

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

Oznaczenie kwalifikacji: **M.18**

Wersja arkusza: **X**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

M.18-X-14.05

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2014

CZĘŚĆ PISEMNA

Układ graficzny © CKE 2013

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”:

■	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.

Numer VIN składa się

- A. z 17 znaków.
- B. z 15 znaków.
- C. z 12 znaków.
- D. z 10 znaków.

Zadanie 2.

Na fotografii przedstawiony jest pojazd z nadwoziem typu

- A. hatchback.
- B. minivan.
- C. combi.
- D. sedan.



Zadanie 3.

Napęd hybrydowy oznacza zastosowanie w pojeździe silnika

- A. elektrycznego.
- B. wysokoprężnego.
- C. z zapłonem iskrowym.
- D. spalinowego z elektrycznym.

Zadanie 4.

Masa własna pojazdu składa się

- A. z masy pojazdu i normalnego wyposażenia z płynami eksploatacyjnymi, ale bez kierującego.
- B. z masy pojazdu i wyposażenia, bez płynów eksploatacyjnych i bez kierującego.
- C. z masy pojazdu i normalnego wyposażenia oraz kierowcy i pasażera.
- D. z masy normalnego wyposażenia pojazdu, ale bez kierującego.

Zadanie 5.

Układ zblokowany przedni oznacza, że silnik jest umieszczony

- A. z tyłu pojazdu i napędza koła tylne.
- B. z przodu pojazdu i napędza koła tylne.
- C. z tyłu pojazdu i napędza koła przednie.
- D. z przodu pojazdu i napędza koła przednie.

Zadanie 6.

W silniku dwusuwowym jednocylindrowym podczas suwu pracy wał korbowy wykonuje obrót o kąt

- A. 90°
- B. 180°
- C. 270°
- D. 360°

Zadanie 7.

Gdy tłok silnika spalinowego znajduje się w GMP, przestrzeń nad nim to objętość

- A. skokowasilnika.
- B. komory spalania.
- C. skokowa cylindra.
- D. całkowita cylindra.

Zadanie 8.

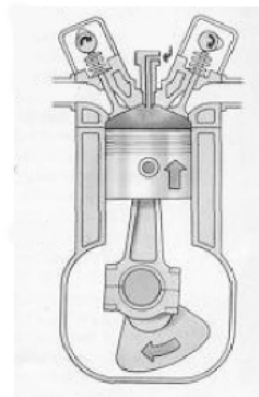
Oblicz objętość skokową trzycylindrowego silnika wiedząc, że pojemność skokowa jednego cylindra wynosi $173,4 \text{ cm}^3$

- A. $173,4 \text{ cm}^3$
- B. $346,8 \text{ cm}^3$
- C. $520,2 \text{ cm}^3$
- D. $693,6 \text{ cm}^3$

Zadanie 9.

Na rysunku przedstawiony jest silnik czterosuwowy, który wykonuje suw

- A. sprężania.
- B. wylotu.
- C. dolotu.
- D. pracy.

**Zadanie 10.**

Wtryskiwacz – jako element układu zasilania typu K-Jetronic – ma za zadanie podanie dawki

- A. powietrza bezpośrednio do komory spalania.
- B. paliwa bezpośrednio do komory spalania.
- C. powietrza do kolektora dolotowego.
- D. paliwa do kolektora dolotowego.

Zadanie 11.

Zastosowanie uezebrowania cylindra w silniku chłodzonym bezpośrednio ma na celu

- A. odprowadzanie ciepła w cylindrach chłodzonych powietrzem.
- B. wzmocnienie konstrukcji cylindra chłodzonego powietrzem.
- C. odprowadzanie ciepła w cylindrach chłodzonych cieczą.
- D. wzmocnienie konstrukcji cylindra chłodzonego cieczą.

Zadanie 12.

Sprzęgło samochodowe

- A. uniemożliwia płynne łączenie i rozłączanie silnika spalinowego z pozostałymi elementami układu napędowego.
- B. umożliwia płynne łączenie i rozłączanie silnika spalinowego z pozostałymi elementami układu napędowego.
- C. jest stałym połączeniem silnika spalinowego z pozostałymi elementami układu napędowego.
- D. uniemożliwia płynne łączenie i rozłączanie elementów układu napędowego.

Zadanie 13.

Jaką funkcję pełni synchronizator?

- A. Załącza sprzęgło.
- B. Stabilizuje prędkość silnika.
- C. Płynnie sprzęga koło biegu z jego wałem.
- D. Przenosi moment obrotowy na koła napędzane.

Zadanie 14.

Amortyzator zawieszenia pojazdu służy do

- A. ograniczenia ugięcia elementów sprężystych zawieszenia.
- B. zwiększenia ugięcia elementów sprężystych zawieszenia.
- C. tłumienia drgań elementów zawieszenia.
- D. zwiększenia sztywności zawieszenia.

Zadanie 15.

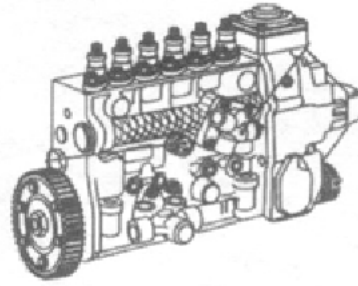
SEFI (SFI) to układ wtrysku

- A. gaźnikowego.
- B. bezpośredniego.
- C. jednopunktowego.
- D. wielopunktowego sekwencyjnego.

Zadanie 16.

Rysunek przedstawia

- A. rozdzielaczową pompę wtryskową.
- B. rzędowną pompę wtryskową.
- C. pompę Common Rail.
- D. pompowtryskiwacz.

**Zadanie 17.**

Przedstawiona na rysunku część jest elementem układu zasilania wyposażonego

- A. w pompę rzędowną.
- B. w pompowtryskiwacz.
- C. w pompę rozdzielaczową.
- D. w pompę wysokociśnieniową.

**Zadanie 18.**

Symbol 7 1/2 J x 15 umieszczony na obręczy koła samochodu oznacza obręcz

- A. wklęsłą o szerokości 15 cali, średnicy 7,5 cala, z obrzeżem J.
- B. wklęsłą o szerokości 7,5 cala, średnicy 15 cali, z obrzeżem J.
- C. wypukłą o szerokości 7,5 cala, średnicy 15 cali, z obrzeżem J.
- D. wypukłą o szerokości 15 cali, średnicy 7,5 cala, z obrzeżem J.

Zadanie 19.

Zadaniem tarczy sprzęgłowej jest przenoszenie momentu obrotowego

- A. z wałka sprzęgłowego na koło zamachowe.
- B. z koła zamachowego na wałek sprzęgłowy.
- C. z wałka pośredniego na wałek sprzęgłowy.
- D. z wałka sprzęgłowego na wałek atakujący.

Zadanie 20.

Termostat **nie wpływa** na

- A. zużycie paliwa.
- B. szybkie rozgrzanie silnika.
- C. zużycie płynu chłodzącego.
- D. utrzymywanie temperatury silnika.

Zadanie 21.

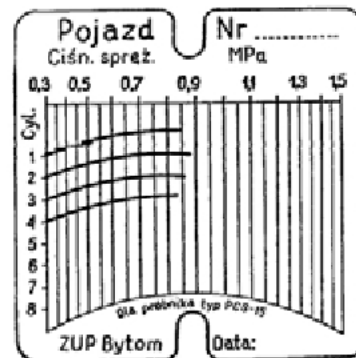
Pomiar bicia poprzecznego tarcz hamulcowych należy wykonać

- A. mikrometrem czujnikowym.
- B. czujnikiem zegarowym.
- C. średnicówką zegarową.
- D. suwmiarką zegarową.

Zadanie 22.

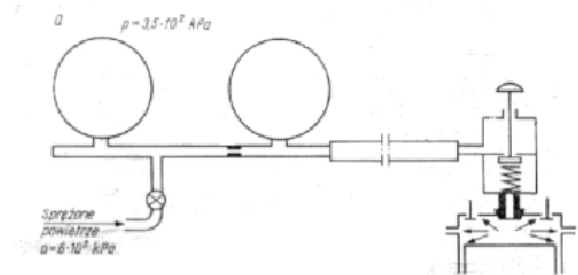
Rysunek przedstawia wyniki pomiaru ciśnienia

- A. oleju silnikowego.
- B. sprężania silnika ZI.
- C. sprężania silnika ZS.
- D. paliwa na wtryskiwaczach.

**Zadanie 23.**

Na schemacie przedstawione jest urządzenie do

- A. pomiaru stopnia sprężania.
- B. pomiaru ciśnienia sprężania.
- C. pomiaru wydajności pompy oleju.
- D. przeprowadzania próby szczelności cylindrów.

**Zadanie 24.**

Miarodajną weryfikację gładzi cylindrów, przeprowadza się na podstawie

- A. badania dotykowego.
- B. oględzin wzrokowych.
- C. pomiarów średnic cylindrów przy użyciu suwmiarki.
- D. pomiarów średnic cylindrów przy użyciu średnicówki.

Zadanie 25.

Pomiar zadymienia spalin jest wykonywany w silnikach

- A. z zapłonem iskrowym.
- B. zasilanych paliwem LPG.
- C. zasilanych paliwem CNG.
- D. z zapłonem samoczynnym.

Zadanie 26.

Który element układu kierowniczego narażony jest na największe zużycie?

- A. Sworzeń kulisty.
- B. Drażek kierowniczy.
- C. Kolumna kierownicza.
- D. Przekładnia kierownicza.

Zadanie 27.

Czym jest spowodowane, przedstawione na fotografii, nieprawidłowe zużycie opony?

- A. Zbyt wysokim ciśnieniem w ogumieniu.
- B. Zbyt niskim ciśnieniem w ogumieniu.
- C. Zbyt dużą rozbieżnością kół.
- D. Zbyt dużą zbieżnością kół.

**Zadanie 28.**

Niewyważenie dynamiczne koła występuje przy

- A. większej masie felgi.
- B. większej masie opony.
- C. nierównomiernie rozłożonej masy – po różnych jej stronach.
- D. nierównomiernie rozłożonej masy – skupionej po jednej jej stronie.

Zadanie 29.

Które objawy wykryte podczas jazdy próbnej świadczą o luzach w układzie kierowniczym samochodu?

- A. Stuki pochodzące z przodu samochodu.
- B. Stuki pochodzące z tyłu samochodu.
- C. Kołysanie poprzeczne pojazdem.
- D. Kołysanie wzdłużne pojazdem.

Zadanie 30.

W przypadku których napraw wykorzystuje się spawanie?

- A. Przy naprawie gładzi cylindrowych.
- B. Przy usuwaniu pęknięć bloku silnika.
- C. Przy usuwaniu odkształceń powierzchni uszczelniającej głowicy.
- D. Przy naprawie uszkodzonych otworów gwintowanych w kadłubie silnika.

Zadanie 31.

Przy demontażu łożysk z pierścieniem uszczelniającym, należy oddziaływać siłą bezpośrednią na

- A. elementy toczne łożyska.
- B. wszystkie elementy łożyska.
- C. zdejmowany pierścień łożyska.
- D. niezdejmowany pierścień łożyska.

Zadanie 32.

Ściągacz przedstawiony na fotografii służy do

- A. odłączania wału kierowniczego od przekładni.
- B. demontażu półosi napędowej.
- C. demontażu sworzni kulistych.
- D. zdejmowania kierownicy.

**Zadanie 33.**

Podczas ustawiania geometrii kół przednich samochodu, w którym istnieje możliwość regulacji wszystkich kątów, kolejność ustawień jest następująca:

- A. wyprzedzenie sworznia zwrotnicy, pochylenie każdego koła, a następnie ustawienie zbieżności kół.
- B. Ustawienie zbieżności kół, pochylenie każdego koła, a następnie wyprzedzenie sworznia zwrotnicy każdego koła.
- C. wyprzedzenie sworznia zwrotnicy każdego koła, ustawienie zbieżności kół, a następnie pochylenie każdego koła.
- D. pochylenie każdego koła, wyprzedzenie sworznia zwrotnicy każdego koła, a na końcu ustawienie zbieżności kół.

Zadanie 34.

Po wymianie pompy cieczy chłodzącej należy

- A. uzupełnić poziom płynu chłodzącego.
- B. przepłukać układ chłodzenia.
- C. wyregulować luz zaworowy.
- D. wyregulować zbieżność kół.

Zadanie 35.

Podczas wymiany wtryskiwaczy należy również wymienić

- A. spinki zabezpieczające przewody powrotne.
- B. przewody paliwowe wysokiego ciśnienia.
- C. pierścienie uszczelniające wtryskiwacze.
- D. przewody paliwowe powrotne.

Zadanie 36.

Która żarówka jest jednocześnie źródłem światła mijania i drogowego?

- A. H4
- B. H3
- C. H1
- D. H7

Zadanie 37.

Zużyte wkładki cierne hamulców tarczowych wymienia się zawsze parami

- A. tylko w zacisku stałym.
- B. we wszystkich zaciskach.
- C. tylko w zacisku pływającym.
- D. tylko w zacisku przesuwным.

Zadanie 38.

Której cechy **nie posiada** ciecz chłodząca stosowana w silnikach spalinowych?

- A. Niska skłonność dozamarzania.
- B. Przeciwdziałanie zjawisku kawitacji i wrzenia.
- C. Zabezpieczenie przed korozją układu chłodzenia.
- D. Ograniczenie nadmiernego przewodnictwa cieplnego.

Zadanie 39.

10W-30 to oznaczenie oleju

- A. przekładniowego.
- B. silnikowego letniego.
- C. silnikowego zimowego.
- D. silnikowego wielosezonowego.

Zadanie 40.

Najwyższą temperaturę wrzenia posiada płyn

- A. DOT 4
- B. DOT 3
- C. DA 1
- D. R 3