

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2018  
ZASADY OCENIANIA**
*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

 Nazwa kwalifikacji: **Diagnostowanie oraz naprawa elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych**

 Oznaczenie arkusza: **M.12-01-18.01**

 Oznaczenie kwalifikacji: **M.12**

 Numer zadania: **01**
*Wypełnia egzaminator*

 Kod ośrodka           -      

 Kod egzaminatora        

 Data egzaminu          
  
*Dzień Miesiąc Rok*

 Godzina rozpoczęcia egzaminu   :  

Numer PESEL zdającego*											Numer stanowiska		

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


**Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny**

*Egzaminator wpisuje T,  
jeżeli zdający spełnił  
kryterium albo N, jeżeli  
nie spełnił*

**Rezultat 1. Karta diagnostyczna akumulatora oraz układu ładowania w pojeździe – wpisane:**

1	w pierwszej części tabeli: nr stanowiska, VIN pojazdu, marka i model – zgodnie z danymi pojazdu znajdującego się na stanowisku									
2	model akumulatora lub jego pojemność – zgodna ze stanem faktycznym									
3	wartość napięcia zmierzona na biegunach akumulatora bez obciążenia – zgodna ze stanem faktycznym									
4	prawidłowo wyznaczona gęstość elektrolitu									
5	prawidłowo wyliczony poziom naładowania akumulatora									
6	wartość napięcia ładowania akumulatora na biegu jałowym bez obciążenia – zgodna ze stanem faktycznym									
7	wartość napięcia ładowania akumulatora na biegu jałowym pod obciążeniem (włączone odbiorniki, np. światła mijania, ogrzewanie tylnej szyby) – zgodna ze stanem faktycznym									
8	wynik obliczeń zakresu zmian napięcia ładowania									
9	ocena stanu technicznego układu ładowania w badanym pojeździe samochodowym na podstawie otrzymanych wyników pomiarów (sprawny jeżeli zakres zmian napięcia ładowania akumulatora na biegu jałowym jest nie większy niż 0,6V)									


<b>Rezultat 2. Karta diagnostyczna układu zapłonowego – wpisane:</b>									
1	w pierwszej części tabeli: nr stanowiska, VIN pojazdu, marka i model – zgodnie ze stanem faktycznym								
2	ocena rzeczywistego stanu technicznego 1 przewodu zapłonowego (w kolejnych wierszach wpisane: S, S, B)								
3	ocena rzeczywistego stanu technicznego 2 przewodu zapłonowego (w kolejnych wierszach wpisane: S, S, B)								
4	ocena rzeczywistego stanu technicznego 3 przewodu zapłonowego (w kolejnych wierszach wpisane: S, S, B)								
5	ocena rzeczywistego stanu technicznego 4 przewodu zapłonowego (w kolejnych wierszach wpisane: S, S, B)								
6	ocena rzeczywistego stanu technicznego 1 świecy zapłonowej (w wierszach 2., 3. i 4. wpisane odpowiednio: N, N, W)								
7	ocena rzeczywistego stanu technicznego 2 świecy zapłonowej (w wierszach 2., 3. i 4. wpisane odpowiednio: N, N, W)								
8	ocena rzeczywistego stanu technicznego 3 świecy zapłonowej (w wierszach 2., 3. i 4. wpisane odpowiednio: D, N, W)								
9	ocena rzeczywistego stanu technicznego 4 świecy zapłonowej (w wierszach 2., 3. i 4. wpisane odpowiednio: D, N, W)								
10	zmierzona i wpisana szerokość szczeliny między elektrodami 1 świecy zapłonowej i 2 świecy zapłonowej (kryterium należy uznać za spełnione, jeżeli wyniki są zbliżone i większe od 1,3 mm)								
<b>Rezultat 3. Karta diagnostyczna przewodu pomiarowego – wpisane:</b>									
1	wartość i jednostka rezystancji przewodów pomiarowych multimetru – zgodna ze stanem faktycznym								
2	wartość i jednostka rezystancji przewodów pomiarowych multimetru i wykonanego przewodu pomiarowego (kryterium należy uznać za spełnione, jeżeli ta wartość jest <b>większa lub równa</b> od wartości w kryterium 1)								
3	wartość obliczonej rezystancji wykonanego przewodu pomiarowego – wartość adekwatna do danych								


<b>Rezultat 4. Naprawiony układ zapłonowy</b>									
1	Uszkodzone świece zapłonowe wymienione na nowe								
2	Założone przewody zapłonowe / cewki								
3	Silnik po uruchomieniu pracuje prawidłowo na wszystkich cylindrach								
<b>Rezultat 5. Wykonany przewód pomiarowy</b>									
1	Zastosowany przewód LgY2,5mm <sup>2</sup> (linka, a nie drut)								
2	Zamontowany z jednej strony wtyk konektorowy wsuwany, a z drugiej strony przewodu wtyk konektorowy nasuwany								
3	Wtyki konektorowe przylutowane, zaciśnięte i zabezpieczone								
4	Zastosowane wtyki konektorowe umożliwiają swobodne spięcie i rozpięcie końcówek przewodu pomiarowego ze sobą (pętla)								
5	Mocowanie wtyków do końcówek przewodu jest stabilne, nie są widoczne gołe przewody na odcinku powyżej 2 mm (zabezpieczone osłonką wtyku, taśmą izolacyjną lub koszulką termokurczliwą), wykonany przewód ma długość 1 m ±5% pomiędzy punktami mocowania do wtyków konektorowych								


**Przebieg 1. Wykonywanie pomiarów diagnostycznych i naprawa układu zapłonowego**

Zdający:

1	poprawnie dobrał przyrządy i narzędzia do diagnostyki akumulatora i układu ładowania																			
2	poprawnie dobrał zakres pomiaru multimetru podczas diagnostyki																			
3	pracując używał odzieży ochronnej i rękawic ochronnych																			
4	stosował narzędzia zgodnie z przeznaczeniem																			
5	podczas dokręcania świec zapłonowych używał klucza dynamometrycznego																			
6	zużyte i wymienione materiały złożył w pojemniku na wymienione elementy																			
7	uporządkował stanowisko po naprawie																			

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*