

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2015**  
**KRYTERIA OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Diagnozowanie oraz naprawa elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych**  
Oznaczenie arkusza: **M.12-01-15.01**  
Oznaczenie kwalifikacji: **M.12**  
Numer zadania: **01**

*Wypełnia egzaminator*

Kod egzaminatora 

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

Data egzaminu 

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

  
*Dzień    Miesiąc            Rok*

Zmiana

| Numer <i>PESEL</i> zdającego* |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Numer stanowiska |  |  |
|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------|--|--|
|                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |  |
|                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |  |
|                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |  |
|                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |  |
|                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |  |
|                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |  |

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

|                  |  |  |  |  |  |  |
|------------------|--|--|--|--|--|--|
| Numer stanowiska |  |  |  |  |  |  |
|                  |  |  |  |  |  |  |
|                  |  |  |  |  |  |  |

| Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny      |   | <i>Egzaminator wpisuje T, jeżeli zdający spełnił kryterium albo N, jeżeli nie spełnił</i> |  |  |  |  |  |
|---|---|---|--|--|--|--|--|
| <b>Rezultat 1. Wymienione łożysko ślizgowe.</b> |   |   |  |  |  |  |  |
| 1   | Dobrane łożysko odpowiedniego rodzaju z dostępnych na stanowisku egzaminacyjnym   |   |  |  |  |  |  |
| 2   | Zamontowane nowe łożysko w korpusie przednim rozrusznika samochodowego  |   |  |  |  |  |  |
| <b>Rezultat 2. Tabela pomiarów rozrusznika.</b> |   |   |  |  |  |  |  |
| 1   | Wpisana zmierzona wartość i poprawna ocena rezystancji izolacji uzwojenia stojana – izolację uważa się za skuteczną, jeżeli wartość rezystancji wynosi przynajmniej 0,25 MΩ (skuteczna, prawidłowa, sprawna)  |   |  |  |  |  |  |
| 2   | Wpisana zmierzona wartość i poprawna ocena rezystancji izolacji uzwojenia wirnika – izolację uważa się za skuteczną, jeżeli wartość rezystancji wynosi przynajmniej 0,25 MΩ (skuteczna, prawidłowa, sprawna ) |   |  |  |  |  |  |
| 3   | Wpisana zmierzona wartość i poprawna ocena rezystancji uzwojenia załączającego (wciągającego) włącznik elektromagnetyczny – rezystancja powinna wynosić do 5 Ω (prawidłowa, poprawna).                        |   |  |  |  |  |  |
| 4   | Wpisana zmierzona wartość i poprawna ocena rezystancji uzwojenia podtrzymującego włącznika elektromagnetycznego – rezystancja powinna wynosić do 5 Ω (prawidłowa, poprawna)                                   |   |  |  |  |  |  |
| 5   | Wpisana zmierzona wartość i poprawna ocena wartości rezystancji przy pomiarze ciągłości uzwojenia stojana – rezystancja wynosi poniżej 1Ω   |   |  |  |  |  |  |
| 6   | Wpisana zmierzona wartość i poprawna ocena wartości rezystancji przy pomiarze ciągłości uzwojenia wirnika – rezystancja wynosi poniżej 1Ω   |   |  |  |  |  |  |
| <b>Rezultat 3. Uruchomiony rozrusznik.</b>      |   |   |  |  |  |  |  |
| 1   | Zmontowany kompletny rozrusznik.  |   |  |  |  |  |  |
| 2   | Podłączenie rozrusznika zgodnie ze schematem.   |   |  |  |  |  |  |
| 3   | Skuteczne uruchomienie rozrusznika bez obciążenia (czas włączenia rozrusznika nie przekroczył kilku sekund).  |   |  |  |  |  |  |

|                  |  |  |  |  |  |  |
|------------------|--|--|--|--|--|--|
| Numer stanowiska |  |  |  |  |  |  |
|                  |  |  |  |  |  |  |
|                  |  |  |  |  |  |  |

| <b>Przebieg 1. Przebieg pomiaru weryfikacyjnego łożyska ślizgowego.</b>         |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|
| 1   | Poprawnie przeprowadzony pomiar minimalnej wartości średnicy zdemontowanego łożyska ślizgowego (zapisany wynik w tabeli pomiarowej z dokładnością co najmniej 0,1 mm).   |  |  |  |  |  |
| 2   | Poprawnie przeprowadzony pomiar maksymalnej wartości średnicy zdemontowanego łożyska ślizgowego (zapisany wynik w tabeli pomiarowej z dokładnością co najmniej 0,1 mm).  |  |  |  |  |  |
| 3   | Weryfikacja sprawność techniczna zdemontowanego łożyska ślizgowego na podstawie zapisanych pomiarów (sprawne – jeżeli różnica średnicy na całym obwodzie jest nie większa niż 0,1 mm, lub niesprawne – jeśli różnica na całym obwodzie jest większa niż 0,1 mm). |  |  |  |  |  |
| <b>Przebieg 2. Przebieg pomiaru rezystancji izolacji stojana i rozrusznika.</b> |  |  |  |  |  |  |
| 1   | Stosował narzędzia i środki ochrony zgodnie z przeznaczeniem (wybijak, rękawice).  |  |  |  |  |  |
| 2   | Ułożył rozrusznik na podkładce gumowej (izolacyjnej).  |  |  |  |  |  |
| 3   | Zmierzył rezystancję izolacji uzwojeń stojana.   |  |  |  |  |  |
| 4   | Zmierzył rezystancję izolacji uzwojeń wirnika rozrusznika.   |  |  |  |  |  |
| 5   | Przestrzegał przepisy bhp.   |  |  |  |  |  |

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*