

**Arkusz zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2019

CKE **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

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

Oznaczenie kwalifikacji: **E.17**

Wersja arkusza: **SG**

E.17-SG-20.06

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 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”:

<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.

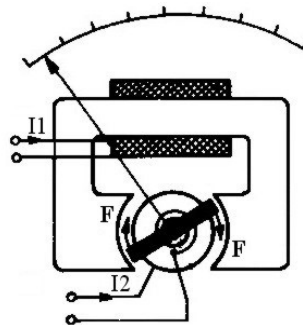
Powodzenia!

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

Zadanie 1.

Na rysunku przedstawiono ustrój pomiarowy przyrządu

- A. magnetoelektrycznego.
- B. elektromagnetycznego.
- C. elektrostatycznego.
- D. ferrodynamicznego.



Zadanie 2.

Przyrządem, którego tarczę przedstawiono na rysunku zmierzono napięcie i uzyskano wskazania 30 VDC. Błąd bezwzględny pomiaru napięcia jest równy

- A. $\pm 0,75V$
- B. $\pm 1,0 V$
- C. $\pm 1,25 V$
- D. $\pm 1,5 V$



Zadanie 3.

W układzie SI weber jest jednostką

- A. przenikalności magnetycznej.
- B. natężenia pola magnetycznego.
- C. strumienia magnetycznego.
- D. indukcji magnetycznej.

Zadanie 4.

Po zakończeniu każdej obsługi technicznej zapisy dotyczące jej poświadczenia muszą być wykonane nie później niż w ciągu

- A. 30 dni.
- B. 20 dni.
- C. 10 dni.
- D. 5 dni.

Zadanie 5.

Poświadczenie obsługi technicznej wraz z obsługą konstrukcji samolotu, układu napędowego oraz systemów mechanicznych i elektrycznych może wydać mechanik posiadający licencję kategorii

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

Zadanie 6.

Podstawą działania transformatora jest zjawisko

- A. indukcji elektromagnetycznej.
- B. histerezy magnetycznej.
- C. indukcji magnetycznej.
- D. indukcji elektrycznej.

Zadanie 7.

Selsyn to maszyna elektryczna

- A. o wzbudzeniu magnetoelektrycznym.
- B. samowzbudna.
- C. synchroniczna.
- D. indukcyjna.

Zadanie 8.

W obwodzie szeregowym RLC prąd ma największą wartość, gdy

- A. $R = X_c$
- B. $R = X_L$
- C. $C = L$
- D. $X_C = X_L$

Zadanie 9.

Wskaż parametr fali elektromagnetycznej odbieranej z radiolatarni, według którego ADF wyznacza wartość radionamiaru.

- A. Minimum amplitudy.
- B. Maximum amplitudy.
- C. Różnica faz.
- D. Suma faz.

Zadanie 10.

Heterodyna jako jeden z układów radiostacji służy do

- A. generowania sygnału o określonej częstotliwości.
- B. dopasowania obwodów wejściowych do anteny.
- C. filtracji sygnału wejściowego.
- D. strojenia obwodów wejściowych.

Zadanie 11.

Warystor jest rezystorem, którego rezystancja zależy od

- A. częstotliwości przepływającego prądu.
- B. doprowadzonego napięcia.
- C. pola magnetycznego.
- D. natężenia światła.

Zadanie 12.

Którą funkcję logiczną realizuje bramka opisana w tabeli?

- A. OR
- B. NOR
- C. AND
- D. NAND

WEJŚCIA		WYJŚCIE
A	B	Y
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Zadanie 13.

„Glide slope transmitter” to nazwa radiolatarni

- A. kursu.
- B. dalmierza.
- C. ścieżki schodzenia.
- D. znakującej (markerów).

Zadanie 14.

Który z wymienionych systemów nawigacyjnych działa na zasadzie odzewowej, tzn. „nadajnik” wysyła zapytanie i po opóźnieniu 50 μ s „odbiornik” wysyła odpowiedź?

- A. VOR
- B. DME
- C. ADF
- D. ATC

Zadanie 15.

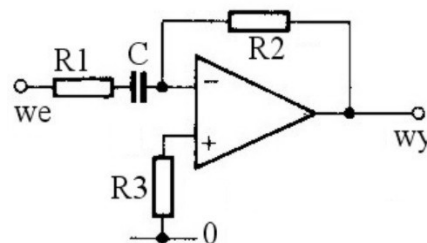
System GPWS nie współpracuje z systemem

- A. ADC
- B. INS
- C. ADF
- D. WRX

Zadanie 16

Schemat przedstawia zastosowanie wzmacniacza operacyjnego jako elementu

- A. całkującego.
- B. sumującego.
- C. mnożącego.
- D. różniczkującego.



Zadanie 17.

W którym z wymienionych systemów anteny znajdują się tylko na dolnej powierzchni statku powietrznego?

- A. TCAS
- B. VHF
- C. ILS
- D. RA

Zadanie 18.

Do lotniczej łączności radiowej krótkiego zasięgu przeznaczona jest radiostacja

- A. HF w zakresie 20 – 30 MHz
- B. VHF w zakresie 58 – 98 MHz
- C. VHF w zakresie 118 – 136 MHz
- D. UHF w zakresie 420 – 530 MHz

Zadanie 19.

W prostoliniowym locie poziomym reakcja samolotu (zmiana prędkości kątowej przechylenia) na skokowe wychylenie lotek jest zgodna z odpowiednią skokową członu

- A. proporcjonalnego.
- B. różniczkującego.
- C. inercyjnego.
- D. całkującego.

Zadanie 20.

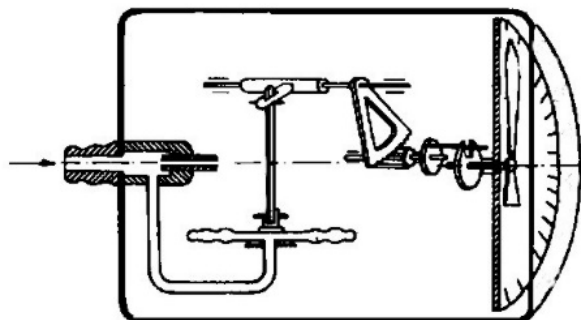
Do pomiaru drgań wału silnika **nie są** stosowane przetworniki/czujniki

- A. indukcyjne.
- B. pojemnościowe.
- C. rezystancyjne.
- D. piezoelektryczne.

Zadanie 21.

Przedstawiony schemat dotyczy

- A. wysokościomierza.
- B. wskaźnika liczby M.
- C. prędkościomierza IAS.
- D. wariometru.



Zadanie 22.

Cechą charakterystyczną systemu poprawy stateczności (stability augmentation system) w podłużnym kanale sterowania jest sprzężenie zwrotne od

- A. kąta pochylenia.
- B. prędkości kątowej pochylenia.
- C. przyspieszenia kątowego w ruchu pochylenia.
- D. kombinacji sygnałów przyspieszenia kątowego i prędkości kątowej pochylenia.

Zadanie 23.

Brązy to stopy miedzi, w których głównym składnikiem stopowym **nie jest**

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

Zadanie 24.

Podstawową wielkością charakteryzującą sprężynę spiralną jest

- A. rodzaj materiału.
- B. strzałka ugięcia.
- C. kąt skręcenia.
- D. sztywność.

Zadanie 25.

Podstawą do określenia znormalizowanych wymiarów zębów kół zębatych jest

- A. średnica podziałowa.
- B. średnica koła głów.
- C. liczba zębów.
- D. moduł zęba.

Zadanie 26.

Narzynka służy do wykonywania

- A. gwintów wewnętrznych.
- B. gwintów zewnętrznych.
- C. naprawy ściętego gwintu.
- D. zwiększania średnicy gwintu.

Zadanie 27.

Przed wykonaniem pomiaru wskazówka omomierza szeregowego zajmowała położenie przedstawione na rysunku. Oznacza to

- A. przypadkowe położenie wskazówki.
- B. stan niezdatności przyrządu.
- C. stan zdatności przyrządu.
- D. przeciążenie przyrządu.



Zadanie 28.

Dla zmniejszenia momentu zawiasowego na sterze wysokości stosuje się

- A. fletner.
- B. sojler.
- C. trymer.
- D. skrzela.

Zadanie 29.

Wielkość "krytyczna liczby Macha"

- A. charakteryzuje konstrukcję samolotu.
- B. jest stałą określoną w MAW (ISA).
- C. zależy od wysokości lotu.
- D. zależy od prędkości lotu.

Zadanie 30.

Którą zmianę charakterystyki skrzydła spowoduje wysunięcie slotów?

- A. Wzrost krytycznego kąta natarcia i wzrost współczynnika siły nośnej.
- B. Wzrost krytycznego kąta natarcia i zmniejszenie współczynnika siły nośnej.
- C. Zmniejszenie krytycznego kąta natarcia i wzrost współczynnika siły nośnej.
- D. Zmniejszenie krytycznego kąta natarcia i zmniejszenie współczynnika siły nośnej.

Zadanie 31.

Pulsacja napięcia przemiennego AC w sieci statku powietrznego wynosi około

- A. 500 rad/s
- B. 1 250 rad/s
- C. 2 500 rad/s
- D. 5 000 rad/s

Zadanie 32.

Wartość napięcia ogniwa baterii kadmowo-niklowej przed jej założeniem na pokład statku powietrznego powinna wynosić

- A. 1,0 V
- B. 1,2 V
- C. 1,4 V
- D. 1,6 V

Zadanie 33.

Na rysunku przedstawiono czujnik - nadajnik

- A. kąta natarcia.
- B. wychylenia klap.
- C. otwarcia przepustnicy.
- D. położenia steru wysokości.



Zadanie 34.

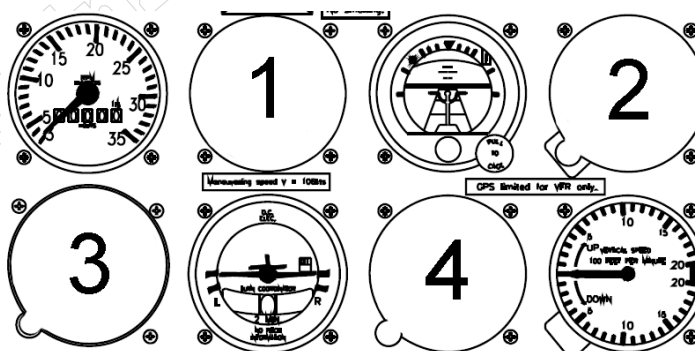
Wielkości określające działanie zespołu napędowego zobrazowane są na monitorze

- A. PFD
- B. MFD
- C. EHSI
- D. EICAS

Zadanie 35.

Zgodnie z zasadą „podstawowej szóstki” położenie giroskopowego wskaźnika kursu oznaczono na rysunku cyfrą

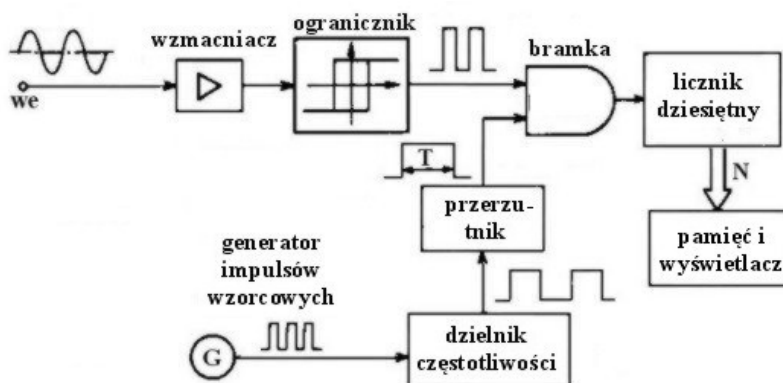
- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4



Zadanie 36.

Na schemacie przedstawiono miernik elektroniczny, który stosuje się do pomiaru wartości

- A. prądu.
- B. napięcia.
- C. rezystancji.
- D. częstotliwości.



Zadanie 37.

Przedstawiony na rysunku wariometr wskazuje prędkość wznoszenia samolotu równą około

- A. 0,75 m/s
- B. 1,5 m/s
- C. 2,5 m/s
- D. 5.0 m/s



Zadanie 38

Części zamienne już użytkowane poddane kwarantannie, wymagające sprawdzenia lub naprawy, mają w magazynie nadany status (kolor)

- A. żółty.
- B. zielony.
- C. czerwony.
- D. niebieski.

Zadanie 39.

Który z wymienionych systemów umożliwia identyfikację statku powietrznego podczas lotu przez służby ruchu lotniczego?

- A. ATC
- B. ADF
- C. VHF
- D. WRX

Zadanie 40.

Przyrząd pomiarowy przedstawiony na rysunku jest zasilany z

- A. wbudowanego generatora.
- B. sieci przemysłowej.
- C. zasilacza AD.
- D. zasilacza DC.

