

*Arkusz zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Układ graficzny © CKE 2016



Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie obsługi liniowej i hangarowej statków powietrznych**

Oznaczenie kwalifikacji: **M.31**

Wersja arkusza: **X**

M.31-X-16.05

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 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.

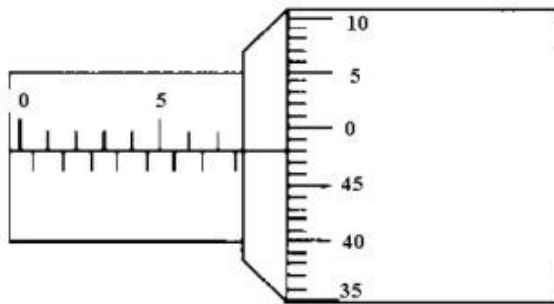
Jaka jest znamionowa wartość napięcia fazowego w pokładowej sieci trójfazowej zasilanej z prądnicy zespolonej o mocy 40 kVA ?

- A. ok. 115 V
- B. ok. 135 V
- C. ok. 175 V
- D. ok. 200 V

Zadanie 2.

Mikrometrem zmierzono element o długości

- A. 7,48 mm
- B. 7,62 mm
- C. 7,78 mm
- D. 7,98 mm



Zadanie 3.

Wskaźnik dystrybutora paliwa wskazuje 260 USgal, co według wskaźnika pokładowego wyskalowanego w litrach oznacza około

- A. 800 litrów.
- B. 1000 litrów.
- C. 1200 litrów.
- D. 1400 litrów.

Zadanie 4.

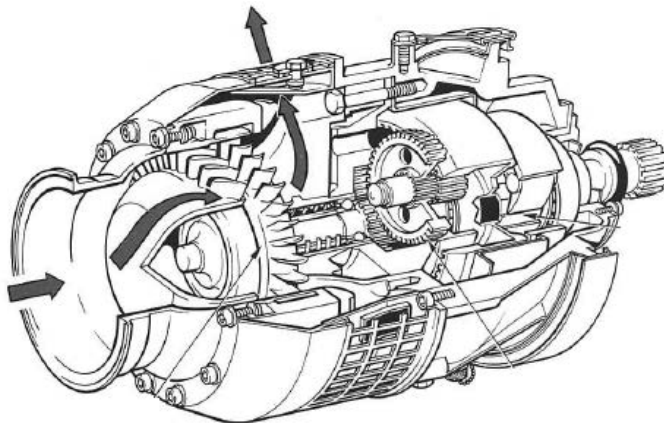
Jak oznacza się przewody wydawcze dystrybutora z paliwem JET-A1?

- A. Trzema paskami żółtymi.
- B. Jednym paskiem czerwonym.
- C. Jednym paskiem niebieskim.
- D. Dwoma paskami czarnymi.

Zadanie 5.

Który rozrusznik silnika turbinowego przedstawiono na rysunku?

- A. Turbinowy.
- B. Elektryczny.
- C. Pneumatyczny.
- D. Bezwładnościowy.



Zadanie 6.

Maksymalną masę, przy której dopuszczalne jest kołowanie, oznacza się akronimem

- A. MEW
- B. MTW
- C. MLW
- D. MTOW

Zadanie 7.

Na podstawie którego dokumentu należy dobierać części zamienne do samolotu?

- A. IPC
- B. SRM
- C. CMM
- D. ITEM

Zadanie 8.

Która z wymienionych czynności wg Part 145 **nie jest** zaliczona do obsługi liniowej?

- A. Wymiana silnika.
- B. Planowana obsługa techniczna.
- C. Naprawa uszkodzonego skrzydła.
- D. Usuwanie uszkodzenia instalacji paliwowej.

Zadanie 9.

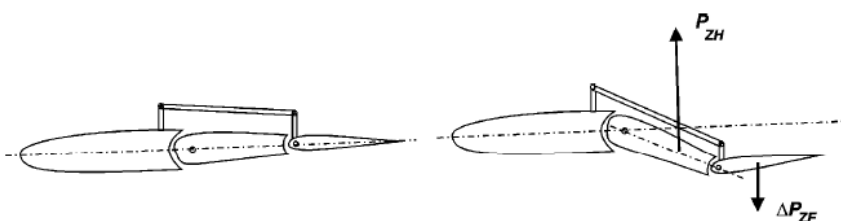
Jaką podkategorię licencji B1 powinien posiadać mechanik lotniczy, aby potwierdzać wykonanie obsługi technicznej samolotów z silnikiem turbinowym?

- A. B1.4
- B. B1.3
- C. B1.2
- D. B1.1

Zadanie 10.

Na rysunku przedstawiono zasadę działania

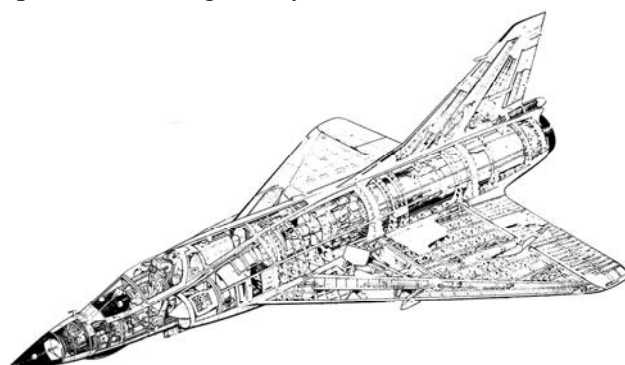
- A. trymera.
- B. flettnera.
- C. atomizera.
- D. turbulizatora.



Zadanie 11.

Wskaż cechę szczególną budowy płatowca samolotu przedstawionego na rysunku.

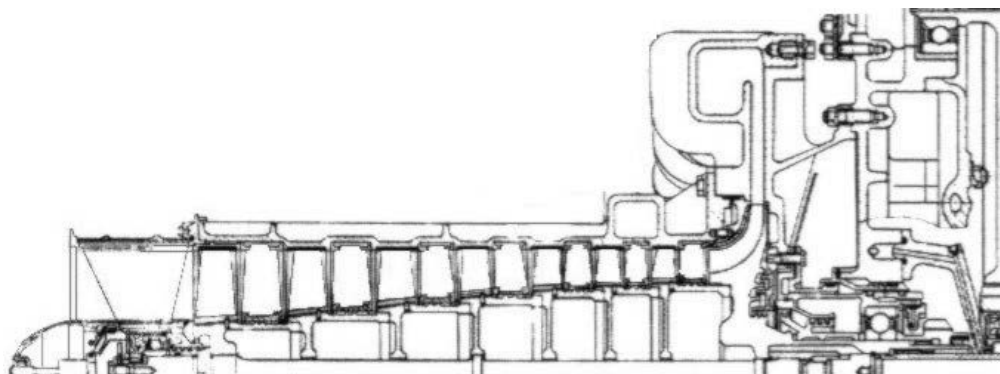
- A. Lotki szczelinowe.
- B. Statecznik pionowy.
- C. Kłapy Flowera.
- D. Sterolotki.



Zadanie 12.

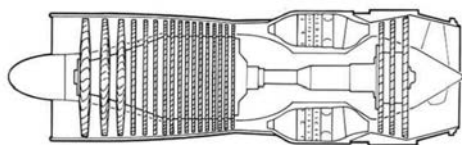
Rysunek przedstawia ćwierćprzekrój sprężarki śmigłowego silnika turbinowego GTD-350. Ile stopni ma sprężarka w silniku przedstawionym na rysunku?

- A. Sześć stopni.
- B. Siedem stopni.
- C. Osiem stopni.
- D. Dziewięć stopni.

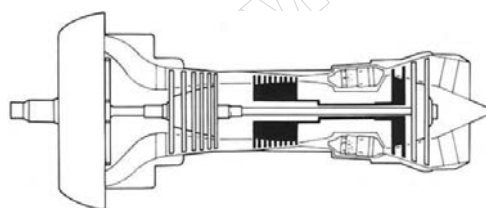


Zadanie 13.

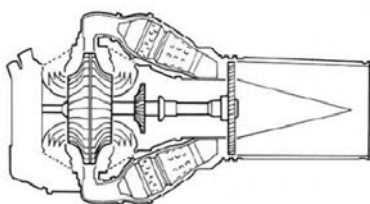
Na którym rysunku przedstawiono przekrój wentylatorowego silnika turbinowego?



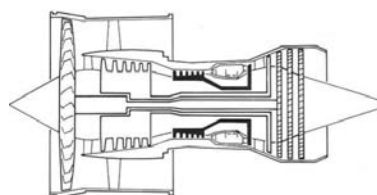
A.



B.



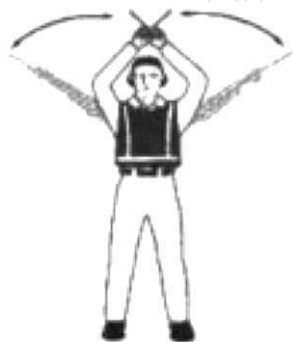
C.



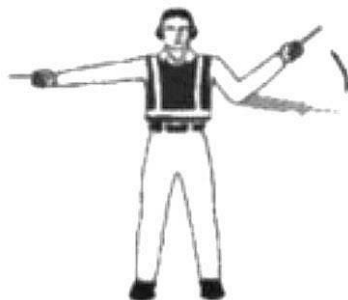
D.

Zadanie 14.

Który rysunek obrazuje informację „Podstawki pod koła podłożone”?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 15.

Ciąg śmigła stałego przy maksymalnej prędkości obrotowej silnika jest największy

- A. podczas naziemnej próby silnika.
- B. podczas lotu na minimalnej prędkości.
- C. podczas lotu przy maksymalnych obrotach.
- D. podczas lotu przy maksymalnej prędkości.

Zadanie 16.

Do zasilania tłokowych silników lotniczych stosuje się benzyny typu AVGAS. Która z wymienionych benzyn lotniczych ma kolor niebieski?

- A. AVGAS 80
- B. AVGAS 100
- C. AVGAS 100 LL
- D. AVGAS 115

Zadanie 17.

Wskaźnik przyrządu zasilany jest napięciem trójfazowym ze specjalnej prądniczki. We wskaźniku silnik synchroniczny obraca klatkę magnetyczną, której pole magnetyczne indukuje prądy wirowe w dysku diamagnetycznym. Którego przyrządu dotyczy przedstawiony fragment opisu zasady działania?

- A. Przepływomierza.
- B. Paliwomierza.
- C. Obrotomierza.
- D. Manometru.

Zadanie 18.

Który z wymienionych wskaźników obrazuje ilościowo i jakościowo parametry zespołu napędowego i systemów pławca?

- A. EICAS
- B. EADI
- C. EHDI
- D. EFIS

Zadanie 19.

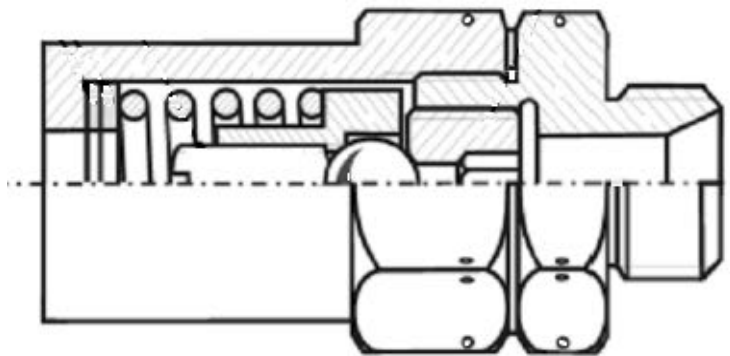
Rejestrator lotu stosowany do bieżącej/eksploatacyjnej oceny stanu urządzeń i systemów statków powietrznych oznacza się akronimem

- A. DVR
- B. CVR
- C. QAR
- D. FDR

Zadanie 20.

Z ilu elementów składa się przedstawiony na rysunku zawór?

- A. Siedmiu.
- B. Ośmiu.
- C. Dziewięciu.
- D. Dziesięciu.



Zadanie 21.

Do usuwania tłustych plam z oszklenia kabiny samolotu należy użyć

- A. rozpuszczalnika.
- B. wody z mydłem.
- C. benzyny lotniczej.
- D. metanolu (alkoholu).

Zadanie 22.

Podstawowym składnikiem stopowym stali odpornych na korozję jest

- A. chrom.
- B. nikiel.
- C. kobalt.
- D. molibden.

Zadanie 23.

Mosiądze to stopy miedzi, w których głównym składnikiem stopowym jest

- A. cyna.
- B. cynk.
- C. krzem.
- D. aluminium.

Zadanie 24.

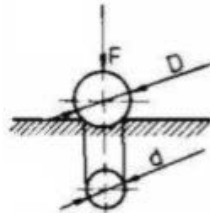
Największy moduł sprężystości podłużnej E wyrażonej w GPa posiadają kompozyty epoksydowe wzmocnione włóknami

- A. szklanymi.
- B. borowymi.
- C. węglowymi.
- D. kevlarowymi.

Zadanie 25.

Rysunek przedstawia pomiar twardości metodą

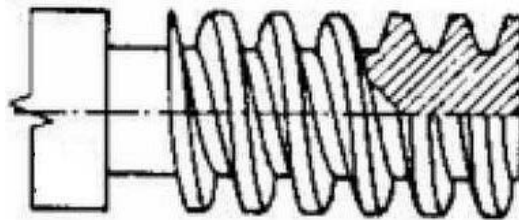
- A. Shore'a.
- B. Brinnella.
- C. Vickersa.
- D. Rockwella.



Zadanie 26.

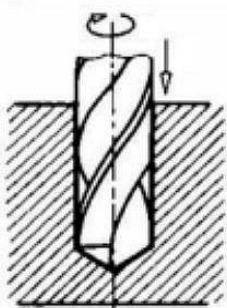
Na rysunku przedstawiono gwint, który według Polskich Norm ma oznaczenie literowe

- A. M
- B. S
- C. W
- D. Tr

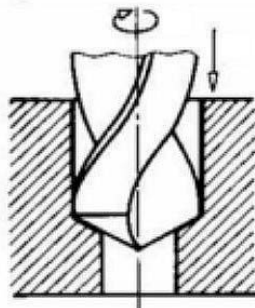


Zadanie 27.

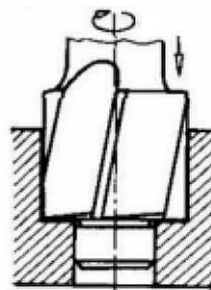
Który rysunek ilustruje operację rozwiercania?



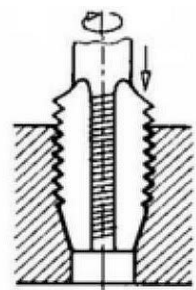
A.



B.



C.



D.

Zadanie 28.

Wskaż pasowanie wg zasady stałego otworu, które jest pasowaniem wciskowym.

- A. $\phi 12H7/c6$
- B. $\phi 12H7/h6$
- C. $\phi 12H7/j6$
- D. $\phi 12H7/s6$

Zadanie 29.

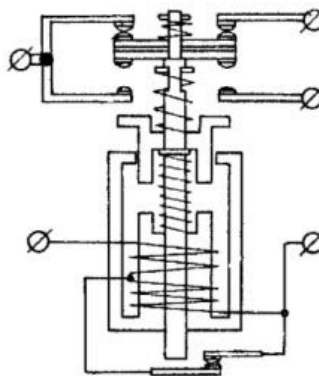
Niewielkie powierzchniowe uszkodzenia skrzydła wykonanego z kompozytu naprawia się przez

- A. klejenie.
- B. polerowanie.
- C. laminowanie.
- D. szpachlowanie.

Zadanie 30.

Który rodzaj zestyku posiada stycznik przedstawiony na schemacie?

- A. Zwierny.
- B. Rozwierny.
- C. Wyłączający.
- D. Przełączający.



Zadanie 31.

Status użytkowanych części zamiennych, poddanych kwarantannie, wymagających sprawdzenia lub naprawy, oznaczony jest w magazynie kolorem

- A. żółtym.
- B. zielonym.
- C. niebieskim.
- D. czerwonym.

Zadanie 32.

Wyłączenie iskrowników lotniczego silnika tłokowego za pomocą „stacyjki” polega na

- A. połączeniu iskrownika z siecią pokładową.
- B. odłączeniu iskrownika od sieci pokładowej.
- C. trwałym połączeniu iskrownika z masą samolotu.
- D. przerwaniu połączenia iskrownika z masą samolotu.

Zadanie 33.

Podczas obsługi instalacji hydraulicznej rozłączane przewody instalacji są automatycznie zabezpieczane przed wyciekaniem oleju za pomocą zaworów

- A. zwrotnych.
- B. izolujących.
- C. przełączających.
- D. bezpieczeństwa.

Zadanie 34.

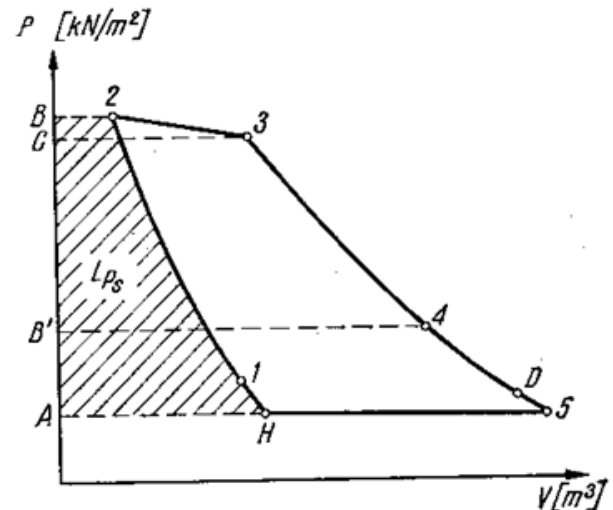
Użycie boroskopu do badań nieniszczących elementów konstrukcji samolotu jest charakterystyczne w metodzie

- A. ultradźwiękowej.
- B. magnetycznej.
- C. penetracyjnej.
- D. optycznej.

Zadanie 35.

Na wykresie przedstawiono cykl pracy silnika turbinowego w powietrzu podczas lotu samolotu. Który odcinek wykresu obrazuje politropowe rozprężanie spalin w turbinie?

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



Zadanie 36.

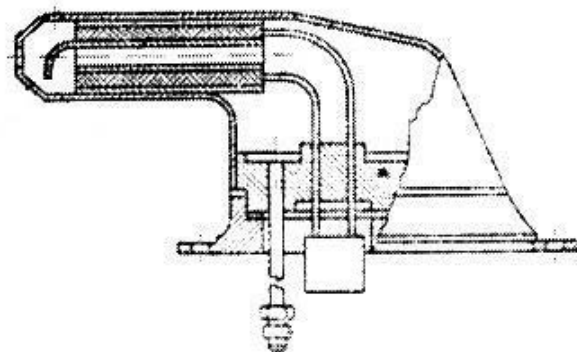
Filtr instalacji olejowej silnika turbinowego, którego materiał filtracyjny stanowi filc, jest filtrem

- A. powierzchniowym.
- B. szczelinowym.
- C. włosowatym.
- D. oczkowym.

Zadanie 37.

Przedstawiony na rysunku odbiornik ciśnienia powietrza jest rurką

- A. Venturiego.
- B. Burdona.
- C. Pradtla.
- D. Pitota.



Zadanie 38.

Dokument, w którym organizacja Part-145 poświadcza wykonanie obsługi, to

- A. MS
- B. CRS
- C. ARC
- D. PDT

Zadanie 39.

Do diagnozowania operacyjnego systemów pokładowych służy system

- A. BITE
- B. CAME
- C. EICAS
- D. FADEC

Zadanie 40.

Czujnik jonizacyjny jest w samolocie elementem instalacji

- A. wentylacyjnej.
- B. klimatyzacyjnej.
- C. przeciwpoślizgowej.
- D. przeciwołodziwej.