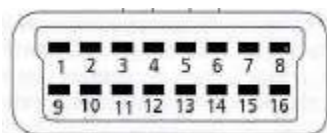


## XXII OGÓLNOPOLSKI TURNIEJ WIEDZY SAMOCHODOWEJ POZNAŃ 2016 Technik

1. Zawieszenie samochodu, w którym amortyzator pełni jednocześnie rolę elementu tłumiącego i prowadzącego (koło) to:
  - A. De Dion.
  - B. Drażek Panharda.
  - C. MacPherson.
  - D. Zawieszenie półzależne.
2. Dla układu z zaworem rozprężnym przy pracującej prawidłowo klimatyzacji z czynnikiem chłodniczym R134a podczas testowania ciśnień po stronie niskociśnieniowej ciśnienie wynosi około:
  - A. 5 bar.
  - B. 2 bar.
  - C. 1 bar,
  - D. 0,3 bar.
3. Podczas ustawiania geometrii kół przednich samochodu, w którym istnieje możliwość regulacji wszystkich kątów, kolejność ustawień jest następująca:
  - A. pochylenie każdego koła, wyprzedzenie sworznia zwrotnicy każdego koła, a na końcu 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. wyprzedzenie sworznia zwrotnicy, pochylenie każdego koła, a następnie ustawienie zbieżności kół.
4. Niewyważenie dynamiczne koła występuje przy:
  - A. Nierównomiernie rozłożonej masie - po różnych jej stronach.
  - B. Większej masie opony.
  - C. Większej masie felgi od opony.
  - D. Nierównomiernie rozłożonej masie - skupionej po jednej jej stronie.
5. System CPC ( Conti Pressure Check ) służy do monitorowania
  - A. Ciśnienia w oponach kół osi przedniej i tylnej.
  - B. Ciśnienia powietrza w pneumatycznym układzie hamulcowym
  - C. Ciśnienia oleju w automatycznej skrzyni biegów
  - D. Ciśnienia czynnika w układzie klimatyzacji
6. Oznaczenie na schemacie układu sterowania silnika 2.0 I TDI CR - „Z19” dotyczy:
  - A. Przepływomierza powietrza.
  - B. Wtryskiwacza cylindra
  - C. Zaworu recyrkulacji spalin
  - D. Grzałki sondy lambda.
7. Opony z oznaczeniem Regroovable charakteryzują się:
  - A. Osnową radialno – diagonalną.
  - B. Dodatkowym opasaniem.
  - C. Możliwością pogłębiania bieżnika za pomocą nacinania.
  - D. Możliwością jazdy bez powietrza w oponie.
8. Skrzynka redukcyjna stosowana w samochodach ciężarowych i autobusach służy do:
  - A. Napędu urządzeń zewnętrznych ( np. dźwig),
  - B. Zwiększenia liczby przełożeń skrzyni biegów,
  - C. Napędu na więcej niż jedną oś samochodu,
  - D. Uniesienia osi pojazdu podczas jazdy bez obciążenia.
9. Frenotest to przyrząd służący do pomiaru:
  - A. Opóźnienia hamowania.
  - B. Przyrostu prędkości podczas przyspieszania.
  - C. Momentu obrotowego „na kołach” podczas jazdy.
  - D. Podciśnienia w podciśnieniowym urządzeniu wspomagania hamulców ( serwo”).
10. Skrzynia biegów DSG ( Direct Shift Gearbox) " lub S tronic"charakteryzuje się:
  - A. Jednym wałkiem sprzęgłowym i dwoma sprzęgłami – ciernym i hydrokinetycznym,
  - B. Dwoma wałkami sprzęgłowymi i dwoma sprzęgłami ciernymi,
  - C. Dwoma wałkami sprzęgłowymi i jednym sprzęgłem hydrokinetycznym,
  - D. Jednym wałkiem sprzęgłowym i dwoma sprzęgłami – ciernymi.
11. Hamulec postojowy powinien zapewniać unieruchomienie całkowicie obciążonego pojazdu na wzniesieniu i spadku o pochyleniu co najmniej:

## XXII OGÓLNOPOLSKI TURNIEJ WIEDZY SAMOCHODOWEJ POZNAŃ 2016 Technik

- A. 5 %  
B. 12 %  
C. 16 %  
D. 20 %
12. 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.
13. Zaletą pomiaru geometrii kół pojazdu technologią trójwymiarową w porównaniu do pomiaru wykonywanego metodą tradycyjną (głowic aktywnych) jest:  
A. Wylimitowanie wpływu nierównej powierzchni posadzki/podnośnika na której wykonywany jest pomiar.  
B. . Brak konieczności zakładania dodatkowych elementów pomiarowych (celów) na koła pojazdu.  
C. Niższa cena zakupu urządzenia wykonującego pomiar.  
D. Wszystkie z powyższych.
14. Ilu Luxom (lx) jest równa wartość 30 kandel (kcd) określona dla odległości 25 m zgodnie z przepisami ECE/ONU?  
A. 12,5 lx  
B. 32 lx  
C. 48 lx  
D. 64 lx
15. Pasywny system TPMS ostrzega kierowcę o:  
A. Wadliwym działaniu mechanizmu różnicowego.  
B. Spadku ciśnienia w jednej z opon.  
C. Wadliwym działaniu ESP.  
D. Wadliwym działaniu ABS.
16. Która organizacja dokonuje weryfikacji poprawności wyposażenia Stacji Kontroli Pojazdów w Polsce?  
A. Ministerstwo Spraw Wewnętrznych.  
B. Polska Izba Stacji Kontroli Pojazdów.  
C. Urząd Dozoru Technicznego.  
D. Transportowy Dozór Techniczny.
17. Wartość rezydualna samochodu to:  
A. Wartość wpisana do polisy AC.  
B. Wartość samochodu nowego zakupionego w salonie.  
C. Wartość w chwili odsprzedaży.  
D. Wartość samochodu nowego po upuście sprzedażowym.
18. Drażki reakcyjne przenoszące reakcje podczas jazdy na łukach lub nierównościach drogi są:  
A. Drażkami Panharda.  
B. Drażkami wzdłużnymi.  
C. Drażkami skrętnymi.  
D. Drażkami skośnymi.
19. Który z termistorów posiada dodatni współczynnik temperaturowy:  
A. CTR.  
B. PTC.  
C. NTC.  
D. Żaden z wymienionych.
20. Aby nie uszkodzić czujnika Halla nie należy go sprawdzać:  
A. Oscyloskopem.  
B. Amperomierzem.  
C. Voltomierzem.  
D. Omomierzem.
21. Na którym styku złącza DLC diagnostyki pokładowej E-OBd wyprowadzona jest linia transmisyjna PWM+ lub VPW, zgodna z normą SAE J1850:  
A. 2.  
B. 4.  
C. 7.  
D. 14.

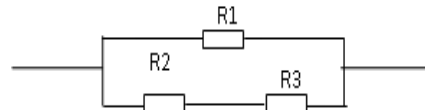


## XXII OGÓLNOPOLSKI TURNIEJ WIEDZY SAMOCHODOWEJ POZNAŃ 2016 Technik

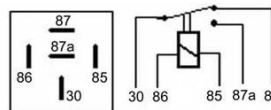
- B. B.
  - C. C.
  - D. U.
23. Która z poniższych sieci transmisyjnych wykorzystuje do przesyłania sygnałów światłowodów:
- A. LIN.
  - B. CAN.
  - C. Flex Ray.
  - D. MOST.
24. W jakim zakresie powinna zawierać się pojemności C kondensatora w prawidłowo działającym klasycznym układzie zapłonowym:
- A.  $(0,20 \div 0,25) \mu\text{F}$ .
  - B.  $(0,40 \div 0,55) \mu\text{F}$ .
  - C.  $(0,65 \div 0,75) \mu\text{F}$ .
  - D.  $(0,80 \div 0,85) \mu\text{F}$ .
25. Którym przyrządem zaleca się sprawdzać prawidłowości działania aktywnego czujnika prędkości obrotowej kół:
- A. Woltomierzem.
  - B. Oscyloskopem.
  - C. Omomierzem.
  - D. Lampą stroboskopową.
26. Jaką gęstość elektrolitu w  $[\text{g}/\text{cm}^3]$  będzie posiadał akumulator naładowany w 75%:
- A. 1,15.
  - B. 1,20.
  - C. 1,24.
  - D. 1,28.
27. Który z wymienionych akumulatorów stosowany jest w systemach START-STOP z odzyskiwaniem energii hamowania:
- A. AGM.
  - B. EFB.
  - C. Ni-Cd.
  - D. Ołowiowe.
28. Poprawność działania czujnika temperatury silnika należy sprawdzić :
- A. Pirometrem.
  - B. Omomierzem.
  - C. Refraktometrem.
  - D. Wakuometrem.
29. Który element elektroniczny stabilizuje napięcie:
- A. Termistor.
  - B. Warikap.
  - C. Tyrystor.
  - D. Dioda Zenera.
30. W jakim stanie skupienia znajduje się czynnik chłodniczy w układzie klimatyzacji:
- A. przed sprężarką – w stanie ciekłym, a za sprężarką i skraplaczem w stanie gazowym.
  - B. przed sprężarką – w stanie gazowym, a za sprężarką i skraplaczem w stanie ciekłym.
  - C. przed i za sprężarką – w stanie ciekłym.
  - D. przed i za sprężarką – w stanie gazowym.
31. Jaką usterkę będzie posiadała cewka klasycznego układu zapłonowego, jeśli pomiar rezystancji uzwojenia pierwotnego wynosi  $5,6 \Omega$ , a uzwojenia wtórnego  $0\Omega$ :
- A. Zwarcie w uzwojeniu wtórnym.
  - B. Przerwa w uzwojeniu wtórnym.
  - C. Przerwa w uzwojeniu pierwotnym.
  - D. Zwarcie w uzwojeniu pierwotnym.
32. Jakiej wielkości nie zmierzemy oscyloskopem:
- A. Napięcia stałego – U.
  - B. Napięcia międzyszczytowego -  $U_{p-p}$ .
  - C. Rezystancji – R.
  - D. Okresu - T.
33. Na podłączonym multimetrze do styków bezpiecznika odczytano wartość napięcia 12V co świadczy, że:

# XXII OGÓLNOPOLSKI TURNIEJ WIEDZY SAMOCHODOWEJ POZNAŃ 2016 Technik

- A. Bezpiecznik jest uszkodzony.
  - B. Bezpiecznik jest zwarty.
  - C. Przez bezpiecznik przepływa prąd do obwodu.
  - D. Bezpiecznik przekazuje napięcie do obwodu.
34. Który z wymienionych układów odpowiada za system elektrycznego hamulca postojowego:
- A. TCS.
  - B. EBD.
  - C. EPB.
  - D. DSC.
35. Ciecz magnetoreologiczna znalazła zastosowanie w:
- A. Czujnikach Halla.
  - B. Czujnikach odchylenia od kierunku jazdy.
  - C. Czujnikach magnetoindukcyjnych.
  - D. Amortyzatorach sterowanych elektronicznie.
36. Oblicz rezystancję zastępczą  $R_z$  - schemat poniżej - uwzględniając, że:  $R_1 = 20 \text{ k}\Omega$ ,  $R_2 = 30 \text{ k}\Omega$ ,  $R_3 = 50 \text{ k}\Omega$
- A.  $R_z = 12 \Omega$ .
  - B.  $R_z = 16 \Omega$ .
  - C.  $R_z = 20 \Omega$ .
  - D.  $R_z = 30 \Omega$ .

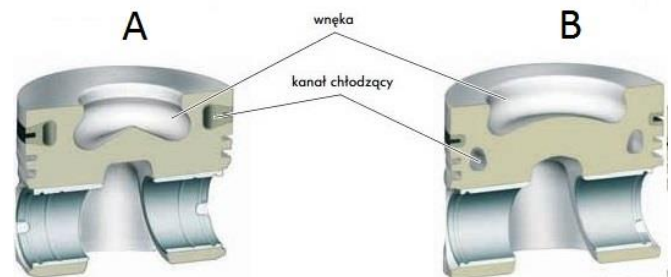


37. Jakiego typu przekaźnik przedstawiono na rysunku:
- A. Zwierny.
  - B. Rozwierny.
  - C. Kontaktronowy.
  - D. Przełączający.

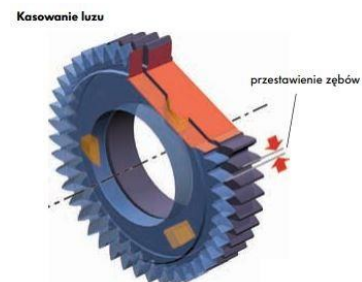


38. Który z programów komputerowych nie zawiera dokumentacji technicznej z zakresu budowy, obsługi i naprawy podzespołów pojazdów:
- A. ESI [tronic].
  - B. AUDACONAS.
  - C. CDIF/2.
  - D. Tec RMI.
39. Podczas rozruchu silnika 2,0 I TDI CR, w trybie pracy awaryjnej oraz przy pełnym obciążeniu silnika kłapy kierujące są otwarte. Podczas jazdy kłapy kierujące są bezstopniowo przestawiane, zależnie od obciążenia i prędkości obrotowej silnika. Od jakiej prędkości obrotowej kłapy kierujące powinny się całkowicie otworzyć?
- A. 1800, B. 2400, C. 3000, D. 3800.

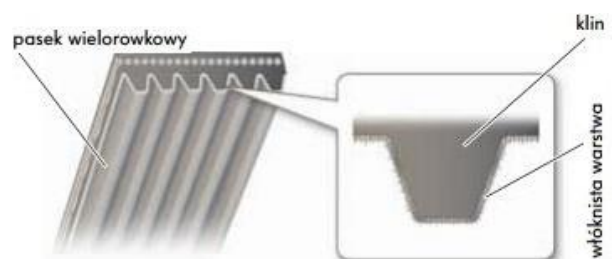
40. Rysunek przedstawia tłoki silnika 2.0 I TDI z zawirowaniem powietrza, jaki rodzaj wtryskiwaczy zastosowano dla silnika z tłokiem A i B?
- A. Dla A i B pompowtryskiwacz,
  - B. Dla A pompowtryskiwacz, dla B wtryskiwacz CR,
  - C. Dla A wtryskiwacz CR, dla B pompowtryskiwacz,
  - D. Dla A i B wtryskiwacz CR,



41. Wałki rozrządu są połączone u czoła przekładnią zębatą, wyposażoną w koła z funkcją kasowania luzu międzyzębnego (rysunek). Zasadniczy cel zastosowania rozwiązania to:
- A. Cicha praca kół rozrządu.
  - B. Likwidacja luzów łożysk wałków rozrządu.
  - C. Zapobieganie nierównomiernemu zużyciu kół.
  - D. Likwidacja drgań wałków rozrządu.



42. Powierzchnia ciarna paska – rysunek - jest pokryta specjalną, włóknistą warstwą, jak to wpływa na przekładnię pasową?
- A. Zwiększa sprężystość.
  - B. Zapobiega drganiom napędu.
  - C. Eliminuje hałas paska i zwiększa tarcie.
  - D. Przeciwdziała rozciąganiu.



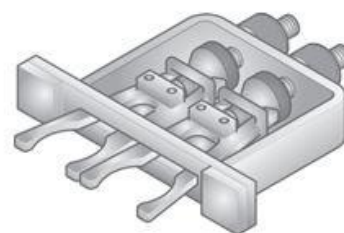
43. W układzie wtryskowym Common-Rail silnika 2,0 I TDI

## XXII OGÓLNOPOLSKI TURNIEJ WIEDZY SAMOCHODOWEJ POZNAŃ 2016 Technik

zastosowano wtryskiwacze piezoelektryczne. Która z odpowiedzi nie spełnia korzyści zastosowania wtryskiwaczy.

- A. Bardzo krótki czas przełączania..
  - B. Możliwość wprowadzenia wielu wtrysków w jednym cyklu pracy.
  - C. Dokładne dozowanie dawki paliwa.
  - D. Stosowanie różnych rodzajów paliwa
44. W razie uszkodzenia dodatkowej pompy paliwa silnik:
- A. Natychmiast zatrzyma się.
  - B. Pracuje bardzo nierównomiernie.
  - C. Rozruch silnika jest możliwy.
  - D. Rozruch silnika jest niemożliwy.
45. Pomiędzy jakimi elementami paliwowego układu zasilania znajduje się filtr siatkowy.
- A. Przed wstępną pompą paliwa.
  - B. Wstępną pompą paliwa a dodatkową pompą paliwa.
  - C. Dodatkową pompą paliwa a pompą wysokociśnieniową.
  - D. Pompą wysokociśnieniową a zasobnikiem paliwa.
46. Zawór regulacyjny ciśnienia paliwa znajduje się w zasobniku paliwa. Następstwo uszkodzenia zaworu to:
- A. Silnik nie może pracować.
  - B. Rozruch silnika jest możliwy.
  - C. Silnik pracuje nierównomiernie.
  - D. Pompa wysokociśnieniowa nie pracuje.
47. Aby filtr cząstek stałych nie zapychał się i mógł długo pełnić swoją funkcję, konieczna jest jego regularna regeneracja. Jeżeli regeneracja filtra odbywa się przez reakcję cząstek stałych z dwutlenkiem azotu, w wyniku powstaje dwutlenek węgla to taką regenerację zaliczamy do:
- A. Regeneracji czynnej (aktywnej).
  - B. Regeneracji biernej (pasywnej).
  - C. Regeneracji „kilometrowej“.
  - D. Regeneracji serwisowej.
48. Układ podgrzewania komory spalania silnika 2,0 l TDI z systemem Common-Rail ma funkcję dogrzewania, który z wymienionych parametrów spełnia tą funkcję:
- A. Temperatura dogrzewania 28°C i czas dogrzewania nie dłużej niż 2 minuty.
  - B. Zwiększenie emisję węglowodorów
  - C. Sterownik obniża napięcie na świecach fazowo do wartości nominalnej 4,4 V.
  - D. Zwiększenie hałasu spalania w fazie rozgrzewania silnika.
49. Narzędzie specjalne przedstawione na rysunku stosowane dla silnika 2.0 l TDI służy do:

2,0 l



50. Mechanik stwierdził po włączeniu zapłonu brak napięcia na pinach złącza zaworu regulacyjnego wysokiego ciśnienia paliwa N276 (rysunek). Stan układu zasilania paliwa to:
- A. Zawór zamknięty silnik można uruchomić.
  - B. Zawór otwarty silnika nie można uruchomić.
  - C. Zawór zamknięty silnika nie można uruchomić.
  - D. Zawór otwarty silnik można uruchomić.

