

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.06-01-24.01-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 9 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

Podczas okresowego badania technicznego samochodu, przy przejeździe przez ścieżkę diagnostyczną uzyskano wyniki pomiarów przedstawione w Tabeli 1.

Ręczny hamulec awaryjny osiągnął maksymalną skuteczność dopiero w samym końcu zakresu ruchu dźwigni służącej do jego uruchamiania (na ostatnim „ząbku”).

Oględziny układów zawieszenia i kierowniczego oraz badanie na „szarpaku” ujawniły nadmierne luzy w miejscach wskazanych na ilustracjach 1 i 2.

Na podstawie wartości wymaganych zgodnie z danymi technicznymi pojazdu oraz wyników uzyskanych z badania, wypełnij kartę diagnostyczną.

Określ zakres niezbędnych regulacji i napraw z uwzględnieniem części zamiennych oraz wymień i zapisz niezbędne czynności naprawczo – regulacyjne.

Wypełnij kalkulację czynności oraz części zamiennych – Tabele A i B.

Uzupełnij Rachunek. Wstaw pozycje z Tabel A oraz B i oblicz całkowity koszt wykonania usługi z uwzględnieniem stawki podatku VAT.













Do wykonania zadania wykorzystaj informacje zawarte w arkuszu egzaminacyjnym.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

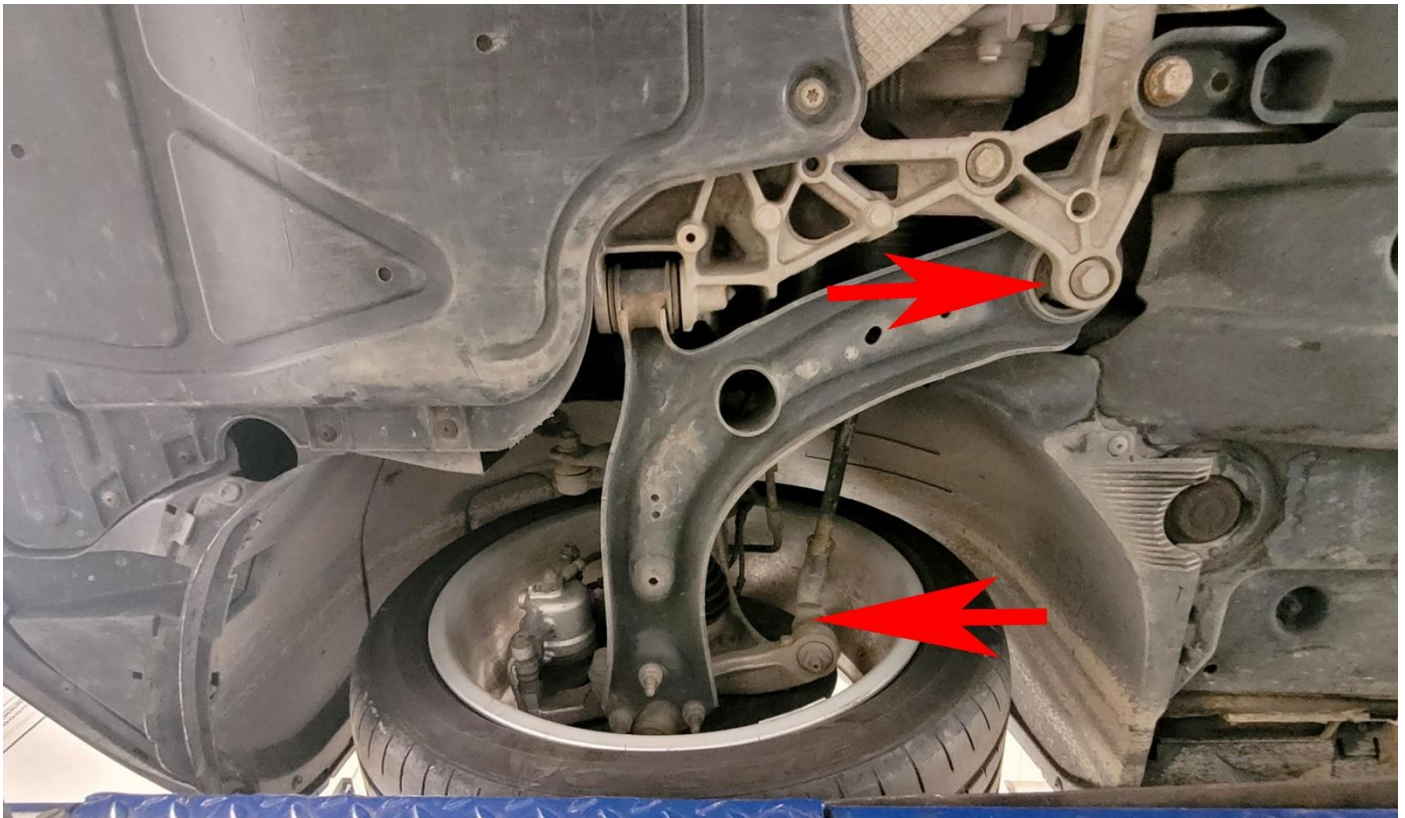
Ocenię podlegać będzie 5 rezultatów:

- Karta diagnostyczna,
- Lista czynności naprawczo - regulacyjnych,
- Kalkulacja części – Tabela A,
- Kalkulacja czynności – Tabela B,
- Zestawienie kosztów usługi.

Tabela 1. Wynik badania na ścieżce diagnostycznej

15.07.2024 / 10:52:17										
										
Opory toczenia	N	114	17	138	124	26	92			
Wahanie siły	%	58		63	74		74			
Max. siła hamowania	N	2702	1	2735	1850	1	1833	1570	2	1607
Siła ham. przy max. różn.	N	----		----	----		----	----		----
Siła nacisku na pedał ham.	N	----		----	----		----	----		----
Skuteczność hamowania	%			74			70			60
Skuteczność całkowita	%			72						25
Masa przypadająca na oś	kg			748			538			
Stopień przylegania koła	%			72	5	76	63	3	65	
Uślizg	m/km			-16.0			-1.2			

Ilustracja 1. Miejsca stwierdzonych nadmiernych luzów – PRZÓD STRONA PRAWA



Ilustracja 2. Miejsca stwierdzonych nadmiernych luzów – PRZÓD STRONA LEWA



Tabela 2. Karta diagnostyczna

Lp.	Parametr	Wartość wymagana z jednostką	Wartość zmierzona z jednostką	Ocena stanu technicznego (zaznacz X w odpowiedniej komórce)	
				Wartość prawidłowa	Wartość nieprawidłowa
1	Zbieżność przód (uślizg)	-1,0 ÷ 1,0 m/km			
2	Zbieżność tył (uślizg)	-2,0 ÷ 0,0 m/km			
3	Opory toczenia	< 150 N			
4	Minimalna siła hamowania przód	2100 N			
5	Minimalna siła hamowania tył	1300 N			
6	Minimalna całkowita skuteczność hamulca zasadniczego	50 %			
7	Minimalna skuteczność amortyzatorów przód	50 %			
8	Minimalna skuteczność amortyzatorów tył	50 %			
9	Minimalna całkowita skuteczność hamulca awaryjnego	30 %			

Tabela 3. Cennik Części

Nazwa części	j.m.	Cena netto [zł] ⁽¹⁾
Drażek kierowniczy L / P	szt.	120,00
Końcówka drążka kierowniczego L	szt.	35,00
Końcówka drążka kierowniczego P	szt.	35,00
Sworzeń wahacza / zwrotnicy L / P	szt.	70,00
Tuleja stalowo – gumowa przedniego wahacza przednia L / P	szt.	65,00
Tuleja stalowo – gumowa przedniego wahacza tylna L / P	szt.	85,00
Przegub napędowy zewnętrzny L / P	szt.	250,00
Przegub napędowy wewnętrzny L / P	szt.	240,00
Ośłona gumowa przekładni kierowniczej L / P	szt.	60,00
Zacisk hamulcowy przedni L	szt.	280,00
Zacisk hamulcowy przedni P	szt.	280,00
Zacisk hamulcowy tylny L	szt.	310,00
Zacisk hamulcowy tylny P	szt.	310,00
Tarcza hamulcowa przednia	szt.	420,00
Tarcza hamulcowa tylna	szt.	390,00
Amortyzator przedni	szt.	350,00
Amortyzator tylny	szt.	330,00

⁽¹⁾ stawka VAT = 23%

Tabela 4. Normy czasowe dla wybranych usług serwisowych

Lp.	Rodzaj usługi	Czas wykonywania usługi [rbg] ⁽²⁾
1	Wymiana drążka kierowniczego 1 szt.	1,2
2	Wymiana końcówki drążka kierowniczego 1 szt.	0,5
3	Regulacja geometrii układu jezdnego	0,9
4	Wymiana opony z wyważeniem 1 szt.	0,4
5	Wyważenie koła 1 szt.	0,2
6	Wymiana klocków hamulcowych (kpl. jedna oś)	1,2
7	Wymiana tarcz hamulcowych (kpl. jedna oś)	1,5
8	Regulacja hamulca ręcznego (awaryjnego)	0,4
9	Wymiana wahacza przedniego kpl. 1 szt.	0,8
10	Wymontowanie wahacza 1 szt.	0,4
11	Zamontowanie wahacza 1 szt.	0,4
12	Wymiana sworznia wahacza / zwrotnicy 1 szt. (wahacz wymontowany)	0,3
13	Wymiana tulei stalowo – gumowej przedniej 1 szt. (wahacz wymontowany)	0,5
14	Wymiana tulei stalowo – gumowej tylnej 1 szt.	0,5
15	Wymiana przegubu napędowego zewnętrznego / wewnętrznego 1 szt.	2,2
16	Wymiana kolumny McPhersona 1 szt.	1,8
17	Wymiana amortyzatora tył 1 szt.	1,5
18	Wymiana sprężyny zawieszenia przedniego 1 szt.	1,8
19	Wymiana łącznika drążka stabilizatora 1 szt.	0,8
20	Regeneracja zacisku hamulcowego 1 szt.	2,5

⁽²⁾ 1 rbg = 100,00 zł netto, VAT = 23%

Tabela A. Kalkulacja części użytych do naprawy

Lp.	Nazwa części	Cena jednostkowa netto [zł]	Ilość	Wartość netto [zł]
Razem				

Tabela B. Kalkulacja czynności naprawczo - regulacyjnych

Lp.	Nazwa czynności	Norma czasowa [rbg]	Wielokrotność czynności	Ilość [rbg]
Razem				

Zestawienie kosztów usługi

		Wartość netto [zł]	Kwota VAT [zł]	Wartość brutto [zł]
Części				
	Ilość [rbg]	Wartość netto [zł]	Kwota VAT [zł]	Wartość brutto [zł]
Czynności naprawczo – regulacyjne				
Razem				