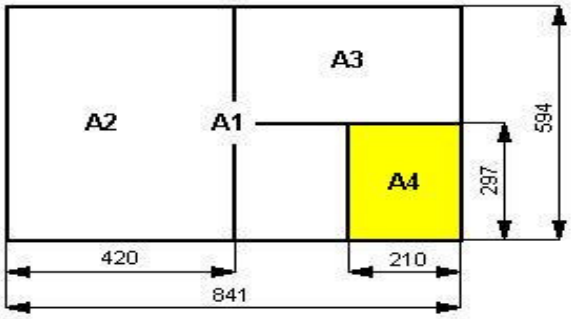
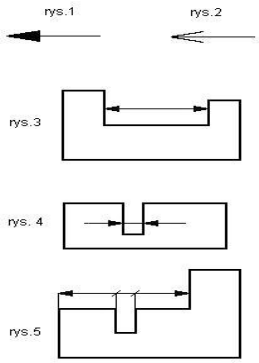
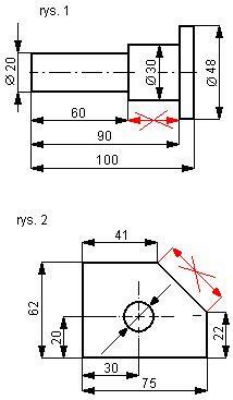
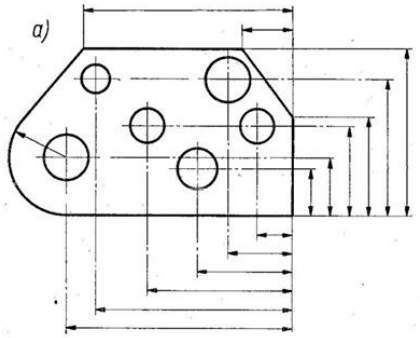
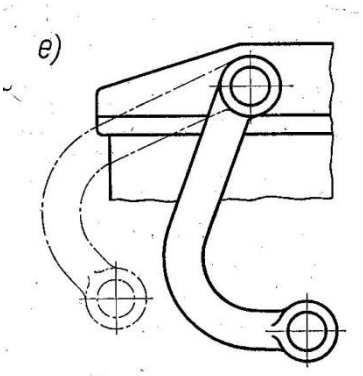
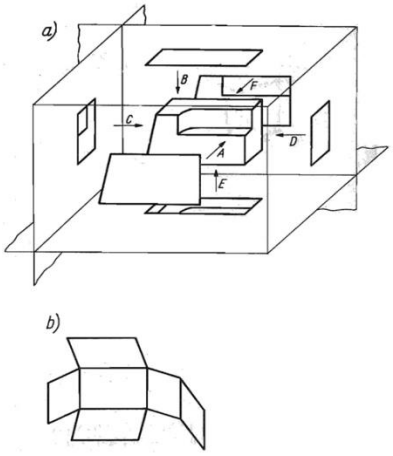
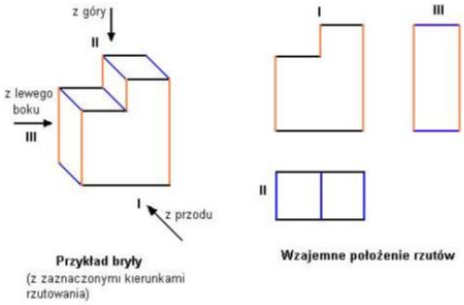
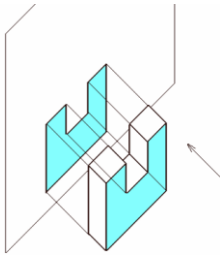
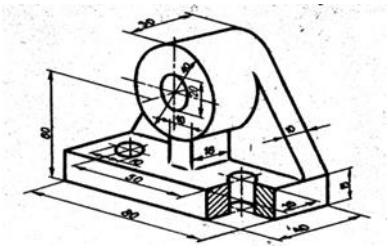
Pytania egzaminacyjne z przedmiotu „Grafika inżynierska”

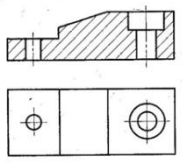
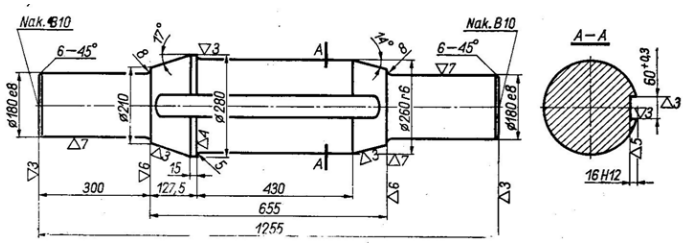
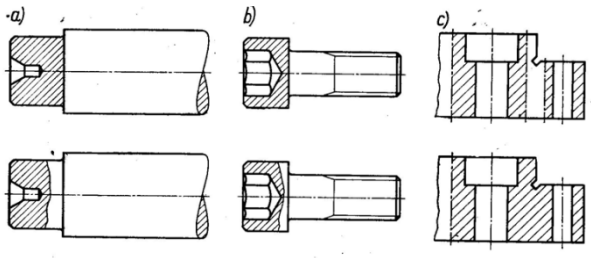
Poziom operacyjny		
Grafika inżynierska		
Lp.	**Pytanie**	**Poprawna odpowiedź**
1.	Dla formatów A3 oraz mniejszych obramowanie pola rysunkowego powinno wynosić : A. 5 mm, B. 7 mm, C. 10 mm, D. żadna z odpowiedzi nie jest prawdziwa.	A
2.	A 5 jest formatem: A. większym niż A 4, B. mniejszym niż A 4, C. takim samym, tylko obróconym o kąt 90 stopni, D. żadna z odpowiedzi nie jest prawdziwa.	B
3.	Linie faliste : A. służą do rysowania niewidocznych części maszyn i ich krawędzi, B. służą do rysowania skrajnych położeń części ruchomych, C. służą do rysowania powierzchni o nierównościach powyżej Ra 100, D. służą do rysowania linii urwania i przerwania przedmiotów , gdy linie te rysuje się odręcznie.	D
4.	Grubości linii cienkiej, grubej i bardzo grubej to: A. 0.18 mm ; 0.36 mm ; 0.54 mm, B. 0.18 mm ; 0.5 mm ; 1.0 mm, C. 0.18 mm ; 0.7 mm ; 2.0 mm, D. żadna z odpowiedzi nie jest prawdziwa.	B
5.	Tabliczka rysunkowa powinna być umieszczona: A. w prawym dolnym narożniku rysunku , B. w lewym dolnym narożniku rysunku , C. miejsce jest dowolne, D. żadna z odpowiedzi nie jest prawdziwa.	A
6.	Pismo techniczne pochyłe rysujemy pod kątem: A. 45 stopni od poziomu, B. 90 stopni od poziomu, C. 25 stopni od poziomu, D. 75 stopni od poziomu.	D

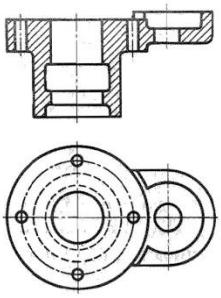
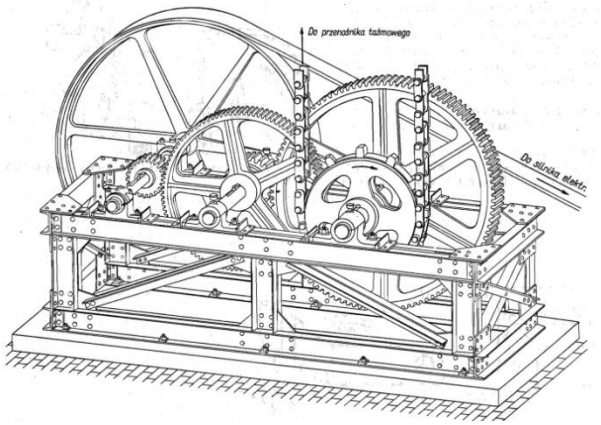
7.	 Podstawowym formatem rysunkowym w grafice inżynierskiej: A. przedstawiony na żółto format A4, B. format A1 z którego można wyodrębnić wszystkie pozostałe formaty, C. wszystkie formaty są formatami podstawowymi, D. żadna z odpowiedzi nie jest prawdziwa.	A
8.	Podstawowymi skalami zwiększającymi w grafice inżynierskiej są skale A. 50:1, 20:1, 10:1, 5:1, 2:1, B. 50:1, 25:1, 15:1, 5:1, 2,5:1, C. 50:1, 25:1, 20:1, 15:1, 10:1, 5:1, 2:1, D. 50:1, 40:1, 30:1, 20:1 10:1, 5:1 2.5:1.	A
9.	 Czy na rysunku powyżej istnieją błędy wymiarowania? A. tak, wszystkie groty strzałek wymiarowych powinny być zaczernione, B. tak, nie umieszcza się linii wymiarowych wewnątrz przedmiotu, C. nie, nie ma błędów, D. tak, zamknięto łańcuch wymiarowy.	C

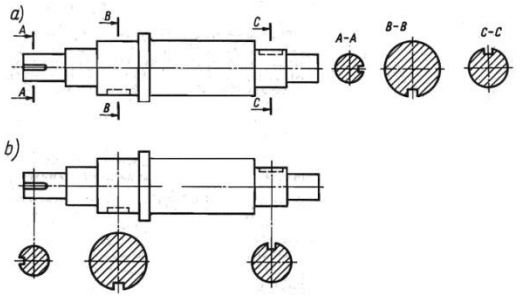
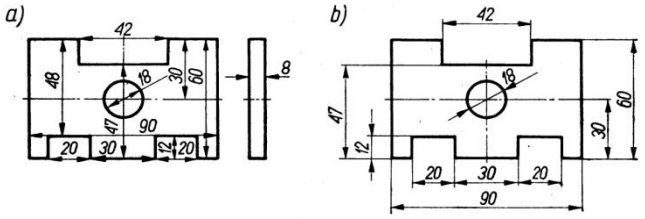
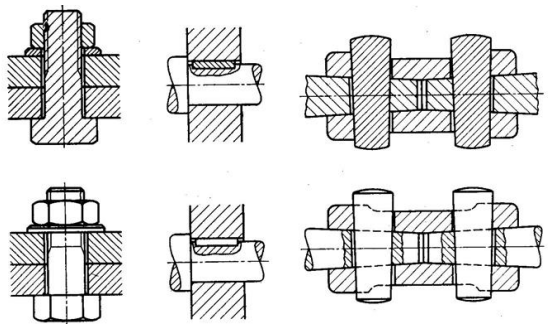
10.	 Strzałki czerwone zostały przekreślone, ponieważ **:** A. nie wolno używać tego koloru do kreśleń w grafice inżynierskiej, B. nie należy wpisywać wszystkich wymiarów, gdyż łańcuch zamknięty zawiera wymiary zbędne, wynikające z innych podanych wymiarów, C. nad kreską wymiarową nie podano wartości liczbowych, D. żadna z odpowiedzi nie jest prawdziwa.	B
11.	 Powyższy rysunek został zwymiarowany: A. źle, ponieważ nie można wymiarować niewidocznych środków otworów, B. źle, ponieważ niedopuszczalny jest sposób wymiarowania według wspólnych baz pomiarowych, gdyż błędy pomiarowe się wtedy sumują, C. źle, ponieważ jest zbyt dużo linii wymiarowych i rysunek staje się mało czytelny, D. prawidłowo, ponieważ dopuszcza się taki sposób wymiarowania.	D

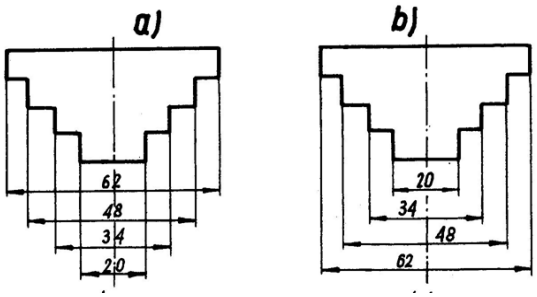
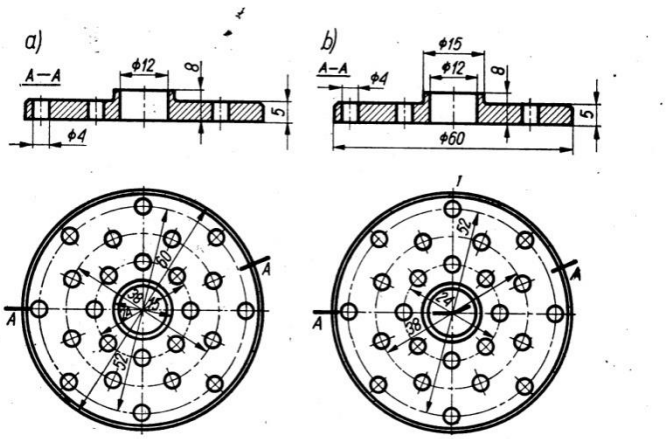
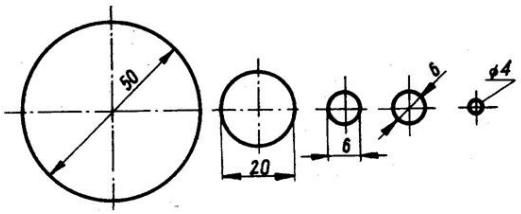
12.	 Na powyższym rysunku linią punktową oznaczono: A. podwójną dźwignię wyłącznika krańcowego, B. niewidoczną część wyłącznika krańcowego, C. skrajne położenie wyłącznika krańcowego, D. żadna z odpowiedzi nie jest prawdziwa.	C
13.	 Podany wyżej przykład a) ; b) stanowią przykład rzutowania : A. typu E (europejskiego) , B. typu A (amerykańskiego), C. jest to przykład rzutowania aksonometrycznego, D. jest to jeszcze inny rodzaj rzutowania.	A

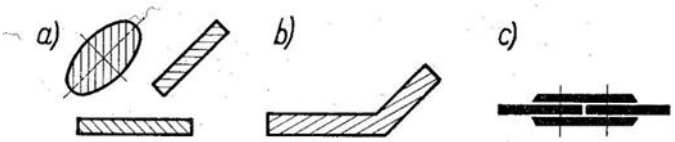
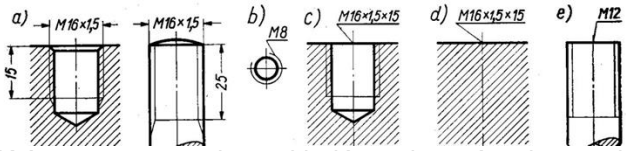
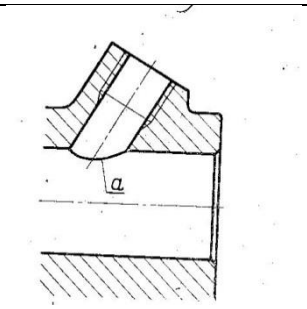
14.	 Znajdź błąd w powyższym rysunku(rzutowanie prostokątne na trzy płaszczyzny): A. błąd jest widoczny na rzucie I, B. błąd jest widoczny na rzucie II, C. błąd jest widoczny na rzucie III, D. wszystkie rzuty są wykonane poprawnie.	C
15.	 Powyższy sposób rzutowania nosi nazwę: A. rzutowania prostokątnego, B. rzutowania aksonometrycznego, C. rzutów Kochańskiego , D. jest to jeszcze inny rodzaj rzutowania.	A
16.	 Powyższy typ rysowania nosi nazwę: A. rysunków złożeniowych , B. rysunków przekrojów aksonometrycznych, C. przekrojów złożeniowych , D. żadna z odpowiedzi nie jest prawdziwa.	B

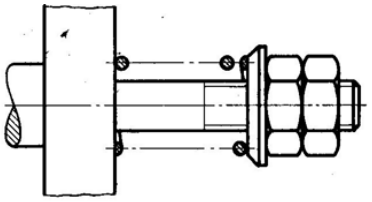
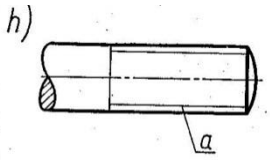
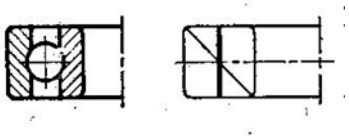
17.	 Przelotowe otwory na poniższym widoku i przekroju zostały: A. pokazane bez błędów , B. błąd jest tylko w przekroju, C. błąd jest tylko w widoku, D. błędy są zarówna w widoku jak i przekroju.	A
18.	 Zakreskowany element A –A na rysunku powyżej przedstawia: A. przekrój, B. widok, C. kład, D. żadna z odpowiedzi nie jest prawdziwa.	C
19.	 Podaj właściwy sposób użycia przekrojów: A. górne rysunki a) b) c) dobrze , B. dolne rysunki a) b) c) dobrze , C. dobre rysunki a) dolne b) górne c) dolne, D. żadna z odpowiedzi nie jest prawdziwa.	C

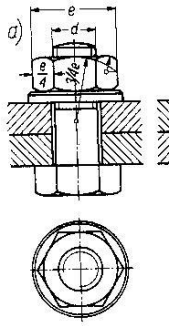
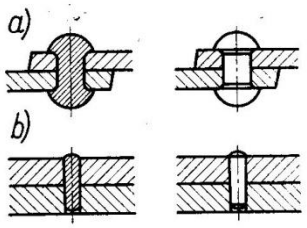
20.	 Przerywane linie na widoku rysunku powyżej przedstawiają: A. miejsca na założenie uszczelek montażowych, B. powierzchnie podlegające obróbce powierzchniowej lub cieplnej, C. niewidoczne krawędzie przedmiotu, D. żadna z odpowiedzi nie jest prawdziwa.	C
21.	 Rysunek poglądowy reduktora obrotów został wykonany w: A. rzucie prostokątnym, B. rzucie aksonometrycznym prostokątnym, C. rzucie środkowym (geometrii wykreślnej), D. żadna z odpowiedzi nie jest prawdziwa.	B

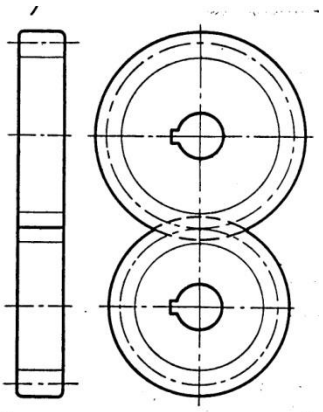
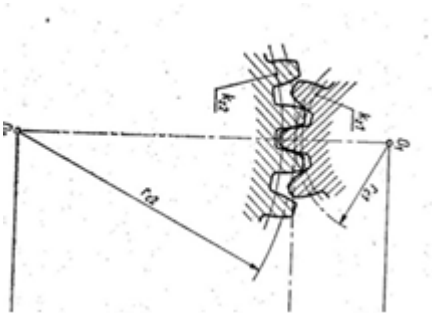
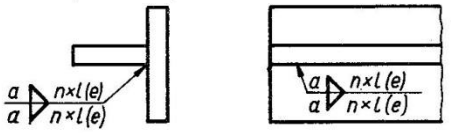
22.	 Kład jest to: A. jest dawną nazwą przekroju, obecnie używaną wymiennie gdyż znaczy to samo co przekrój, B. zarys figury płaskiej leżącej w płaszczyźnie poprzecznego przekroju przedmiotu, obrócony wraz z tą płaszczyzną o 180º i położony na widoku przedmiotu lub poza jego zarysem, C. zarys figury płaskiej leżącej w płaszczyźnie poprzecznego przekroju przedmiotu, obrócony wraz z tą płaszczyzną o 90º i położony na widoku przedmiotu lub poza jego zarysem, D. żadna z odpowiedzi nie jest prawdziwa.	C
23.	 Podaj zalecany sposób wymiarowania widoków A. rysunek a – dobrze, B. rysunek b – dobrze, C. obie formy dopuszczalne, D. obie formy nie są dopuszczalne.	B
24.	 Podaj właściwy sposób użycia przekrojów w powyższych połączeniach śrubowych i sprzęgłowych A. rysunki górne dobrze, B. rysunki dolne dobrze, C. obie formy dobre, D. żadna z odpowiedzi nie jest prawdziwa.	B

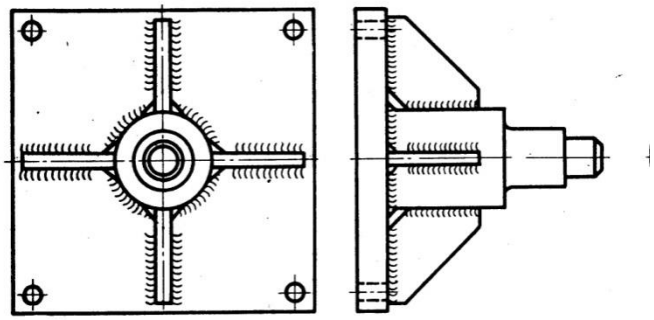
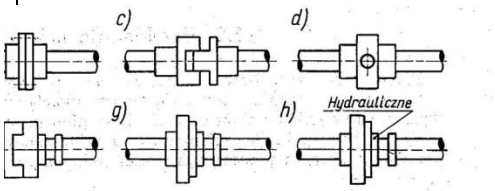
25.	 Oceń sposoby wymiarowania: A. rysunek a) – źle zwymiarowany; rysunek b) dobrze, B. rysunek b) – źle zwymiarowany; rysunek a) dobrze, C. w obydwu rysunkach są błędy, D. obydwa typy wymiarowania są dopuszczalne.	A
26.	 Oceń sposoby wymiarowania: A. rysunek a – dobrze – najwięcej wymiarów podajemy w widoku, B. rysunek b - dobrze– najwięcej wymiarów podajemy w przekroju, C. obie formy dopuszczalne, D. obie formy nie są dopuszczalne.	B
27.	 Oceń wymiarowanie średnic: A. lewy pierwszy przedmiot jest źle zwymiarowany (nie wymiaruje się wewnątrz otworów) , B. skrajny prawy jest źle zwymiarowany, bo liczby wymiarowe są wyższe od średnicy otworu, C. wszystkie podane sposoby wymiarowania są dopuszczalne, **D.** żadna z odpowiedzi nie jest prawidłowa.	C

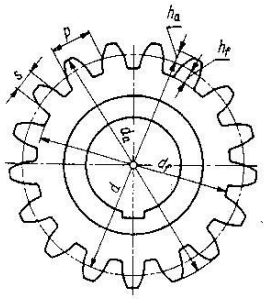
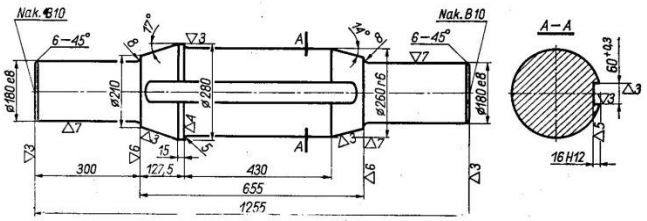
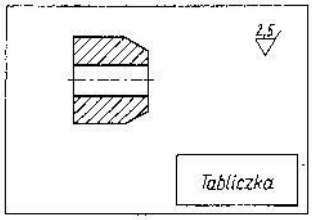
28.	 Który z rysunków przedstawia niedopuszczalny sposób przedstawiania przekroju elementów konstrukcji maszyn: A. rysunek a), B. rysunek b), C. rysunek c), D. wszystkie pokazane sposoby są dopuszczalne.	D
29.	 Które z powyższych przykładów połączeń gwintowych zawiera tzw. gwinty o skokach preferowanych? A. przykład a) i c), B. przykład c) d) e), C. przykład b) e) , D. wszystkie gwinty należą do grupy tzw. gwintów o skokach preferowanych.	C
30.	 Otwór „ a” na powyższym rysunku: A. jest nagwintowany do połowy, B. posiada kołek wkręcony do połowy, C. stanowi fragment połączenia kielichowego, D. żadna z odpowiedzi nie jest prawdziwa.	A

31.	 Powyższy rysunek przedstawia w I stopniu uproszczenia : A. połączenie śrubowe , B. układ śrubowy ze sprężyną, C. połączenie teleskopowo – sprężynowe, D. żadne z w/w połączeń .	B
32.	 Powyższy rysunek przedstawia: A. kołek do połączeń wciskowych, B. fragment tulei cienkościennej, C. ślimak (pojedynczy) z połączenia ślimak – ślimacznica, D. fragment sworznia nagwintowanego .	D
33.	 Powyższy rysunek przedstawia : A. fragment przegubu kulowego pośredniego w przekroju i pierwszym stopniu uproszczenia , B. mocowanie sprężyny śrubowej, C. łożysko kulkowe w przekroju i pierwszym stopniu uproszczenia, D. żadna odpowiedź nie jest właściwa.	C

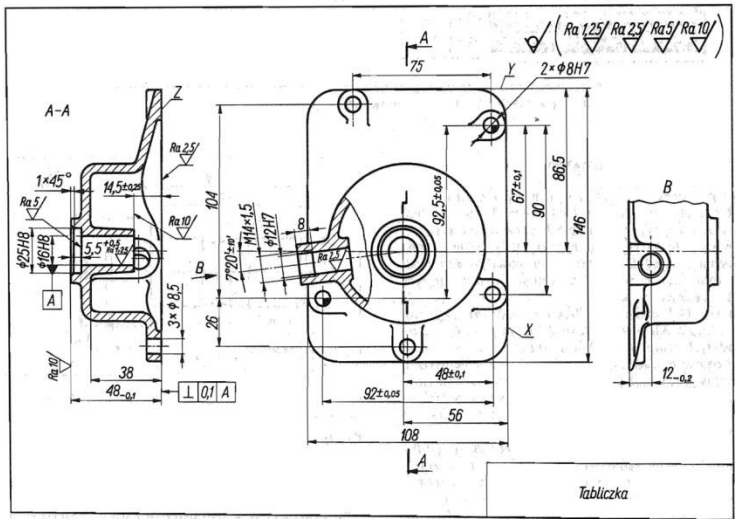
34.	 Na rzucie z góry, wewnątrz elementu części konstrukcyjnej (dolna cześc rysunku) - widoczne jest 3/4 okręgu - narysowanego linia cienką. Co oznacza ten niezamknięty okręg? A. tuleję samozaciskową , B. montaż przez spawanie , C. linia gwintu w połączeniu gwintowym, D. żadna odpowiedź nie jest właściwa.	C
35.	 Zły sposób rysowania przekrojów poniższych połączeń zastosowano w: A. przykładzie a), B. przykładzie b), C. w przykładzie a) oraz b) lewe rysunki są dobrze wykonane, D. w przykładzie a) oraz b) prawe rysunki są dobrze wykonane.	D

36.	 Aby dwa koła zębate mogły współpracować ze sobą bez zakłóceń: A. średnica jednego koła zębatego musi byś równa średnicy drugiego koła lub jego wielokrotności, B. liczba zębów jednego koła musi być równa liczbie zębów drugiego koła zębatego lub jego wielokrotności, C. moduły obydwu kół zębatych muszą być takie same, D. moduły obydwu kół zębatych muszą być takie same lub równe ich wielokrotności.	C
37.	 Moduł koła zębatego jest: A. iloczynem średnicy podziałowej i ilości zębów, B. sumą średnicy podziałowej i ilości zębów, C. ilorazem średnicy podziałowej i ilości zębów, D. różnicą średnicy podziałowej i ilości zębów.	C
38.	 Symbole (e) na rysunkach oznaczają: A. spoina ma być ekonomiczna(rodzaj elektrod), B. mają istnieć przerwy w spawaniu o długościach „e” w milimetrach, C. spaw ma być położony w tym miejscu elektrycznie a nie gazowo, D. żadna z odpowiedzi nie jest poprawna.	B

39.	 Powyższy rysunek przedstawia przykład połączenia: A. zszywanego (korpus górny do korpusu dolnego), B. zgrzewanego (korpus górny do korpusu dolnego), C. spawanego (korpus górny do korpusu dolnego), D. żadnego z wymienionych połączeń .	C
40.	 Powyższe rysunki przedstawiają: A. wały o zmiennym przekroju, B. sprzęgła , C. różne rodzaje siłowniki, D. żadna z odpowiedzi nie jest poprawna.	B

41.	 Rys. 234 Do obliczenia modułu koła zębatego będzie potrzebna ilość zębów oraz: A. średnica okręgu podstaw zęba – df, B. średnica podziałowa – d, C. podziałka – p, D. wysokość całkowita zęba ha + hf.	B
42.	 Wymiar końcowy wałka zawiera informację φ180 e8 . Co oznacza symbol „e8”? A. wartoś dopuszczalnego bicia promieniowego, B. wartos dopuszczalnego luzu wierzchołkowego, C. tolerancja i pasowanie wałka według - g8, D. żadna odpowiedź nie jest właściwa.	C
43.	 Znak w prawym górnym narożniku rysunku oznacza: A. klasę chropowatości, B. odchyłkę górną w tolerancji i pasowaniu, C. nakaz skrawania (nakaz obróbki poprzez skrawanie), D. żadna odpowiedź nie jest właściwa.	A

44.

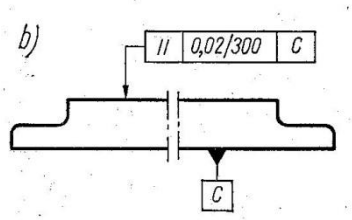


Na rysunku wykonawczym pokrywy pompy okrętowej – symbole Ra1.25 ; Ra10 ; Ra5 itp. określają :

A. wysokość chropowatosci powierzchni,
B. tolerancję i pasowanie części maszyn,
C. głębokość radełkowania (oznaczenie na narzędziu),
D. żadne z wymienionych określeń nie jest prawdziwe .

A

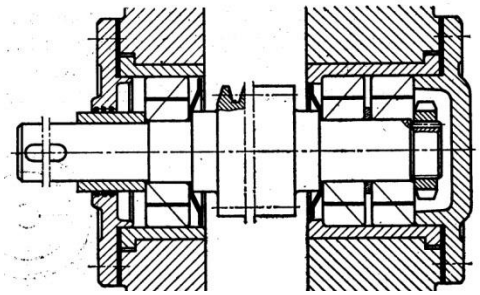
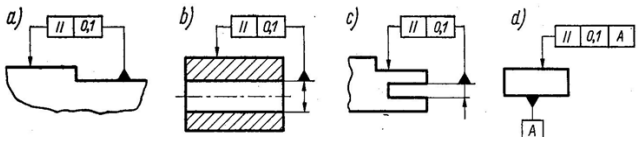
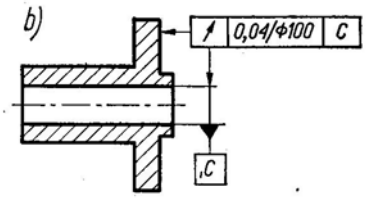
45.

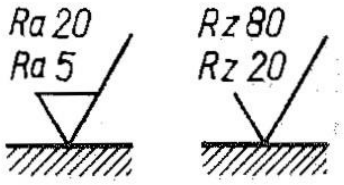
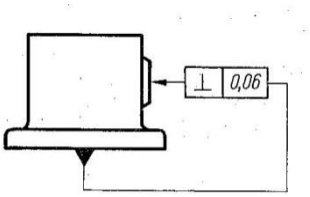
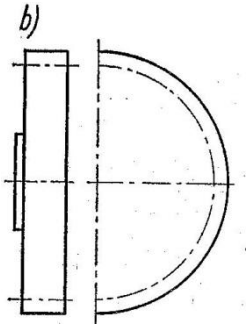


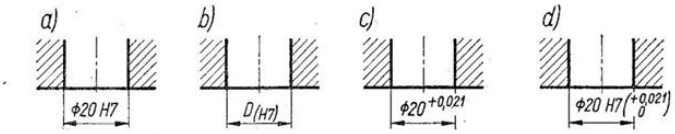
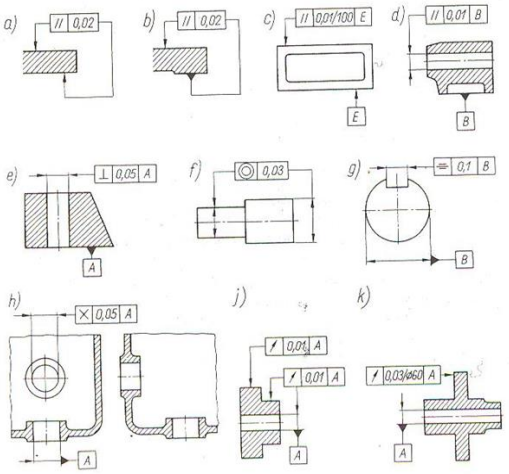
Na powyższym rysunku (b) przedstawiono

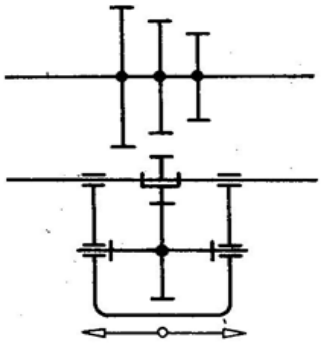
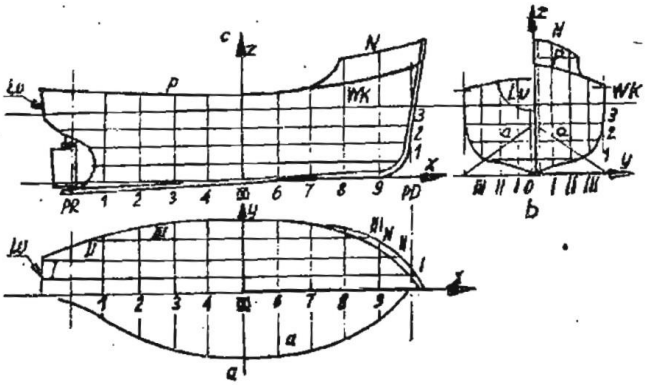
A. nakaz rozdzielenia dwóch płaszczyzn przedmiotu na szerokość do 300mm z dokładnością do 0.2mm (w widoku),
B. tolerancję równoległości osi symetrii,
C. sposób mocowania płaszczyzny górnej względem dolnej w uchwycie samocentrującym tokarki,
D. tolerancję równoległości dwóch płaszczyzn.

D

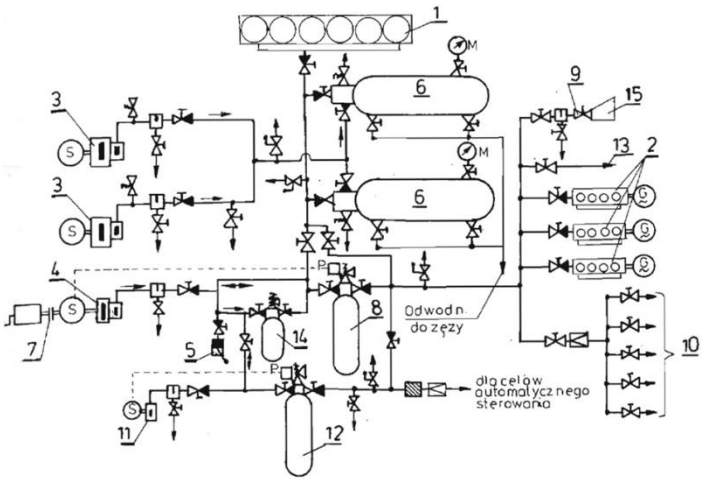
46.	 Przykład powyższy rysunku złożeniowego zawiera A. łożyska ślizgowe , B. podwójne i pojedyncze uszczelnienia mechaniczne trzonu wału , C. łożyska ślizgowe wraz z uszczelnieniami , D. łożyska toczne.	D
47.	 Podaj, który rysunek przedstawia tolerancję płaskości części maszyn A. rysunek a) b), B. rysunek c) d), C. wszystkie rysunki przedstawiają tolerancję płaskości części maszyn, D. żaden rysunek nie przedstawia tolerancji płaskości części maszyn .	D
48.	 Powyższy rysunek przedstawia tolerancję: A. płaskości części maszyn , B. bicia promieniowego części maszyn (względem c), C. bicia osiowego (wzdłużnego) części maszyn , D. żadną z tych tolerancji.	C

49.	 Powyższe symbole przedstawiają: A. nakaz dwukrotnego radełkowania powierzchni , B. oznaczenia najmniejszej i największej dopuszczalnej chropowatości, C. tolerancja i pasowanie powierzchni zewnętrznej, D. żadna odpowiedź nie jest właściwa .	B
50.	 Na poniższym rysunku przedstawiono : A. tolerancję głębokości nakiełka (0.06mm) i miejsce wykonania go, B. tolerancję odchyłek prostopadłości dwóch płaszczyzn, C. tolerancję równoległości osi , D. oznacza zupełnie coś innego.	B
51.	 Poniższy rysunek przedstawia w widoku, w pierwszym stopniu uproszczenia: A. przykład koła pasowego, B. przykład napinacza pasa, C. przykład koła zębatego, D. żadna z odpowiedzi nie jest właściwa.	C

52.	 Tolerancja wykonania otworu 20 mm z dokładnością H7 oznacza, że wymiar otworu może być większy o 0.021 mm od wartości nominalnej. Czy dla otworu 200 mm tolerancja H7 oznacza też, że wymiar 200 mm może być większy o 0.021 mm od nominalnego? A. tak, tolerancja h7 przedstawia wielkość odchyłki niezależnie od średnicy otworu, B. nie, tolerancja h7 dla średnicy 200 mm oznacza zupełnie inne dopuszczalne odchyłki, C. tolerancja h7 przypisana jest tylko do średnic 18mm – 30mm i nie może być przypisana do innych średnic, D. nie stosuje się tolerancji i pasowań dla tak dużych otworów .	B
53.	 Tolerancję bicia promieniowego i osiowego powyższych przykładów przedstawiają rysunki: A. a) b) c) d) , B. f) g), C. j) k), D. żadna odpowiedź nie jest właściwa.	C

54.	 Powyższy rysunek przedstawia: A. schemat mechaniczny przekładni zębatej Nortona, B. schemat elektryczny trójpołożeniowego wyłącznika mayera (fragment), C. schemat przekładni pasowej trójstopniowej typu Norton, D. żadna z odpowiedzi nie jest prawdziwa.	A
55.	 Zespół linii wzdłuż i poprzek kadłuba (patrz rys. wyżej) podawany w sposób umowny w prostokątnym układzie osi współrzędnych, nazywa się ogólnie: A. siatką meta-centryczną kadłuba, B. układem zbieżnym kadłuba, C. płaszczyznami symetrii kadłuba, D. liniami teoretycznymi kadłuba.	D

56.

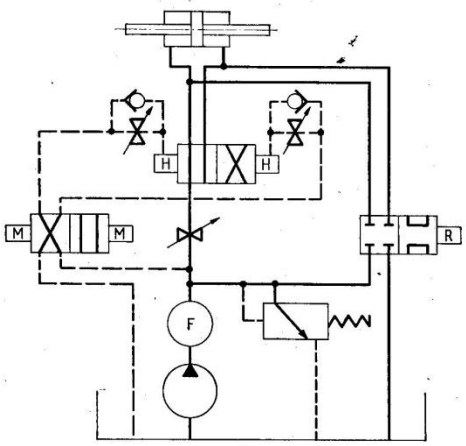


Na powyższym schemacie instalacji sprężonego powietrza rozruchowego siłowni typowego statku morskiego - symbolem 10 oznaczono :

A. zespół zaworów dławiących (zwężki bernoulliego),
B. mechaniczne zawory przepływowe dwukierunkowe,
C. zawory typu gestra odwadniające,
D. zespół zaworów bezpieczeństwa.

B

57.

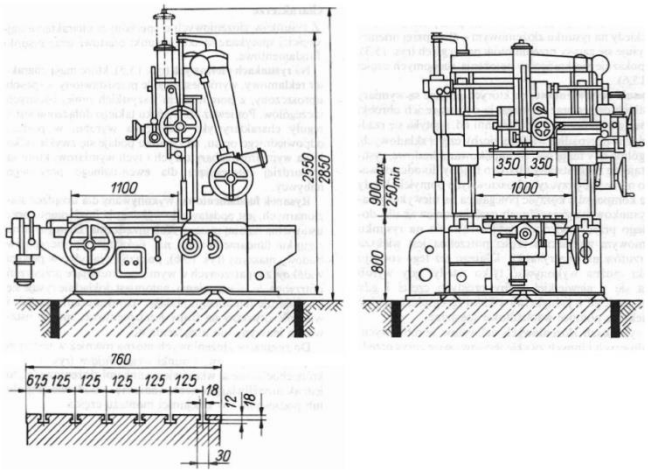


Na powyższym schemacie hydraulicznym napędu maszyny skrawającej znajdują się :

A. trzy siłowniki hydrauliczne i jeden rozdzielacz hydrauliczny ,
B. jeden siłownik hydrauliczny i trzy zawory bezpieczeństwa,
C. jeden siłownik hydrauliczny i trzy siłowniki elektryczne,
D. trzy rozdzielacze hydrauliczne i jeden siłownik hydrauliczny.

D

58.

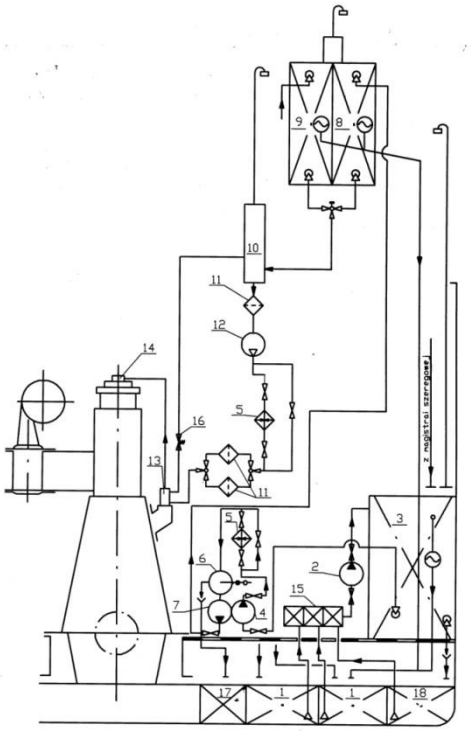


Powyższy rysunek przedstawia przykład :

A. rysunku montażowego,
B. rysunku złożeniowego,
C. rysunku ofertowego,
D. jeszcze inny rodzaj rysunku.

C

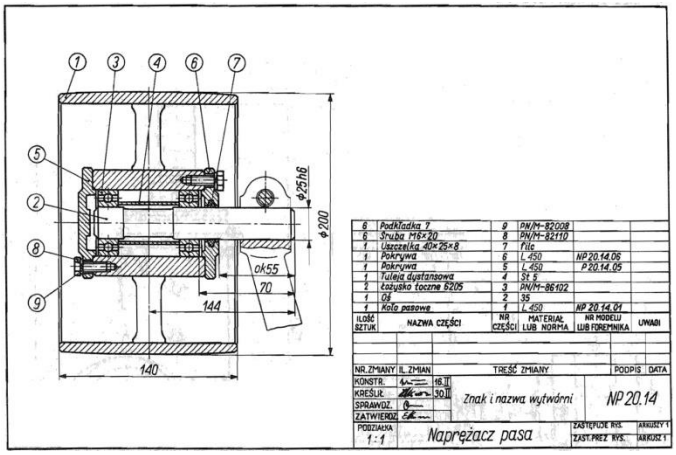
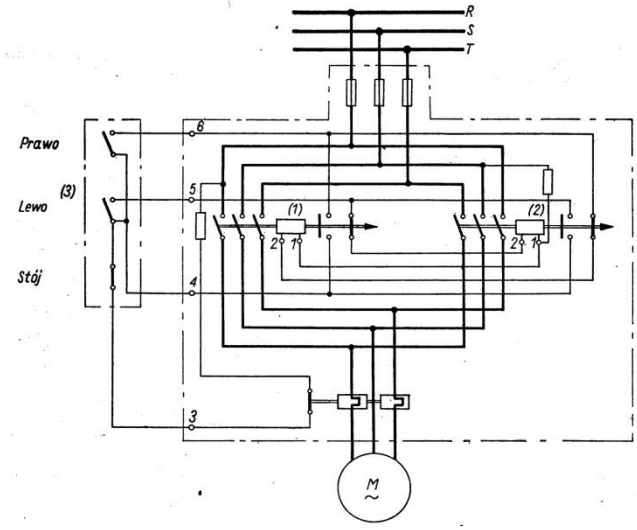
59.



Powyższy schemat ideowy przedstawia system paliwowy siłowni okrętowej dużego statku. Co przedstawiają elementy systemu oznaczone cyframi „2” „ 4” oraz„ 7”?

A. podgrzewacze paliwa,
B. pompy paliwowe,
C. filtry paliwowe,
D. akumulatory ciśnienia (paliwowo-powietrzne).

B

60.	 Powyższy rysunek naprężacza pasa jest typowym przykładem: A. rysunku złożeniowego, B. rysunku ofertowego, C. rysunku montażowego, D. jeszcze innego rodzaj rysunku.	A
61.	 Powyższy schemat elektryczny przedstawia schemat sterowania A. generatora awaryjnego , B. włączenia i wyłączania prądnicy wałowej, C. sterowania silnika asynchronicznego zwartego, D. spoób podłanczania miernika poboru dla dużych mocy (powyżej 10 kW).	C