Pytania egzaminacyjne z przedmiotu „Aparaty i urządzenia elektryczne”

Poziom operacyjny			
Aparaty i urządzenia elektryczne			
Pytania O/T – oznacza charakter pytania (obowiązkowe, wymagające więcej czasu)			
Lp.	**O/T**	**Pytanie**	**Poprawna odpowiedź**
1.	O	Przekładniki napięciowe służą do: A. obniżenia napięcia do celów pomiarowych, B. podniesienia napięcia do celów pomiarowych, C. zasilenia odbiornika, D. pomiaru prądu.	A
2.	O	Przekładnik napięciowy łączy się z miernikiem: A. szeregowo, B. równolegle, C. krótkimi przewodami, D. przewodami o stałej rezystancji.	B
3.	O	Przekładniki prądowe służą do: A. obniżenia napięcia do celów pomiarowych, B. obniżenia prądu do celów pomiarowych, C. symetryzacji obwodu, D. zasilenia odbiornika.	B
4.	O	Sieć prądu przemiennego występująca na statku o napięciu powyżej 1000V to sieć: A. czteroprzewodowa, B. pięcioprzewodowa, C. trójprzewodowa, D. dwuprzewodowa.	C
5.	O	Podstawowa sieć typu IT składa się z: A. dwóch przewodów, B. trzech przewodów, C. czterech przewodów, D. pięciu przewodów.	B

6.	O	Sieć typu TN-C składa się z: A. 3 przewodów fazowych, B. 3 przewodów fazowych i przewodu neutralno –ochronnego, C. 3 przewodów fazowych, przewodu ochronnego i przewodu neutralnego, D. 2 przewodów fazowych i przewodu ochronnego.	B
7.	O	Sieć typu TN-S składa się z : A. 3 przewodów fazowych, B. 3 przewodów fazowych i przewodu neutralnego, C. 3 przewodów fazowych, przewodu ochronnego i przewodu neutralnego, D. 3 przewodów fazowych i przewodu ochronnego.	C
8.	O	Przenośne urządzenia elektryczne powinny być wykonane w co najmniej: A. I klasie ochronności, B. II klasie ochronności, C. III klasie ochronności, D. 0 klasie ochronności.	B
9.	O	Symbol S1 na tabliczce znamionowej oznacza: A. pracę ciągłą, B. pracę dorywczą, C. pracę przerywaną, D. pracę przerywaną z dużą liczbą wyłączeń.	A
10.	O	Symbol S2 na tabliczce znamionowej oznacza: A. pracę ciągłą, B. pracę dorywczą, C. pracę przerywaną, D. pracę przerywaną z dużą liczbą wyłączeń.	B
11.	O	Symbol S3 na tabliczce znamionowej oznacza: A. pracę ciągłą, B. pracę dorywczą, C. pracę przerywaną, D. przerywaną z dużą liczbą wyłączeń.	C

12.	O	Symbol IP informuje o: A. napięciu, B. mocy, C. sprawności, D. ochronie przed zanieczyszczeniami i wodą.	D
13.	O	Źródłami światła, które nie wymagają układów stabilizacyjno – zapłonowych są: A. lampy metalohalogenkowe, B. żarówki, C. świetlówki, D. lampy energooszczędne.	B
14.	O	Świetlówka kompaktowa, w stosunku do żarówki tradycyjnej, jest: A. mniej trwała, B. bez różnicy, C. bardziej trwała, D. ma lepszą barwę.	C
15.	O	Które źródło światła ma najmniejszą trwałość: A. świetlówka, B. lampa sodowa, C. lampa halogenowa, D. żarówka.	D
16.	O	Gęstość strumienia świetlnego charakteryzuje: A. luminancja, B. światłość, C. natężenie oświetlenia, D. olśnienie.	C
17.	O	Natężenie oświetlenia mierzy się w: A. kandelach, B. lumenach, C. luksach, D. radianach.	C

18.	O	Świetlówka zbudowana jest z: A. żarnika, elektrod, bańki szklanej, B. elektrod, bańki szklanej, luminoforu, C. jarznika, elektrod, bańki szklanej, D. elektrod, diody, bańki szklanej.	B
19.	O	Komutator w silniku służy do: A. zasilania stojana, B. zmiany kierunku prądu w tworniku, C. zmiany kierunku napięcia w stojanie, D. wentylacji stojana.	B
20.	O	Pierścienie w silniku indukcyjnym służą do: A. zasilania wirnika, B. zasilania stojana, C. zmniejszenia poślizgu, D. zmiany kierunku prądu w wirniku.	A
21.	O	Do opisu działania silnika stosuje się: A. regułę prawej dłoni, B. regułę lewej dłoni, C. prawo Maxwella, D. prawo Kirchhoffa.	B
22.	O	Działanie prądnicy można opisać: A. prawem Maxwella, B. prawem Ohma, C. regułą lewej dłoni, D. regułą prawej dłoni.	D

23.	O	Silnik obcowzbudny: A. jest zasilany obniżonym napięciem, B. uzwojenie wzbudzenia i twornik są połączone szeregowo, C. uzwojenie wzbudzenia i twornik są połączone równolegle, D. nie ma komutatora.	C
24.	O	Silnik szeregowy: A. jest zasilany obniżonym napięciem, B. uzwojenie wzbudzenia i twornik są połączone szeregowo, C. uzwojenie wzbudzenia i twornik są połączone równolegle, D. nie ma komutatora.	B
25.	O	Transformator jest zbudowany z: A. twornika, stojana, komutatora, B. uzwojenia pierwotnego, wtórnego, rdzenia, C. uzwojenia pierwotnego, kondensatora, rdzenia, D. uzwojenia pierwotnego i wtórnego.	B
26.	O	Przekładnia transformatora to: A. stosunek napięcia pierwotnego do wtórnego, B. stosunek prądu do napięcia, C. zmiany rezystancji, D. straty na rdzeniu.	A
27.	O	Działanie transformatora oparte jest na: A. regule Lentza, B. prawie Coulomba, C. indukcji magnetycznej, D. regule prawej dłoni.	C
28.		Bieg jałowy transformatora oznacza: A. pracę z obniżonym napięciem, B. pracę bez obciążenia, C. pracę z obciążeniem, D. zwarcie.	B

29.	O	Gdy U_P=100 V, U_W= 200 przekładnia transformatora wynosi: A. υ=2, B. υ=3, C. υ=0,5, D. υ=0,2.	C
30.	O	Gdy liczba zwojów uzwojenia pierwotnego z_1=500 liczba zwojów uzwojenia wtórnego z_2=100 przekładnia wynosi: A. υ=5, B. υ=10, C. υ=0,5, D. υ=0,1.	A
31.	O	Symbol Yd na transformatorze oznacza połączenia: A. zygzak-trójkąt, B. gwiazda-zygzak, C. gwiazda-trójkąt, D. zygzak-gwiazda.	C
32.	O	Transformator trójfazowy działa na zasadzie: A. prawie Coulomba, B. indukcji magnetycznej, C. regule prawej dłoni, D. regule Lentza.	B
33.	O	Wirnik silnika klatkowego jest: A. zasilany przez pierścienie, B. zasilany przez komutator, C. zwarty, D. składa się z 3 uzwojeń.	C
34.	O	Wirnik silnika pierścieniowego jest: A. zasilany przez komutator, B. zasilany przez pierścienie, C. zwarty, D. zasilany prądem stałym.	B

35.	O	Wirnik silnika klatkowego jest: A. zasilany przez pierścienie, B. zasilany prądem stałym, C. zasilany przez prostownik, D. nie jest zasilany.	D
36.	O	Wirnik silnika pierścieniowego: a. ma 3 uzwojenia, b. nie jest zasilany, c. ma komutator, d. jest zwarty.	A
37.	O	Prędkość synchroniczna to: A. prędkość biegu jałowego, B. prędkość pola magnetycznego, C. prędkość pod obciążeniem, D. prędkość w stanie zwarcia.	B
38.	O	Prędkość synchroniczną można obliczyć ze wzoru: A. n_S=50*p/f, B. n_S=f/p, C. n_S=60*f/p, D. n_S=30*U/I.	C
39.	O	Gdy p=4, f=60 prędkość synchroniczna wynosi: A. n_S=3300, B. n_S=200, C. n_S=900, D. n_S=1500.	C
40.	O	Zmiana kierunku wirowania silnika asynchronicznego odbywa się przez: A. zamianę dwóch faz, B. zmianę napięcia zasilania, C. zmianę rezystancji wirnika, D. odłączenie jednej fazy.	A

41.	O	Poślizg w silniku asynchronicznym to: A. zmiana napięcia pod obciążeniem, B. różnica między napięciem zasilającym a napięciem w wirniku, C. Różnica między prędkością obrotową wirnika a prędkością synchroniczną, D. różnicę między prędkością biegu jałowego a prędkością synchroniczną.	C
42.	O	Silniki asynchroniczne podczas rozruchu: A. pobierają duży prąd, B. pobierają wyższe napięcie, C. zmniejszają rezystancję, D. zwiększają indukcyjność.	A
43.	O	Stycznik jest urządzeniem służącym do: A. zabezpieczenia prądnic, B. zabezpieczenia silników, C. zdalnego załączania i wyłączania, D. kontroli izolacji.	C
44.	O	Główne elementy stycznika to: A. cewka, komutator, styki, B. styki główne, styki pomocnicze, napęd, C. zaciski, napęd, cewka, D. komutator, napęd, styki.	B
45.	O	Bezpieczniki topikowe są zabezpieczeniem: A. Kaskadowym, B. wielokrotnego użycia, C. wielostykowym, D. jednorazowego działania.	D
46.	O	Regulator napięcia kompaudancyjny: A. sumuje prądy kanału prądowego i napięciowego, B. reguluje dawkę paliwa, C. sumuje napięcie na zaciskach prądnicy, D. wzmacnia prąd wyjściowy.	A

47.	O	Dobór przekroju kabli zasilających powinien uwzględniać: A. obciążalność prądową długotrwałą, B. wygodę obsługi, C. wpływ warunków atmosferycznych, D. wibrację i ruch statku,	A
48.	O	Selektywność zabezpieczeń oznacza: A. zadziałanie najmocniejszego zabezpieczenia, B. zadziałanie tylko zabezpieczeń przeciążeniowych, C. zadziałanie zabezpieczeń prądnicy, D. zadziałanie zabezpieczenia najbliżej przeciążenia	D
49.	O	Wyłącznik różnicowo-prądowy: A. jest wyłącznikiem zwłocznym, B. jest wyłącznikiem szybkim, C. jest wyłącznikiem jednorazowym, D. jest elementem układu Meyera.	B
50.	O	W prądnicy bezszczotkowej prostownik wirujący: A. zapewnia prąd wzbudzenia, B. zasila odbiorniki prądu stałego, C. jest regulatorem obrotów, D. jest regulatorem częstotliwości.	A

51.	O	Układ Meyera zapewnia: A. prawidłowe działanie steru, B. szybkie wyłączenie grupy odbiorników, C. stabilizację napięcia, D. regulację obrotów,	B
52.	O	Regulator mocy biernej prądnicy jest to: A. regulator obrotów, B. regulator napięcia wzbudzenia, C. regulator częstotliwości, D. regulator prądu.	B
53.	O	Układ kontroli stanu izolacji: A. działa w sposób ciągły, B. stosuje się w sieciach 4 przewodowych, C. ogranicza prąd zwarciowy, D. stabilizuje napięcie sieci.	A
54.	O	Rozpływ mocy czynnej przy pracy równoległej prądnic: A. zależy od równości napięć pracujących prądnic, B. zależy od regulatorów prędkości obrotowej, C. zależy od regulatora wzbudzenia, D. zależy od regulatora prądu.	B
55.	O	Rozpływ mocy biernej przy pracy równoległej prądnic: A. dostosowuje się do obciążenia sieci, B. zależy od regulatora prądu, C. zależy od regulatora napięcia, D. zależy od ilości silników.	C

56.	O	Zabezpieczenie kierunkowe prądnicy zapobiega: A. wzrostowi obrotów prądnicy, B. zmianie częstotliwości prądnicy, C. wzrostowi prądu prądnicy, D. poborowi prądu przez prądnicę.	D
57.	O	Zabezpieczenie podnapięciowe prądnicy zapobiega: A. zmianie częstotliwości prądnicy, B. załączeniu prądnicy na szyny, C. wzrostem obrotów prądnicy, D. wzrostem temperatury uzwojeń.	B
58.	O	Wyłączniki różnicowoprądowe można stosować: A. we wszystkich układach, B. tylko w układach mniej ważnych, C. w urządzeniach pokładowych, D. na mostku.	B
59.	O	Transformator separacyjny: A. ma przekładnię równą 1, B. obniża napięcie do wartości bezpiecznej, C. nie ma izolacji, D. stosuje się tylko w sieci it.	A
60.	O	Transformator separacyjny służy do: A. obniża napięcie do wartości 24v, B. stosuje się tylko w sieciach tn-c, C. galwanicznie oddziela urządzenie od sieci, D. obniża sprawność prądnicy.	C

61.	O	Pośrednie narażenia klimatyczne aparatów elektrycznych na statku to: A. temperatura , wilgotność, B. temperatura, korozja, C. korozja, gryzonie, D. korozja, promienie słoneczne,	c
62.	O	Wartość napięcia przemiennego lub stałego, przykładanego przez jakiś czas do metalowych elementów badanego urządzenia (kabla) w celu sprawdzenia poprawności wykonania warstw izolacyjnych jest napięciem: A. roboczym, B. znamionowym, C. probierczym, D. szczytowym.	C
63.	O	Wytrzymałość elektryczna izolacji aparatów zależy przede wszystkim od: A. temperatury, grubości materiału, rodzaju napięcia, B. wilgotności, kształtu izolacji, C. temperatury, wielkości aparatu, D. wilgotności, rodzaju napięcia, koloru izolacji.	A
64.	O	Dopuszczalna temperatura długotrwała izolacji klasy B wynosi [^{o}C]: A. 90, B. 120, C. 130, D. 150.	C
65.	O	Uzupełnij zdanie: „Wytrzymałość elektryczną izolacji urządzeń elektrycznych należy sprawdzić w ciągu […….] min napięciem probierczym przemiennym, sinusoidalnym o częstotliwości 50Hz i wartości skutecznej”: A. 0,5, B. 1, C. 1,5, D. 2.	B

66.	O	Przekaźnik upływności owy stosujemy obowiązkowo w sieciach: A. TN-C, B. IT, C. TN-S, D. TT.	B
67.	O	Zwarcie występuje gdy: A. płynie przewidziany prąd rozruchowy w normalnych warunkach pracy obwodu, B. płynie przewidziany prąd znamionowy w normalnych warunkach pracy obwodu, C. płynie nieprzewidziany prąd w normalnych warunkach pracy obwodu. (przekraczający najczęściej $10i_n$), D. płynie nieprzewidziany prąd w normalnych warunkach pracy obwodu. (nie przekraczający najczęściej $1i_n$).	C
68.	O	Ze względu na drogę prądu zwarcia rozróżnia się: A. oślepiające i ciemne, B. metaliczne i łukowe, C. metaliczne i oślepiające, D. oślepiające i łukowe.	B
69.	O	Jeżeli przez aparat elektryczny może przepłynąć prąd zwarciowy i nie spowoduje przekroczenia maksymalnej temperatury w ciągu n-sekund, to prąd ten nazywamy: A. n-sekundowym, B. udarowym, C. początkowym, D. powrotnym.	A
70.	O	Ilość ciepła wydzielonego w urządzeniu opisuje wzór: A. $Q = I \cdot R \cdot t$, B. $Q = I^2 \cdot R \cdot t$, C. $Q = U^2 \cdot R \cdot t$, D. $Q = U \cdot R \cdot t$,	B

71.	O	Zestyki dzielimy na: A. nieruchome rozłączne, ruchome nierozłączne, B. nieruchome rozłączne, ruchome nierozłączne, C. nieruchome nierozłączne, ruchome nierozłączne, D. nieruchome rozłączne, ruchome śrubowe .	C
72.	O	Przepływ prądu elektrycznego w gazie jest możliwy wskutek zaistnienia zjawiska : A. neutralizacji przez rekombinację w przestrzeni międzyelektrodowej, B. dyfuzji, C. dysocjacji, D. jonizacji.	D
73.	O	W praktycznych rozwiązaniach komór gaszeniowych łączników wyzyskuje się jedno lub równocześnie kilka zjawisk przyspieszających procesy dejonizacyjne kolumny połukowej, takich jak A. zmuszenie łuku do palenia się w szerokich szczelinach między ściankami z materiału odpornego na wysokie temperatury łuku, B. zmuszenie łuku do palenia się w wąskich szczelinach między ściankami z materiału odpornego na wysokie temperatury łuku, C. zmuszenie łuku do palenia się w szerokich szczelinach między ściankami z materiału nieodpornego na wysokie temperatury łuku, D. zmuszenie łuku do palenia się w wąskich szczelinach między ściankami z materiału nieodpornego na wysokie temperatury łuku.	B
74.	O	Wyłączniki są aparatami między innymi przeznaczonymi do: A. tworzenia widocznej przerwy w obwodzie, B. rozłączania prądów nie przekraczających $10i_{n,}$ C. rozłączania prądów zwarciowych, D. rozłączania prądów roboczych.	C
75.	O	Podstawowymi elementami składowymi wyłączników zwarciowych między innymi są: A. wyzwalacze, B. łączniki pomocnicze, C. wyświetlacze, D. układy gaszeniowe,	D

76.	O	Zakres nastawczy czasu zwłoki członu zwarciowego krótkozwłocznego wyłączników zwarciowych wynosi: A. 0,05 ÷ 0,5 s, B. 0,1 ÷ 0,5 s, C. 0,2 ÷ 0,5 s, D. 0,3 ÷ 0,5 s.	C
77.	O	Podstawowe kategorie pracy styczników dzielimy na: A. AC1÷AC5, DC1÷DC5, B. AC1÷AC4, DC1÷DC4, C. AC1÷AC4, DC1÷DC5, D. AC1÷AC5, DC1÷DC4.	C
78.	O	Przekaźnik termobimetalowy przeciążony prądem 1,05 I_n zgodnie z normą zadziała po upływie: A. poniżej 40 minut, B. powyżej 2 godzin, C. powyżej 2 sekund, D. powyżej 5 sekund.	B
79.	O	Przy analizie wybiórczego działania bezpieczników wykorzystuje się ch-ki: A. najmniejszych czasów wyłączania, B. pasmowe, C. największych czasów wyłączania, D. krzywkowe.	B
80.	O	Prąd ograniczony bezpiecznika to: A. największa chwilowa wartość prądu zwarciowego podczas zadziałania wkładki topikowej, B. wartość skuteczna prądu, jaki płynie w obwodzie, gdy bezpiecznik zostanie zastąpiony połączeniem o pomijalnej impedancji, C. największa wartość skuteczna prądu spodziewanego (prądu jaki wystąpiłby, gdyby nie został przerwany), którą wkładka może przerwać przy określonym napięciu i układzie probierczym bez uszkodzenia, D. najmniejsza wartość skuteczna prądu, który przepływa przez wkładkę bezpiecznikową spowoduje jej zadziałanie przed upływem czasu umownego.	A

81.	O	Zabezpieczania powinno między innymi spełniać następujące wymaganie: A. nie wydzielać żadnych gazów, B. nie wyłączać obwodu w normalnej eksploatacji, np. w czasie rozruchu, gdy $i = 6*i_n$ i pracy ustalonej $i=i_n$, C. nie hałasować, D. nie świecić.	B
82.	O	Akumulatory wg wymagań PRS powinny być zabezpieczone od: A. naładowania, B. gazowania, C. przeciążenia, D. zwarcia.	D
83.	O	Rezystancja wewnętrzna akumulatorów kwasowych zależy od: A. wilgotności i stanu pracy, B. wilgotności i konstrukcji , C. temperatury i stanu pracy, D. temperatury i wilgotności.	C
84.	O	Ubytki płynu w elektrolicie akumulatorów kwasowych uzupełnia się wodą: A. deszczową, B. demineralizowaną, C. mineralną, D. przegotowaną.	B
85.	O	W czasie ładowania akumulatora zasadowego wydziela się: A. wodór, B. woda, C. wodorotlenek potasu, D. wodorotlenek niklu.	B
86.	O	Lampy oświetlenia awaryjnego powinny być oznaczone kolorem: A. czerwonym, B. czarnym, C. żółtym, D. zielonym.	A

87.	O	Szczegółowe wymagania dotyczące latarni sygnałowo pozycyjnych są ujęte w: A. konwencji solas i przepisach prs, B. konwencji marpol i przepisach prs, C. konwencji colreg i przepisach prs, D. konwencji unesco i przepisach prs.	C
88.		Przekładnik prądowy jest jednofazowym transformatorem pracującym trwale w warunkach: A. biegu jałowego, B. zwarcia znamionowego, C. pracy znamionowej, D. przeciążenia.	B
89.	O	Przekładniki ze względu na przeznaczenie dzielimy na: A. zabezpieczeniowe i przeciążeniowe, B. zabezpieczeniowe i jałowe, C. zabezpieczeniowe i pomiarowe, D. zabezpieczeniowe i obciążeniowe.	C
90.	O	Błąd przekładnika prądowego rośnie wraz z: A. nasyceniem , B. rozmagnesowaniem, C. temperaturą, D. wilgotnością.	A