Pytania egzaminacyjne z przedmiotu „Technologia remontów”

Poziom operacyjny/zarządzania		
Technologia remontów i badania nieniszczące		
Lp.	**Pytanie**	**Poprawna odpowiedź**
1.	Jeśli specyfikacja nie przewiduje inaczej to dopuszczalna (bezpieczna) temperatura nagrzania łożyska tocznego podczas montażu wynosi: A. 45 ºC B. 120 ºC C. 210 ºC D. 320 ºC	B
2.	W przypadku kiedy DTR nie podaje inaczej, szerokość/luz rowka pierścieniowego (rys. 1), sprawdza się (szczelinomierz nie powinien wejść głębiej niż na odległość) w: A. 2/3 jego odległości od krawędzi zewnętrznej tłoka B. 1/3 jego odległości od krawędzi zewnętrznej tłoka C. do końca rowka D. nie ma to znaczenia	B
3.	Zużycie warstwy ślizgowej panewki (jak na rys. 2) spowodowane może być błędami kształtu wywołanymi: A. stożkowatością czopa lub otworu obudowy łożyska B. trójgraniastością czopa C. zużyciem pod wpływem przegrzania panwi w wyniku zaniku smarowania D. przeciążeniem silnika	A
4.	Podciekanie wtryskiwacza sprawdza się poprzez doprowadzenie ciśnienia przez ok. 5 – 30 sekund o około: A. 60% wyższego od ciśnienia otwarcia wtryskiwacza B. 20% wyższego od ciśnienia otwarcia wtryskiwacza C. 20% niższego od ciśnienia otwarcia wtryskiwacza D. wartości równej ciśnieniu otwarcia wtryskiwacza	C

5.	Dla silników okrętowych przecinające się ślady (linie) po honowaniu krzyżują się pod kątem: A. α= 28° do 45° B. α= 45° do 60° C. α= 60° do 85° D. α= 80° do 120°	B
6.	Czy dopuszczalne jest zastosowanie metody strumieniowo-ciernej do usuwania nagaru z powierzchni elementów otaczających komorę spalania ? A. tak ale tylko przy użyciu specjalnego granulatu B. nie C. nie ma takiej metody czyszczenia D. tak ale tylko przy użyciu śrutu żeliwnego	A
7.	Czy zaleca się usuwać nagar z powierzchni elementów otaczających komorę spalania przy pomocy strumienia śrutu żeliwnego, staliwnego, piasku i innych twardych materiałów ? A. tak B. nie C. jest to indywidualna decyzja mechanika D. tak, jeśli ciśnienie robocze nie jest zbyt duże	B
8.	Pomiar opadu wału korbowego wykonuje się dla sprawdzenia: A. zgięcia wału korbowego B. stanu zużycia łożysk korbowych C. stanu podkładek fundamentowych D. stopnia zużycia łożysk głównych	D
9.	„Metalock” to metoda łączenia elementów z użyciem: A. spawania metodą mig B. klejenia C. zgrzewania oporowego D. wstawiania dodatkowych elementów	D
10.	Podczas honowania, skok głowicy honującej należy tak dobrać, aby wybieg osełki poza obrabiany otwór nie przekraczał: A. 1/3 wysokości osełki B. ½ wysokości osełki C. nie ma to znaczenia dla procesu honowania D. jest to zależne od rodzaju tulei cylindrowej	A

11.	Czy pomiar opadu wału korbowego (przy pomocy szablonu) pozwala w sposób bezpośredni ocenić geometrię czopa głównego: A. tak B. nie C. nie używa się szablonu do pomiaru opadu wału D. zależy to od stopnia zużycia czopa wału	B
12.	Dla jakich silników stosuje się fundamentowanie sztywne ? A. szybkoobrotowych B. wolnoobrotowych C. nie ma to znaczenia D. nie stosuje się takiego rodzaju fundamentowania dla silników okrętowych	B
13.	Kolejne punkty pomiarowe podczas sprężynowania wału korbowego (rys. 3) to: A. 1-2-3-4 B. 1-2-3-4-5 C. 2-3-4-5-1 D. 2-3-4-5	C
14.	Przy wymianie protektorów anodowych (ze stopu cynku) w wymiennikach ciepła należy je: A. zabezpieczyć farbą antykorozyjną B. zamontować bez żadnych dodatkowych zabiegów C. oczyścić do matowego połysku zarówno protektor jak i płaszczyznę styku z korpusem D. nie wolno ich wymieniać	C
15.	Protektor ze stopu cynku wymieniamy: A. przy każdej naprawie związanej z otwarciem wymiennika B. przy jego zużyciu powyżej 30% C. nie wymienia się go wcale D. na statku nie stosuje się protektorów ze stopów cynku	B
16.	W czasie prac w skrzyni korbowej silnika głównego (statek na wodzie), gdy nie istnieje potrzeba obracania wału, obracarka musi być: A. w stanie gotowości do uruchomienia B. uruchomiona (obraca wał) C. wysprzęlona D. zasprzęglona	D

17.	Czy zabezpieczenia śrub (nakrętek) zawleczkami lub odginanymi podkładkami przed odkręceniem się można użyć ponownie po ich demontażu: A. tak B. nie C. zależy od stopnia ich zużycia D. jest to indywidualna decyzja mechanika	B
18.	Czy śruby fundamentowe silnika głównego: A. są wszystkie pasowane B. tylko część śrub jest pasowana od strony rufowej C. tylko część śrub jest pasowana od strony dziobowej D. zależy to od producenta i typu silnika	A
19.	Czy wzrost maksymalnego ciśnienia procesu spalania – rys. 4 (w stosunku do prawidłowego) jest przyczyną: A. zbyt wczesnego wtrysku paliwa B. opóźnionego wtrysku paliwa C. uszkodzeniem układu tłokowo-korbowego D. nie występuje w warunkach rzeczywistej pracy silnika	A
20.	Próba „zwilżalności” podczas klejenia pozwala wykryć: A. przygotowanie powierzchni do klejenia B. jakość kleju C. nie ma takiej próby (testu) D. przygotowanie powierzchni aluminiowej (lub jej stopu) do klejenia	A
21	Dla silników czterosuwowych, ślad zamykającej się linii odbitej przy użyciu tuszu na gnieździe zaworowym podczas kontroli szczelności układu gniazdo-zawór, powinien przebiegać: A. na środku gniazda B. na całej szerokości przylgni gniazda C. od strony wewnętrznej (od strony osi prowadnicy) D. od strony zewnętrznej gniazda	D
22.	Aktywatora należy użyć do klejenia powierzchni : A. ze stali wysokostopowej, niklu, stali nierdzewnej itp. B. ze stali zwykłej, miedzi, brązu, mosiądzu itp. C. nie należy używać aktywatora do klejenia D. rodzaj materiału nie ma znaczenia	A

23.	Siły adhezji i kohezji podczas klejenia powinny być: A. adhezji większe a kohezji mniejsze B. kohezji większe a adhezji mniejsze C. równe D. adhezja i kohezja nie występuje w procesie klejenia	C
24.	Promień wodzący drogi środka czopa wału występuje w diagnozowaniu: A. łożysk tocznych B. łożysk ślizgowych C. procesu spalania i wtrysku D. kierownicy turbosprężarki	B
25.	Fiberoskop jest rodzajem endoskopu z: A. sondą sztywną B. sondą elastyczną C. możliwością analizy struktury wewnętrznej D. nie ma takiego rodzaju endoskopu	B
26.	Na rysunku 5 przedstawiono procedurę naprawy pęknięcia przy zastosowaniu: A. metody „metalock” B. metody kołkowania C. metody tzw. „plastrów miodu” D. spawania pod topnikiem	A
27.	Stosując metodę „Metalock” do naprawy pęknięć, długość poszczególnych zszywek powinna być: A. zawsze jednakowa B. dowolnie dobrana przez naprawiającego C. różna D. nie ma to znaczenia	C
28.	Na rysunku 6 przedstawiono użycie metod laserowych do pomiaru: A. współosiowości otworów B. prostopadłości płaszczyzn C. równoległości powierzchni D. płaskości powierzchni	D

29.	Jaka jest minimalna grubość ścianki dla zastosowania metody „Metalock” ? A. 16 mm B. 6 mm C. 25 mm D. 12 mm	 B
30.	Wkładki „Heli-Coil” wykorzystywane są do naprawy: A. gwintów B. kadłubów C. łączenia elementów z tworzyw sztucznych D. łączenia elementów z materiałów nieferromagnetycznych	A
31.	Przyczynami występowania wskazań pozornych w badaniach magnetyczno-proszkowych są m.in.: A. brak rozmagnesowania materiału, nagłymi zmianami przekroju badanego elementu, rozproszeniem pola magnetycznego na ostrych krawędziach B. wystąpienie wady wewnętrznej materiału C. wtrącenie niemetaliczne, porowatość materiału itp. D. wskazania pozorne nie dotyczą badań magnetyczno-proszkowych	A
32.	Jeśli w elemencie obrotowym występuje niewyważenie to: A. zawsze będzie on posiadał bicie promieniowe B. zawsze będzie występowało w nim bicie osiowe C. nie musi przy tym występować bicie D. zawsze wystąpi pęknięcie materiału w miejscu niewyważenia	 C
33.	Podczas badań penetracyjnych należy: A. nakładać wywoływacz od razu (bez żadnych dodatkowych zabiegów) po wcześniejszym nałożeniu penetranta B. nakładać wywoływacz po upływie określonego czasu na warstwę penetranta C. nakładać wywoływacz po wcześniejszym nagrzaniu badanego elementu do temp. około 55 °c D. nakładać wywoływacz po upływie określonego czasu i usunięciu z powierzchni badanej nadmiaru penetranta	 D

34.	Na rys. 7 przedstawiono: A. metodę współosiowego ustawienia wałów przy użyciu kowadełek B. metodę współosiowego ustawienia wałów za pomocą „zgodności kołnierzy” C. metodę sprawdzania bicia osiowego i promieniowego kołnierzy wału D. metodę wzorcowania czujników zegarowych	A
35.	Podczas weryfikacji tulei cylindrowych silnika okrętowego sprawdza się: A. wzajemnie prostopadłe średnice w określonych przez wytwórcę miejscach pomiarowych B. średnice (prawa-lewa burta) na wysokości górnej krawędzi gmp tłoka oraz na środku skoku tłoka C. średnice (wzdłuż osi silnika) na wysokości górnej krawędzi gmp tłoka oraz na środku skoku tłoka D. średnice w miejscach określonych przez starszego mechanika (zależnych od mocy silnika)	A
36.	Przy stwierdzeniu zatarć na gwincie śruby korbowodowej należy: A. delikatnie ją podskrobać lub przegwintować B. wymienić śrubę na nową C. oczyścić ją papierem ściernym D. przesmarować smarem plastycznym	B
37.	Jeśli w DTR napisano: „nie przesmarowywać śrub korbowodowych” to podczas ich dociągania za pomocą klucza dynamometrycznego : A. przesmarowanie nie ma większego znaczenia B. bezwzględnie nie wolno ich przesmarowywać C. można je przesmarować np. smarem „molicote” D. decyzja jest zależna od osoby wykonującej remont	B
38.	Przy współosiowym ustawianiu np. pompy i silnika elektrycznego, urządzeniem które ustawiamy jest: A. silnik elektryczny B. pompa C. nie ma to znaczenia D. pompa lub silnik – w zależności od wielkości i ciężaru urządzenia	A

39.	Większa czystość oleju jest wymagana dla łożysk: A. z panwiami dwumetalowymi (wylanymi białym metalem) B. z panwiami wielowarstwowymi C. nie jest to zależne od konstrukcji łożyska D. z panwiami molekularno-niklowymi	B
40	Sprężynę wtryskiwacza można uznać za dobrą, w przypadku kiedy jej długość w stosunku do nowej (o prawidłowej wysokości) nie zmniejszy się więcej niż: A. do 1% B. do 5% C. do 12% D. do 25%	B
41.	Jednostką średniej miary chropowatości tulei cylindrowej $R_{a\ jest:}$ A. mm B. cm C. nm D. µm	D
42.	Ciśnienie maksymalne procesu wtrysku (panujące w przewodzie wtryskowym wysokociśnieniowym) będzie większe w stosunku do prawidłowego w przypadku: A. zużycia pierścieni tłokowych B. erozyjnego powiększenia otworków rozpylacza C. zakoksowania otworków rozpylacza D. zwiększenia ciśnienia otwarcia wtryskiwacza	C
43.	Pomiar luzu w łożysku ślizgowym można dokonać za pomocą: A. odkształcenia plastycznego specjalnych pręcików z tworzyw sztucznych B. suwmiarką C. metodami laserowymi D. mikrometrem łożyskowym	A
44.	Czy tuleja cylindrowa bez uszczelek powinna swobodnie wchodzić do bloku cylindrowego ?: A. nie B. tak C. tak ale tylko w przypadku silników 2-suwowych D. tak ale wkładana łącznie z tłokiem	B

45.	Stosując magnetyzację podłużną elementu w badaniach magnetyczno-proszkowych nie wykryjemy wad ułożonych: A. prostopadle do osi badanego elementu B. pod kątem 45 stopni w stosunku do osi badanego elementu C. równoległych do osi badanego elementu D. pod kątem 60 stopni w stosunku do osi badanego elementu	C
46.	Zakładając do nowego gniazda zaworowego zawory po naprawie należy: A. zawsze docierać je do gniazda B. docierać w przypadku kiedy występuje duże zużycie prowadnicy C. zamontować bez żadnych zabiegów jeśli po sprawdzeniu np. metodą „na tusz" układ jest szczelny D. docierać tak aby powstał na gnieździe matowy ślad na szerokości co najmniej 70% przylgni gniazda	C
47.	Na rysunku 8 przedstawiono sposób sprawdzania: A. luzów osiowych turbosprężarki B. luzów promieniowych wirnika turbosprężarki C. bicia wirnika turbosprężarki D. zużycia uszczelnień labiryntowych turbosprężarki	A
48.	Na rysunku 9 przedstawiono weryfikację wału turbosprężarki: A. za pomocą pomiaru luzów osiowych B. za pomocą pomiaru luzów promieniowych C. przy użyciu szablonu D. za pomocą pomiaru bicia promieniowego i osiowego	D
49.	Na rysunku 10 przedstawiono sposób pomiaru: A. luzów promieniowych łożyska tocznego B. luzów osiowych łożyska tocznego C. elementów tocznych łożyska D. ilości smaru plastycznego w łożysku	A
50.	Dla łożysk smarowanych smarem plastycznym o lepkości ok. 100 – 200 mm^2/s w temperaturze ok. 40°C ilość smaru (wolna przestrzeń) powinna być wypełniona w około: A. 10% B. 30% C. 70% D. 95%	B

51.	Łożyska kulkowe zwykłe jednorzędowe z dodatkowym oznaczeniem C3 oznacza, że: A. posiada ono luz promieniowy mniejszy niż normalny B. posiada ono normalny luz promieniowy C. posiada ono większą odporność na obciążenia D. posiada ono powiększony luz promieniowy	D
52.	Przy próbach dopuszcza się zmniejszenie wydajności pomp zębatych po naprawie do około: A. 1% B. 5% C. 12% D. 16%	B
53.	W pompach śrubowych, przyleganie współpracujących powierzchni śrubowych przy sprawdzaniu np. „metodą na tusz" wymagane jest co najmniej: A. na 90% długości i 60% wysokości zębów śrubowych B. na 60% długości i 90% wysokości zębów śrubowych C. na 100% długości i 100% wysokości zębów śrubowych D. na 90% długości i 90% wysokości zębów śrubowych	A
54.	W badaniach ultradźwiękowych do oceny lokalizacji nieciągłości wykorzystuje się informację zawartą w: A. natężeniu fali ultradźwiękowej B. prądach wirowych wytwarzanych przez nieciągłość C. czasie przejścia fal ultradźwiękowych przez badany obiekt D. emisji fal akustycznych wysyłanych przez nieciągłość	C
55.	W metodzie echa (w badaniach ultradźwiękowych) wykorzystuje się głowicę: A. jedną nadawczą, druga odbiorczą B. wiroprądową nadawczo-odbiorczą C. jedną, pracującą jako nadawczo-odbiorcza D. akcelerometryczną nadawczą	C
56.	W przypadku wymiany rozpylacza oraz sprężyny wtryskiwacza, wskazane jest ustawienie ciśnienia otwarcia wtryskiwacza: A. na ciśnienie zgodne z podanym w DTR B. na ciśnienie niższe o ok. 10% w stosunku do podanego w DTR C. na ciśnienie niższe o ok. 20% w stosunku do podanego w DTR D. na ciśnienie ok. 10% wyższe w stosunku do podanego w DTR	D

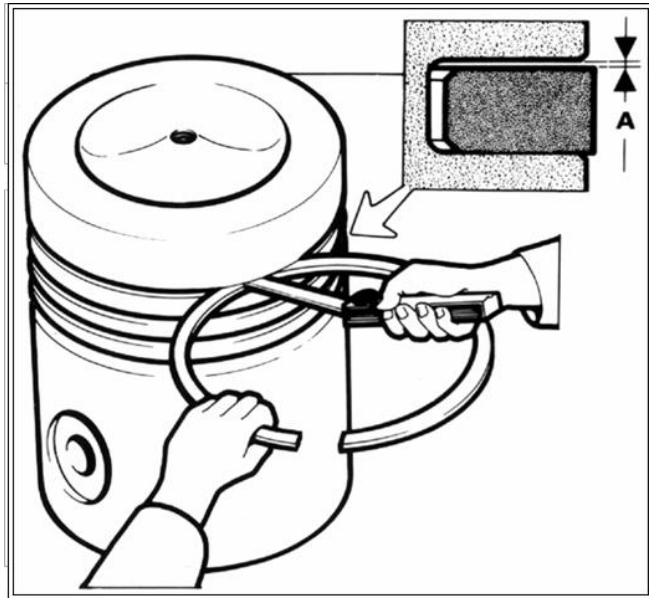
57.	Akcelerometr to czujnik do pomiaru: A. przyspieszeń B. prędkości C. przemieszczenia D. ultradźwięków	A
58.	Hałaśliwa „twarda” praca silnika związana jest najczęściej: A. ze zbyt wczesnym początkiem tłoczenia paliwa B. z zanieczyszczeniem filtra powietrza C. z nieszczelnymi (lejącymi) wtryskiwaczami D. zablokowaną listwą paliwową	A
59.	W pompie zębatej czynnik przetłaczany jest: A. pomiędzy kołami zębami pompy B. pomiędzy wirnikiem (kołami zębatymi) pompy a korpusem C. w zależności od kierunku obrotu: pomiędzy kołami zębatymi lub pomiędzy kołami i korpusem D. w zależności od rodzaju przetłaczanego czynnika: pomiędzy kołami zębatymi lub pomiędzy kołami i korpusem	B
60.	Wysoka temperatura spalin wylotowych związana jest najczęściej z: A. nieszczelnym „lejącym” wtryskiwaczem B. zakoksowanym wtryskiwaczem C. zbyt niskim ciśnieniem otwarcia wtryskiwacza D. zbyt wysokim ciśnieniem otwarcia wtryskiwacza	A
61.	Kolejność dociągania śrub głowicowych (głowica jak na rys. 11) jest następująca: A. 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12 B. 1-7-6-12-2-8-5-11-3-9-4-10 C. 9-4-10-3-11-2-8-5-12-1-7-6 D. 7-1-12-6-3-9-4-10-2-8-4-10	C
62.	Pierścień uszczelniający o przekroju okrągłym to: A. simmering B. o-ring C. uszczelnienie labiryntowe D. dławnica	B

63.	Do uszczelniania elementów obrotowych np. wałków, używa się: A. pierścienia uszczelniającego typu Simmering B. pierścienia uszczelniającego typu O-ring C. pierścieni miedzianych D. pierścieni silikonowych	A
64.	Na rysunku 12 przestawiono pompę: A. zębatą B. śrubową C. odśrodkową D. przeponową	A
65.	W połączeniach stożkowych, wartość wcisku jest zależna od: A. różnicy średnic stożków wewnętrznego i zewnętrznego B. zbieżności stożka oraz siły osiowego przemieszczenia C. zbieżności stożka D. rodzaju materiału stożków: wewnętrznego i zewnętrznego	B
66.	W prawidłowo wykonanym połączeniu wpustowym, wysokość części wystającej wpustu powinna być taka, że: A. jest równa głębokości rowka piasty (rys. 13 b) B. wzdłuż górnej powierzchni rowka piasty powinien istnieć luz wielkości ok. 0,1 – 0,2 mm (rys. 13 a) C. wzdłuż górnej powierzchni rowka piasty powinien istnieć luz rzędu 1 – 2 mm D. większa niż głębokość rowka – osadzenie na wcisk (rys. 13 b)	B
67.	Sprawdzanie dokładności przylegania wpustu, ma na celu: A. sprawdzenie wysokości wystawania wpustu B. sprawdzenie wartości luzu w oprawie C. sprawdzenie mimośrodowego osadzenia wału D. sprawdzenie położenia wpustu względem osi rowka w czopie, w płaszczyźnie pionowej i poziomej	D
68.	Przedstawiony na rys. 14a schemat uszczelnienia połączenia kołnierzowego (zabudowa otwarta gładka) można stosować do ciśnień: A. powyżej 5 MPa B. do 2,5 MPa w przypadku uszczelek miękkich oraz 4,0 MPa przy uszczelkach metalowych C. do 10 MPa w przypadku uszczelek miękkich oraz 14 MPa przy uszczelkach metalowych D. powyżej 10 MPa	B

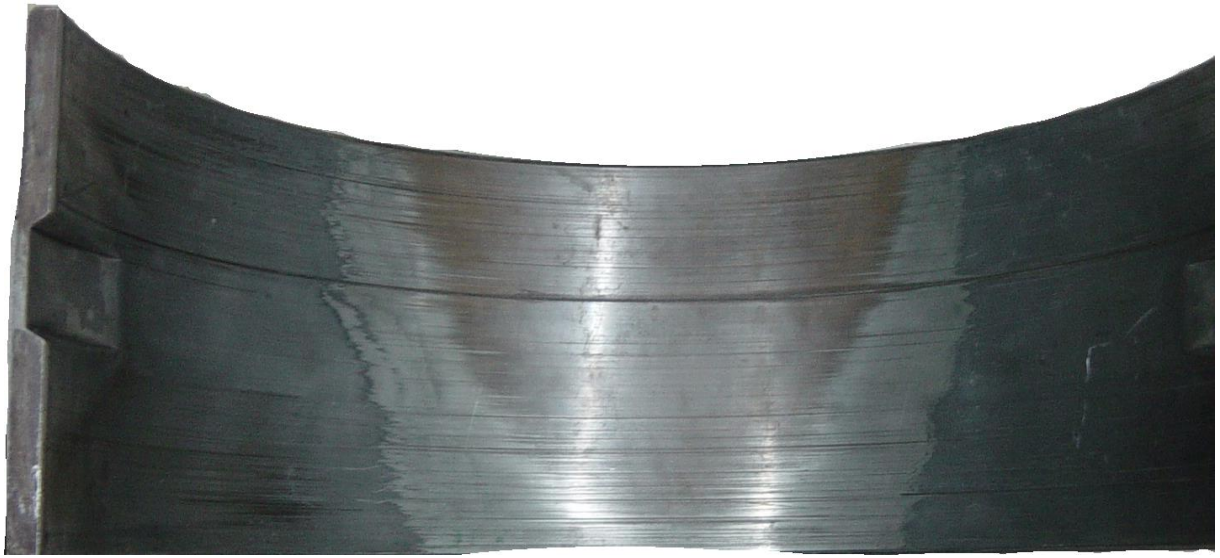
69.	Przedstawiony na rys. 14b schemat uszczelnienia połączenia kołnierzowego (zabudowa zamknięta) można stosować do ciśnień: A. do 3 MPa B. od 2 do 5 MPa w przypadku uszczelek metalowych C. powyżej 10 MPa D. poniżej 10 MPa	D
70.	Awaryjne zaślepienie przepalonych rur wymiennika ciepła: A. może wynosić do 10% przy naprawie bieżącej i do 5% przy naprawie średniej B. Łączna liczba zaślepionych rur może wynosić do 20% przy naprawie bieżącej i do 15% przy naprawie średniej C. do 3% D. do 25% przy każdym rodzaju naprawy	A
71.	Na elementach konstrukcji nośnej wymienników płytowych umieszcza się dwie wartości, oznaczające: A. długości zespołu płyt pomiędzy przednią i tylną ścianą- większa przy nowych uszczelkach, mniejsza – graniczna B. długości wymienników – dla danej serii C. wysokość minimalną i maksymalną możliwych do zastosowania płyt D. numer i serię wymiennika płytowego	A
72.	Uszkodzenia płyt falistych w płytowych wymiennikach ciepła: A. lutuje się B. spawa się C. wymienia się na nowe D. klei się klejami cyjanoakrylowymi	C
73.	Przy naprawie kołnierzy rurociągów (np. wżery powierzchniowe), można je zeszlifowywać: A. do grubości nie większej niż 30% grubości kołnierza B. do grubości nie większej niż 10% grubości kołnierza C. do dowolnej grubości ustalonej przez starszego mechanika D. do grubości około 50% grubości kołnierza	B
74.	Podczas przygotowania elementów do spawania ukosuje się je na „V” przy grubości blach: A. do 30 mm B. do 16 mm C. poniżej 10 mm D. powyżej 25 mm	B

75.	Próbkę oleju smarującego do analizy, należy pobierać: A. z dowolnego miejsca układu olejowego B. z dna misy olejowej C. z około 50% poziomu oleju D. próbki do analizy pobiera tylko serwis	C
76.	Próbkę oleju smarującego do analizy, należy pobierać: A. zawsze za filtrem B. tylko tam, gdzie przepływ jest laminarny C. tylko wtedy, gdy maszyna jest co najmniej pół godziny po zatrzymaniu D. na powrocie z: łożyska, przekładni, pomp itp.	D
77.	Wzrost amplitudy drugiej harmonicznej przyspieszenia drgań jest zazwyczaj związany z: A. niestabilnością pracy łożyska ślizgowego B. uszkodzenia elementu tocznego łożyska tocznego C. niewyważeniem wirnika D. niewspółosiowością, nieliniowością łożyska (luzy, niewłaściwe mocowanie itp.)	D
78.	Do prognozowania stanu łożysk tocznych bada się miary sygnału w postaci: A. współczynnika szczytu B. wartości szczytowej C. wartości skutecznej (rms) D. wartości międzyszczytowej (p-p)	A
79.	Do diagnozowania łożysk ślizgowych stosuje się zazwyczaj czujniki: A. tensometryczne B. prędkości C. wiroprądowe D. akcelerometry	C
80.	Docieranie gniazda i stożka iglicy rozpylacza metodami „własnymi”, może spowodować: A. zmianę ciśnienia podiglicowego i w konsekwencji oderwanie noska rozpylacza, B. zatarcie iglicy rozpylacza C. lanie wtryskiwacza D. naprawę rozpylacza na co najmniej kolejne 2000 godzin pracy	A

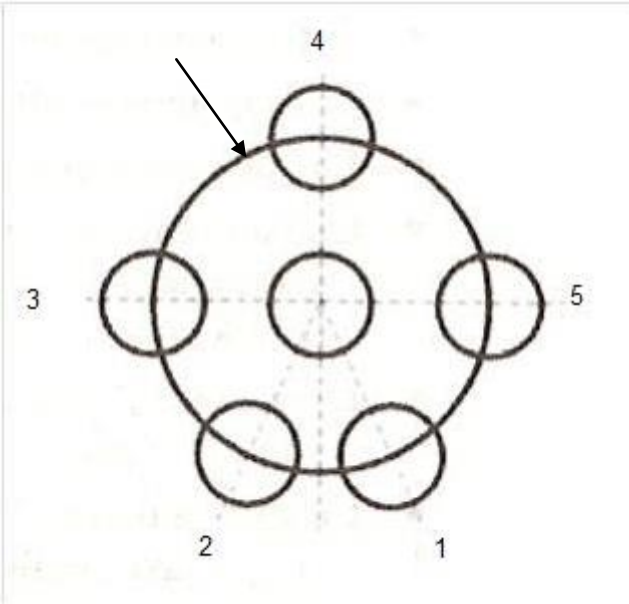
Załączniki do pytań egzaminacyjnych
(przedmiot: Technologia remontów)



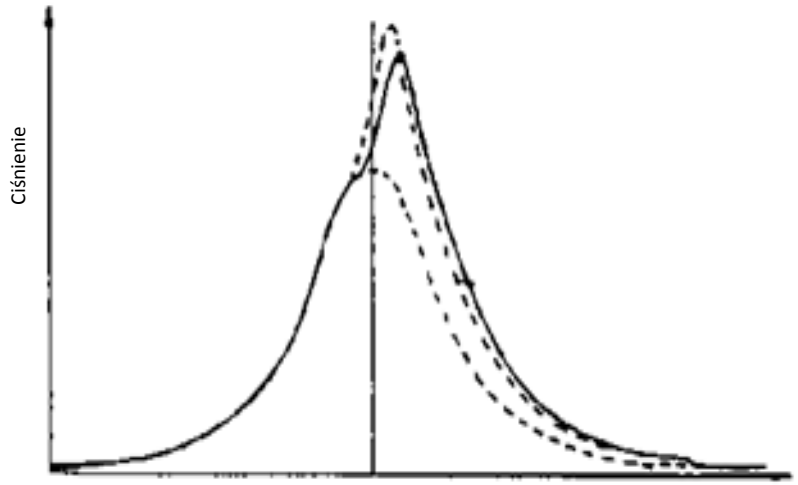
Rys. 1. *(pytanie nr 2)* Pomiar stopnia zużycia rowka pierścieniowego za pomocą pierścienia i szczelinomierza



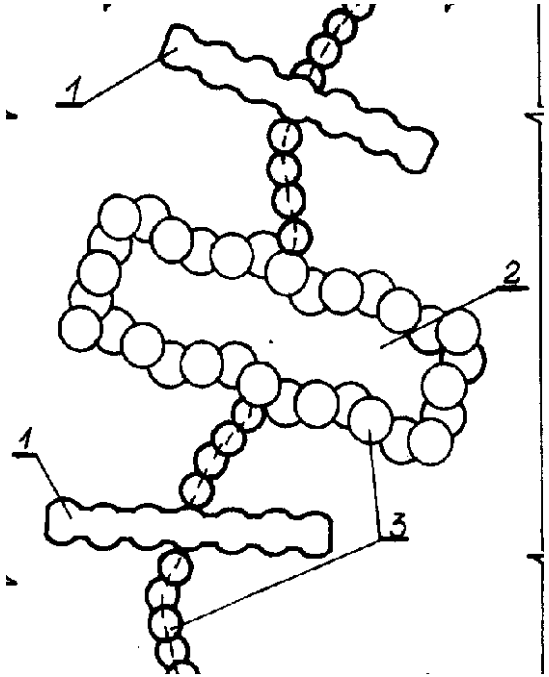
Rys. 2. (*pytanie nr 3)* Zużycie panwi łożyska ślizgowego



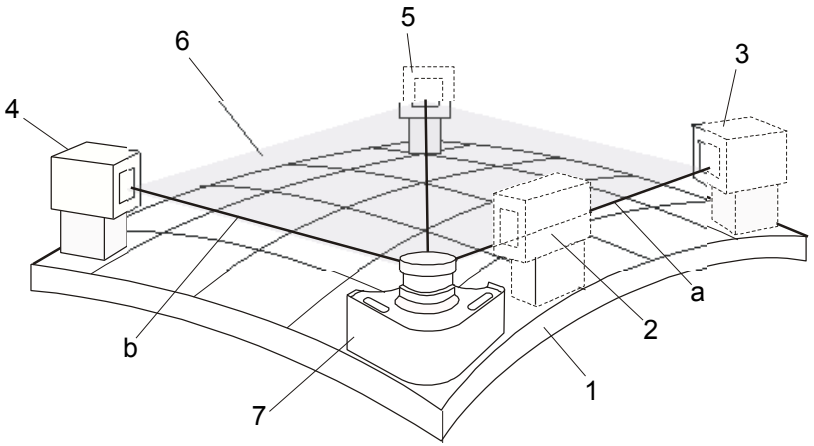
Rys. 3 *(pytanie 13)* Określić kolejność położenia czujnika podczas pomiaru sprężynowania wału (obrót wału zaznaczony strzałką)



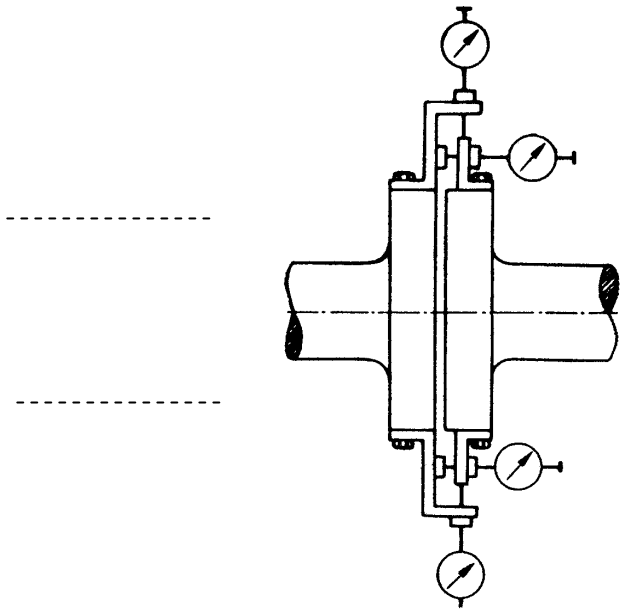
Rys. 4. *(pytanie nr 19)* Przebieg procesu spalania (linia ciągła – prawidłowa)



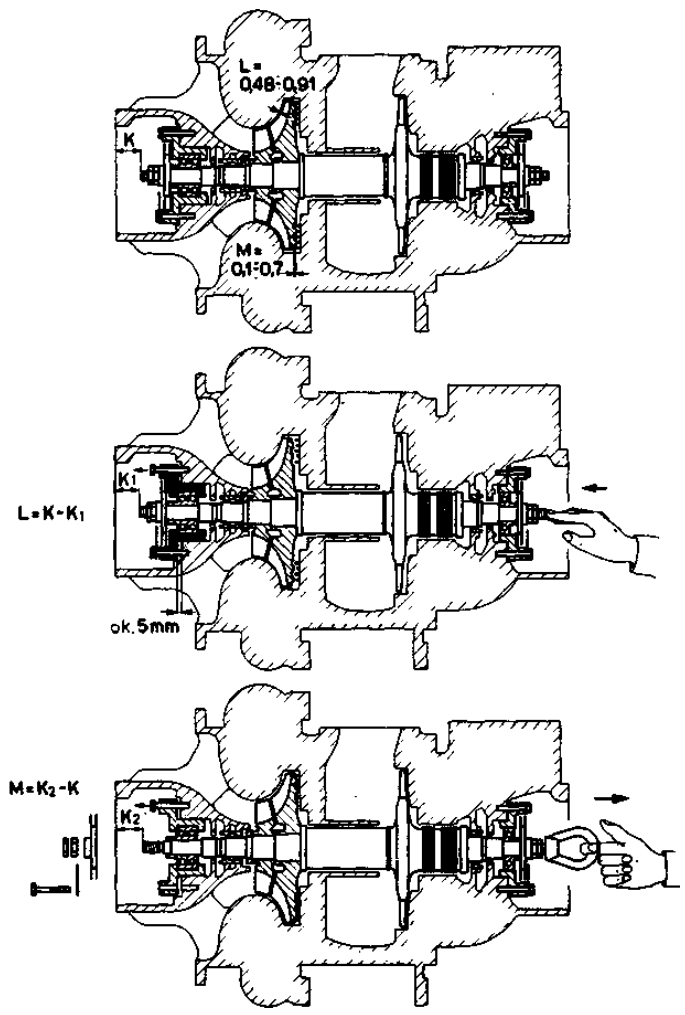
Rys. 5. *(pytanie nr 26)* Naprawa pęknięcia „materiału kruchego”



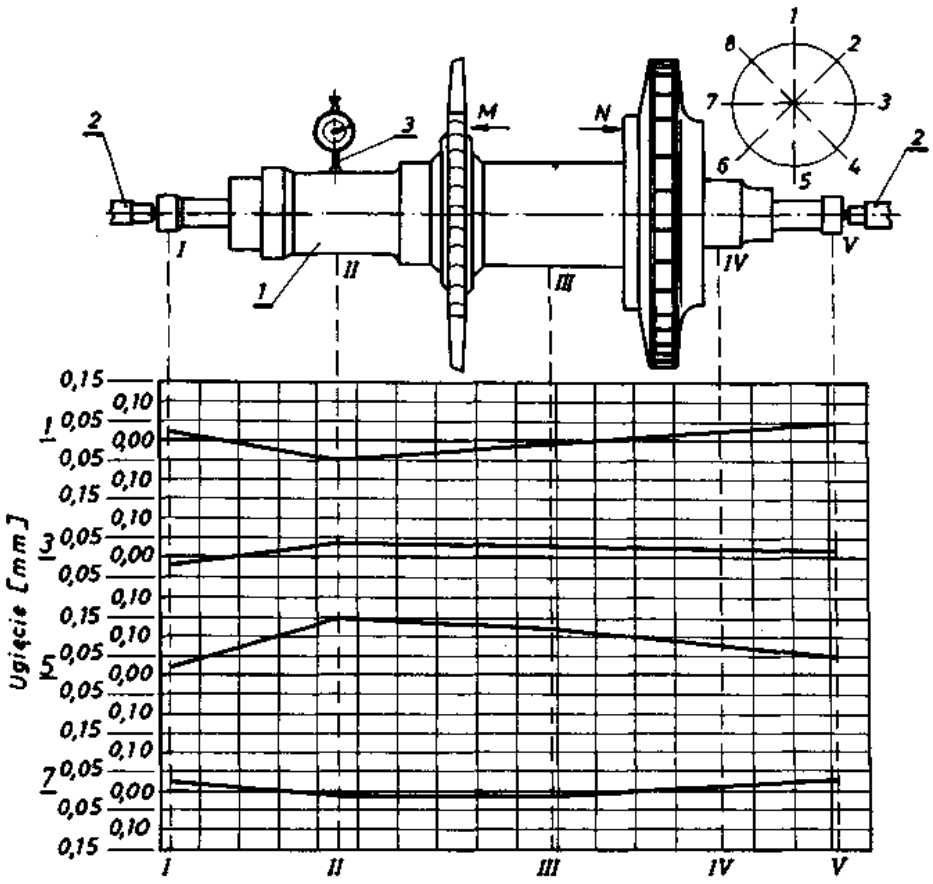
Rys. 6. (*pytanie nr 28*) Opis rysunku: 1 – obiekt badany; 2, 3, 4 – punkty odniesienia 1, 2, 3; 4 – detektor, 5 – punkt pomiarowy; 6 – płaszczyzna odniesienia; 7 – laser



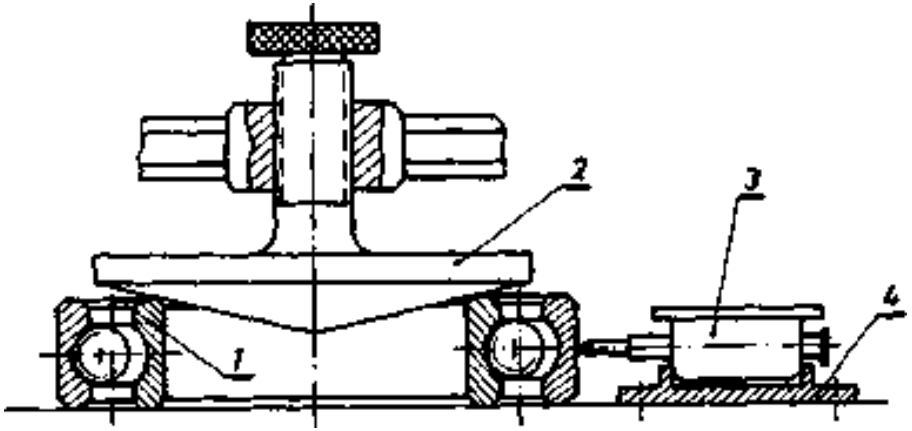
Rys. 7 (*pytanie nr 34*) Co przedstawia rysunek ?



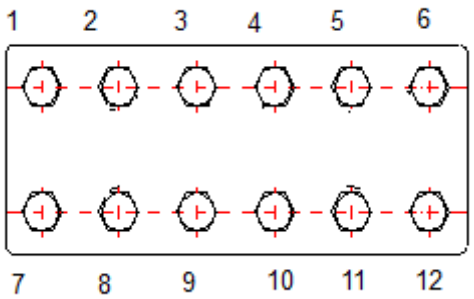
Rys. 8 (*Pytanie 47*) Jaki pomiar przedstawiono na rysunku ?



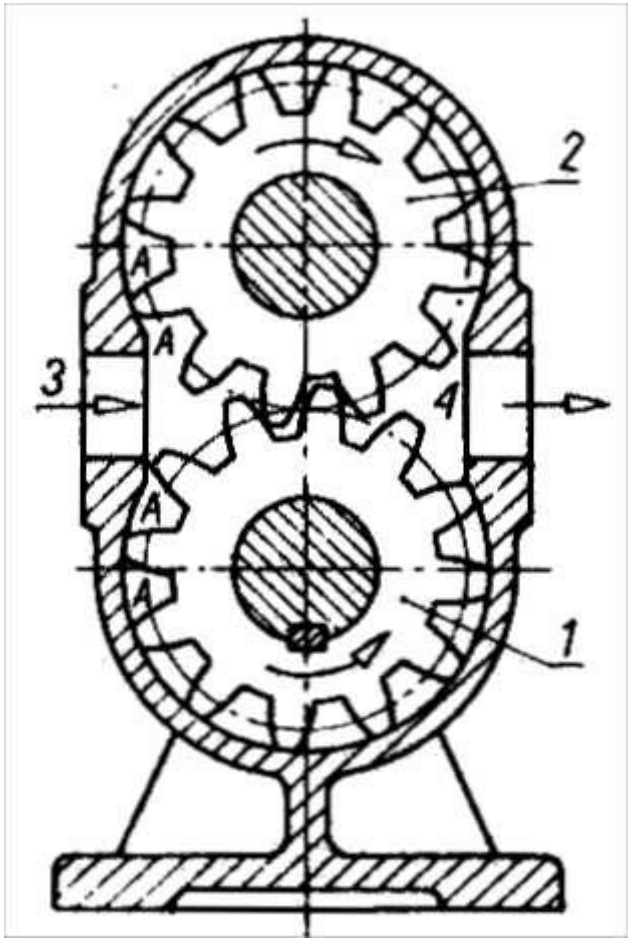
Rys. 9. *(pytanie 48)* Jaki sposób weryfikacji przedstawiono na rysunku ?



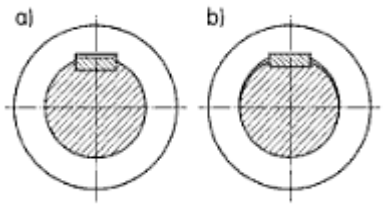
Rys. 10. *(pytanie 49)* Sposób weryfikacji łożyska tocznego (l — pierścień wewnętrzny łożyska; 2 — stożek dociskowy pierścienia wewnętrznego; 3 — czujnik zegarowy; 4 — wózek)



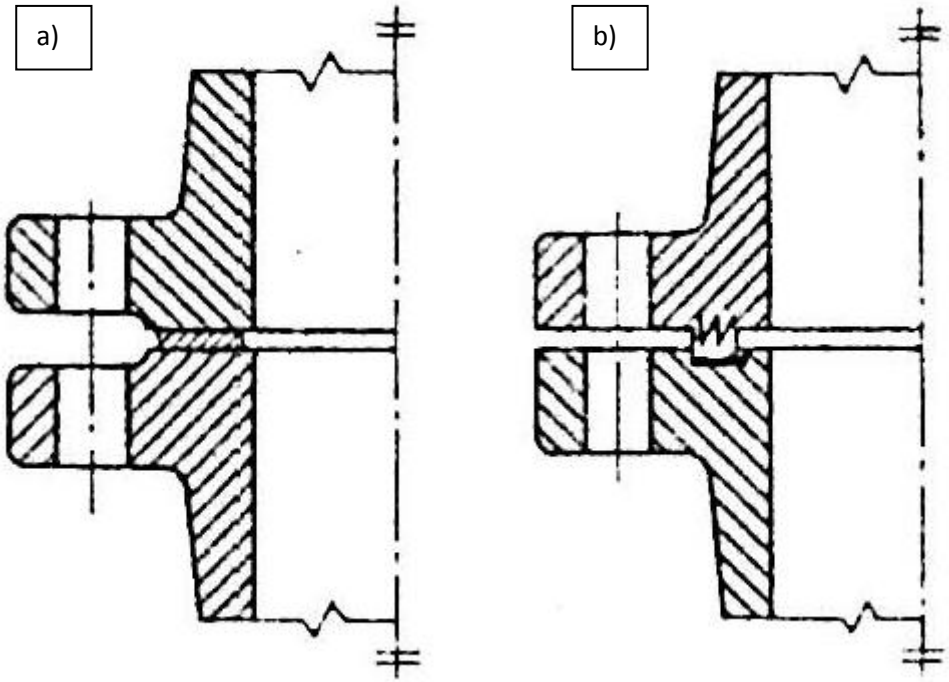
Rys. 11. *(pytanie 61)* Opisać kolejność dociągania śrub głowicowych



Rys. 12. *(pytanie 64)* Jaki rodzaj pompy przedstawiono na rysunku



Rys. 13. *(pytanie 66)* Połączenie wpustowe



Rys. 14. *(pytanie nr 68 i 69)* Uszczelnienie połączenia kołnierzowego: a) zabudowa otwarta gładka; b) zabudowa zamknięta