

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

Układ graficzny © CKE 2020

**CKE** **CENTRALNA  
KOMISJA  
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Diagnostowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych**

Oznaczenie kwalifikacji: **M.18**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

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

**M.18-01-21.06-SG**

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2021**

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2012**

### **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 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

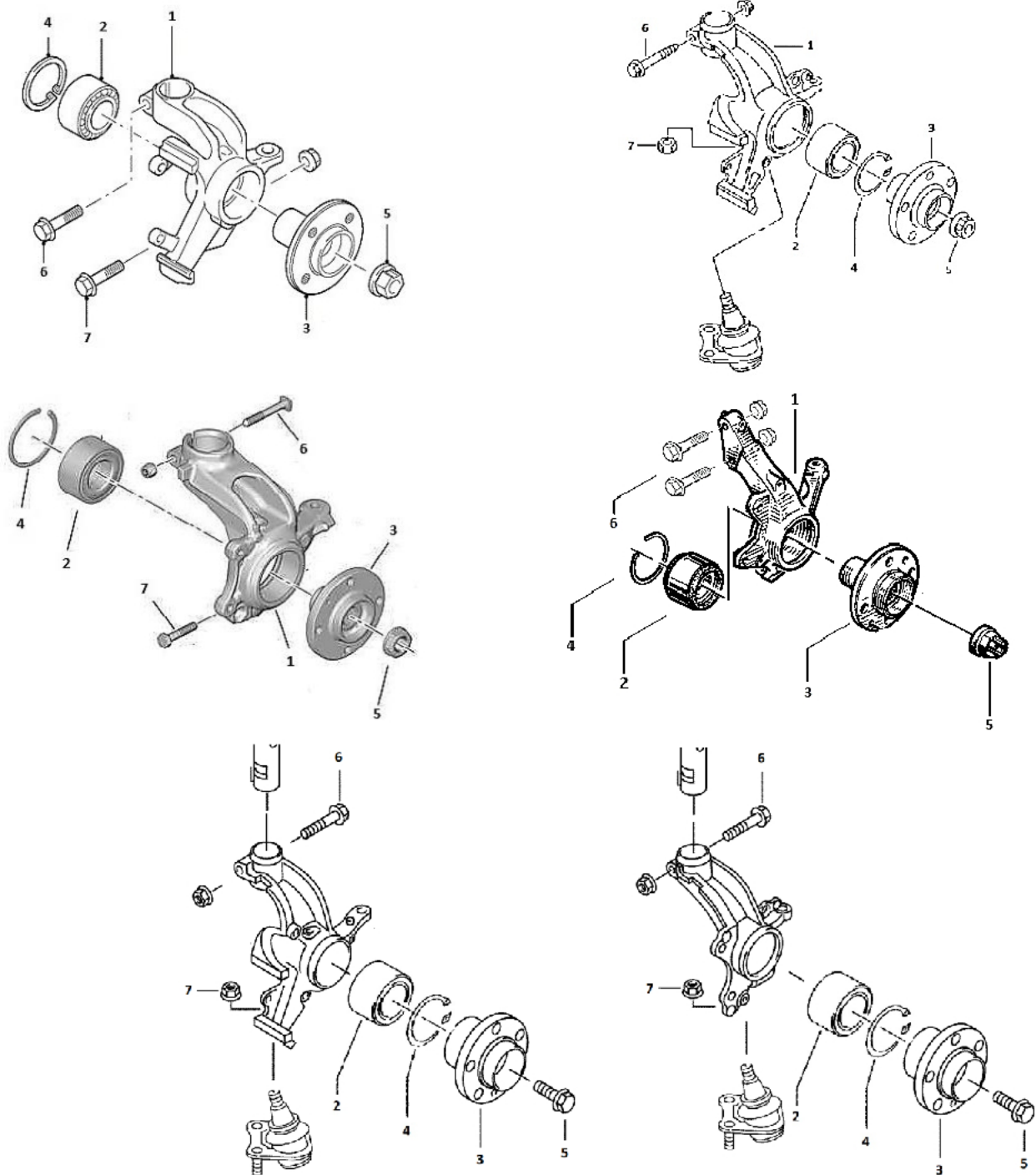
**Zadanie egzaminacyjne**

Z samochodu znajdującego się na stanowisku egzaminacyjnym wymontowano uszkodzoną zwrotnicę z piastą koła przedniego.

Wykonaj naprawę poprzez zamontowanie nowego łożyska piasty w zwrotnicy oraz nowej piasty w wymienionym łożysku. Następnie zmontowaną zwrotnicę z piastą koła zamontuj w samochodzie i zmontuj wszystkie elementy układu jezdnego. Oblicz całkowity koszt wykonanej naprawy. Wypełnij **kartę zlecenia serwisowego** oraz **kosztorys naprawy**.

Przy pracy korzystaj z dostępnej dokumentacji technicznej oraz narzędzi i sprzętu pomocniczego zgromadzonego na stanowisku egzaminacyjnym. Po wykonaniu zadania przygotuj pojazd do wydania po naprawie. Podczas wykonywania zadania przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujących na stanowisku warsztatowym.

**UWAGA: Zgłoś poprzez podniesienie ręki gotowość do rozpoczęcia montażu łożyska w zwrotnicy i piasty w nowym łożysku oraz każdorazowo gotowość do dokręcania wszelkich śrub i nakrętek, dla których jest przewidziane dokręcenie z wykorzystaniem klucza dynamometrycznego. Dopiero po uzyskaniu zgody Przewodniczącego Zespołu Nadzorującego możesz kontynuować dalsze czynności w obecności egzaminatora.**



**Rysunek 1.**

Różne rozwiązania konstrukcyjne łożyskowania piast osi przedniej samochodów osobowych

1. Zwrotnica
2. Łożysko piasty koła
3. Piasta koła
4. Pierścień zabezpieczający łożyska piasty koła
5. Śruba / nakrętka piasty koła
6. Śruba / śruba z nakrętką / śruby z nakrętkami mocowania zwrotnicy do amortyzatora
7. Śruba/ śruba z nakrętką / nakrętka sworznia zwrotnicy

<b>Cennik części zamiennych</b>			
Lp.	Nazwa części i materiałów eksploatacyjnych	Jednostka miary	Cena netto* [zł]
1.	Łożysko piasty koła	szt.	95,00
2.	Piasta koła	szt.	75,00
3.	Śruba piasty koła	szt.	20,00
4.	Nakrętka piasty koła	szt.	20,00
<b>Czasochłonność usług</b>			
Lp.	Nazwa czynności		Czas** [rbg]
1.	Wymiana łożyska piasty koła (bez wymiany piasty)		1,5
2.	Wymiana piasty koła (z wymianą łożyska)		1,3

\* Stawka **VAT** wynosi **23%**

\*\* Koszt roboczogodziny wynosi **1 rbg = 100,00 zł netto**

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

**Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:**

- Zlecenie serwisowe,
- Kosztorys naprawy,
- zamontowana w zwrotnicy piasta koła,
- naprawiony pojazd

oraz przebieg montażu piasty koła w zwrotnicy i montażu elementów układu jezdnego oraz organizacji stanowiska pracy.

<b>ZLECENIE SERWISOWE</b>		
<b>Marka pojazdu</b>	<b>Model</b>	<b>Numer rejestracyjny</b>
<b>Numer VIN</b>		
<b>Czynności do wykonania</b>		

<b>KOSZTORYS NAPRAWY</b>					
<b>Kosztorys części</b>					
Lp.	Nazwa części	Ilość	Jednostka miary	Wartość [zł]	
				netto	brutto
1					
2					
3					
<b>Razem za części</b>					
<b>Kosztorys usług</b>					
Lp.	Nazwa czynności	Czas [rbg]	Wartość [zł]		
			netto	brutto	
1					
2					
3					
<b>Razem za usługi</b>					
<b>Razem do zapłaty (części + usługi)</b>					