

Nazwa kwalifikacji: **Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych**

Symbol kwalifikacji: **MOT.05**

Numer zadania: **02**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **150** minut.

MOT.05-02-25.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2025

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

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 przełącz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 5 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

W pojeździe samochodowym znajdującym się na stanowisku egzaminacyjnym przeprowadź diagnostykę układu sterowania pracą silnika – odczytaj kody usterek występujące w tym układzie, wyniki zanotuj w „Karcie diagnostyki układu sterowania pracą silnika”. Przeprowadź naprawę układu sterowania pracą silnika (wymień uszkodzony element), a następnie usuń kody usterek z pamięci sterownika.

Po wykonanej naprawie nagrzej silnik do temperatury pracy (do włączenia się wentylatora chłodnicy), przeprowadź pomiar emisji zanieczyszczeń gazowych spalin, a następnie wypełnij „Kartę analizy wyników pomiarów emisji zanieczyszczeń gazowych spalin”.

Do wykonania zadania wykorzystaj informacje zawarte w dokumentacji technicznej umieszczonej na stanowisku egzaminacyjnym.

Przed przystąpieniem do diagnostyki zabezpiecz wnętrze pojazdu przed zabrudzeniem.

Każdorazowo zgłoś poprzez podniesienie ręki gotowość do użycia klucza dynamometrycznego oraz gotowość do wykonania odczytów i kasowania kodów usterek. Możesz kontynuować pracę dopiero w obecności egzaminatora.

Podczas wykonywania zadania przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowisku.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

- zlecenie serwisowe,
- karta diagnostyki układu sterowania pracą silnika,
- układ sterowania pracą silnika po naprawie,
- karta analizy wyników pomiarów emisji zanieczyszczeń gazowych spalin,

oraz przebieg wykonania diagnostyki układu sterowania pracą silnika, naprawy układu sterowania pracą silnika oraz pomiarów emisji zanieczyszczeń gazowych spalin.

Tabela 1. Poziomy emisji zanieczyszczeń gazowych i współczynnika nadmiaru powietrza λ

Lp.	Pojazd	Prędkość obrotowa silnika	Dla pojazdu zarejestrowanego po raz pierwszy				
			od 1.07.1995 r. do 30.04.2004 r.			od 1.05.2004 r.	
		obr./min	CO [%]	CH [ppm]	λ	CO [%]	λ
1	Motocykl	Bieg jałowy	4,5	-	-	4,5	-
2	Pojazd samochodowy	Bieg jałowy	0,5	100	-	0,3	-
		2000 ÷ 3000	0,3	100	0,97 ÷ 1,03	0,2	0,97 ÷ 1,03

Zlecenie serwisowe

ZLECENIE SERWISOWE		
Marka	Model handlowy	Numer rejestracyjny
Rok produkcji		Przebieg [km]
VIN		
Czynności do wykonania:		

Karta diagnostyki układu sterowania pracą silnika

Typ silnika ¹⁾	
Pojemność silnika [cm ³]	
przed naprawą	
Czy kontrolka check engine się świeci? ²⁾	
Kody usterek ³⁾	
po naprawie	
Czy kontrolka check engine się świeci? ²⁾	
Kody usterek ³⁾	
¹⁾ Należy zapisać z zapłonem iskrowym lub zapłonem samoczynnym ²⁾ Należy zapisać tak lub nie ³⁾ Należy zapisać numery kodów usterek lub opisy występujących usterek lub brak błędów	

Karta analizy wyników pomiarów emisji zanieczyszczeń gazowych spalin

	Bieg jałowy				Podwyższona prędkość obrotowa silnika			
Parametr	Wartość dopuszczalna	Wartość odczytana	Wartość przekroczona ⁴⁾		Wartość dopuszczalna	Wartość odczytana	Wartość przekroczona ⁴⁾	
			Tak	Nie			Tak	Nie
CO [%]								
CH [ppm] ⁵⁾								
Lambda [λ]								

⁴⁾ Należy zaznaczyć znakiem **X** tak lub nie
⁵⁾ Dla pojazdu zarejestrowanego po raz pierwszy od dnia 1 maja 2004 r. wpisać **nie dotyczy**