

**Arkusz zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2018

CKE **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Diagnostowanie oraz naprawa mechatronicznych układów pojazdów samochodowych**

Oznaczenie kwalifikacji: **M.XX**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

M.XX-01-19.01

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2019
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

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 4 strony 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

Wykonaj naprawę pojazdu samochodowego, w którym użytkownik zgłosił następujące usterki:

- w czasie gwałtownego przyspieszania lub jazdy ze zwiększonym obciążeniem na niskim biegu w silnik słyszeć stuki,
- na zestawie wskaźników świeci się lampka kontrolna CHECK ENGINE.

Zapoznaj się z danymi technicznymi pojazdu i wypełnij kartę identyfikacyjną pojazdu (Tabela 1).

Karta identyfikacji pojazdu

Tabela 1.

Marka	Model	Pojemność silnika (cm ³)/ moc(kW)/ kod silnika	Nr VIN	Rok produkcji

Podłącz diagnostykę do złącza diagnostycznego, wykonaj diagnostykę układu sterowania silnika, wypełnij tabelę pomiarów (Tabela 2.).

Karta pomiarów

Tabela 2.

Kod błędu	Nazwa błędu	Nazwa badanego elementu

Uwaga:

Zbadaj charakterystykę elementu, który uległ uszkodzeniu. Gotowość wykonania badania uszkodzonego elementu zgłoś Przewodniczycemu ZN.

Po wykonaniu badania zaobserwowany na ekranie sygnał naszkicuj na siatce w tabeli 3a. Zdemontuj uszkodzony element.

Reakcja czujnika przed wymianą na uderzenia

Tabela 3a.

Szkic i opis obrazu z oscyloskopu

Ocena pomiaru* (sprawny / niesprawny)
*wpisz

Uwaga:

*Gotowość montażu nowego elementu zgłoś Przewodniczącemu ZN. W czasie dokręcania elementu użyj klucza dynamometrycznego. **Moment dokręcenia śruby czujnika 20 Nm***

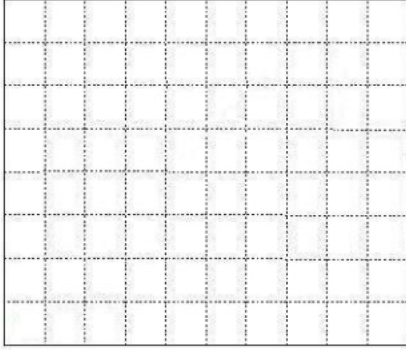
Wykasuj błąd z pamięci sterownika. Po wykonaniu naprawy pojazdu uruchom silnik i sprawdź, czy lampka kontrolna CHECK ENGINE się świeci.

Uwaga:

Zbadaj charakterystykę elementu, który został wymieniony. Gotowość wykonania badania zgłoś Przewodniczącemu ZN.

Korzystając z oscyloskopu wykonaj badanie zamontowanego nowego elementu, zaobserwowany na ekranie sygnał naszkicuj na siatce w tabeli 3b.

Reakcja czujnika po wymianie na uderzenia**Tabela 3b.**

Szkic i opis obrazu z oscyloskopu	
	
Ocena pomiaru* (sprawny / niesprawny)	
*wpisz	

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenię podlegać będą 3 rezultaty:

- karta identyfikacji pojazdu,
- karta pomiarów,
- zdiagnozowana i usunięta usterka

oraz

przebieg naprawy pojazdu.

