

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2022  
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.12-01-22.06-SG**  
 Oznaczenie kwalifikacji: **M.12**  
 Numer zadania: **01**  
 Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2012**

*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

## **Egzaminatorze!**

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, prześlij niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

Numer  
stanowiska


**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)								

Numer  
stanowiska


**Rezultat 2. Karta diagnostyczna układu zapłonowego – wpisane:**

1	w pierwszej części tabeli: nr stanowiska, vin pojazdu, marka i model – zgodnie ze stanem faktycznym						
2	ocena rzeczywistego stanu technicznego 1 przewodu zapłonowego (wszystkie pozycje wypełnione zgodnie z opisem S - stabilne, S – stabilne, B – brak)						
3	ocena rzeczywistego stanu technicznego 2 przewodu zapłonowego (wszystkie pozycje wypełnione zgodnie z opisem S - stabilne, S – stabilne, B – brak)						
4	ocena rzeczywistego stanu technicznego 3 przewodu zapłonowego (wszystkie pozycje wypełnione zgodnie z opisem S - stabilne, S – stabilne, B – brak)						
5	ocena rzeczywistego stanu technicznego 4 przewodu zapłonowego (wszystkie pozycje wypełnione zgodnie z opisem S - stabilne, S – stabilne, B – brak)						
6	ocena rzeczywistego stanu technicznego 1 świecy zapłonowej (N – nieprawidłowa, N – nieprawidłowy, W – wymienić), (wszystkie pozycje wypełnione zgodnie z opisem)						
7	ocena rzeczywistego stanu technicznego 2 świecy zapłonowej (N – nieprawidłowa, N – nieprawidłowy, W – wymienić), (wszystkie pozycje wypełnione zgodnie z opisem)						
8	ocena rzeczywistego stanu technicznego 3 świecy zapłonowej (N – nieprawidłowa, N – nieprawidłowy, W – wymienić), (wszystkie pozycje wypełnione zgodnie z opisem)						
9	ocena rzeczywistego stanu technicznego 4 świecy zapłonowej (N – nieprawidłowa, N – nieprawidłowy, W – wymienić), (wszystkie pozycje wypełnione zgodnie z opisem)						
10	zmierzona i wpisana szerokość szczeliny między elektrodami 1 świecy zapłonowej i 2 świecy zapłonowej (kryterium należy uznać za spełnione, jeżeli wyniki są podobne i większe od 1,3 mm)						

Numer  
stanowiska


**Rezultat 3. Karta diagnostyczna przewodu pomiarowego – wpisane:**

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 <u>większa lub równa</u> od wartości w kryterium 1)						
3	wartość obliczonej rezystancji wykonanego przewodu pomiarowego – wartość adekwatna do danych						

**Rezultat 4. Naprawiony układ zapłonowy.**

1	Wymienione na nowe uszkodzone świece zapłonowe						
2	Założone przewody zapłonowe / cewki						
3	Silnik po uruchomieniu pracuje prawidłowo na wszystkich cylindrach						

**Rezultat 5. Wykonany przewód pomiarowy**

1	Zastosowany przewód LgY2,5 mm <sup>2</sup> (linka 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						

Numer  
stanowiska


**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*