

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych**
Symbol kwalifikacji: **MOT.06**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: 120 minut.

MOT.06-01-24.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2024

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. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 14 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz KARTĘ OCENY na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. 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

Do stacji obsługi pojazdów zgłosił się klient z samochodem marki Volkswagen Caddy (wyposażony w silnik o kodzie AUA) w celu wykonania obsługi okresowej, dodatkowo zgłosił problem z odczuwalnym szarpaniem podczas ruszania i nierównomierną pracą silnika. Odczytany przebieg pojazdu 150 100 km.

Po przeprowadzeniu diagnostyki podjęto decyzję, aby wymienić zestaw sprzęgła układu napędowego oraz świece i przewody zapłonowe.

Wypełnij zlecenie serwisowe, formularz czynności wykonanych w ramach obsługi okresowej pojazdu, formularz czynności związanych z wymianą sprzęgła, formularz czynności związanych z wymianą świec i przewodów zapłonowych oraz fakturę VAT. W czasie pracy posługuj się dokumentacją zamieszczoną w arkuszu egzaminacyjnym.

POLE KODU OCRB	RODZAJ POJAZDU samochód osobowy	C.1.1. FRANCISZEK FLAKOWSKI C.1.2. 61541458234 C.1.3. 21-358 LUBLIN ul. Morska 27			WSPÓLNOTA EUROPEJSKA RZECZPOSPOLITA POLSKA Dowód Rejestracyjny		
	PRZEZNACZENIE	C			* PERMISO DE CIRCULACION * OSVEDČENÍ O REGISTRACI * REGISTRINGSATTEST * ZULASSUNGSBESCHLEINUNG * FORGALMI ENGEDÉLY * СВИДЕТЕЛЬСТВО ЗА РЕГИСТРАЦИЮ * REGISTREERMISTUNNISTUS * CERTIFICAT D'IMMATRICULATION * KONTENERBEWEIS * REGISTRATIONS CERTIFICATE * CERTIFICADO DE MATRICULACIÓN * REGISTRACIÃO APRECIADA * REGISTRACIÃO LUDJIMAS * REGISTERINTITODISTUS * OSVEDČENIE O EVIDENCI * CERTIFICAT TAREGISTRACIUNI * АДЕЯ КИР КОРПОРАЦ * PROMETNA DOZVOLA * REGISTRINGSBEVISSET * CARTA DI CIRCOLAZIONE * PROMETNA DOZVOLA * CERTIFICAT DE ÎNMATRICULARE * TEASTAS CLARAITĖ * ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΓΡΑΦΗΣ		
	ROK PRODUKCIJ 2012	F.1 F.2 1885 kg F.3 1885 kg			ORGAN WYDAJĄCY A PZ 2156M		
	DOPUSZCZALNA ŁADOWOŚĆ	G 1485 kg J			D.1 VOLKSWAGEN D.2 --- D.3 CADDY		
	NAJWIĘKSZY DOP. NACISK OSI	K			D WVVZZZ12SUK359256		
	NR KARTY POJAZDU AKB 12587	L O.1 1050kg O.2 550 kg			B 2012-05-12 I 2015-11-22 H		
POLE KODU KRESKOWEGO	P.1 1390,00cm ³ P.2 55 kW			SERIA DR/BAT 0000000			
	P.3 P Q			SERIA DR/BAT 0000000			
	S.1 5 S.2			SERIA DR/BAT 0000000			

Rysunek 1. Dowód rejestracyjny pojazdu

**Zestawienie wybranych danych technicznych i eksploatacyjnych
dla pojazdu Volkswagen Caddy**

Lp.	Nazwa	Oznaczenie	Ilość ¹
1	Olej silnikowy	SAE 5W30	4,2 l
2	Olej przekładniowy	SAE 75W80	2,3 l
3	Płyn chłodniczy	G12	5,1 l
4	Płyn hamulcowy	DOT 4	0,6 l
5	Olej wspomagania układu kierowniczego	ATF	1,2 l
6	Świeca zapłonowa	R6P72397	4 szt.

Lp.	Nazwa	Moment dokręcenia [Nm]
1	Śruby mocujące koło	120
2	Śruby mocujące docisk sprzęgła	27
3	Śruby mocujące kadłub silnika ze skrzynią biegów	64
4	Śruby/nakrętki mocujące poduszkę skrzyni biegów z nadwoziem i ramą pomocniczą	68
5	Śruby mocujące przegub wewnętrzny półosi napędowej ze skrzynią biegów	42
6	Nakrętka łącząca półoś napędową z piastą koła	175
7	Świeca zapłonowa	15

¹ wszystkie materiały eksploatacyjne pobierane są z pojemników zbiorczych w ilościach zgodnych z zaleceniami producenta

Zestawienie czynności obsługowych

Lp.	Czynności obsługowe	Po każdych		
		15 000 km	30 000 km	60 000 km
1.	Sprawdzenie kodów błędów	X	X	X
2.	Sprawdzenie wskaźników lampek ostrzegawczych	X	X	X
3.	Sprawdzenie oświetlenia wewnętrznego pojazdu	X	X	X
4.	Sprawdzenie piór wycieraczek przednich i tylnych		X	X
5.	Sprawdzenie układu spryskiwaczy szyb		X	X
6.	Sprawdzenie oświetlenia zewnętrznego pojazdu	X	X	X
7.	Sprawdzenie/wyregulowanie ustawienia świateł mijania i drogowych	X	X	X
8.	Wymiana oleju silnikowego wraz z filtrem oleju	X	X	X
9.	Wymiana filtra powietrza		X	X
10.	Sprawdzenie wycieków oleju z silnika	X	X	X
11.	Sprawdzenie wycieków oleju ze skrzyni biegów	X	X	X
12.	Wymiana świec zapłonowych			X
13.	Sprawdzenie stanu sprężyn i amortyzatorów	X	X	X
14.	Sprawdzenie mocowania amortyzatorów		X	X
15.	Sprawdzenie szczelność układu wydechowego		X	X
16.	Sprawdzenie stanu zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozia			X
17.	Sprawdzenie stanu powłoki lakierowej nadwozia	X	X	X
18.	Sprawdzenie stanu klocków hamulcowych		X	X
19.	Sprawdzenie stanu tarcz hamulcowych		X	X
20.	Sprawdzenie szczelność układu hamulcowego	X	X	X
21.	Sprawdzenie stanu opon i głębokość bieżnika	X	X	X
22.	Sprawdzenie stanu akumulatora – gęstość elektrolitu i naładowanie		X	X
23.	Wymiana filtra paliwa			X
24.	Wymiana filtra kabinowego		X	X
25.	Wymiana płynu hamulcowego		X	X
26.	Wymiana płynu chłodniczego			X

Uwagi: X – czynność do wykonania.



Rysunek 2. Zestaw naprawczy sprzęgła samochodu Volkswagen Caddy z kodem silnika AUA

**Opis procesu technologicznego demontażu sprzęgła układu napędowego
w pojeździe Volkswagen Caddy:**

1.	zabezpieczenie pokrowcami przed zabrudzeniem i uszkodzeniem: zderzak przedni, błotniki przednie
2.	demontaż kół osi przedniej
3.	odkręcenie nakrętki łączącej półoś napędową z piastą koła (obie strony pojazdu)
4.	odłączenie przewodów akumulatora i demontaż akumulatora wraz z podstawą jego mocowania
5.	odłączenie linki sprzęgła
6.	odłączenie wiązki przewodów elektrycznych silnika oraz przewodu masowego
7.	demontaż rozrusznika
8.	odłączenie przegubów kulowych łączących piasty kół z wahaczami
9.	demontaż półosi napędowych
10.	montaż belki podwieszającej silnik
11.	ustawienie podpórki pod skrzynią biegów
12.	odkręcenie śrub łączących skrzynię biegów z silnikiem
13.	odkręcenie mocowania (poduszek) skrzyni biegów z nadwoziem pojazdu oraz ramą pomocniczą
14.	demontaż skrzyni biegów
15.	odkręcenie śrub mocujących docisk sprzęgła
16.	demontaż docisku oraz tarczy sprzęgłowej
17.	demontaż łożyska wyciskowego sprzęgła
18.	oczyszczenie miejsca mocowania sprzęgła oraz zdemontowanych elementów



Rysunek 3. Widok podłączenia przewodów układu zapłonowego silnika

Zestawienie czasochłonności wykonania wybranych czynności

Lp.	Rodzaj usługi	Numer katalogowy	Czas wykonywania usługi [rbg] ²
1.	Wykonanie obsługi okresowej po każdych 15 000 km	1.538	2,0
2.	Wykonanie obsługi okresowej po każdych 30 000 km ³	1.539	4,5
3.	Wykonanie obsługi okresowej po każdych 60 000 km ⁴	1.540	6,0
4.	Wymiana filtra paliwa	2.742	0,3
5.	Wymiana filtra powietrza	2.748	0,2
6.	Wymiana filtra kabinowego	2.741	0,2
7.	Odpowietrzenie układu hamulcowego	2.781	0,4
8.	Wymiana płynu hamulcowego (z odpowietrzeniem układu)	2.872	0,8
9.	Wymiana płynu chłodniczego	2.745	0,2
10.	Wymiana oleju silnikowego wraz z filtrem oleju	2.743	0,4
11.	Kontrola i regulacja ustawienia świateł	2.740	0,2
12.	Wymiana kompletu świec zapłonowych	2.050	0,4
13.	Wymiana cewki zapłonowej	2.051	0,2
14.	Wymiana kompletu przewodów zapłonowych silnika	2.052	0,2
15.	Wymiana osłony przegubu napędowego	2.751	1,2
16.	Wymiana zewnętrznego przegubu napędowego	2.756	1,2
17.	Wymiana kompletnego sprzęgła układu napędowego	2.754	3,0
18.	Wymiana tarczy sprzęgłowej	2.755	3,0

² 1 rbg = 170,00 zł netto

³ zawiera czynności obsługi okresowej po 15 000 km

⁴ zawiera czynności obsługi okresowej po 15 000 km i 30 000 km

Zestawienie kosztów wybranych części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych

Lp.	Nazwa części	Numer katalogowy	j.m.	Cena netto [zł]
1.	Olej silnikowy SAE 5W30	3.589	l	20,00
2.	Olej przekładniowy SAE 75W80	3.560	l	24,00
3.	Olej układu wspomagania układu kierowniczego ATF	3.581	l	30,00
4.	Płyn chłodniczy G12	3.561	l	14,00
5.	Płyn hamulcowy DOT 4	3.569	l	21,00
6.	Klocki hamulcowe osi przedniej	3.565	kpl.	140,00
7.	Klocki hamulcowe osi tylnej	3.566	kpl.	105,00
8.	Tarcza hamulcowa osi tylnej	3.567	szt.	98,00
9.	Bęben hamulcowy	3.568	szt.	79,00
10.	Filtr oleju	3.570	szt.	35,00
11.	Filtr powietrza	3.571	szt.	25,00
12.	Filtr paliwa	3.572	szt.	47,00
13.	Filtr kabinowy	3.573	szt.	35,00
14.	Komplet przewodów zapłonowych (4 szt.)	3.583	szt.	225,00
15.	Świeca zapłonowa R6P72397	3.584	szt.	25,00
16.	Wewnętrzny przegub napędowy	3.591	szt.	58,00
17.	Zewnętrzny przegub napędowy	3.592	szt.	65,00
18.	Ośłona wewnętrznego przegubu napędowego	3.595	szt.	36,00
19.	Komplet sprzęgła, kod silnika AUA	3.593	szt.	420,00
20.	Komplet sprzęgła, kod silnika AUD	3.594	szt.	394,00

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- zlecenie serwisowe,
- formularz czynności wykonanych w ramach obsługi okresowej pojazdu,
- formularz czynności związanych z wymianą sprzęgła,
- formularz czynności związanych z wymianą świec i przewodów zapłonowych,
- faktura VAT.

Zlecenie serwisowe

Marka pojazdu		Model pojazdu		Numer rejestracyjny pojazdu	
Pojemność silnika		Liczba cylindrów		Przebieg pojazdu	
VIN pojazdu					
Czynności do wykonania					

Formularz czynności związanych z wymianą świec i przewodów zapłonowych

Lp.	Nazwa czynności

Faktura VAT nr:

FV/PZ03/2024

Sprzedawca:

VVCLUB

ul. Płytką 1, 21-358 Lublin

NIP: 6112187826

Zlecenie nr:

KR/0078/2022

Data wystawienia:

01.03.2024

Data sprzedaży:

01.03.2024

Forma płatności:

Gotówka

Termin płatności:

01.03.2024

Nabywca:

Franciszek Flatowski

ul. Morska 27

21-358 Lublin

Marka

Volkswagen

Model

Caddy

VIN

WVWZZZ12SUK359256

Nr rej.

PZ 2156M

Przebieg

150100 km

Czynności obsługowo - naprawcze									
Lp.	Nazwa czynności	Numer katalogowy	j.m.	Ilość	Cena netto [zł]	Wartość netto [zł]	VAT	Kwota VAT [zł]	Wartość brutto [zł]
1.							23%		
2.							23%		
3.							23%		
4.							23%		
5.							23%		
6.							23%		
7.							23%		
8.							23%		
9.							23%		
10.							23%		
Razem czynności							23%		

Części zamienne i materiały eksploatacyjne									
Lp.	Nazwa części	Numer katalogowy	j.m.	Ilość	Cena netto [zł]	Wartość netto [zł]	VAT	Kwota VAT [zł]	Wartość brutto [zł]
1							23%		
2							23%		
3							23%		
4							23%		
5							23%		
6							23%		
7							23%		
8							23%		
9							23%		
10							23%		
Razem części							23%		
Razem (czynności + części)									
Rabat								5%	
Razem do zapłaty									