

XXI OGÓLNOPOLSKI TURNIEJ WIEDZY SAMOCHODOWEJ POZNAŃ 2015 Mechanik

1. Napęd hybrydowy oznacza zastosowanie w pojeździe silnika
 - A. Elektrycznego.
 - B. Spalinowego z elektrycznym
 - C. Z zapłonem iskrowym.
 - D. Wysokoprężnego.
2. 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
3. Do napędu wałka rozrządu silnika nie stosuje się przekładni
 - A. Zębatych,
 - B. Pasowych z paskiem zębatym,
 - C. Pasowych z paskiem klinowym,
 - D. Łańcuchowych.
4. Wtryskiwacz -jako element układu zasilania typu K-Jetronic - ma za zadanie podanie dawki
 - A. Paliwa do kolektora dolotowego.
 - B. Paliwa bezpośrednio do komory spalania.
 - C. Powietrza do kolektora dolotowego.
 - D. Powietrza bezpośrednio do komory spalania.
5. Do pomiaru zużycia cylindrów silnika należy użyć.
 - A. Średnicówki mikrometrycznej,
 - B. Mikrometru wewnętrznego do pomiaru średnic otworów,
 - C. Średnicówki z czujnikiem zegarowym,
 - D. Suwmiarki.
6. Zadaniem tarczy sprzęgłowej jest przenoszenie momentu obrotowego
 - A. Z wałka sprzęgłowego na koło zamachowe.
 - B. Z wałka sprzęgłowego na wałek atakujący.
 - C. Z wałka pośredniego na wałek sprzęgłowy.
 - D. Z koła zamachowego na wałek sprzęgłowy.
7. Który element układu kierowniczego narażony jest na największe zużycie?
 - A. Drażek kierowniczy.
 - B. Sworzeń kulisty.
 - C. Kolumna kierownicza.
 - D. Przekładnia kierownicza.
8. Które z przełożeń skrzynki biegów umożliwia uzyskanie najwyższego przyspieszenia samochodu?
 - A. 3,26
 - B. 2,54
 - C. 1,00
 - D. 0,98
9. W układach chłodzenia silników benzynowych stosuje się termostat z grzałką elektryczną.
 - A. W celu zabezpieczenia silnika przed zamrożeniem w niskich temperaturach,
 - B. W celu stabilizacji pracy silnika przy pełnym obciążeniu i częściowym obciążeniu zmiana temperatury,
 - C. W celu lepszego uruchamiania się silnika w niskich temperaturach,
 - D. W celu przyspieszonego nagrzewania się silnika.
10. Otwarcie wtryskiwaczy w układach Common Rail silników z zapłonem samoczynnym jest realizowane przez:
 - A. Pokonywanie siły sprężyny iglicy wtryskiwacza przez siłę wytworzoną ciśnieniem paliwa,
 - B. Uniesieniem iglicy przez elektromagnes,
 - C. Upuszczeniem paliwa z komory sterującej,
 - D. Otwarcie wtryskiwacza przez krzywkę,
11. Silnik spalinowy pracujący w układzie hybrydowym z obiegiem Atkinsona jest:
 - A. Silnikiem spalinowym wysokoprężnym o zmiennym stopniu sprężania,
 - B. Silnikiem spalinowym niskoprężnym o zmiennym stopniu sprężania,
 - C. Silnikiem w którym suwy pracy odbywają się w trakcie jednego cyklu ruchu tłoka i suw pracy jest dłuższy od suwu sprężania,
 - D. Silnikiem, że suwy pracy odbywają się w trakcie dwóch cykli ruchu tłoka i suw pracy jest krótszy od suwu

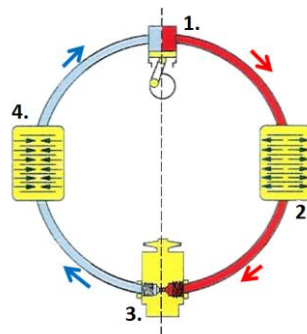
XXI OGÓLNOPOLSKI TURNIEJ WIEDZY SAMOCHODOWEJ POZNAŃ 2015 Mechanik

sprężania.

12. W automatycznej skrzyni biegów podstawowymi parametrami sterującymi są:
 - A. Wszystkie poniżej wymienione parametry.
 - B. Pozycja pedału gazu i prędkość jazdy,
 - C. Pozycja przełącznika opcji,
 - D. Wybrany program jazdy,
13. Niewyważenie „szczątkowe” kół przednich napędzanych nie powinno przekraczać:
 - A. 2 g
 - B. 5 g
 - C. 10 g
 - D. 15 g
14. Nowe świece żarowe BOSCH Dura Speed nagrzewają się do temperatury 1000 C w czasie około:
 - A. 6 sekund,
 - B. 4 sekund,
 - C. 2 sekund,
 - D. 0,5 sekundy.
15. Podsterowność pojazdu polega na tym, że:
 - A. Pojazd „zarzuca tyłem”,
 - B. Pojazd skręca po promieniu mniejszym od promienia wynikającego ze skręcenia kół tylnych,
 - C. Kąt znoszenia kół tylnych jest większy od kąta znoszenia kół przednich,
 - D. Kąt znoszenia kół przednich jest większy od kąta znoszenia kół tylnych.
16. Niewyważenie dynamiczne koła występuje przy:
 - A. nierównomiernie rozłożonej masie - po różnych jej stronach.
 - B. większej masie opony.
 - C. nierównomiernie rozłożonej masie - skupionej po jednej jej stronie.
 - D. większej masie felgi.
17. System CPC (Conti Pressure Check) służy do monitorowania
 - A. Ciśnienia oleju w automatycznej skrzyni biegów
 - B. Ciśnienia powietrza w pneumatycznym układzie hamulcowym
 - C. Ciśnienia w oponach
 - D. Ciśnienia czynnika w układzie klimatyzacji
18. Ciecz magnetoreologiczna ma zastosowanie w:
 - A. Cewkach zapłonowych,
 - B. Amortyzatorach,
 - C. Układach chłodzenia silnika,
 - D. Klimatyzacji.
19. Opony z oznaczeniem Regroovable charakteryzują się:
 - A. Możliwością pogłębiania bieżnika za pomocą nacinania,
 - B. Dodatkowym opasaniem,
 - C. Ośnową radialno – diagonalną,
 - D. Możliwością jazdy bez powietrza w oponie.
20. „Fading” to zjawisko:
 - A. Wzmocnienia hamowania,
 - B. Słabe odprowadzenie ciepła z układu hamulcowego,
 - C. Wzmocnienie siły hamowania,
 - D. Słabnięcie, następnie zanik siły hamującej wskutek przegrzania.
21. Skrzynka redukcyjna stosowana w samochodach ciężarowych i autobusach służy do:
 - A. Zwiększenia liczby przełożeń skrzyni biegów,
 - B. Napędu urządzeń zewnętrznych(np. dźwig),
 - C. Napędu na więcej niż jedną oś samochodu,
 - D. Uniesienie osi pojazdu podczas jazdy bez obciążenia.
22. Frenotest to przyrząd służący do pomiaru:
 - A. Przyrostu prędkości podczas przyspieszania,
 - B. Momentu obrotowego „na kołach” podczas jazdy,
 - C. Opóźnienia hamowania,
 - D. Podciśnienia w podciśnieniowym urządzeniu wspomagania hamulców (serwo”).
23. Skrzynia biegów DSG (Direct Shift Gearbox) lub S tronic charakteryzuje się:
 - A. Jednym wałkiem sprzęgłowym i dwoma sprzęgłami – ciernym i hydrokinetycznym,

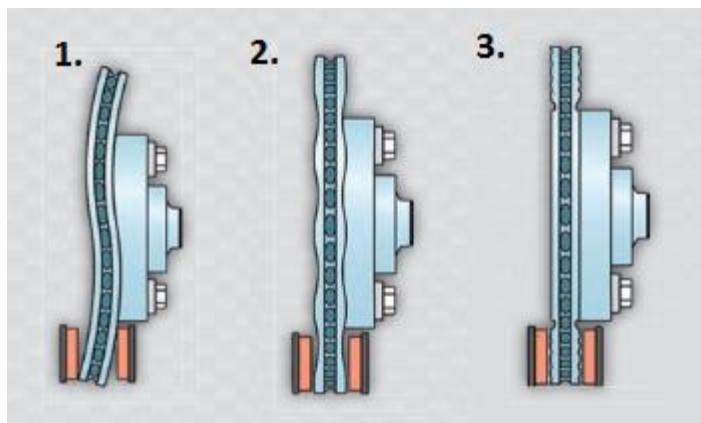
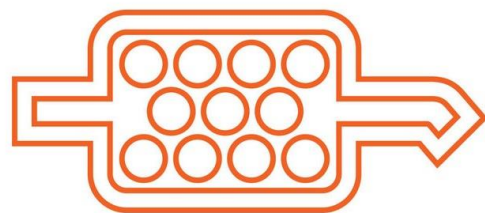
XXI OGÓLNOPOLSKI TURNIEJ WIEDZY SAMOCHODOWEJ POZNAŃ 2015 Mechanik

- B. Dwoma wałkami sprzęgłowymi i dwoma sprzęgłami ciernymi,
C. Dwoma wałkami sprzęgłowymi i jednym sprzęgłem hydrokinetycznym,
D. Jednym wałkiem sprzęgłowym i dwoma sprzęgłami – ciernymi.
24. Hamulec postojowy powinien zapewniać unieruchomienie całkowicie obciążonego pojazdu na wzniesieniu i spadku o pochyleniu co najmniej:
A. 16 %
B. 12 %
C. 9 %
D. 5 %
25. W jakim celu na końcach magistrali *High Speed CAN* podłącza się oporniki (tzw. terminale):
A. Obniżenia napięcia sygnałów,
B. Zwiększenia napięcia sygnałów,
C. Eliminacji odbić sygnału na końcach linii,
D. Wyrównania poziomów napięć pomiędzy przewodami CAN-L oraz CAN-H.
26. W której z magistral transmisji danych napięcia sygnałów na poziomie dominującym w przewodach CAN-H są wyższe:
A. w Low Speed CAN,
B. w High Speed CAN,
C. w obydwu magistralach napięcia sygnałów są takie same,
D. Przewód CAN-H nie występuje w magistralach CAN.
27. Który z niżej wymienionych elementów nie jest stosowany w bezstykowych układach zapłonowych:
A. Czujnik fotooptyczny,
B. Czujnik Halla,
C. Przerywacz,
D. Czujnik indukcyjny.
28. W którym z niżej wymienionych elementów układu zapłonowego, wzrostowi prędkości obrotowej silnika towarzyszy wzrost amplitudy napięcia:
A. Czujnik fotooptyczny,
B. Czujnik Halla,
C. Przerywacz,
D. Czujnik indukcyjny.
29. W celu zabezpieczenia się przed uszkodzeniem, omomierza nie używamy do sprawdzenia:
A. Czujnika fotooptycznego,
B. Czujnika Halla,
C. Przerywacza,
D. Czujnika indukcyjnego.
30. Które oznaczenie elementów dotyczy termistora o ujemnym współczynniku temperaturowym:
A. NTC,
B. PTC,
C. CTR,
D. PNP.
31. Wskaż oznaczenia przełącznika, w których jest zaznaczone uzwojenie cewki zasilającej (sterującej):
A. 87 i 87a,
B. 30 i 87,
C. 30 i 87a,
D. 85 i 86.
32. Jakie nazwy noszą elementy typowej klimatyzacji samochodowej przedstawione na schemacie?
A. 1.-Kompresor 2.-Skrapłacz 3.- Zawór rozprężny 4.-Parownik.
B. 1.-Kompresor 2.-Parownik 3.- Zawór rozprężny 4.-Skrapłacz.
C. 1.-Kompresor 2.-Skrapłacz 3.- Parownik 4.-Osuszacz.
D. 1.-Zawór rozprężny 2.-Skrapłacz 3.- Kompresor 4.-Parownik.
33. Zgodnie z obowiązującymi przepisami jakie substancje muszą wykrywać czujniki gazu znajdujące się na obowiązkowym wyposażeniu Stacji Kontroli Pojazdów?
A. Tlenek węgla, propan-butan.
B. Propan-butan, dwutlenek węgla, tlenek węgla.
C. Tlenek węgla, metan, dwutlenek węgla.
D. Metan, Propan-butan, tlenek węgla.
34. Zaletą pomiaru geometrii kół pojazdu technologią trójwymiarową w porównaniu do pomiaru wykonywanego metodą tradycyjną (głowic aktywnych) jest:
A. Brak konieczności zakładania dodatkowych elementów pomiarowych (celów) na koła pojazdu.
B. Wyeliminowanie wpływu nierównej powierzchni posadzki/podnośnika na której wykonywany jest pomiar.
C. Niższa cena zakupu urządzenia wykonującego pomiar.



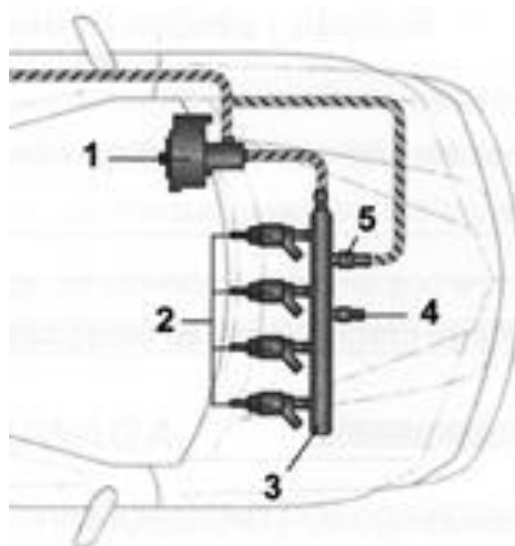
XXI OGÓLNOPOLSKI TURNIEJ WIEDZY SAMOCHODOWEJ POZNAŃ 2015 Mechanik

- D. Wszystkie z powyższych.
35. Od której osi zaczynamy badanie geometrii pojazdu?
- Przedniej,
 - Tylnej,
 - Skrętnej,
 - Napędowej.
36. Która z podanych metod NIE JEST metodą służącą do badania zawieszenia samochodu?
- Metoda Theta,
 - Metoda Eusama,
 - Metoda BOGE,
 - Metoda Funec.
37. Ilu Luxom (lx) jest równa wartość 30 kandeli (kcd) określona dla odległości 25 m zgodnie z przepisami ECE/ONU?
- 12,5 lx
 - 32 lx
 - 48 lx
 - 64 lx
38. ACC to system:
- Automatycznego wyłączania silnika na postoju
 - System monitorujący zmęczenie kierowcy
 - Aktywnego tempomatu z utrzymywaniem dystansu
 - Rozpoznawania znaków drogowych
39. Zaświecenie się przedstawionej na rysunku kontrolki na desce rozdzielczej oznacza:
- Konieczność diagnostyki komputerowej samochodu
 - Problem z przewodami wysokiego/niskiego napięcia
 - Problem ze światłami samochodu
 - Problem z filtrem cząstek stałych
40. Pasywny system TPMS ostrzega kierowcę o:
- Spadku ciśnienia w jednej z opon,
 - Wadliwym działaniu mechanizmu różnicowego.
 - Wadliwym działaniu ESP,
 - Wadliwym działaniu ABS,
41. W dwóch oddzielnych obwodach elektrycznych zasilanych różnym napięciem (12V oraz 24V) włączono odpowiednio tylko po jednej żarówce: 12V/60 W i 24V/60W. Jakie będą relacje prądów płynących w ww. obwodach?
- prąd płynący przez żarówkę 24V/60W będzie 2 razy większy niż płynący przez żarówkę 12V/60W
 - większy prąd popłynie przez żarówkę 24V/60W w obwodzie zasilanym napięciem 24V
 - większy prąd popłynie przez żarówkę 12V/60W w obwodzie zasilanym napięciem 12V,
 - przez obie żarówki popłynie taki sam prąd.
42. Niesprawna jedna świeca żarowa w układzie równoległym dla silnika z ZS spowoduje:
- Brak grzania pozostałych,
 - Mocniejsze grzanie pozostałych,
 - Słabsze grzanie pozostałych,
 - Takie samo grzanie pozostałych.
43. Jakie będą skutki poniżej przedstawionych uszkodzeń tarcz hamulcowych?
- 1.-„ściągnięcie” kierownicy podczas hamowania; 2.-wibracje pedału hamulca; 3.-„ściągnięcie” kierownicy podczas hamowania,
 - 1.- wibracje systemu hamulcowego; 2.- „ściągnięcie” kierownicy podczas hamowania; 3.-wibracje systemu hamulcowego, hałas podczas hamowania Do skrawania tarcz hamulcowych,
 - 1.-„ściągnięcie” kierownicy podczas hamowania; 2.-wibracje pedału hamulca; 3.-wibracje systemu hamulcowego, hałas podczas hamowania,
 - 1.- wibracje systemu hamulcowego; 2.-„ściągnięcie” kierownicy podczas hamowania; 3.-brak wyraźnych objawów.
44. Skuteczność działania katalizatora zależy od dwóch parametrów :



XXI OGÓLNOPOLSKI TURNIEJ WIEDZY SAMOCHODOWEJ POZNAŃ 2015 Mechanik

- A. Temperatury i składu mieszanki,
 - B. Przepływu ilości spalin i temperatury,
 - C. Temperatury i liczby oktanowej,
 - D. Odparowania paliwa i temperatury.
45. Podaj prawidłowy dobór i kolejność stosowania narzędzi do czyszczenia gniazd świec żarowych.
- A. 1. Czyszczenie kanału żarnika frezem o średnicy minimalnie większej niż kanał żarnika.
2. Czyszczenie szczotkami lub wyciorami z miękkich materiałów.
 - B. 1. Czyszczenie szczotkami lub wyciorami z twardych materiałów.
2. Czyszczenie kanału żarnika frezem o średnicy minimalnie większej niż kanał żarnika.
 - C. 1. Czyszczenie kanału żarnika frezem o średnicy minimalnie mniejszej niż kanał żarnika.
2. Czyszczenie szczotkami lub wyciorami z twardych materiałów.
 - D. 1. Czyszczenie kanału żarnika frezem o średnicy minimalnie mniejszej niż kanał żarnika.
2. Czyszczenie szczotkami lub wyciorami z miękkich materiałów.
46. Kiedy silnik FSI pracuje na ubogiej mieszance uwarstwionej?
- A. Podczas małego obciążenia silnika,
 - B. Podczas małych obrotów przy obciążeniu.
 - C. Przy dużym obciążeniu i wysokich obrotach,
 - D. Przy dużym momencie obrotowym.
47. Aby w mikroprocesorze sterownika nie utracić informacji o wykrytych kodach usterek w pokładowym systemie diagnostycznym OBD, współcześnie stosuje się zabezpieczenie w postaci:
- A. Zapisu kodu usterki do pamięci EPROM,
 - B. Zapisu do pamięci RAM,
 - C. Zapisu kodu usterki do pamięci FLASH,
 - D. Przekaznika sterującego bezpośrednio podłączonego do zacisku plus akumulatora.
48. Na rysunku przedstawiono obwód zasilania wysokiego ciśnienia, element nr 5 to:
- A. Regulator ciśnienia,
 - B. Czujnik ciśnienia,
 - C. Wtryskiwacz,
 - D. Pompa wysokiego ciśnienia.



49. Rysunek przedstawia krzywą charakterystyki zapłonu. Jaka informację przedstawia krzywa w punkcie 2 ?
- A. Czasu trwania iskry,
 - B. Naładowania cewki,
 - C. Napięcia jonizacji,
 - D. Krzywą przebiegu iskry.
50. Który ze sposobów zabezpiecza przed tankowaniem oleju napędowego do zbiornika samochodu na benzynę bezołowiową?
- A. Ostrzeżenie napisem przy wlewie paliwa,
 - B. Kolor pistoletu nalewczego,
 - C. Kształt pistoletu nalewczego,
 - D. Wkładka kalibrowana w rurze wlewu do zbiornika.

