

Nazwa kwalifikacji: **Diagnostowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych**  
 Oznaczenie kwalifikacji: **M.18**  
 Wersja arkusza: **X**

**M.18-X-18.06**Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2018**  
**CZEŚĆ PISEMNA**

**Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 8 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
  - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
  - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
  - wpisz swój numer PESEL\*,
  - wpisz swoją datę urodzenia,
  - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
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 20 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 w KARCIE ODPOWIEDZI:

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

9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

■	B	C	D
---	---	---	---

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

○■	B	C	■
----	---	---	---

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!***

\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

### **Zadanie 1.**

Podczas przyjęcia w Autoryzowanym Serwisie Obsługi pojazdu samochodowego do naprawy należy wypełnić

- A. fakturę VAT.
- B. zlecenie serwisowe.
- C. zamówienie magazynowe.
- D. harmonogram prac naprawczych.

### **Zadanie 2.**

Przed przystąpieniem do badania w Stacji Kontroli Pojazdów prawidłowości działania układu hamulcowego pojazdu w pierwszej kolejności należy

- A. sprawdzić ciśnienie w kołach.
- B. sprawdzić działanie serwomechanizmu.
- C. zmierzyć grubość klocków hamulcowych.
- D. zmierzyć zawartość wody w płynie hamulcowym.

### **Zadanie 3.**

Nowoczesne bloki silników spalinowych wykonane są najczęściej

- A. ze stali nierdzewnej.
- B. z żeliwa stopowego.
- C. ze stopów aluminium.
- D. ze staliwa węglowego.

### **Zadanie 4.**

W przekładni głównej mostu napędowego stosuje się najczęściej przekładnie

- A. cierne.
- B. walcowe.
- C. hipoidalne.
- D. ślimakowe.

### **Zadanie 5.**

Elementy układu rozrządu znajdujące się w głowicy silnika spalinowego to zawory

- A. kulowe.
- B. suwakowe.
- C. grzybkowe.
- D. membranowe.

### **Zadanie 6.**

W układzie chłodzenia cieczą silnika spalinowego stosuje się pompy

- A. zębate.
- B. tłoczkowe.
- C. wirnikowe.
- D. membranowe.

**Zadanie 7.**

Wały korbowe, stosowane do silników spalinowych samochodów sportowych, wykonywane są metodą

- A. odlewania.
- B. skrawania.
- C. spajania.
- D. kucia.

**Zadanie 8.**

Technologię stosowaną w produkcji opon, pozwalającą na jazdę po utracie ciśnienia, oznacza się symbolem

- A. PAX
- B. AFS
- C. PDC
- D. ICC

**Zadanie 9.**

W najnowszych układach zasilania silnika z zapłonem samoczynnym typu Common rail paliwo jest sprężane do ciśnienia

- A. 2000 bar
- B. 1000 atm
- C. 18 MPa
- D. 10 kPa

**Zadanie 10.**

W nowoczesnych silnikach benzynowych stopień sprężania wynosi około

- A. 1:6
- B. 6:1
- C. 1:11
- D. 11:1

**Zadanie 11.**

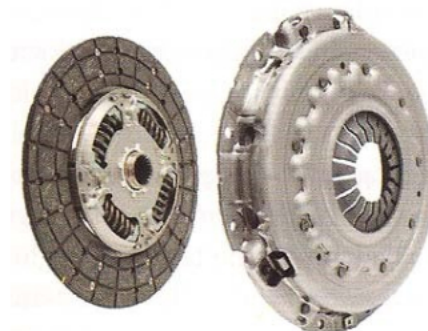
W oznaczeniu opony 205/55 R15 82 T symbol **T** określa

- A. indeks nośności.
- B. indeks prędkości.
- C. oponę bezdętkową.
- D. wysokość bieżnika.

**Zadanie 12.**

Na rysunku przedstawiono sprzęgło

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



### Zadanie 13.

Z jakich podzespołów składa się zespół napędowy pojazdu?

- A. Układ kierowniczy, skrzynia biegów, wał napędowy, tylny most.
- B. Skrzynia biegów, półosie napędowe, koła pojazdu.
- C. Silnik, wał napędowy, stabilizator.
- D. Silnik, sprzęgło, skrzynia biegów.

### Zadanie 14.

Do wykonania pomiaru podciśnienia w kolektorze dolotowym silnika spalinowego należy zastosować

- A. wakuometr.
- B. manometr.
- C. sonometr.
- D. barometr.

### Zadanie 15.

Podczas corocznego przeglądu serwisowego pojazdu zawsze należy wykonać

- A. wymianę oleju silnikowego i filtra oleju.
- B. wymianę płynu chłodzącego.
- C. wymianę płynu hamulcowego.
- D. wymianę piór wycieraczek.

### Zadanie 16.

Badanie diagnostyczne natężenia dźwięku układu wydechowego pojazdu należy przeprowadzić za pomocą

- A. aerometru.
- B. sonometru.
- C. stetoskopu.
- D. refraktometru.

### Zadanie 17.

Stopień zużycia oleju silnikowego należy określić, wykonując pomiar

- A. wiskozymetrem.
- B. refraktometrem.
- C. multimetrem.
- D. pirometrem.

### Zadanie 18.

Przejazd samochodem przez płytę pomiarową w stacji kontroli pojazdów umożliwia pomiar

- A. zbieżności całkowitej.
- B. pochylenia koła jezdnego.
- C. kąta pochylenia sworznia zwrotnicy.
- D. kąta wyprzedzenia sworznia zwrotnicy.

**Zadanie 19.**

Przed przystąpieniem do diagnostyki geometrii kół kierowanych w pierwszej kolejności należy

- A. sprawdzić stopień tłumienia amortyzatorów.
- B. sprawdzić ciśnienie w ogumieniu.
- C. zablokować koło kierownicy.
- D. zablokować pedał hamulca.

**Zadanie 20.**

Spaliny w kolorze jasnoniebieskim, wydobywające się z rury wylotowej układu wydechowego, mogą świadczyć o

- A. spalaniu oleju.
- B. „laniu” wtryskiwaczy.
- C. zbyt niskim ciśnieniu paliwa.
- D. obecności cieczy chłodzącej w komorze spalania.

**Zadanie 21.**

W przypadku stwierdzenia zbyt niskiej temperatury eksploatacyjnej silnika (cieczy chłodzącej) w pierwszej kolejności należy sprawdzić

- A. działanie termostatu.
- B. działanie wentylatora.
- C. działanie pompy cieczy.
- D. temperaturę zamarzania cieczy chłodzącej.

**Zadanie 22.**

Po przeprowadzonej diagnostyce amortyzatorów tylnych pojazdu stwierdzono, że stopień tłumienia prawego wynosi 35%, a lewego 56%. Wyniki te wskazują, że

- A. prawy amortyzator należy poddać regeneracji.
- B. prawy amortyzator należy wymienić.
- C. oba amortyzatory należy wymienić.
- D. amortyzatory są w pełni sprawne.

**Zadanie 23.**

Na desce rozdzielczej pojazdu zaświeciła się kontrolka ciśnienia oleju. W pierwszej kolejności należy

- A. zmierzyć ciśnienie oleju.
- B. skontrolować poziom oleju.
- C. sprawdzić działanie czujnika oleju.
- D. sprawdzić wydajność pompy oleju.

**Zadanie 24.**

Okresowe zapalanie się i gaśnięcie kontrolki układu hamulcowego podczas jazdy może być spowodowane

- A. zaciągniętym hamulcem pomocniczym.
- B. nagrzewaniem się tarcz hamulcowych.
- C. małą ilością płynu hamulcowego.
- D. nadmiernym zużyciem klocków.

**Zadanie 25.**

Minimalny wymagany wskaźnik TWI opony wielosezonowej wynosi

- A. 1,0 mm
- B. 1,6 mm
- C. 3,0 mm
- D. 4,0 mm

**Zadanie 26.**

Zbyt duże splanowanie powierzchni głowicy silnika może spowodować

- A. zwiększenie komory spalania.
- B. zmniejszenie komory spalania.
- C. zmniejszenie stopnia sprężania.
- D. zwiększenie powierzchni głowicy.

**Zadanie 27.**

Lp.	Nazwa	Ilość jednostka	Cena jednostkowa netto
1.	Olej silnikowy	1 l	25,00 zł
2.	Filtr oleju	1 szt.	39,00 zł
3.	Podkładka po korek spustowy	1 szt.	3,00 zł
4.	Czas pracy	0,5 h	-
5.	Roboczogodzina	1 h	80,00 zł
Uwaga: ilość wymienianego oleju silnikowego - 5,5 l			
Podatek VAT - 23%			

Ile wyniesie całkowity koszt brutto wymiany oleju silnikowego?

- A. 147,00 zł
- B. 180,81 zł
- C. 219,50 zł
- D. 269,99 zł

**Zadanie 28.**

Lp.	Nazwa	Ilość jednostka	Cena brutto
1.	Tłumik środkowy	1 szt.	95,00 zł
2.	Tłumik końcowy	1 szt.	98,00 zł
3.	Opaska zaciskowa	1 kpl.	29,00 zł
4.	Czas pracy	2 h	-
5.	Roboczogodzina	1 h	90,00 zł
Uwaga: od cen w tabeli przysługuje rabat w wysokości 5%			

Jaki będzie całkowity koszt części zamiennych użytych do wymiany układu wydechowego pojazdu?

- A. 193,00 zł
- B. 210,90 zł
- C. 222,00 zł
- D. 408,00 zł

**Zadanie 29.**

Przyczyną nadmiernego zużycia jednej z opon od strony zewnętrznej może być

- A. niewłaściwy kąt wyprzedzenia sworznia zwrotnicy.
- B. niewłaściwy kąt pochylenia koła.
- C. za wysokie ciśnienie w oponie.
- D. za niskie ciśnienie w oponie.

**Zadanie 30.**

Chłodnicę miedzianą lub mosiężną naprawia się metodą

- A. klejenia.
- B. spawania.
- C. lutowania.
- D. zgrzewania.

**Zadanie 31.**

Naprawa uszkodzonego gumowego elastycznego elementu zawieszenia układu wydechowego odbywa się poprzez jego

- A. skręcenie.
- B. wymianę.
- C. spajanie.
- D. klejenie.

**Zadanie 32.**

Do metod ilościowych w procesie weryfikacji części samochodowych zalicza się metodę

- A. penetrującą.
- B. magnetyczną.
- C. objętościową.
- D. ultradźwiękową.

**Zadanie 33.**

Pomiaru grubości zębów kół zębatych skrzyni biegów wykonuje się za pomocą

- A. liniału.
- B. czujnika zegarowego.
- C. suwmiarki modułowej.
- D. średnicówki mikrometrycznej.

**Zadanie 34.**

Sprawdzenie luzu zamka pierścienia zgarniającego na tłoku przeprowadza się za pomocą

- A. płytek wzorcowych.
- B. szczelinomierza.
- C. mikrometra.
- D. suwmiarki.

**Zadanie 35.**

Obróbkę końcową kół zębatych przekładni głównej tylnego mostu wykonuje się metodą

- A. szlifowania.
- B. honowania.
- C. ugniatania.
- D. toczenia.

**Zadanie 36.**

Połączenie elementów składowych podłogi samochodu osobowego wykonuje się najczęściej za pomocą

- A. klejenia.
- B. skręcania.
- C. lutowania.
- D. zgrzewania.

**Zadanie 37.**

Olej w przekładni głównej wymienia się

- A. co rok.
- B. co 10 lat.
- C. co 60 tys. km.
- D. zgodnie z instrukcją producenta.

**Zadanie 38.**

Płynem eksploatacyjnym o oznaczeniu R 134a napęlnia się układ

- A. wspomagania.
- B. klimatyzacji.
- C. hamulcowy.
- D. chłodzący.

**Zadanie 39.**

Zadaniem smaru zastosowanego w piastach kół tylnych w pierwszej kolejności jest

- A. zmniejszenie współczynnika tarcia.
- B. odprowadzenie powstałego ciepła.
- C. wypełnienie pustych przestrzeni.
- D. konserwacja elementów piasty.

**Zadanie 40.**

Kontrolę skuteczności działania hamulca roboczego po jego naprawie przeprowadza się

- A. na hamowni podwoziowej.
- B. podczas testu drogowego.
- C. na płycie przejazdowej.
- D. wykonując symulację.



