

ÓSMA INTERNETOWA OLIMPIADA WIEDZY MOTORYZACYJNEJ

ETAP II

ZESPÓŁ SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W BYDGOSZCZY

- Przegląd pojazdu wykonywany zgodnie z książką przeglądów serwisowych co 30 000 km lub co 24 miesiące oznaczany jest symbolem:**
 - OT1
 - OT2
 - OT3
 - OL
- Substancją, której głównym składnikiem jest węgiel, zdolną do wydzielenia przy spalaniu znacznej ilości ciepła i uzyskania przy tym wysokiej temperatury jest:**
 - olej silnikowy
 - olej przekładniowy
 - paliwo
 - płyny hamulcowe
- Monitor przerwy zapłonu obsługuje dwa typy przerw zapłonu, które typy?**
 - Przerwa spowodowana uszkodzeniem reaktora katalitycznego
 - Przerwa związana z wtryskiwaczem
 - Przerwa związana z emisjami
 - Przerwa związana przez wadliwą świecę żarową
- W przypadku czujnika lambda umieszczonego za katalizatorem monitorowane są jakie rzeczy?**
 - Czy funkcja wstępnego podgrzewania jest aktywowana
 - Jak bardzo zmienia się napięcie czujnika
 - Ile czasu zabiera zmiana napięcia czujnika o określoną wartość
 - Liczba przejść pomiędzy stanem mieszanka bogata uboga
- Wielkość, opisująca drgania, określająca wartość wychylenia x w danej chwili t w czasie drgania nazywa się:**
 - częstotliwością drgań
 - okresem drgań
 - amplitudą drgań
 - fazą drgań
- Eksperyment polegający na badaniu obiektu w naturalnych warunkach jego pracy, bez znajomości cech stanu, a jedynie przy założeniu jego sposobu zużywania się określamy mianem:**
 - eksperymentu czynnego,
 - eksperymentu biernego,
 - obserwacji,
 - doświadczenia.
- Monitorowanie katalizatora jest oparte na korelacji pomiędzy którymi dwoma charakterystykami?**
 - Zdolność magazynowania tlenu
 - Wydajność konwersji
 - Napięcie wejściowe czujnika lambda
 - Zdolność do absorbowania ceru
- Które pozycje zawierają standardy diagnostyczne**
 - SAE J1850
 - EVAP
 - CAN
 - ISO 9141

9. Prężnością pary paliwa nazywamy:

- a) największe ciśnienie fazy gazowej paliwa w równowadze z fazą ciekłą paliwa
- b) maksymalne dopuszczalne ciśnienie paliwa w zbiorniku
- c) ciśnienie fazy gazowej w momencie skraplania
- d) miarę dążności paliwa do przejścia w stan parowy

10. Temperatura spalin silnika jest:

- a) dla silników ZI jest zwykle wyższa niż w silnikach o ZS
- b) taka sama w silnikach ZI i ZS
- c) dla silników ZI zwykle niższa niż w silnikach o ZS
- d) zależna od współczynnika nadmiaru powietrza oraz stopnia sprężania

11. Silniki średnioobrotowe to silniki o prędkości obrotowej w zakresie:

- a) 90 – 150 obr/min
- b) 10 – 25 obr / s
- c) 600 – 1200 obr/min
- d) powyżej 25 obr/s

12. Moc użyteczna silnika to:

- a) moc przekazana odbiornikowi w dowolnych warunkach pracy silnika
- b) moc jaką uzyskuje silnik w cylindrze bez uwzględnienia oporów mechanicznych
- c) $N_e = N_i - N_T$
- d) $N_e = p_i V_s n i \tau$

13. Zadania części pierścieniowej tłoka to:

- a) uszczelnia komory spalania
- b) prowadzenie pierścieni w cylindrze
- c) uchwycenie pierścieni w tłoku
- d) zapewnić prawidłową powierzchnię styku z cylindrem

14. W silnikach spalinowych stosujemy pierścienie tłokowe:

- a) uszczelniające
- b) smarujące
- c) ślizgowe
- d) zgarniające

15. Wał korbowy składa się:

- a) przeciwciężaru
- b) czopa korbowego
- c) ramienia wykorbienia
- d) stopy korbowodu

16. Procesem podziału obiektu technicznego na składowe elementy konstrukcyjne (zespoły, podzespoły i części) jest:

- a) montaż
- b) weryfikacja
- c) demontaż
- d) utylizacja

17. Montaż polegający na realizacji procesu technologicznego montażu wytworu bez podziału na zespoły nazywa się:

- a) montażem stacjonarnym
- b) montażem ruchomym
- c) montażem niepodzielnym
- d) montażem zespolonym

18. Wady materiałowe powstałe po odlaniu (np. jama skurczowa, pęcherze, pęknięcia) nazywane są wadami:

- a) pierwotnymi
- b) nowymi
- c) wtórnymi
- d) pierwotno-wtórnymi

- 19. Metoda badań ultradźwiękowych do wykrywania wad materiałowych, polegająca na wprowadzeniu do badanego materiału impulsów fal ultradźwiękowych i ich odebraniu po odbiciu od wady materiałowej lub powierzchni ograniczającej przedmiot, to:**
- metoda rezonansu
 - metoda przepuszczania
 - metoda echa
 - metoda TK
- 20. Doładowanie mechaniczne silnika uzyskuje się poprzez napędzanej od silnika:**
- sprężarki wyporowo – przegrodowej
 - sprężarki promieniowej
 - turbosprężarki
 - sprężarki obrotowe typu łopatkowego
- 21. Z układu rozrządu należy wykluczyć:**
- zawory
 - tłok
 - laski popychaczy
 - koło zamachowe
- 22. Obsługa pojazdu polegająca na codziennym kontrolowaniu sprawności pojazdu oraz stanu technicznego poszczególnych jego zespołów i podzespołów, ze szczególnym uwzględnieniem urządzeń mających wpływ na bezpieczeństwo jazdy to:**
- obsługa codzienna
 - obsługa letnia
 - obsługa zimowa
 - obsługa bezpieczna
- 23. Która z niżej wymienionych strategii eksploatacji maszyn sprowadza się do podejmowania decyzji eksploatacyjnych w oparciu o wyniki okresowej kontroli poziomu niezawodności urządzeń (różne wskaźniki niezawodnościowe), eksploatowanych a do wystąpienia uszkodzenia?:**
- według niezawodności
 - według efektywności ekonomicznej
 - autoryzowana strategia eksploatacji maszyn
 - tolerowanych uszkodzeń
- 24. Globalny stan maszyny jest określany zależnością $G(X, U) = Y$, w którym X oznacza:**
- wektor cech stanu maszyny
 - wektor wymuszeń
 - wektor wyjściowy
 - wektor równowagi
- 25. Cechy obiektu przy pomocy których określa się zadania (funkcje) obiektu lub sprawdza jakość (stopień) wykonywania tych zadań; ich spis zawarty jest zwykle w wymaganiach technicznych nazywamy cechami:**
- konstrukcyjnymi
 - obsługowymi
 - funkcjonalnymi
 - projektowymi
- 26. Podstawowe kategorie modeli symulacyjnych nie obejmują:**
- modeli niezależnych od czasu
 - własności metody Storcowca
 - modeli zależnych od czasu
 - właściwości zmiennych stanu
- 27. Do modeli specjalnych nie zaliczamy:**
- modele modalne
 - modele diagnostyczno – niezawodnościowy
 - modele symptomowe i holistyczne
 - modele neuronowe i rozmyte

28. Cechy decydujące o stopniu zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzkiego, zagrożeniu środowiska, zagrożeniu układów współpracujących oraz całkowitej utracie wartości użytkowej obiektu (wyrobu), podlegające monitorowaniu to cechy:

- a) cechy krytyczne
- b) cechy ważne
- c) cechy małoważne
- d) cechy pomijalne

29. Dział nauk praktycznych związanych z przekształceniem wybranego fragmentu rzeczywistości w ujęciu energetycznym, materialnym i informacyjnym, mających na celu ocenę stanu technicznego i jego zmiany w czasie to?

- a) Inżynieria diagnostyki technicznej maszyn
- b) Inżynieria materiałowa elementów maszyn
- c) Eksploatacja
- d) Wartościowanie

30. Szczegółowa ocena podatności diagnostycznej nie powinna obejmować:

- a) analizę funkcjonalną obiektu badań
- b) identyfikację konstrukcyjną obiektu
- c) identyfikację diagnostyczną obiektu
- d) realizację eksperymentu diagnostycznego

Opracowali :

mgr inż. Ireneusz KULCZYK

mgr inż. Tomasz KASPROWICZ

dr inż. Tomasz KAŁACZYŃSKI

dr inż. Marcin ŁUKASIEWICZ