

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-13.10**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

Układ graficzny © CKE 2013

## EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

**Rok 2013**

**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”:

■	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.**

Stacja obsługi pojazdów przyjęła pojazd o numerze identyfikacyjnym WVWZZZ1HZTP422382. Z załączonej tabeli można odczytać, że pojazd został wyprodukowany w

- A. Niemczech.
- B. Hiszpanii.
- C. Francji.
- D. Polsce.

PIERWSZY ZNAK	DRUGI ZNAK																								
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	1	2
EUROPA	S	WIELKA BRYTANIA										NRD					POLSKA				*				
	T	SZWAJCARIA					CZECHOSŁOWACJA					WĘGRY				PORTUGALIA				*					
	U	*	DANIA					IRLANDIA				RUMUNIA				*									
	V	AUSTRIA				FRANCJA				*	HISZPANIA				JUGOSŁAWIA				*						
	W	NIEMCY																							
	X	BULGARIA				GRECJA				HOLANDIA				ZSRR				*							
	Y	BELGIA				FINLANDIA				MALTA				SZWECJA				*							
Z	WŁOCHY										*														
AZJA	J	JAPONIA																							
	K	KOREA																							
AMERYKA	1	STANY ZJEDNOCZONE																							
	4	STANY ZJEDNOCZONE																							
	2	KANADA																							
	3	MEKSYK																							

**Zadanie 2.**

Kontrolka przedstawiona na rysunku, umieszczona na tablicy rozdzielczej samochodu informuje, że pojazd wyposażony jest w system



- A. ABS.
- B. EBD.
- C. ESP.
- D. ASR.

**Zadanie 3.**

Czujnik Halla może znaleźć zastosowanie w układzie lub systemie

- A. cofania.
- B. zasilania.
- C. zapłonowym.
- D. komfortu jazdy.

**Zadanie 4.**

Stabilizator w układzie zawieszenia, w trakcie pokonywania przez samochód zakrętu, przeciwdziała

- A. utracie przyczepności kół wewnętrznych.
- B. odchyleniu geometrycznemu osi toru jazdy.
- C. przesunięciu bocznemu kół.
- D. blokowaniu kół.

**Zadanie 5.**

Przedstawiony na ilustracji zespół jest elementem

- A. układu zawieszenia.
- B. układu napędowego.
- C. układu wydechowego.
- D. układu hamulcowego.



**Zadanie 6.**

Element aerodynamiczny pojazdu, zwiększający docisk do podłoża, wykorzystujący przepływ powietrza pod podwoziem, to

- A. rekuperator.
- B. rezonator.
- C. retarder.
- D. dyfuzor.

**Zadanie 7.**

Noniusz mikrometra wskazuje wykonywane pomiary z dokładnością

- A. 0,01 mm.
- B. 0,02 mm.
- C. 0,05 mm.
- D. 0,10 mm.

**Zadanie 8.**

Do przeprowadzenia badania ciśnienia sprężania silnika stosuje się

- A. manometr.
- B. stetoskop.
- C. stroboskop.
- D. oscyloskop.

**Zadanie 9.**

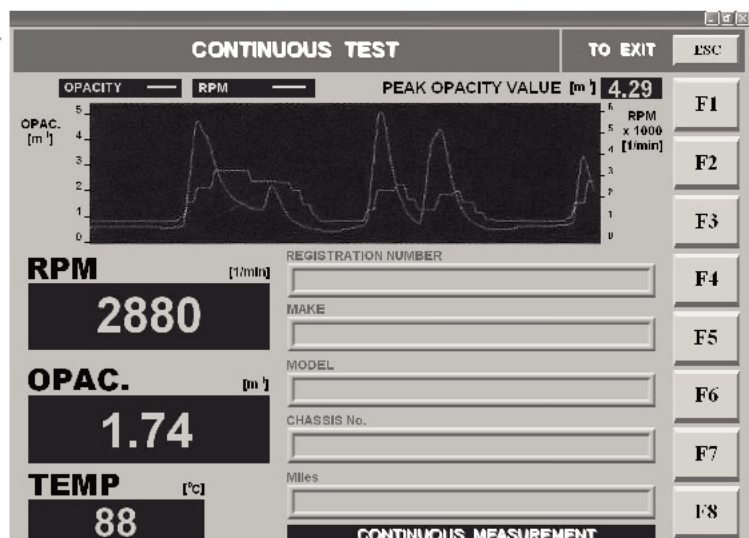
Za pomocą lampy stroboskopowej diagnozuje się

- A. układ kierowniczy.
- B. układ hamulcowy.
- C. układ zapłonowy.
- D. układ napędowy.

**Zadanie 10.**

Liczba 2880 na prezentowanym rysunku informuje o zmierzonej wartości

- A. współczynnika składu mieszanki.
- B. stopnia pochłaniania światła.
- C. prędkości obrotowej silnika.
- D. stopnia sprężania.



**Zadanie 11.**

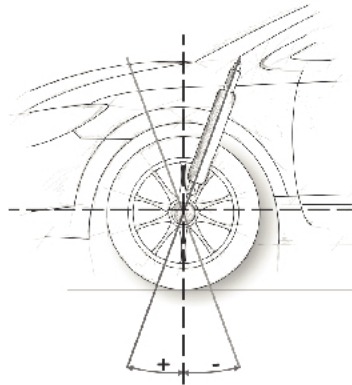
Równomierność działania amortyzatorów kół jednej osi definiowana jest różnicą wskaźnika EUSAMA. Wartość tej różnicy nie może przekraczać

- A. 30%
- B. 25%
- C. 20%
- D. 10%

**Zadanie 12.**

Zaznaczone na rysunku kąty obrazują

- A. wyprzedzenie osi sworznia zwrotnicy.
- B. pochylenie osi sworznia zwrotnicy.
- C. zbieżność połówkową koła.
- D. pochylenie koła.

**Zadanie 13.**

Stosowanie zbyt bogatej mieszanki paliwowo-powietrznej do zasilania silnika objawia się pokryciem izolatora świecy zapłonowej nalotem w kolorze

- A. czarnym.
- B. błękitnym.
- C. brunatnym.
- D. białoszarym.

**Zadanie 14.**

Zbyt duże zadymienie spalin w silniku z zapłonem samoczynnym może być spowodowane

- A. zatkaniem filtra DPF.
- B. uszkodzeniem świecy żarowej.
- C. zbyt niskim ciśnieniem wtrysku.
- D. zbyt dużą dawką dostarczanego powietrza.

**Zadanie 15.**

Zapalona kontrolka ABS (*Anty Bloking System*) na desce rozdzielczej samochodu w trakcie jazdy **nie może** świadczyć

- A. o blokadzie kół.
- B. o zużyciu tarczy hamulcowej.
- C. o uszkodzeniu czujnika prędkości kół.
- D. o wycieku płynu z pompy hamulcowej.

**Zadanie 16.**

Łączny koszt wymiany dwóch zderzaków wymienionych w tabeli (uwzględniający koszt części i pracy mechanika przy wymianie), przy cenie 1 rg. wynoszącej 80 zł i rabacie 5% na całą naprawę, wynosi

- A. 798 zł
- B. 836 zł
- C. 874 zł
- D. 920 zł

Opis czynności	Miejsce	Rodzaj	rg	Cena
Zderzak	P	WY	1	500
Zderzak	T	WY	0.5	300

**Zadanie 17.**

Napięcie w rozładowanym akumulatorze samochodowym (12V, 40Ah) po dokonaniu pomiaru wyniosło 10,8V, a gęstość elektrolitu 1,18 g/cm<sup>3</sup>. Akumulator ten należy naładować prądem o wartości

- A. 1,5 A
- B. 2,5 A
- C. 3 A
- D. 4 A

**Zadanie 18.**

Do naprawy otworu, który w trakcie eksploatacji utracił wymiar nominalny, należy zastosować

- A. tulejowanie.
- B. nitowanie.
- C. spawanie.
- D. kucie.

**Zadanie 19.**

Wskaźnik temperatury płynu chłodzącego podczas jazdy samochodem wykazał przekroczenie temperatury 110 °C (czerwone pole). Świadczy to

- A. o zatarciu silnika.
- B. o niskim poziomie oleju.
- C. o awarii układu chłodzenia.
- D. o awarii układu klimatyzacji.

**Zadanie 20.**

Zużycie gładzi cylindrów mierzy się za pomocą

- A. średnicówki czujnikowej.
- B. suwmiarki modułowej.
- C. głębokościomierza.
- D. mikrometru.



**Zadanie 21.**

Ładowanie rozładowanego akumulatora powinno prowadzić się do czasu wystąpienia „gazowania” oraz uzyskania napięcia na ogniwie wynoszącego

- A. 1,75 V
- B. 2,00 V
- C. 2,20 V
- D. 2,40 V

**Zadanie 22.**

Urządzenie do wyważania kół samochodowych jest uzupełnieniem wyposażenia stanowiska do

- A. demontażu i montażu ogumienia.
- B. sprawdzania zawieszenia samochodu.
- C. badania ustawienia kół i osi samochodu.
- D. badania układu hamulcowego samochodu.

**Zadanie 23.**

Przy montażu rozrusznika ostatnią czynnością do wykonania jest

- A. przykręcenie przewodów do włącznika elektromagnetycznego.
- B. przykręcenie rozrusznika do obudowy sprzęgła.
- C. przyłączenie zacisków do akumulatora.
- D. zamontowanie osłony rozrusznika.

**Zadanie 24.**

Wszystkie części chromowane i niklowane pojazdu poddanego konserwacji przed długotrwałym przechowywaniem, należy pokryć

- A. preparatem silikonowym.
- B. smarem miedziowym.
- C. wazeliną techniczną.
- D. smarem litowym.

**Zadanie 25.**

W praktyce warsztatowej powłoki antykorozyjne, pokrywające powierzchnie elementów nadwozia pojazdu, uzyskuje się przez

- A. metalizowanie ogniowe.
- B. fosforanowanie.
- C. natryskiwanie.
- D. platerowanie.

### Zadanie 26.

Według klasyfikacji SAE (Society of Automotive Engineers) 10W to olej

- A. wielosezonowy.
- B. specjalny.
- C. zimowy.
- D. letni.

### Zadanie 27.

W klasyfikacji olejów *American Petroleum Institute* /API/ symbolem GL oznacza się olej

- A. do silników o ZI.
- B. do silników o ZS.
- C. przekładniowy.
- D. hydrauliczny.

### Zadanie 28.

Akumulator, którego gęstość elektrolitu wynosi  $1,11 \text{ g/cm}^3$ , a napięcie na zaciskach  $7,6 \text{ V}$  należy

- A. uzdatnić przez dolanie wody destylowanej.
- B. pozostawić bez zmian jako naładowany.
- C. wymienić na nowy.
- D. naładować.

### Zadanie 29.

Po wymianie szczęk hamulcowych w samochodzie osobowym należy sprawdzić

- A. geometrię kół.
- B. wyważenie kół.
- C. stan ogumienia.
- D. siłę hamowania.

### Zadanie 30.

Wartość stopnia sprężania silników z zapłonem iskrowym w stosunku do silników z zapłonem samoczynnym jest

- A. nieporównywalna.
- B. zawsze większa.
- C. zawsze równa.
- D. mniejsza.

### Zadanie 31.

Na rysunku przedstawiono element

- A. przegubu krzyżakowego.
- B. układu hamulcowego.
- C. sprzęgła tarczowego.
- D. układu zawieszenia.



### Zadanie 32.

Przy zużyciu gładzi tulei cylindrowej mniejszym od kolejnego wymiaru naprawczego poddaje się ją regeneracji przez

- A. hartowanie.
- B. nawęglanie.
- C. roztaczanie.
- D. azotowanie.

### Zadanie 33.

Wymiana klocków hamulcowych tylnej osi w pojazdach wyposażonych w Electronic Power Board lub Sensotronic Brake Control wymaga

- A. wymiany płynu hamulcowego.
- B. odpowietrzenia układu hamulcowego.
- C. dezaktywacji zacisków hamulcowych.
- D. równoczesnej wymiany tarcz i klocków hamulcowych.

### Zadanie 34.

Urządzenie (elektryczne bądź hydrodynamiczne) służące do długotrwałego hamowania pojazdu, stosowane w samochodach ciężarowych o dużej ładowności i w autobusach, to

- A. rekuperator.
- B. rezonator.
- C. dyfuzor.
- D. retarder.

### Zadanie 35.

Do wykonania regulacji luzu zaworowego niezbędny jest

- A. passometr.
- B. mikrometr.
- C. szczelinomierz.
- D. głębokościomierz.



**Zadanie 36.**

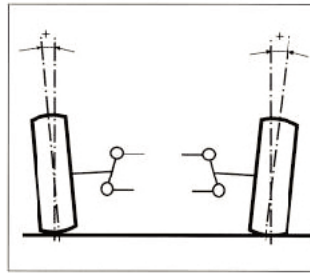
W sytuacji, gdy pomimo obracania wału korbowego rozrusznikiem silnik nie daje się uruchomić, sprawdzenia **nie wymaga**

- A. ustawienie rozrzędu silnika.
- B. druga sonda lambda.
- C. ciśnienie sprężania.
- D. pompa paliwa.

**Zadanie 37.**

Przedstawiony schemat ilustruje

- A. kąt pochylenia koła.
- B. promień zataczania kół.
- C. zbieżność połówkową kół.
- D. kąt pochylenia osi sworznia zwrotnicy.

**Zadanie 38.**

Weryfikację kół zębatych, poprzez pomiar grubości ich zębów, można wykonać

- A. średnicówką czujnikową.
- B. suwmiarką modułową.
- C. głębokościomierzem.
- D. mikrometrem.

**Zadanie 39.**

Zmierzony luz w zamku pierścienia tłokowego włożonego do cylindra silnika po naprawie wynosi 0,6 mm. Producent określa, iż luz ten powinien wynosić  $0,25 \div 0,40$  mm. Otrzymany wynik oznacza, że

- A. luz jest zbyt mały.
- B. luz jest zbyt duży.
- C. luz mieści się w podanych zaleceniach.
- D. luz zamka pierścienia należy powiększyć.

**Zadanie 40.**

Jeżeli w układzie smarowania silnika stwierdzono samoistny wzrost poziomu oleju, to przyczyną tego może być

- A. uszkodzenie pompy olejowej.
- B. zużycie czopów wału korbowego.
- C. nadmierne zabrudzenie filtra oleju.
- D. uszkodzenie uszczelki pod głowicą.