

Nazwa kwalifikacji: **Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych**

Oznaczenie kwalifikacji: **MG.12**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **AG**

Miejsce na naklejkę  
z numerem PESEL  
i z kodem ośrodka

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

MG.12-01-20.06-AG

---

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2020**

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

---

### Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
  - swój numer PESEL\*,
  - oznaczenie kwalifikacji,
  - numer zadania,
  - numer stanowiska.

3. KARTĘ OCENY przekaż zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 6 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/ miejsce przeprowadzania egzaminu.

### ***Powodzenia!***

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

## Zadanie egzaminacyjne

Zlokalizuj i usuń usterki techniczne w obrębie sterowania silnika pojazdu znajdującego się na stanowisku egzaminacyjnym. Podczas wstępnej diagnostyki komputerowej, przy pomocy skanera OBD, odczytano następujące kody usterek:

- P0115 „Czujnik temp. czynnika chłodzącego silnika-usterka”,
- P0119 „Czujnik temp. czynnika chłodzącego silnika-przerwa”.

Przeprowadź przegląd elementów elektrycznych układu sterowania zgodnie z **Kartą diagnostyki nr 1**. W karcie wpisz wymagane dane, zapisz wyniki i oceń usterki.

Zgłoś przez podniesienie ręki gotowość do usunięcia stwierdzonych niesprawności, a następnie wymień uszkodzone elementy.

Wymontowane uszkodzone elementy umieść w pojemniku na wymienione elementy.

Po przeprowadzonej naprawie zgłoś egzaminatorowi, przez podniesienie ręki, gotowość sprawdzenia działania naprawionego układu sterowania silnikiem. Po otrzymaniu zgody egzaminatora uruchom silnik.

Przeprowadź diagnostykę układu chłodzenia zgodnie z **Kartą diagnostyki nr 2**.

### **UWAGA!**

Diagnostykę układu chłodzenia przeprowadź na biegu jałowym, przy uruchomionym silniku, po otrzymaniu zgodny egzaminatora. Pomiarów parametrów wykonaj w obecności egzaminatora.

Narzędzia i przyrządy oraz instrukcje serwisowe, niezbędne do wykonania zadania, znajdują się na stanowisku egzaminacyjnym.

**Kartę diagnostyki nr 1** oraz **Kartę diagnostyki nr 2** oznacz numerem PESEL, danymi identyfikacyjnymi badanego pojazdu i wypełnij zgodnie ze wskazaniem.

Wyniki przeprowadzonych pomiarów należy podać po zaokrągleniu z dokładnością do trzech cyfr znaczących wraz z określeniem jednostki mierzonej wielkości.

Po zakończeniu egzaminu pozostaw arkusz egzaminacyjny na stanowisku egzaminacyjnym.

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.**

**Ocenię podlegać będą 3 rezultaty i przebieg:**

- wypełniona **Karta diagnostyki nr 1** układu kontroli temperatury silnika,
- naprawiony układ sterowania silnikiem,
- wypełniona **Karta diagnostyki nr 2** układu chłodzenia w pojeździe,

oraz

przebieg diagnostyki i naprawy układu sterowania oraz diagnostyki układu chłodzenia w pojeździe.

## Karta diagnostyki nr 1 układu kontroli temperatury silnika

<b>NR STANOWISKA</b> .....		<b>PESEL</b> .....	
<b>MARKA POJAZDU</b> .....		<b>MODEL</b> .....	
<b>RODZAJ PALIWA</b> .....		<b>ILOŚĆ CYLINDRÓW</b> .....	
<b>VIN pojazdu</b> _ _ _ _ _			
<b>Diagnostyka układu sterowania – czujnika temperatury</b>			
Stan instalacji czujnika temperatury *)	Stan złącza konektorowego czujnika temperatury**)	Typ czujnika temperatury** *)	Ogólna ocena stanu układu kontroli temperatury silnika****)
.....	.....	.....	.....
<p>*) sprawna (dobra), niesprawna (uszkodzona)                  **) sprawne, niesprawne, brak zabezpieczenia, uszkodzone, wyłamane, itp.                  ***) rodzaj zastosowanego czujnika                  ****) sprawny, dobry, uszkodzony</p>			
Wykaz wymienionych części (oznaczenie, producent, rodzaj ) .....			

## Karta diagnostyki nr 2 układu chłodzenia w pojeździe

<b>NR STANOWISKA</b> .....		<b>PESEL</b> .....	
<b>MARKA POJAZDU</b> .....		<b>MODEL</b> .....	
<b>VIN pojazdu</b> _ _ _ _ _			
<b>Ocena płynu układu chłodzenia</b>			
Temperatura zamarzania płynu chłodniczego [±5°C]	Czystość (klarowność) płynu chłodniczego [Klarowny/Zanieczyszczony]	Poziom płynu w zbiorniku wyrównawczym [Prawidłowy/Nieprawidłowy]	Zalecenia [Wymienić/Uzupełnić/Prawidłowy]
.....	.....	.....	.....
<b>Ocena pracy układu chłodzenia po naprawie</b>			
Działanie czujnika temperatury silnika [Sprawny/Nie sprawny]	Przybliżona temperatura otwarcia termostatu [°C]	Działanie wentylatora chłodnicy po nagraniu [Sprawny/Nie sprawny]	Przybliżona temperatura załączenia wentylatora chłodnicy [°C]
.....	.....	.....	.....