

Kontakt: dziennikiem lub na adres jszczepaniak@zsp1piotrkow.edu.pl

W związku z egzaminami zawodowymi zamieszczam do rozwiązywania kolejny test, na końcu materiałów zamieszczam również klucz odpowiedzi.

Proszę w celu sprawdzenia swojej wiedzy uczciwie rozwiązać test i później porównać z kluczem.

Nie wysyłamy wyników - ćwiczymy przed egzaminem (dla siebie).

TEST II

ZADANIE 1.

Do jakiej grupy silników zalicza się silnik bocznikowy?

- A. Klatkowych.
- B. Kubkowych.
- C. Synchronicznych.
- D. Komutatorowych.

ZADANIE 2.

Falownik jest to energoelektroniczny układ przetwarzający zaliczany do

- A. inwerterów.
- B. prostowników.
- C. przekształtników prądu stałego.
- D. przekształtników prądu zmiennego.

ZADANIE 3.

Jaką wartość napięcia znamionowego U_n ustawiamy na zabezpieczeniu pod napięciem?

- A. $(0,35 \div 0,7) \times U_n$
- B. $(0,8 \div 0,9) \times U_n$
- C. $(1,0 \div 1,1) \times U_n$
- D. $(1,5 \div 2,5) \times U_n$

ZADANIE 4.

Która z wymienionych prędkości jest prędkością znamionową silnika klatkowego mającego cztery pary biegunów?

- A. 720 obr./min
- B. 960 obr./min
- C. 1440 obr./min
- D. 2880 obr./min

ZADANIE 5.

Której z podanych wartości poślizgu maszyny indukcyjnej odpowiada praca prądnicowa?

- A. $s < 0$
- B. $s > 1$
- C. $s = 1$
- D. $0 < s < 1$

ZADANIE 6.

Ile wynosi przekładnia napięciowa w transformatorze bezpieczeństwa?

- A. 0,1
- B. 0,5
- C. $1 \div 5$
- D. $9 \div 10$

ZADANIE 7.

W tabeli podano część danych technicznych programatora cyfrowego PCm.05. Jakim maksymalnym prądem można obciążyć programator w celu sterowania elektrycznym ogrzewaniem podłogowym?

- A. 2 A
B. 14 A
C. 16 A
D. 18 A

Lp.	Nazwa wielkości	Wartość
1	U zasilania	230 V AC, $f = 50 \text{ Hz}$
2	Temperatura pracy	$-25^{\circ}\text{C} \text{ } +55^{\circ}\text{C}$
3	Rezerwa chodu	6 lat
4	Obciążenie styków	$16 \text{ A } \cos\Phi = 1$; $2 \text{ A } \cos\Phi = 0,6$
5	Przekrój przewodów przyłączeniowych	$\max 4 \text{ mm}^2$
6	Stopień ochrony obudowy	IP 20 PN-92/E-08106

ZADANIE 8.

Jaki stopień ochrony ma obudowa silnika elektrycznego odporna na pył i strumienie wody?

- A. IP 12
B. IP 23
C. IP 44
D. IP 55

ZADANIE 9.

Które z podanych urządzeń może mieć na tabliczce znamionowej informacje podane w tabeli?

Lp.	Nazwa wielkości	Wartość
1	Znamionowy prąd pierwotny	50 A
2	Znamionowy prąd wtórny	5 A
3	Moc znamionowa	15 VA
4	Klasa dokładności	0,5
5	Współczynnik bezpieczeństwa przyrządu FS	10
6	Dopuszczalne napięcie pracy	1,2 kV

- A. Przekładnik prądowy.
B. Przekładnik napięciowy.
C. Transformator trójfazowy.
D. Transformator jednofazowy.

ZADANIE 10.

Podczas rozruchu bezpośredniego prąd rozruchowy silnika klatkowego małej mocy wynosi

- A. $I_r = 1,1 I_n$
B. $I_r = (1,5 \div 3,5) I_n$
C. $I_r = (4 \div 8) I_n$
D. $I_r = 15 I_n$

ZADANIE 11.

Jaki element służący zabezpieczeniu maszyn ma tabliczkę znamionową przedstawioną na rysunku?

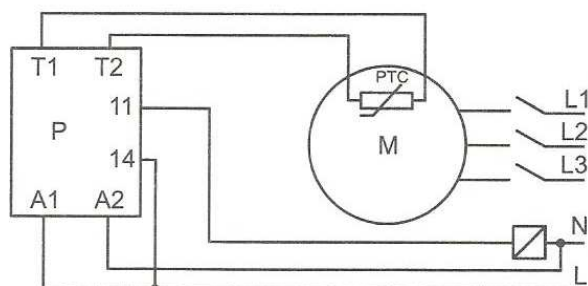
- A. Przekładnik czasowy.
- B. Wyłącznik silnikowy.
- C. Wyłącznik awaryjny.
- D. Przekładnik termiczny.

Lp.	Nazwa wielkości	Wartość
1	U zasilania PCA-512	230 V AC
2	Prąd obciążenia	< 10 A
3	Styk	Separowany IP
4	Zakres nastawy czasu pracy	0,1 s ÷ 576 godz.
5	Pobór mocy	0,8 W
6	Przyłącze	Zaciski śrubowe 2,5 mm ²
7	Wymiary	1 moduł (18 mm)
8	Montaż	Na szynie TH-35

ZADANIE 12.

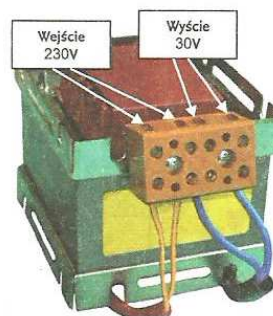
Do zacisków T1 i T2 przełącznika P podłączony jest jako czujnik

- A. warystor.
- B. termistor.
- C. tensometr.
- D. gaussotron.

**ZADANIE 13.**

Jakie urządzenie zostało przedstawione na fotografii?

- A. Przekładnik prądowy.
- B. Transformator sieciowy.
- C. Przekładnik napięciowy.
- D. Transformator separacyjny.

**ZADANIE 14.**

Na rysunku przedstawiono tabliczkę znamionową silnika. Jaki to silnik?

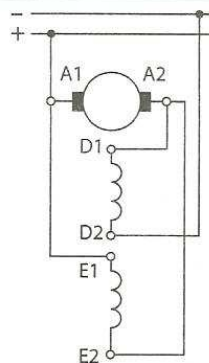
- A. Trójfazowy klatkowy.
- B. Jednofazowy klatkowy.
- C. Trójfazowy synchroniczny.
- D. Jednofazowy synchroniczny.

Producent		
Typ SF80-2B		
Nr		
400 V Y/230 V Δ	3,7 AY/6,4 AΔ	
1,1 kW	S .2	cosΦ=0,85
2820 obr/min	50 Hz	
Izol. Kl. B	IP 54	9,8 kg
Norma		

ZADANIE 15.

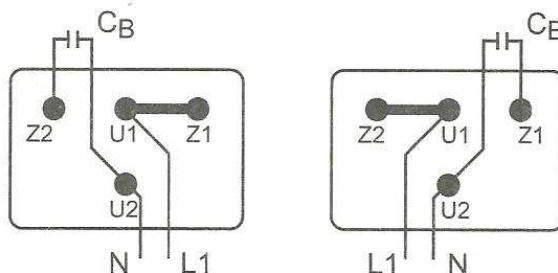
Schemat jakiego typu silnika prądu stałego przedstawiono na rysunku?

- A. Szeregowego.
- B. Bocznikowego.
- C. Obcowzbudnego.
- D. Szeregowo-bocznikowego.

**ZADANIE 16.**

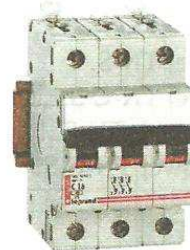
Na rysunku obok znajduje się tabliczka zaciskowa silnika uwzględniająca podłączenia dla obrotów w lewą i prawą stronę. Jaki to silnik?

- A. Indukcyjny trójfazowy.
- B. Indukcyjny jednofazowy.
- C. Szeregowy prądu stałego.
- D. Bocznikowy prądu stałego.

**ZADANIE 17.**

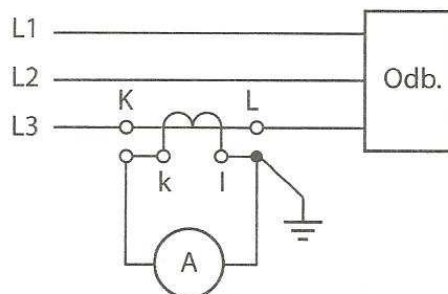
Przedstawiony na fotografii wyłącznik instalacyjny ma symbol

- A. S 301
- B. S 302
- C. S 303
- D. S 304

**ZADANIE 18.**

Na podstawie załączonego schematu określ, jakie urządzenie elektryczne podłączono do sieci energetycznej.

- A. Przekładnik prądowy.
- B. Transformator sieciowy.
- C. Przekładnik napięciowy.
- D. Transformator separacyjny.

**ZADANIE 19.**

Blachę transformatorową cechuje

- A. duża rezystancja i mała reluktancja.
- B. duża rezystancja i duża reluktancja.
- C. mała rezystancja i mała reluktancja.
- D. mała rezystancja i duża reluktancja.

ZADANIE 20.

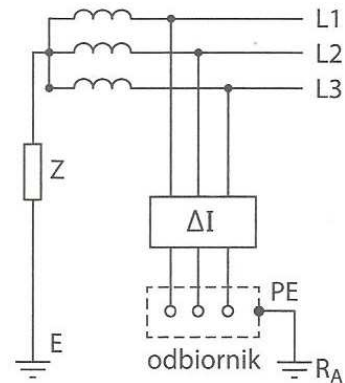
Jakim materiałem jest staliwo?

- A. Stopem metali.
- B. Kompozytem.
- C. Polimerem.
- D. Ceramiką.

ZADANIE 21.

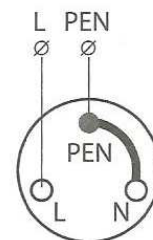
W jakim układzie sieciowym, przedstawionym na schemacie, zastosowano wyłącznik różnicowoprądowy?

- A. IT
- B. TT
- C. TN-C
- D. TN-S

**ZADANIE 22.**

Rysunek pokazuje podłączenie do gniazda sieciowego napięcia z sieci

- A. trójfazowej TN-S.
- B. trójfazowej TN-C-S.
- C. jednofazowej TN-S.
- D. jednofazowej TN-C-S.

**ZADANIE 23.**

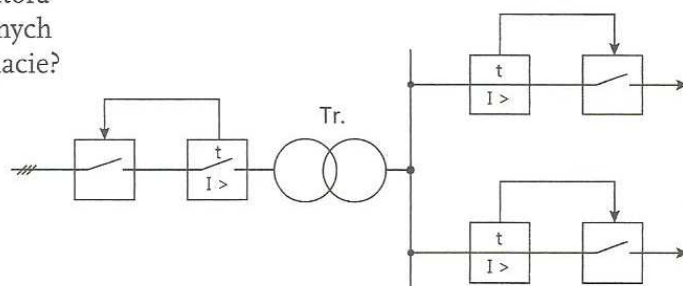
Jaki aparat elektryczny przedstawiono na fotografii?

- A. Przekaznik czasowy.
- B. Wyłącznik silnikowy.
- C. Regulator temperatury.
- D. Wyłącznik różnicowoprądowy.

**ZADANIE 24.**

Jakie zabezpieczenie transformatora przed skutkami zwarć zewnętrznych zostało przedstawione na schemacie?

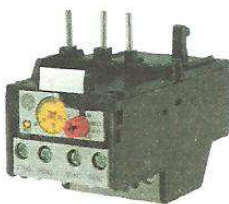
- A. Ciepłne.
- B. Różnicowe.
- C. Nadprądowe zwłoczne.
- D. Nadprądowe bezzwłoczne.



ZADANIE 25.

Jaką literą opisano odbiornik radiowy przeznaczony do zabudowy w typowych rozdzielnicach elektrycznych na szynie TH 35, mogący realizować funkcje sterowania radiowego?

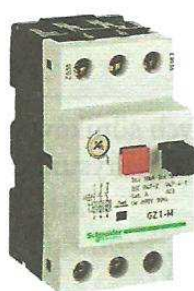
A.



B.



C.



D.

**ZADANIE 26.**

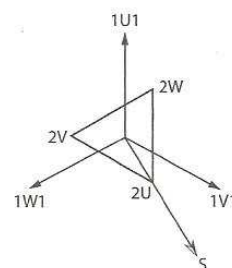
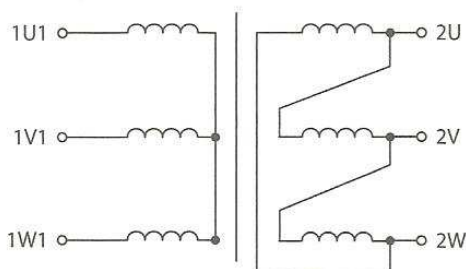
Na podstawie przedstawionego schematu połączeń transformatora trójfazowego określ jego grupę połączeń.

A. Y y0

B. Yd5

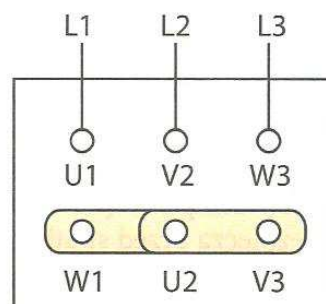
C. Dy 0

D. Dy 5

**ZADANIE 27.**

Przedstawiona na rysunku tabliczka zaciskowa silnika informuje, że silnik jest skojarzony w

- A. trójkąt, a jego wirnik obraca się w lewo.
- B. trójkąt, a jego wirnik obraca się w prawo.
- C. gwiazdę, a jego wirnik obraca się w lewo.
- D. gwiazdę, a jego wirnik obraca się w prawo.

**ZADANIE 28.**

Przewód DNE jest przeznaczony do wykonywania

- A. instalacji w gruncie.
- B. instalacji podtynkowej.
- C. połączeń odbiorników ruchomych.
- D. uzwojeń silników i transformatorów.

ZADANIE 29.

Uszkodzony przewód żelazka trzeba zastąpić tylko identycznym o symbolu

- A. DY
- B. SM
- C. OMY
- D. YLY

ZADANIE 30.

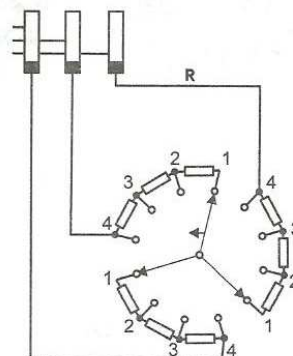
Przewód pięciożyłowy mający żyły w kolorach: czarny + czarny + brązowy + jasnoniebieski + zielono-żółty ma katalogowe oznaczenie

- A. BK + BK + BN + BU + GNYE
 B. BN + BN + BK + BU + GNYE
 C. RD + RD + BK + BU + GNYE
 D. BU + BU + BN + BK + GNYE

ZADANIE 31.

W którym z wymienionych silników stosujemy rozrusznik przedstawiony na rysunku?

- A. Synchronicznym.
 B. Komutatorowym.
 C. Indukcyjnym klatkowym.
 D. Indukcyjnym pierścieniowym.

**ZADANIE 32.**

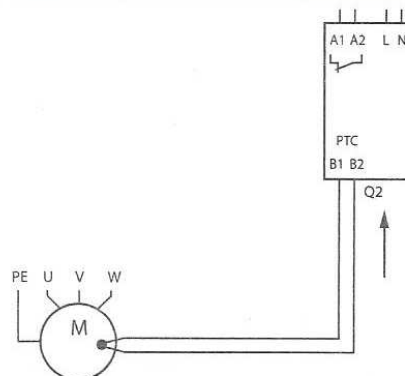
Do jakiego trybu pracy jest przeznaczony silnik, który na tabliczce znamionowej ma oznaczenie S3?

- A. Ciągłej.
 B. Dorywczej.
 C. Przerywanej.
 D. Długotrwałej.

ZADANIE 33.

Jaką funkcję pełni w układzie podzespół wskazany na schemacie strzałką?

- A. Chroni uzwojenia silnika przed nadmiernym wzrostem temperatury.
 B. Zabezpiecza przewody zasilające silnik przed przeciążeniem.
 C. Zabezpiecza przed skutkami zwarcia.
 D. Włącza i wyłącza silnik.

**ZADANIE 34.**

Którego narzędzia należy użyć do demontażu łożyska?

- A. B. C. D.



ZADANIE 35.

Przedstawione na zdjęciu urządzenie służy do pomiaru

- A. odległości.
- B. drgań i wibracji.
- C. momentu obrotowego.
- D. zdalnego pomiaru temperatury.

**ZADANIE 36.**

Jaki rodzaj łożyska tocznego przedstawiono na fotografii?

- A. Baryłkowe.
- B. Stożkowe.
- C. Walcowe.
- D. Kulkowe.

**ZADANIE 37.**

Po podłączeniu silnika klatkowego do sieci wirnik obraca się w niewłaściwą stronę. Jaka jest tego przyczyna?

- A. Przerwa w jednej fazie.
- B. Za niskie napięcie zasilania.
- C. Zmieniona kolejność połączenia faz.
- D. Wyrażna asymetria napięcia zasilania.

ZADANIE 38.

W instrukcji eksploatacji określono dopuszczalne odchylenie wartości napięcia zasilania na $\pm 5\% U_N$. Napięcie znamionowe $U_N = 400 \text{ V}$. Który wynik pomiaru nie mieści się w wyznaczonym zakresie?

- | | |
|----------|----------|
| A. 378 V | C. 404 V |
| B. 390 V | D. 410 V |

ZADANIE 39.

W której pozycji należy ustawić pokrętkę wyboru funkcji w multimetrze pokazanym na rysunku, aby móc mierzyć wartość prądu stałego?

- A. DCA
- B. ACA
- C. DCV
- D. ACV



[illegible]

Pisemna część egzaminu zawodowego

Klucze odpowiedzi do testów

[illegible]