

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

**Oznaczenie kwalifikacji:** MG.18

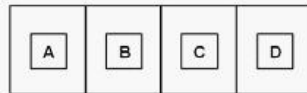
**Wersja arkusza:** YV0TGZLA

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

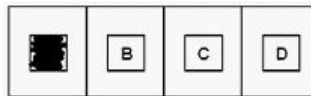
## EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE ZAWODOWE ETAP PISEMNY

### Instrukcja dla zdającego:

1. Sprawdź czy arkusz egzaminacyjny zawiera odpowiednią ilość stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której:
  - wpisz symbol cyfrowy zawodu,
  - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
  - wpisz swój numer PESEL,
  - wpisz swoją datę urodzenia,
  - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL w oznaczonym miejscu na karcie.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 50% punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krerek na KARCIE ODPOWIEDZI:



9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą - np. gdy wybrałeś odpowiedź "A":



11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.



12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

**Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.**

**Powodzenia!**

### Zadanie 1.

Pojęcie AQUAPLANING określa

- A. utratę przyczepności opony na mokrej nawierzchni.
- B. zwiększenie przyczepności opony.
- C. nadmierny wzrost temperatury opony.
- D. zbyt niską temperaturę opony.

### Zadanie 2.

Przystępując do naprawy pojazdu, pracownik serwisu powinien w pierwszej kolejności

- A. zabezpieczyć wnętrze pojazdu pokrowcami ochronnymi.
- B. uruchomić hamulec postojowy i podłożyć kliny pod koła.
- C. wystawić fakturę za naprawę.
- D. wjechać na stanowisko naprawcze.

### Zadanie 3.

Odpowietrzenie skrzyni korbowej silnika stosuje się w celu

- A. odprowadzenia nadmiaru oleju ze skrzyni korbowej.
- B. regulacji ciśnienia w układzie smarowania silnika.
- C. zabezpieczenia przed dostawaniem się paliwa do oleju.
- D. obniżenia ciśnienia w skrzyni korbowej.

### Zadanie 4.

Za pomocą areometru przeprowadza się pomiar

- A. poziomu elektrolitu.
- B. temperatury elektrolitu.
- C. napięcia naładowania akumulatora.
- D. gęstości elektrolitu.

### Zadanie 5.

Materiałem zastosowanym do wykonania zbiorniczka wyrównawczego płynu hamulcowego jest

- A. tworzywo sztuczne.
- B. stop aluminium.
- C. żeliwo.
- D. szkło.

### Zadanie 6.

Warunkiem przyjęcia pojazdu do serwisu jest przedstawienie

- A. dowodu rejestracyjnego pojazdu.
- B. dowodu osobistego właściciela pojazdu.
- C. ważnego przeglądu badania technicznego.
- D. ważnego ubezpieczenia OC/AC.

### Zadanie 7.

Po przeprowadzonej wymianie zaworów dolotowych silnika należy

- A. sprawdzić szczelność zaworów.
- B. frezować gniazda zaworowe.
- C. sprawdzić sztywność sprężyn zaworowych.

D. odbezpieczyć zabezpieczenie trzonka zaworu.

### Zadanie 8.

Przyczyną hałasu występującego tylko w czasie zmiany biegów w skrzyni manualnej jest uszkodzenie

- A. łożysk kół jezdnych.
- B. satelitów.
- C. synchronizatorów.
- D. przegubów.

### Zadanie 9.

Na rysunku przedstawiono dźwignię automatycznej skrzyni biegów. Ustawienie dźwigni w pozycji "D" umożliwia



[www.EgzaminZawodowy.info](http://www.EgzaminZawodowy.info)

- A. jazdę wstecz.
- B. parkowanie.
- C. uruchomienie silnika.
- D. jazdę do przodu.

### Zadanie 10.

W trakcie naprawy obejmującej wymianę zużytej tulei cylindrowej silnika na nową należy również wymienić

- A. tłok z pierścieniami.
- B. tylko korbowód.
- C. tłok z korbowodem.
- D. tylko tłok.

### Zadanie 11.

W pojeździe z silnikiem spalinowym wysokoprężnym przeprowadzono pomiar emisji spalin uzyskując następujące wyniki: CO – 0,5g/km; NOx – 0,17g/km; PM – 0,004g/km; HC-0,05g/km; HC+NOx – 0,5g/km.

Na podstawie uzyskanych wyników pojazd spełnia normę dopuszczalnych wartości emisji spalin

Dopuszczalne wartości emisji spalin w poszczególnych normach EURO dla pojazdów z silnikiem wysokoprężnym						
emisja [g/km]	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6
CO	3,16	1	0,64	0,5	0,5	0,5
HC	-	0,15	0,06	0,05	0,05	0,05
NOx	-	0,55	0,5	0,25	0,18	0,08
HC+NOx	1,13	0,7	0,56	0,3	0,23	0,17
PM	0,14	0,08	0,05	0,009	0,005	0,005

[www.EgzaminZawodowy.info](http://www.EgzaminZawodowy.info)

- A. EURO 6
- B. EURO 5
- C. EURO 4
- D. EURO 3

### Zadanie 12.

W przednim lewym kole pojazdu stwierdzono pęknięcie tarczy hamulcowej, a zmierzona grubość okładzin ciernych klocków hamulcowych wynosi 1,4 mm. W czasie naprawy należy wymienić

- A. tylko tarczę hamulcową koła przedniego lewego.
- B. tarcze i klocki hamulcowe wszystkich kół.
- C. tarcze i klocki hamulcowe kół osi przedniej.
- D. tylko tarcze hamulcowe kół osi przedniej.

### Zadanie 13.

Podczas naprawy pojazdu został wymieniony filtr paliwa, filtr kabinowy oraz komplet klocków hamulcowych osi przedniej. Koszt jednej roboczogodziny to 90,00 zł netto. Oblicz całkowity koszt naprawy netto.



Lp.	wykaz części	cena netto [zł]
1.	olej silnikowy 4l	125,00
2.	filtr oleju	45,00
3.	filtr kabinowy	85,00
4.	filtr paliwa	115,00
5.	klocki hamulcowe osi przedniej- kpl.	95,00
6.	klocki hamulcowe osi tylnej- kpl.	112,00
7.	tarcze hamulcowe osi przedniej-kpl.	160,00
Lp.	czynności	czas naprawy [rg.]
1.	wymiana filtra paliwa	0,5
2.	wymiana filtra kabinowego	0,3
3.	wymiana klocków hamulcowych osi przedniej	1,2
4.	wymiana klocków hamulcowych osi tylnej	1,3

[www.EgzaminZawodowy.info](http://www.EgzaminZawodowy.info)

- A. 680,00 zł
- B. 475,00 zł
- C. 635,00 zł
- D. 380,00 zł

#### Zadanie 14.

W pojeździe, w którym występuje szarpanie w czasie ruszania z miejsca, należy w pierwszej kolejności sprawdzić zużycie

- A. synchronizatora pierwszego biegu.
- B. układu hamulcowego (blokowanie kół).
- C. elementów sprzęgła.
- D. silnika w związku z "wypadaniem zapłonów".

#### Zadanie 15.

Na rysunku przedstawiono zestaw do kontroli szczelności



[www.EgzaminZawodowy.info](http://www.EgzaminZawodowy.info)

- A. cylindrów.
- B. układu chłodzenia.
- C. klimatyzacji.
- D. układu smarowania.

### Zadanie 16.

Do elementów mechanizmu zwrotniczego w zawieszeniu pojazdu ze sztywną przednią osią zalicza się

- A. koła pojazdu.
- B. koło kierownicy.
- C. przekładnię kierowniczą.
- D. drążek podłużny.

### Zadanie 17.

Na podstawie zamieszczonego rysunku i numeru identyfikacyjnego pojazdu WSM0000003190329 można określić, że pojazd został wyprodukowany w

Pierwszy znak (strefa geograficzna)	Drugi znak (kraj)																														
	A	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Afryka	A	Afryka Południowa																													
Azja	J																									Japonia					
	L	Chiny		Malezja																						Tajwan					
Europa	S																			Wlk. Brytania		Polska									
	V	Austria		Francja																				Hiszpania							
	W																			Niemcy											
	X																									Rosja					
Ameryka Północna	Z	Włochy																													
	1																			Stany Zjednoczone											
Oceania	2											Kanada																Meksyk			
	6																			Australia											
Ameryka Południowa	7	N. Zelandia																													
	8	Argentyna		Chile		Ekwador		Peru																		Wenezuela					

[www.EgzaminZawodowy.info](http://www.EgzaminZawodowy.info)

- A. Niemczech.

- B. Wielkiej Brytanii.
- C. Kanadzie.
- D. Polsce.

### **Zadanie 18.**

W celu oceny stanu technicznego układu chłodzenia silnika w pierwszej kolejności należy

- A. sprawdzić poziom cieczy chłodzącej.
- B. sprawdzić czystość użebrowania chłodnicy.
- C. sprawdzić zakres uruchamiania się wentylatora.
- D. przeprowadzić pomiar ciśnienia w układzie chłodzenia.

### **Zadanie 19.**

Zgięty wahacz pojazdu należy

- A. wyprostować na gorąco.
- B. wymienić na nowy.
- C. wzmocnić elementem dodatkowym.
- D. wyprostować na zimno.

### **Zadanie 20.**

W jednorurowym wysokociśnieniowym amortyzatorze hydrauliczno-pneumatycznym stosuje się olej oraz

- A. powietrze.
- B. acetylen.
- C. azot.
- D. tlen.

### **Zadanie 21.**

Napęd za pomocą kół zębatach, stosowany w układzie rozrządu silnika, należy do grupy przekładni

- A. walcowych.
- B. ślimakowych.
- C. śrubowych.
- D. hiperboidalnych.

### **Zadanie 22.**

Zatkany filtr cząstek stałych należy

- A. trwale usunąć z pojazdu.
- B. wymienić na nowy.
- C. zastąpić tłumikiem.
- D. zastąpić łącznikiem elastycznym.

### **Zadanie 23.**

W oznaczeniu rozmiaru opony 225/65R17 101H literą R określono

- A. promień opony.
- B. dopuszczalne obciążenie (nośność opony).
- C. konstrukcję osnowy opony.
- D. dopuszczalną prędkość jazdy.

### **Zadanie 24.**



Przekładnia ślimakowo-kulkowa stosowana jest w układzie

- A. napędowym.
- B. hamulcowym.
- C. zawieszenia.
- D. kierowniczym.

### Zadanie 25.

Zadaniem cewki zapłonowej jest

- A. wytworzenie wysokiego napięcia.
- B. wytworzenie iskry zapłonowej.
- C. zabezpieczenie przed przepięciem.
- D. wytworzenie wysokiego natężenia prądu.

### Zadanie 26.

Źródłem stuków występujących w układzie napędowym pojazdu i nasilających się w czasie skręcania lub zawracania pojazdu jest uszkodzenie

- A. sprzęgła.
- B. skrzyni biegów.
- C. przekładni kierowniczej.
- D. przegubu napędowego.

### Zadanie 27.

W samochodzie osobowym w celu zabezpieczenia koła przed odkręceniem stosuje się

- A. podkładki płaskie.
- B. nakrętki z kołnierzem stożkowym.
- C. nakrętki samohamowne.
- D. podkładki sprężyste.

### Zadanie 28.

W celu usunięcia nadmiernego luzu nowego sworznia tłokowego w główce korbowodu należy tulejkę ślizgową główki korbowodu

- A. szlifować.
- B. przetoczyć.
- C. wymienić na nową.
- D. frezować.

### Zadanie 29.

W trakcie naprawy silnika zostały wymienione 4 wtryskiwacze w kwocie łącznie 1750,00 zł netto oraz turbina w cenie 1900,00 zł netto. Łączny czas naprawy wyniósł 5,5 roboczogodziny, a koszt 1 roboczogodziny to 120,00 zł brutto. Części samochodowe opodatkowane są stawką podatku VAT 23%. Jaki jest łączny koszt naprawy brutto?

- A. 5 149,50 zł
- B. 5 301,30 zł
- C. 4 489,50 zł
- D. 4 310,00 zł

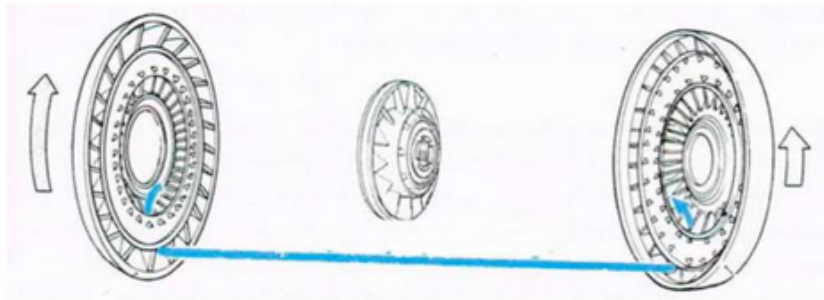
### Zadanie 30.

Przekładnię planetarną stosuje się w

- A. pompie wtryskowej.
- B. prądnicy.
- C. alternatorze.
- D. rozruszniku.

### Zadanie 31.

Na rysunku przedstawiono schemat



[www.EgzaminZawodowy.info](http://www.EgzaminZawodowy.info)

- A. sekcji pompy paliwowej.
- B. pompy cieczy chłodzącej.
- C. przekładni hydrokinetycznej.
- D. wentylatora cieczy chłodzącej.

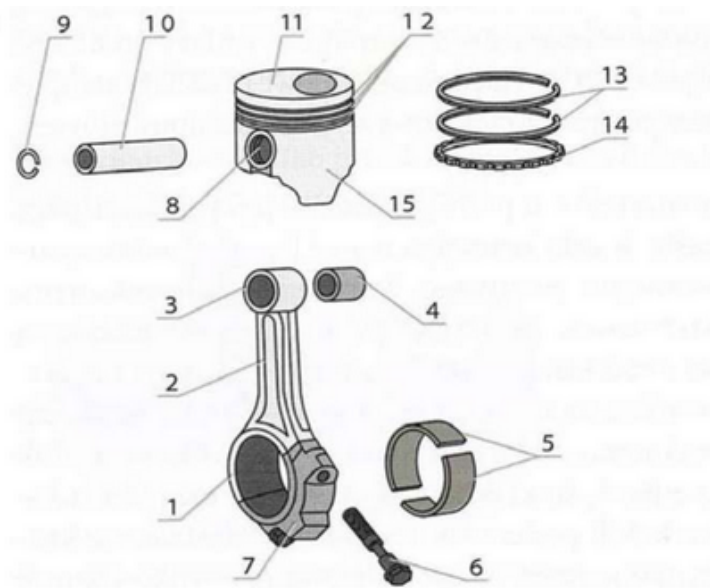
### Zadanie 32.

Wyciek płynu hamulcowego z cylindra zacisku hamulcowego należy usunąć poprzez

- A. zastosowanie smaru uszczelniającego.
- B. wymianę pierścienia uszczelniającego.
- C. wciśnięcie tłoczka głębiej w cylinder.
- D. zamontowanie dodatkowej uszczelki.

### Zadanie 33.

Na przedstawionym rysunku numerem 14 oznaczony jest pierścień



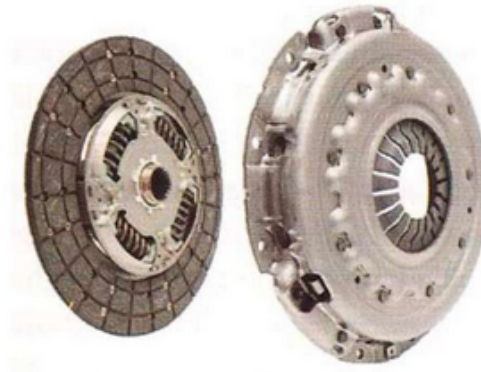
[www.EgzaminZawodowy.info](http://www.EgzaminZawodowy.info)

- A. zgarniający.

- B. sworznia tłokowego.
- C. odprowadzający temperaturę.
- D. uszczelniający.

### Zadanie 34.

Na rysunku przedstawiono sprzęgło



[www.EgzaminZawodowy.info](http://www.EgzaminZawodowy.info)

- A. dwutarczowe.
- B. podwójne.
- C. klasyczne.
- D. hydrokinetyczne.

### Zadanie 35.

Zadaniem intercoolera jest

- A. obniżenie temperatury powietrza dolotowego.
- B. podgrzewanie powietrza dolotowego.
- C. obniżenie temperatury spalin.
- D. oczyszczenie powietrza dolotowego.

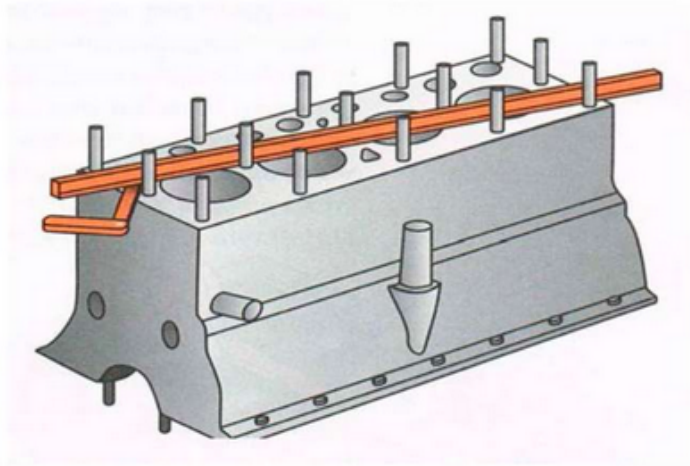
### Zadanie 36.

Montaż "suchej" tulei cylindrowej należy przeprowadzić z wykorzystaniem

- A. prasy hydraulicznej.
- B. młotka ślusarskiego.
- C. młotka gumowego.
- D. ściągacza do łożysk.

### Zadanie 37.

Na rysunku przedstawiono pomiar



[www.EgzaminZawodowy.info](http://www.EgzaminZawodowy.info)

- A. wzajemnego położenia śrub.
- B. wysokości śrub mocujących.
- C. płaskości kadłuba.
- D. długości kadłuba.

### Zadanie 38.

Podstawowym zadaniem stabilizatora w układzie zawieszenia jest

- A. tłumienie drgań przenoszonych przez elementy zawieszenia.
- B. zmniejszenie przechyłów bocznych nadwozia.
- C. zamocowanie nadwozia do elementów układu zawieszenia.
- D. zmniejszenie przechyłów wzdłużnych nadwozia.

### Zadanie 39.

Podczas holowania uszkodzonego pojazdu wyposażonego w automatyczną skrzynię biegów należy

- A. spuścić olej ze skrzyni biegów.
- B. odłączyć układ sterowania skrzynią biegów.
- C. ustawić dźwignię zmiany biegów w pozycji D (jazda).
- D. unieść oś napędzaną pojazdu.

### Zadanie 40.

Planowanie głowicy wykonywane jest metodą

- A. rozwiercania.
- B. honowania.
- C. frezowania.
- D. toczenia.

# KARTA ODPOWIEDZI

PESEL

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

Nr zad.	Odpowiedzi			
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D
21	A	B	C	D
22	A	B	C	D
23	A	B	C	D
24	A	B	C	D
25	A	B	C	D

Nr zad.	Odpowiedzi			
26	A	B	C	D
27	A	B	C	D
28	A	B	C	D
29	A	B	C	D
30	A	B	C	D
31	A	B	C	D
32	A	B	C	D
33	A	B	C	D
34	A	B	C	D
35	A	B	C	D
36	A	B	C	D
37	A	B	C	D
38	A	B	C	D
39	A	B	C	D
40	A	B	C	D
41	A	B	C	D
42	A	B	C	D
43	A	B	C	D
44	A	B	C	D
45	A	B	C	D
46	A	B	C	D
47	A	B	C	D
48	A	B	C	D
49	A	B	C	D
50	A	B	C	D

Miejsce na naklejkę z nr PESEL

Data urodzenia zdającego

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

dzień      miesiąc      rok

Nr zad.	Odpowiedzi			
51	A	B	C	D
52	A	B	C	D
53	A	B	C	D
54	A	B	C	D
55	A	B	C	D
56	A	B	C	D
57	A	B	C	D
58	A	B	C	D
59	A	B	C	D
60	A	B	C	D
61	A	B	C	D
62	A	B	C	D
63	A	B	C	D
64	A	B	C	D
65	A	B	C	D
66	A	B	C	D
67	A	B	C	D
68	A	B	C	D
69	A	B	C	D
70	A	B	C	D