

Nazwa kwalifikacji: Diagnostowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych

Oznaczenie kwalifikacji: MG.18

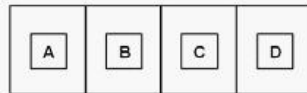
Wersja arkusza: 2MM6LEPV

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

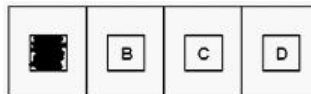
EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE ZAWODOWE ETAP PISEMNY

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.

Przedstawiony na rysunku przyrząd służy do pomiaru ciśnienia

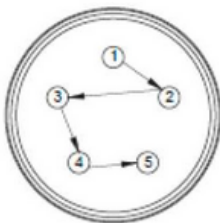


www.EgzaminZawodowy.info

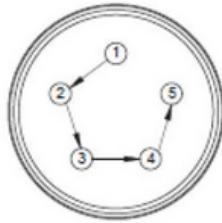
- A. oleju w układzie smarowania.
- B. w układzie chłodzenia.
- C. wtrysku paliwa.
- D. w oponie koła.

Zadanie 2.

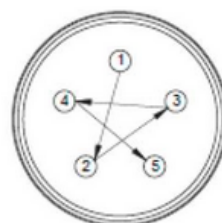
Prawidłowa kolejność dokręcenia śrub (lub nakrętek) mocujących koło do piasty została przedstawiona na rysunku



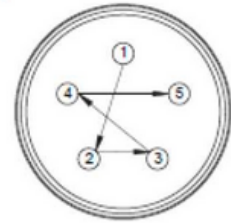
A.



B.



C.



D.

www.EgzaminZawodowy.info

- A. B.
- B. A.
- C. C.
- D. D.

Zadanie 3.

Przedstawiony na rysunku wydruk wyników pomiarów został sporządzony za pomocą

```
*****
Wynik POZYTYWNY
*****
Nr 101/98
DATA : 2012.08.09
GODZ : 12.02
*****
Nr pomiaru: 7
Paliwo : benzyna
CO = 0.02 % obj.
HC = 31 ppm
CO2 = 15.4 % obj.
O2 = 0.1 % obj.
Temp. = 82 °C
Obroty = 2570 obr/min
Lambda = 1.001
www.EgzaminZawodowy.info
```

- A. stanowiska probierczego.
- B. detektora CO₂.
- C. dymomierza.
- D. analizatora spalin.

Zadanie 4.

Umieszczenie wtryskiwaczy w kolektorze dolotowym silnika zastosowane jest w układzie zasilania

- A. wtryskowego z układem bezpośrednim.
- B. wtryskowego z wtryskiem pośrednim.
- C. gaźnikowego.
- D. wtryskowego jednopunktowego.

Zadanie 5.

Na rysunku oznaczono wymiary graniczne średnicy zewnętrznej tulei cylindrowej. Tolerancja wymiaru wynosi



- A. 0,3345
- B. 0,0025
- C. 0,0020
- D. 0,3365

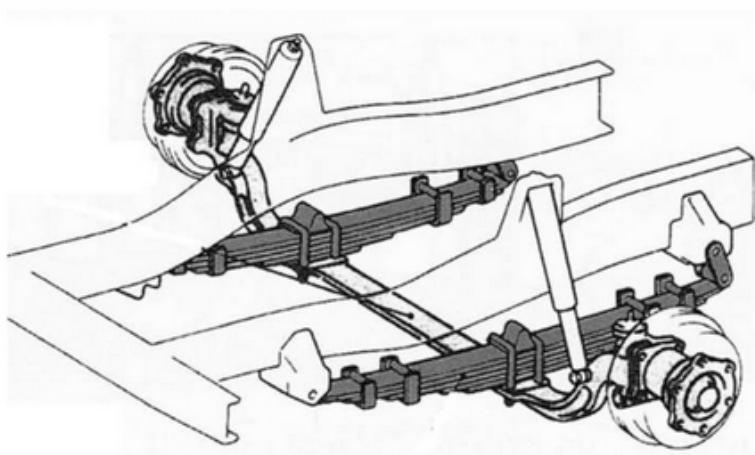
Zadanie 6.

W celu oceny stanu technicznego układu smarowania silnika **w pierwszej kolejności** należy

- A. przeprowadzić pomiar ciśnienia w układzie smarowania.
- B. ocenić stan pompy olejowej.
- C. sprawdzić czystość filtrów olejowych.
- D. sprawdzić poziom oleju w silniku.

Zadanie 7.

Na rysunku przedstawiono układ zawieszenia



www.EgzaminZawodowy.info

- A. niezależnego z osią napędzaną.
- B. niezależnego z osią nienapędzaną.

- C. zależnego z osią napędzaną.
- D. zależnego z osią nienapędzaną.

Zadanie 8.

Na rysunku przedstawiono nadwozie pojazdu typu



www.EgzaminZawodowy.info

- A. sedan.
- B. hatchback.
- C. uniwersalnego.
- D. kombi.

Zadanie 9.

Uzębrowane cylindry i głowice stosuje się w silnikach chłodzonych

- A. płynem hamulcowym.
- B. powietrzem.
- C. olejem.
- D. cieczą.

Zadanie 10.

W celu demontażu półosi napędowej z pojazdu w pierwszej kolejności należy zdemontować przegub

- A. zewnętrzny z półosi napędowej.
- B. wewnętrzny z półosi napędowej.
- C. zewnętrzny z piasty koła.
- D. wewnętrzny z przekładni głównej.

Zadanie 11.

W pojeździe stwierdzono nierówną pracę silnika przy wyższych prędkościach obrotowych. W pierwszej kolejności należy sprawdzić

- A. opory w układzie napędowym.
- B. szczelność układu chłodzenia.
- C. drożność filtra paliwa.
- D. ciśnienie w układzie smarowania.

Zadanie 12.

Umieszczona w dowodzie rejestracyjnym dopuszczalna masa całkowita pojazdu dotyczy największej określonej przepisami masy pojazdu wraz z

- A. pasażerami, kierowcą i ładunkiem.
- B. materiałami eksploatacyjnymi w ilościach nominalnych, ale bez kierowcy i ładunku.

- C. kierowcą, pasażerami, ale bez ładunku.
- D. przyczepą.

Zadanie 13.

W układzie rozrzędu silnika z hydrauliczną regulacją luzów zaworowych stwierdzono nieszczelność regulatorów. W tej sytuacji należy je

- A. zastąpić regulatorami mechanicznymi.
- B. uszczelnić stosując dodatkowe uszczelki.
- C. wymienić na nowe.
- D. regenerować metodą toczenia.

Zadanie 14.

W sprzęgle hydrokinetycznym czynnikiem przenoszącym napęd jest

- A. przekładnia pasowa.
- B. pole elektromagnetyczne.
- C. ciecz.
- D. układ kół zębatych.

Zadanie 15.

Głównym czynnikiem określającym przydatność instalacji LPG do dalszej eksploatacji jest

- A. ważność okresu gwarancyjnego instalacji LPG.
- B. stan techniczny układu zasilania benzyną.
- C. stan układu chłodzenia silnika.
- D. ważność legalizacji butli gazowej.

Zadanie 16.

Oznaczenie TWI umieszczone na oponie informuje o

- A. rodzaju zastosowanego materiału do wykonania bieżnika.
- B. granicznym zużyciu bieżnika.
- C. dostosowaniu opony do okresu zimowego.
- D. przeznaczeniu opony do samochodu terenowego.

Zadanie 17.

W wyniku weryfikacji układu korbowo-tłokowego stwierdzono zarysowanie tłoka w części pierścieniowej. Uszkodzony tłok należy

- A. naprawić, szlifując uszkodzone miejsce papierem ściernym.
- B. regenerować metodą klejenia.
- C. wymienić na nowy.
- D. pozostawić bez naprawy do dalszej eksploatacji.

Zadanie 18.

Opasanie i osnowa są częściami składowymi

- A. stalowej obręczy koła.
- B. opony.
- C. aluminiowej obręczy koła.
- D. dętki.

Zadanie 19.

Na rysunku przedstawiono przyrząd służący do kontroli



www.EgzaminZawodowy.info

- A. ciśnienia w układzie chłodzenia.
- B. szczelności układu smarowania.
- C. wtryskiwacza mechanicznego.
- D. zacisku układu hamulcowego.

Zadanie 20.

Drutówka jest częścią składową

- A. obręczy koła.
- B. dętki.
- C. opony.
- D. zaworu powietrza.

Zadanie 21.

W pojeździe z silnikiem wysokoprężnym przeprowadzono pomiar emisji spalin uzyskując następujące wyniki: CO - 0,4g/km; NOx - 0,19g/km; PM - 0,008g/km; HC-0,03g/km; HC+NOx - 0,28g/km. Na podstawie dopuszczalnych wartości przedstawionych w tabeli, można pojazd zakwalifikować do grupy spełniającej co najwyżej normę

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

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

Zadanie 22.

W trakcie przeprowadzania jazdy próbnej stwierdzono samoczynne zbaczanie pojazdu w lewą stronę. W celu ustalenia przyczyny oraz ewentualnego zakresu naprawy w pierwszej kolejności należy

- A. skontrolować kąty kół kierowanych.
- B. sprawdzić ciśnienie w ogumieniu.
- C. wymienić opony osi przedniej.
- D. sprawdzić luzy w układzie kierowniczym.

Zadanie 23.

W celu określenia przydatności eksploatacyjnej płynu hamulcowego należy przeprowadzić pomiar jego temperatury

- A. odparowywania.
- B. zamarzania.
- C. krzepnięcia.
- D. wrzenia.

Zadanie 24.

Powstające drgania odczuwalne w czasie ruszania pojazdem mogą świadczyć o

- A. blokowaniu układu chłodzenia.
- B. odkształceniu tarczy hamulcowej.
- C. niewyważeniu kół.
- D. uszkodzeniu tarczy sprzęgłowej.

Zadanie 25.

Sprężyna centralna (talerzowa) jest elementem

- A. przekładni głównej.
- B. przekładni napędowej.
- C. docisku sprzęgła ciernego.
- D. sprzęgła hydrokinetycznego.

Zadanie 26.

Zmierzone siły hamowania kół na jednej osi pojazdu nie mogą się różnić więcej niż 30%, przyjmując za 100%

- A. siłę podaną przez producenta.
- B. zmierzoną siłę mniejszą.
- C. zmierzoną siłę większą.
- D. sumę zmierzonych sił.

Zadanie 27.

Czujnik zegarowy służy do pomiaru

- A. średnicy trzonka zaworu.
- B. średnicy czopa wału korbowego.
- C. grubości okładziny klocka hamulcowego.
- D. bicia osiowego tarczy hamulcowej.

Zadanie 28.

W trakcie przeglądu okresowego pojazdu okazało się, że należy wymienić olej silnikowy oraz

klocki hamulcowe w cenie 120,00 zł komplet. Koszt 4 l oleju wraz z filtrem olejowym wyniósł 160,00 zł, a robocizny 320,00 zł. Łączny koszt usługi z 10% upustem wyniósł

- A. 600,00 zł
- B. 540,00 zł
- C. 480,00 zł
- D. 560,00 zł

Zadanie 29.

Przed przystąpieniem do regulacji luzów zaworowych w silniku z zapłonem iskrowym należy

- A. wykręcić wszystkie świece zapłonowe.
- B. przeprowadzić pomiar ciśnienia sprężania.
- C. sprawdzić stan naładowania akumulatora.
- D. sprawdzić szczelność silnika.

Zadanie 30.

Zastosowany w układzie zawieszenia amortyzator

- A. może zastąpić sprężynę w układzie zawieszenia.
- B. należy do grupy elementów sprężystych zawieszenia.
- C. wydłuża czas drgań sprężyny.
- D. zapobiega odrywaniu się kół od nawierzchni.

Zadanie 31.

Weryfikując prawidłowość działania układu bezpieczeństwa czynnego pojazdu, należy sprawdzić

- A. napinacze pasów bezpieczeństwa.
- B. oświetlenie zewnętrzne pojazdu.
- C. poziom oleju w silniku.
- D. szczelność układu paliwowego.

Zadanie 32.

Przedstawiona na rysunku kontrolka wyświetlana na desce rozdzielczej pojazdu informuje kierowcę o uruchomieniu



www.EgzaminZawodowy.info

- A. adaptacyjnej regulacji prędkości jazdy.
- B. asystenta kontroli toru jazdy.
- C. układu wspomagającego obserwację drogi.
- D. asystenta parkowania.

Zadanie 33.

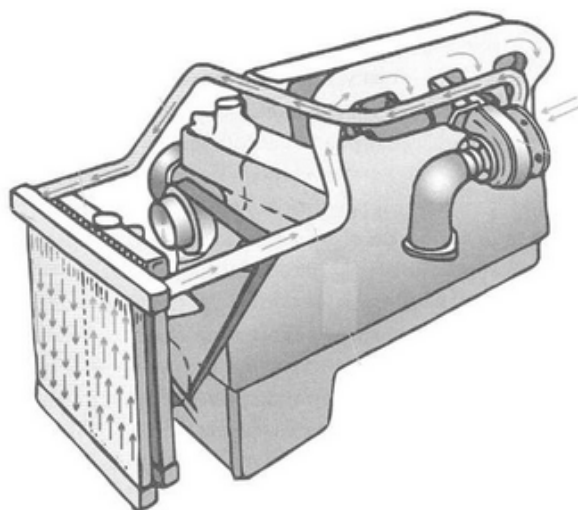
W celu przeprowadzenia weryfikacji i pomiarów wału korbowego **w pierwszej kolejności**

należy

- A. oczyścić wał z zanieczyszczeń.
- B. zdemontować pokrywy czopów i wymontować wał korbowy z silnika.
- C. zdemontować korbowody.
- D. zdemontować tłoki.

Zadanie 34.

Na rysunku przedstawiono schemat układu chłodzenia



- A. silnika.
- B. powietrza doładowanego.
- C. klimatyzacji.
- D. nagrzewnicy wnętrza pojazdu.

Zadanie 35.

Na rysunku układu wydechowego cyfrą 4 został oznaczony



- A. tłumik wstępny.
- B. katalizator.
- C. tłumik środkowy.
- D. tłumik końcowy.

Zadanie 36.

W celu weryfikacji poprawności wykonanej naprawy układu kierowniczego należy przeprowadzić

- A. jazdę próbną.
- B. pomiar siły hamowania.
- C. próbę na stanowisku rolkowym.
- D. kontrolę luzu elementów układu zawieszenia.

Zadanie 37.

W wyniku pomiaru szczelności cylindrów silnika czterosuwowego, o pojemności skokowej 1 985 cm³ z zapłonem samoczynnym, stwierdzono spadek ciśnienia w pierwszym cylindrze o 23%, a w drugim cylindrze o 27%. Na podstawie danych przedstawionych w tabeli określ stan techniczny silnika.

Spadek ciśnienia (szczelność cylindra) [%]				Stan techniczny silnika
silnik ZI		silnik ZS		
2-suwowy	4-suwowy o pojemności			
	Poniżej 1000 cm ³	Powyżej 1000 cm ³		
0-1 (100-99)	0-1 (100-99)	0-1 (100-99)	0-3 (100-97)	bardzo dobry
2-3 (99-98)	0-3 (99-97)	2-5 (98-95)	4-5 (94-95)	dobry
4-7 (97-93)	4-15 (96-85)	6-20 (98-80)	5-25 (95-75)	kwalifikuje się do dalszej eksploatacji
powyżej 7 (poniżej 93)	powyżej 15 (poniżej 85)	powyżej 20 (poniżej 80)	powyżej 25 (poniżej 75)	kwalifikuje się do naprawy

- A. Dobry.
- B. Kwalifikuje się do naprawy.
- C. Bardzo dobry.
- D. Kwalifikuje się do dalszej eksploatacji.

Zadanie 38.

Głównym materiałem stosowanym do wykonania bębnow hamulcowych jest

- A. aluminium.
- B. żeliwo.
- C. stal.
- D. brąz.

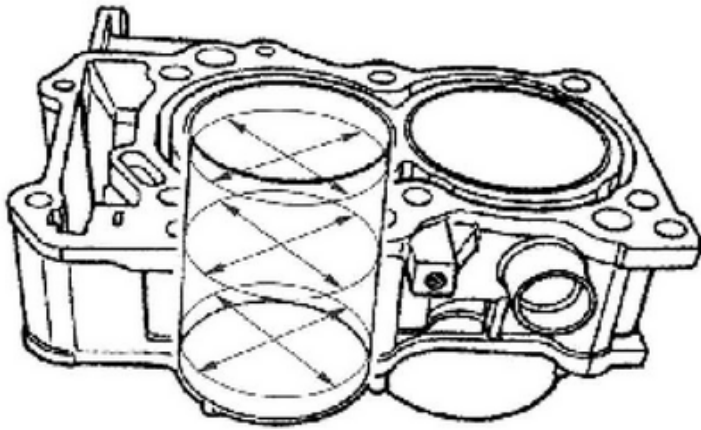
Zadanie 39.

Czas wymiany uszczelki podgłowicowej silnika to 2,3 rbg, a koszt części zamiennych wynosi łącznie 339,00 zł netto. Całkowity koszt brutto (VAT 23%) naprawy przy założeniu, że koszt 1rbg = 70,00 zł netto wynosi

- A. 615,00 zł
- B. 500,00 zł
- C. 595,00 zł
- D. 600,00 zł

Zadanie 40.

Na rysunku strzałkami oznaczono miejsca pomiaru



www.EgzaminZawodowy.info

- A. skoku tłoka w cylindrze.
- B. luzu układu tłok-cylinder.
- C. zużycia tulei cylindrowej.
- D. szczelności cylindra.

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