

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

W związku z egzaminami zawodowymi zamieszczam do rozwiązywania 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 III

ZADANIE 1.

Silnik pierścieniowy zalicza się do maszyn

- A. synchronicznych.
- B. asynchronicznych.
- C. komutatorowych prądu stałego.
- D. komutatorowych prądu przemiennego.

ZADANIE 2.

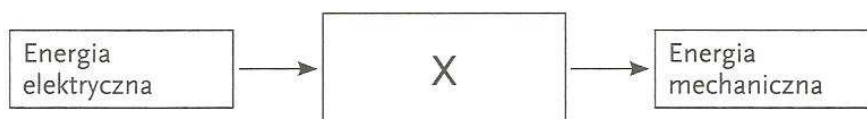
Bojler należy do odbiorników energii o charakterze

- A. mieszanym.
- B. indukcyjnym.
- C. rezystancyjnym.
- D. pojemnościowym.

ZADANIE 3.

Przedstawiony na rysunku schemat zawiera urządzenie oznaczone literą X. Które urządzenie możemy wpisać do tego bloku, aby została spełniona zależność między sygnałem wejściowym i wyjściowym?

- A. Silnik.
- B. Zasilacz.
- C. Prądnicę.
- D. Transformator.



ZADANIE 4.

Jaką wartość ma poślizg silnika asynchronicznego dla prędkości synchronicznej wirnika?

- A. 0,0
- B. 0,5
- C. 0,9
- D. 1,0

ZADANIE 5.

W jaki sposób można zmieniać prędkość obrotową w silniku bocznikowym ekonomicznie (bezstratnie) i w największym zakresie?

- A. Włączając rezystancję regulacyjną w szereg z uzwojeniem twornika.
- B. Włączając rezystancję regulacyjną w szereg z uzwojeniem wzbudzenia.
- C. Regulując napięcie twornika za pomocą tyrystorowego regulatora napięcia.
- D. Regulując napięcie twornika za pomocą rezystancyjnego dzielnika napięcia.

ZADANIE 6.

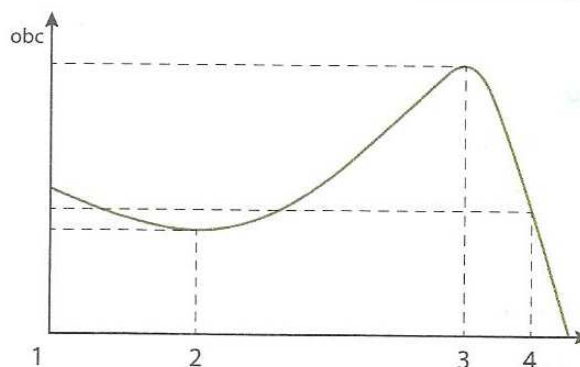
Moc transformatora w stanie zwarcia oddawana do odbiornika P_{od} [W] wynosi

- A. $P_{od} = 0$
- B. $P_{od} = P_{zn}$
- C. $P_{od} > P_{zn}$
- D. $P_{od} < P_{zn}$

ZADANIE 7.

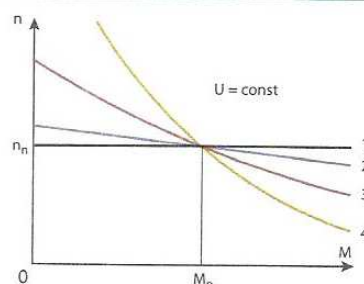
Jaki jest moment obciążenia silnika indukcyjnego, którego charakterystykę mechaniczną przedstawiono na rysunku, dla prędkości obrotowej w punkcie oznaczonym cyfrą 3?

- A. $M_{\text{rozruchowy}}$
- B. $M_{\text{minimalny}}$
- C. $M_{\text{krytyczny}}$
- D. $M_{\text{znamionowy}}$

**ZADANIE 8.**

Którą cyfrą oznaczono na rysunku charakterystykę mechaniczną silnika bocznikowo-szeregowego?

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

**ZADANIE 9.**

Który stopień ochrony obudowy zapewnia ochronę urządzenia przed dotykiem palcem, a nie zabezpiecza przed wnikaniem wody?

- A. IP 10
- B. IP 20
- C. IP 44
- D. IP 65

ZADANIE 10.

Przesunięcie godzinowe, określające wzajemne przesunięcie wskazów napięcia wyjściowego w stosunku do wskazów napięcia wejściowego, jest parametrem charakterystycznym dla

- A. silnika kubkowego.
- B. prądnicy bocznikowej.
- C. transformatora trójfazowego.
- D. transformatora jednofazowego.

ZADANIE 11.

Przykładowa tabela z danymi katalogowymi dotyczy

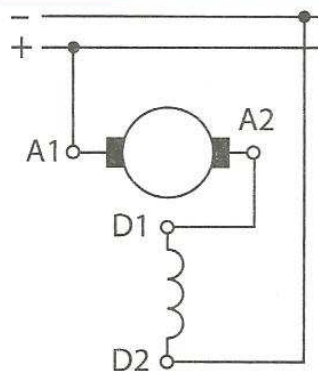
- A. czujnika zaniku faz.
- B. stycznika roboczego.
- C. przełącznika termicznego.
- D. programatora jednokanałowego.

Lp.	Nazwa wielkości	Wartość
1	Znamionowe napięcie zasilania	230 V AC
2	Napięcie maksymalne styków	250 V
3	Kategoria użytkowania	AC 1
4	Moc maksymalna przełącznika	4000 VA
5	Układ styków	1 NO/NC
6	Liczba programów	400
7	Prąd przełącznika	16 A
8	Stopień ochrony obudowy	IP 20
9	Mocowanie obudowy	Szyna TH35
10	Liczba kanałów	1

ZADANIE 12.

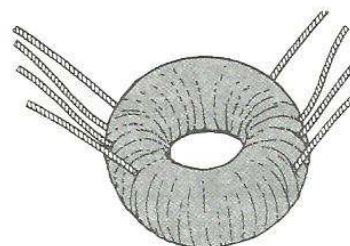
Jaki typ silnika prądu stałego przedstawiono na załączonym schemacie?

- A. Szeregowy.
- B. Bocznikowy.
- C. Obcowzbudny.
- D. Szeregowo-bocznikowy.

**ZADANIE 13.**

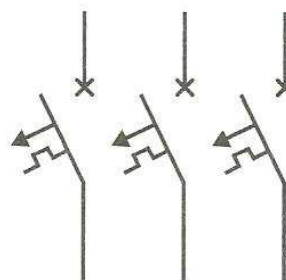
Jakie urządzenie zostało przedstawione na fotografii?

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

**ZADANIE 14.**

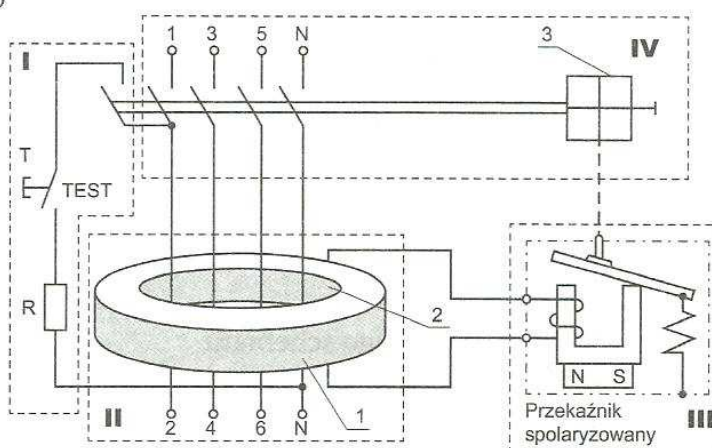
Przedstawiony na rysunku element ma oznaczenie katalogowe

- A. S301
- B. S302
- C. S303
- D. S304

**ZADANIE 15.**

Na schemacie blokowym wyłącznika różnicowoprądowego człon wyłączający jest oznaczony

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV

**ZADANIE 16.**

Jaki element jest oznaczany na schematach elektrycznych symbolem pokazanym na rysunku?

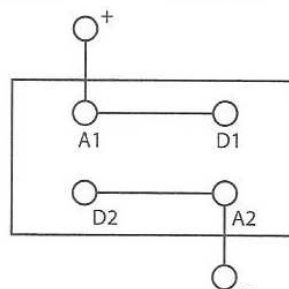
- A. Zacisk ochronny.
- B. Przewód ochronny.
- C. Przewód neutralny.
- D. Zacisk uziemiający.



ZADANIE 17.

Na rysunku obok znajduje się tabliczka zaciskowa silnika. Jaki to silnik?

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

**ZADANIE 18.**

Jakie urządzenie elektryczne przedstawiono na fotografii?

- A. Czujnik zaniku fazy.
- B. Wyłącznik silnikowy.
- C. Samoczynne zasilanie rezerwy.
- D. Programator cyfrowy dwukanałowy.

**ZADANIE 19.**

Wycinki komutatora są od siebie odizolowane

- A. bakelitem.
- B. porcelaną.
- C. mikanitem.
- D. tereszpanem.

ZADANIE 20.

Rdzenie transformatorów wykonuje się z

- A. części odlewanych ze staliwa.
- B. części odlewanych ze stopów aluminium.
- C. izolowanych od siebie pasków blachy krzemowej.
- D. nieizolowanych od siebie pasków blachy krzemowej.

ZADANIE 21.

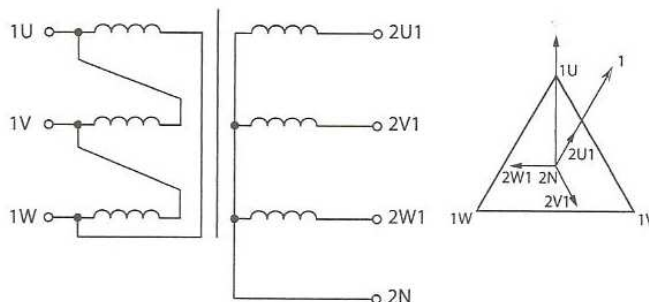
Jakie materiały wykorzystuje się do wyrobu magnesów trwałych?

- A. Ferromagnetyki miękkie.
- B. Ferromagnetyki twarde.
- C. Kompozyty.
- D. Polimery.

ZADANIE 22.

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

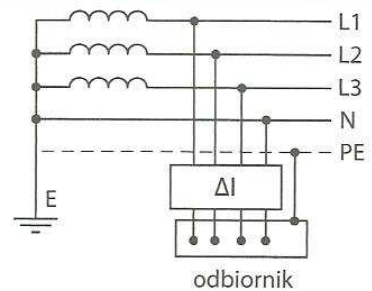
- A. Yd1
- B. Yd5
- C. Dy1
- D. Dy5



ZADANIE 23.

Wyłącznik różnicowo-prądowy podłączono do sieci

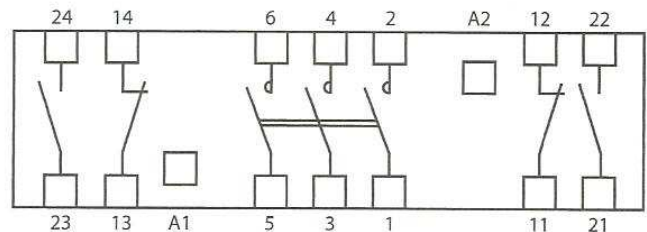
- A. IT
B. TT
C. TN-C
D. TN-S



ZADANIE 24.

Jaki aparat elektryczny ma wyprowadzenia przedstawione na rysunku?

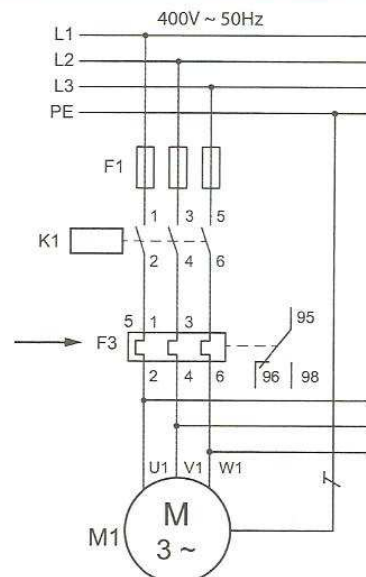
- A. Stycznik roboczy.
- B. Przekątnik czasowy.
- C. Czujnik zaniku fazy.
- D. Wyłącznik silnikowy.



ZADANIE 25.

Wskazany strzałką na rysunku element służący zabezpieczeniu silników to

- A. stycznik roboczy.
- B. wyłącznik silnikowy.
- C. bezpiecznik topikowy.
- D. przekaźnik termobimetalowy.



ZADANIE 26.

Przedstawiony na zdjęciu aparat stosujemy jako zabezpieczenie

- A. nadprądowe.
B. podnapięciowe.
C. różnicowe i nadprądowe.
D. nadprądowe i termiczne.



ZADANIE 27.

Do wykonania instalacji elektrycznej prowadzonej pod tynkiem należy użyć przewodu o oznaczeniu

- A. DY B. SM C. LY_g D. YDYP

ZADANIE 28.

Który przewód może być wykorzystany do nawinięcia uzwojeń w transformatorze?

- A. LgY
- B. OWY
- C. DNSs
- D. YDYp

ZADANIE 29.

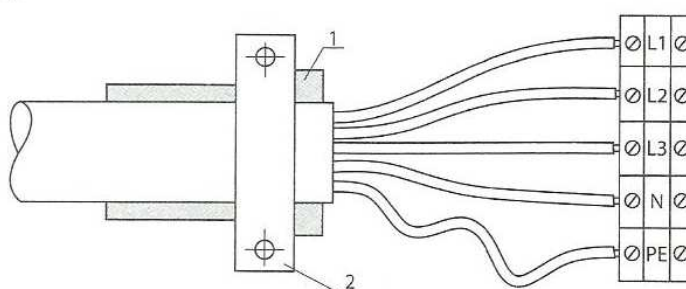
Do połączenia z zaciskiem neutralnym urządzenia należy zastosować przewód, który ma izolację w kolorze

- A. czarnym.
- B. niebieskim.
- C. czerwonym.
- D. zielono-żółtym.

ZADANIE 30.

Rysunek przedstawia sposób przyłączenia do odbiorników ruchomych przewodów zasilających. Detal oznaczony numerem 1 to

- A. uchwyt.
- B. odgiętka.
- C. odciążka.
- D. podkładka.

**ZADANIE 31.**

Jakiego zabezpieczenia należy użyć, jeżeli niedopuszczalny jest samorozruch silnika ze względu na bezpieczeństwo obsługi?

- A. Zanikowego.
- B. Zwarcowego.
- C. Nadnapięciowego.
- D. Przeciążeniowego.

ZADANIE 32.

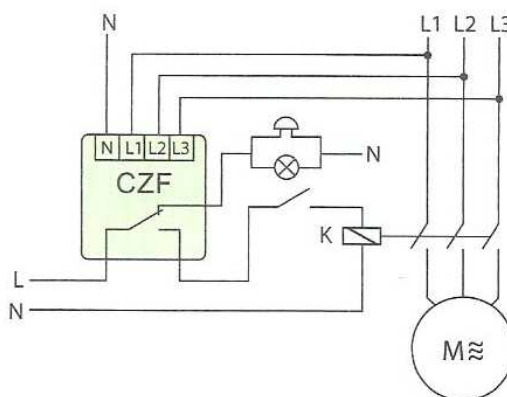
Jak nazywa się specjalny transformator jednofazowy pracujący w stanie jałowym i przeznaczony do rozszerzania zakresu pomiarowego woltomierzy?

- A. Bocznik.
- B. Posobnik.
- C. Przekładnik prądowy.
- D. Przekładnik napięciowy.

ZADANIE 33.

Podzespół opisany na schemacie literami CZF pełni w układzie funkcję

- A. odłączającą.
- B. wyłączającą.
- C. rozłączającą.
- D. przełączającą.



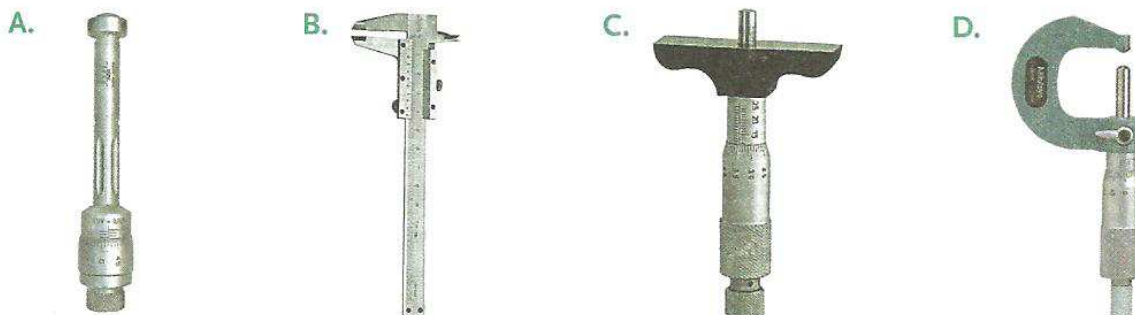
ZADANIE 34.

W silniku prądu stałego komutator pełni rolę

- A. czujnika.
- B. falownika.
- C. prostownika.
- D. wzmacniacza.

ZADANIE 35.

Którego przyrządu należy użyć do precyzyjnego pomiaru średnicy drutu DY?

**ZADANIE 36.**

Dokonano pomiaru napięcia strony wtórnej transformatora za pomocą multimetru cyfrowego na zakresie 40 V. Zgodnie z instrukcją błąd miernika na tym zakresie wynosi $\pm(0,5\% + 0,03)$. Jaki jest błąd bezwzględny pomiaru, jeśli multimetr wskazał wartość 24 V?

- A. $\pm 0,12$ V
- B. $\pm 0,15$ V
- C. $\pm 0,24$ V
- D. $\pm 0,27$ V

ZADANIE 37.

Wskazywany strzałką podzespół to

- A. sprzęgło.
- B. wentylator.
- C. koło pasowe.
- D. przekładnia pasowa.

**ZADANIE 38.**

Przy stwierdzonym zgrzytaniu silnika podczas pracy należy sprawdzić

- A. wyosiowanie silnika.
- B. ilość smaru w łożyskach.
- C. jakość mocowania silnika do podłoża.
- D. prawidłowość mocowania osłony wentylatora.

ZADANIE 39.

Wartość skuteczną odkształconego napięcia sieciowego możemy zmierzyć

- A. multimetrem cyfrowym wyposażonym w funkcję TRUE RMS.
- B. dowolnym multimetrem cyfrowym bez funkcji TRUE RMS.
- C. miernikiem elektromagnetycznym.
- D. multimetrem analogowym.

Do przemywania łożysk tocznych używa się

- A. ługu.
B. nafty.
C. metanolu.
D. detergentu.

TEST III – tabela do zaznaczania odpowiedzi

[illegible]

IV

**Pisemna część egzaminu
zawodowego**
Klucze odpowiedzi do testów

TEST III

[illegible]