
- B. belkach.
- C. palecie transportowej.
- D. poduszkach amortyzacyjnych.

**Zadanie 20.**

Przy pracy z wykorzystaniem dźwignika hydraulicznego dopuszczalne jest

- A. podnoszenie elementu maszyny ze znajdującym się na nim człowiekiem.
- B. podnoszenie elementów o masie mniejszej niż nośność dźwignika.
- C. pozostawienie na dźwigniku uniesionego elementu bez nadzoru.
- D. podnoszenie elementów o masie większej niż nośność dźwignika.

**Zadanie 21.**

Pracownik może

- A. przedłużać ramię klucza innym kluczem lub rurą.
- B. używać szafki narzędziowej i urządzeń do składowania narzędzi.
- C. obsługiwać urządzenie bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń.
- D. usuwać wióry i odpadki z obrabiarek i urządzeń, pozostających w ruchu.

**Zadanie 22.**

Po zakończeniu pracy pracownik **nie jest zobowiązany**

- A. zgłaszać przełożonemu zakończenia pracy.
- B. wyłączyć maszynę/urządzenie wyłącznikiem głównym.
- C. odłożyć obrabiane i gotowe części na wyznaczone miejsce.
- D. uporządkować stanowisko pracy, narzędzia i sprzęt ochronny.

**Zadanie 23.**

Zdjęcie przedstawia nakrętkę

- A. kwadratową.
- B. kopułową.
- C. koronową.
- D. rowkowaną.



**Zadanie 24.**

Zdjęcie przedstawia śruby

- A. z łbem sześciokątnym i kołnierzem.
- B. z łbem sześciokątnym i gwintem zwykłym.
- C. z łbem sześciokątnym i przewężonym trzpieniem.
- D. pasowane z łbem sześciokątnym i długim czopem.

**Zadanie 25.**

Do obróbki wykańczającej płaszczyzn za pomocą skrobania służy narzędzie przedstawione na rysunku oznaczonym literą



A.

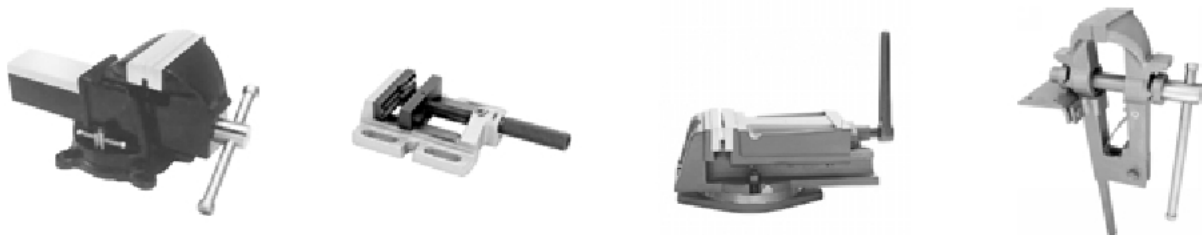
B.

C.

D.

**Zadanie 26.**

Podczas wiercenia na wiertarce otworów w wałkach do mocowania należy zastosować imadło przedstawione na rysunku oznaczonym literą



A.

B.

C.

D.

**Zadanie 27.**

Czop wału obciążonego dużym momentem skręcającym uległ znacznemu starciu. W celu jego regeneracji w pierwszej kolejności należy przeprowadzić operację

- A. klejenia.
- B. napawania.
- C. tulejowania.
- D. radełkowania.

**Zadanie 28.**

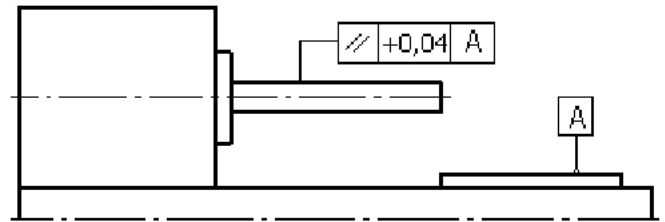
Konserwacja maszyn i urządzeń **nie obejmuje**

- A. remontów okresowych.
- B. utrzymania w czystości.
- C. właściwego smarowania.
- D. zabezpieczenia powierzchni przed korozją.

**Zadanie 29.**

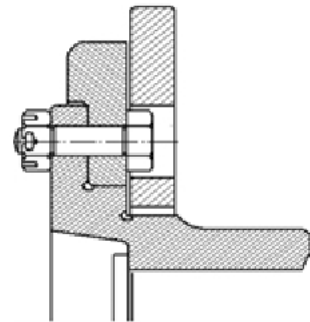
W celu przeprowadzenia pomiaru błędu, zgodnie z przedstawionym schematem, należy zastosować

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

**Zadanie 30.**

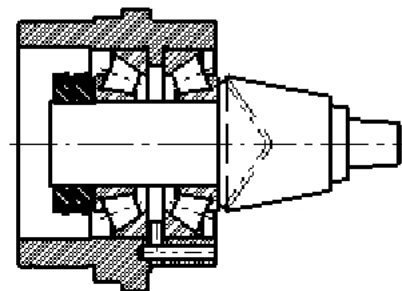
Na przedstawionym rysunku połączenie gwintowe zostało zabezpieczone przed samoodkręceniem za pomocą nakrętki

- A. zwykłej.
- B. rowkowanej.
- C. koronowej.
- D. sześciokątnej.

**Zadanie 31.**

Wałek zębaty przedstawiony na rysunku został osadzony w

- A. dwóch łożyskach kulkowych.
- B. dwóch łożyskach stożkowych.
- C. łożysku dwurzędowym stożkowym.
- D. łożysku dwurzędowym baryłkowym.

**Zadanie 32.**

Do sprawdzenia równoległości dwóch rowków suportu o wymiarze  $60_{-0,004}$  należy użyć

- A. liniału.
- B. passometru.
- C. suwmiarki.
- D. mikrometru.



**Zadanie 33.**

Do osadzania łożysk tocznych w korpusach wykorzystuje się

- A. gilotynę.
- B. przeciągarkę.
- C. prasę śrubową.
- D. nożyce dźwigniowe.

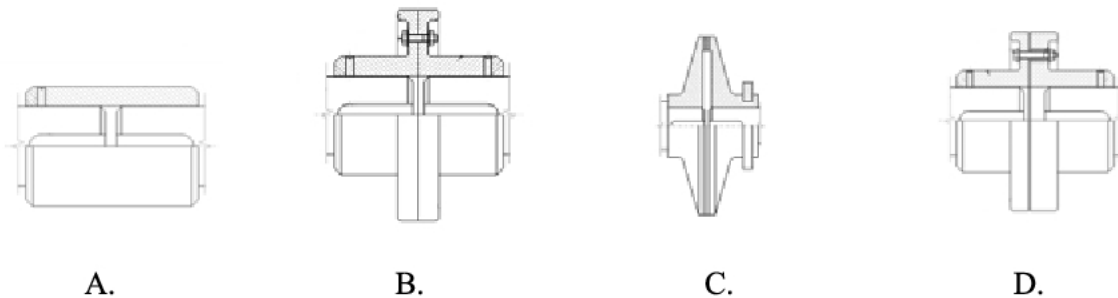
**Zadanie 34.**

Podczas remontu sprzęgła stwierdzono ścięcie czterech kołków zabezpieczających. Prawdopodobna przyczyna uszkodzenia to

- A. przekroczony moment obrotowy.
- B. przekroczone obroty sprzęgła.
- C. wzrost napięcia na silniku.
- D. drgania sprzęgła.

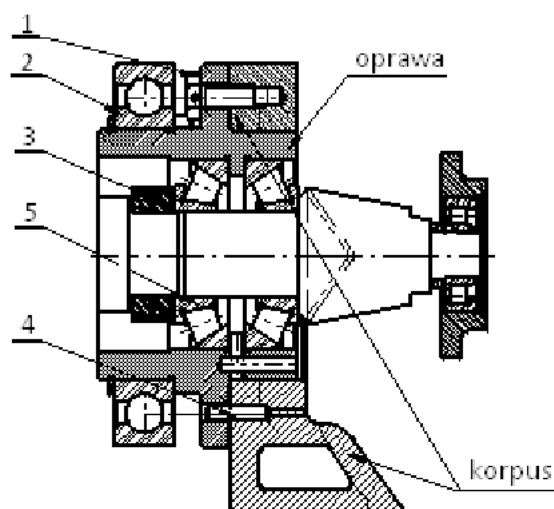
**Zadanie 35.**

Sprzęgło cierne przedstawiono na rysunku oznaczonym literą

**Zadanie 36.**

W celu wyjęcia oprawy wraz z wałkiem z korpusu urządzenia należy demontować części w następującej kolejności:

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



**Zadanie 37.**

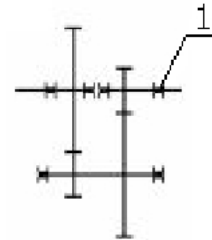
Po zakończeniu prac na tokarce należy przesmarować olejem

- A. łożo tokarki.
- B. korpus tokarki.
- C. koła zębate we wrzecienniku.
- D. paski przenoszące napęd z silnika.

**Zadanie 38.**

Podczas normalnej eksploatacji uszkodzeniu uległo łożysko przekładni oznaczone na schemacie numerem 1. W czasie naprawy należy wymienić

- A. wszystkie 6 łożysk.
- B. tylko łożysko oznaczone numerem 1.
- C. 2 łożyska osadzone na tym samym wale.
- D. 4 łożyska na dwóch wałach współpracujących.

**Zadanie 39.**

Przed malowaniem korpusów maszyn ich powierzchnie **nie należy**

- A. matować.
- B. odtłuszczać.
- C. natłuszczać.
- D. szpachlować.

**Zadanie 40.**

Schemat obróbki przedstawia przyrząd, w którym przedmiot obrabiany jest ustalony i zamocowany do operacji

- A. wiercenia.
- B. frezowania.
- C. nawiercania.
- D. rozwiercania.

