

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

Oznaczenie kwalifikacji: **M.18**

Wersja arkusza: **X**

M.18-X-15.08

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2015

CZĘŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 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”:

<input checked="" type="checkbox"/>	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.

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

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.

Ile znaków zawiera numer identyfikacyjny (VIN)?

- A. 11 znaków.
- B. 13 znaków.
- C. 15 znaków.
- D. 17 znaków.

Zadanie 2.

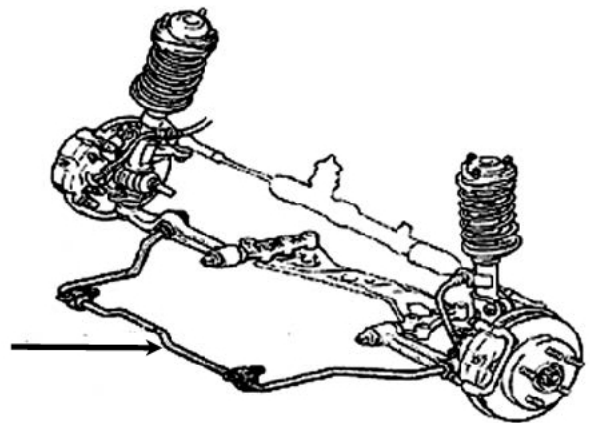
Klasyczne tarcze hamulcowe są wykonane

- A. z żeliwa białego.
- B. z żeliwa szarego.
- C. ze stali stopowej.
- D. ze stali niestopowej.

Zadanie 3.

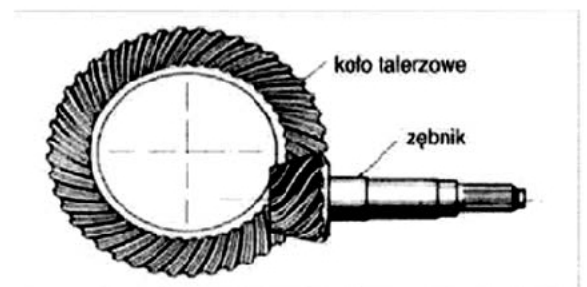
W układzie zawieszenia, wskazany element, to drążek

- A. reakcyjny.
- B. wzdłużny.
- C. poprzeczny.
- D. stabilizatora.

**Zadanie 4.**

Na rysunku przedstawiony jest fragment przekładni głównej

- A. walcowej.
- B. hipoidalnej.
- C. planetarnej.
- D. ślimakowej.

**Zadanie 5.**

Zdjęcie przedstawia

- A. tarczę sprzęgłową z tłumikiem drgań.
- B. tarczę sprzęgłową bez tłumika drgań.
- C. koło zamachowe jednomasowe.
- D. koło zamachowe dwumasowe.



Zadanie 6.

W układach chłodzenia silnika ruch cieczy chłodzącej jest wymuszany przez

- A. pompę membranową.
- B. pompę wirnikową.
- C. pompę tłoczkową.
- D. pompę zębatą.

Zadanie 7.

Wskaźnik TWI dotyczy

- A. opony.
- B. felgi koła.
- C. oleju silnikowego.
- D. klocka hamulcowego.

Zadanie 8.

Która wartość ciśnienia oleju w układzie smarowania silnika jest poprawna, gdy prędkość obrotowa zawiera się w przedziale $2000 \div 3000$ obr/min?

- A. 4,0 MPa
- B. 2,0 MPa
- C. 0,4 MPa
- D. 0,1 MPa

Zadanie 9.

Pomiaru temperatury krzepnięcia cieczy chłodzącej wykonuje się

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

Zadanie 10.

Na zdjęciu przedstawiono urządzenie służące do obsługi układu

- A. hamulcowego.
- B. kierowniczego.
- C. chłodzenia silnika.
- D. smarowania silnika.

**Zadanie 11.**

Uszczelkę głowicy silnika wymienia się w przypadku

- A. wymiany pompy oleju.
- B. naprawy gniazd zaworowych.
- C. wymiany uszczelnacza wału korbowego.
- D. naprawy przekładni napędu wałka rozrządu.

Zadanie 12.

Obróbkę „na wymiar naprawczy” stosuje się w naprawie

- A. gniazda zaworowego w głowicy silnika.
- B. wielowypustu wału napędowego.
- C. koła zębatego skrzyni biegów.
- D. tulei cylindrowej silnika.

Zadanie 13.

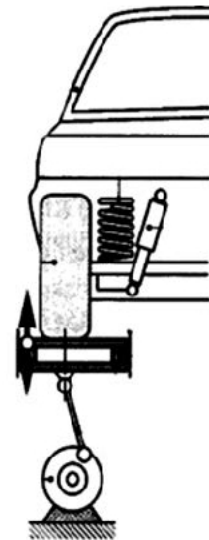
Zwiększone zużycie wewnętrznych pasów rzeźby bieżnika jednej z opon, może być konsekwencją

- A. niewłaściwego ustawienia kąta pochylenia koła.
- B. zbyt dużego luzu w układzie kierowniczym.
- C. niewłaściwego ustawienia zbieżności kół.
- D. zbyt niskiego ciśnienia w ogumieniu.

Zadanie 14.

Na rysunku jest przedstawiony schemat urządzenia służącego do badania

- A. sił hamowania.
- B. luzów w zawieszeniu.
- C. ugięcia sprężyn zawieszenia.
- D. stopnia tłumienia amortyzatorów.

**Zadanie 15.**

Powodem trudności podczas włączania jednego z biegów synchronizowanej skrzyni biegów jest najczęściej uszkodzenie

- A. koła zębatego tego biegu.
- B. synchronizatora tego biegu.
- C. łożyskowania synchronizatora tego biegu.
- D. łożyskowania koła zębatego tego biegu na wałku.

Zadanie 16.

Ciecze stosowane w procesie chłodzenia silników spalinowych są mieszaninami wody oraz

- A. olejów.
- B. glikolu etylowego.
- C. alkoholu etylowego.
- D. alkoholu metylowego.

Zadanie 17.

Sprzęgło wielotarczowe typu Haldex występuje

- A. w klasycznym układzie napędowym.
- B. w tylnym zblokowanym układzie napędowym.
- C. w przednim zblokowanym układzie napędowym.
- D. w układzie napędowym z napędem na cztery koła.

Zadanie 18.

Oznaczenie DOT-4 dotyczy

- A. oleju napędowego.
- B. płynu hamulcowego.
- C. cieczy chłodzącej silnika.
- D. czynnika chłodzącego klimatyzacji.

Zadanie 19.

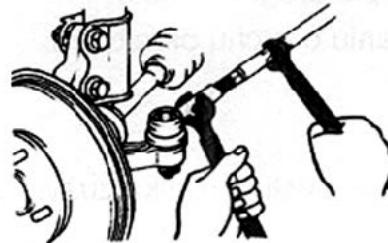
Smar plastyczny jest stosowany przy wymianie

- A. osłony półosi napędowej.
- B. uszczelnacza wału korbowego.
- C. łożyska wyciskowego sprzęgła.
- D. przekładni napędu wałka rozrządu.

Zadanie 20.

Rysunek przedstawia sposób regulacji

- A. kąta pochylenia koła.
- B. zbieżności kół tylnych.
- C. zbieżności kół przednich.
- D. kąta pochylenia sworznia zwrotnicy.

**Zadanie 21.**

Na jaki kolor barwiony jest olej do przekładni automatycznej ATF?

- A. Zielony.
- B. Niebieski.
- C. Czerwony.
- D. Fioletowy.

Zadanie 22.

Elementem układu bezpieczeństwa biernego jest

- A. asystent parkowania.
- B. układ stabilizacji toru jazdy.
- C. zestaw głośnomówiący do telefonu.
- D. pas bezpieczeństwa z napinaczem pasa.

Zadanie 23.

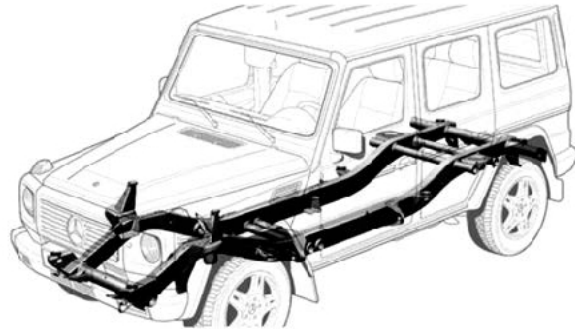
Z okolic mostu napędowego słychać nadmierny hałas, który nasila się podczas jazdy na zakrętach. Który z wymienionych elementów jest tego powodem?

- A. Mechanizm różnicowy.
- B. Przekładnia główna.
- C. Łożysko piasty koła.
- D. Półoś napędowa.

Zadanie 24.

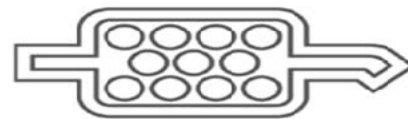
Na ilustracji jest przedstawiony pojazd z ramą

- A. płytową.
- B. centralną.
- C. krzyżową.
- D. podłużnicową.

**Zadanie 25.**

Na dece rozdzielczej w zestawie wskaźników umieszczony został piktogram przedstawiony na rysunku. Oznacza on, że pojazd jest wyposażony

- A. w filtr cząstek spalin.
- B. w reaktor katalityczny.
- C. w układ recyrkulacji spalin.
- D. w przeciwpyłkowy filtr kabinowy.

**Zadanie 26.**

Tempomat to urządzenie utrzymujące stałą prędkość pojazdu. Co jest jego elementem roboczym?

- A. Siłownik sprzęgła.
- B. Pompa hamulcowa.
- C. Nastawnik przepustnicy.
- D. Modulator hydrauliczny.

Zadanie 27.

Podczas jazdy samochodem zapaliła się lampka kontrolna ładowania. Przyczyną jest

- A. zerwanie paska napędu alternatora.
- B. zbyt wysokie napięcie ładowania.
- C. uszkodzony przełącznik lampki.
- D. uszkodzony akumulator.

Zadanie 28.

Olej o oznaczeniu PAG służy do smarowania elementów

- A. w układzie kierowniczym.
- B. w układzie klimatyzacji.
- C. skrzyni przekładniowej.
- D. mostu napędowego.

Zadanie 29.

Podczas zwiększania prędkości obrotowej silnika przez gwałtowne naciśnięcie pedału gazu, prędkość pojazdu wzrasta nieproporcjonalnie. Taki objaw w samochodzie z mechaniczną skrzynią biegów świadczy o uszkodzeniu

- A. mechanizmu różnicowego.
- B. przekładni głównej.
- C. skrzyni biegów.
- D. sprzęgła.

Zadanie 30.

W samochodzie z silnikiem ZS występuje nadmierne zadymienie spalin barwy czarnej. Przyczyną jest

- A. nieszczelność uszczelki podgłowicowej.
- B. nieprawidłowe wyregulowanie zaworów.
- C. nieszczelność pierścieni tłokowych i spalanie oleju silnikowego.
- D. wadliwe rozpylenie paliwa spowodowane niesprawnością wtryskiwaczy.

Zadanie 31.

Naprawę drobnego przebiccia opony bezdętkowej wykonuje się,

- A. przyklejając od zewnątrz gumową łątkę.
- B. wprowadzając w nieszczelność masę uszczelniającą.
- C. wklejając od wewnątrz gumowy grzybek uszczelniający.
- D. wulkanizując od zewnątrz gumowy grzybek uszczelniający.

Zadanie 32.

Podczas okresowej kontroli układu hamulcowego dokonuje się pomiaru

- A. temperatury krzepnięcia płynu hamulcowego.
- B. temperatury wrzenia płynu hamulcowego.
- C. lepkości płynu hamulcowego.
- D. przenikalności cieplnej.

Zadanie 33.

Przed rozpoczęciem pomiaru składu spalin w silniku ZI należy

- A. rozgrzać silnik pojazdu do temperatury eksploatacyjnej.
- B. usunąć sadzę z układu wylotowego silnika.
- C. skalibrować dymomierz.
- D. odłączyć akumulator.

Zadanie 34.

Jaki jest całkowity koszt wymiany łożyska koła samochodu, jeżeli cena łożyska wynosi 100 złotych, czas naprawy to 1 godzina 12 minut, a stawka za roboczogodzinę 160 złotych?

- A. 132 zł
- B. 192 zł
- C. 260 zł
- D. 292 zł

Zadanie 35.

Pierwszą czynnością podczas demontażu silnika z pojazdu jest

- A. odkręcenie skrzyni biegów.
- B. odłączenie wiązki silnika.
- C. odłączenie akumulatora.
- D. usunięcie oleju.

Zadanie 36.

Do dokręcenia śrub głowicy silnika z określonym momentem należy użyć

- A. klucza oczkowego.
- B. wkrętaka udarowego.
- C. klucza pneumatycznego.
- D. klucza dynamometrycznego.

Zadanie 37.

Tłok wraz z pierścieniami należy montować w cylindrze, stosując

- A. opaskę zaciskową do pierścieni.
- B. szczypce do pierścieni.
- C. prasę hydrauliczną.
- D. prasę śrubową.

Zadanie 38.

Do przekładni głównej należy zastosować olej o symbolu

- A. GL-5 85W90
- B. API 5W30
- C. G12PLUS
- D. DOT3

Zadanie 39.

Po wymianie klocków hamulcowych przednich kół została przeprowadzona jazda próbna, która ma na celu określenie

- A. siły hamowania.
- B. skuteczności hamulców.
- C. rodzaju zastosowanego płynu hamulcowego.
- D. rozkładu siły hamowania na poszczególne koła.

Zadanie 40.

Pomiar średnicy cylindrów po przeprowadzonej naprawie silnika wykonuje się za pomocą

- A. średnicówki mikrometrycznej.
- B. średnicówki zegarowej.
- C. mikrometra.
- D. suwmiarki.