

VII INTERNETOWA OLIMPIADA WIEDZY MOTORYZACYJNEJ

ETAP I

ZESPÓŁ SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W BYDGOSZCZY

1. **Kolumna McPhearson jest elementem układu:**
 - a. komfortu
 - b. zawieszenia
 - c. kierowniczego
 - d. hamulcowego
2. **Zadaniem amortyzatora jest:**
 - a. zapewnienie możliwie ciągłego kontaktu koła z nawierzchnią
 - b. zapewnienie możliwie ciągłego kontaktu koła z nadwoziem
 - c. zmniejszenie poziomu komfortu
 - d. zmniejszenie hałasu
3. **Elementem amortyzatora teleskopowego dwururowego nie jest:**
 - a. zawór denny
 - b. zawór zwrotny
 - c. kanał odpływowy
 - d. kanał przepływowy
4. **Najczęściej występującym uszkodzeniem amortyzatorów nie jest:**
 - a. wyciek oleju z amortyzatora
 - b. uszkodzenie sprężyny
 - c. uszkodzenie tłoczyska amortyzatora
 - d. uszkodzenie elementu mocującego
5. **Skutkiem uszkodzenia amortyzatorów w ok 50% nie jest:**
 - a. wydłużenie drogi hamowania ok 3 m z prędkości 80km/h na suchej nawierzchni
 - b. wydłużenie drogi hamowania ok 5 m z prędkości 60km/h na suchej nawierzchni
 - c. zwiększenie zmęczenia kierowcy w wyniku wibracji
 - d. oślepienie innych kierowców wskutek zwiększonych wahań nadwozia
6. **Zadaniem układu zawieszenia pojazdu nie jest:**
 - a. połączenie kół jezdnych z kadłubem pojazdu
 - b. zapewnienie możliwie najlepszego i ciągłego docisku kół do nawierzchni
 - c. zapewnienie możliwie najwyższego poziomu komfortu jazdy
 - d. wydłużenie drogi hamowania
7. **Do ruchu bryły pojazdu względem osi pionowej nie zalicza się:**
 - a. zarzucania
 - b. unoszenia
 - c. opadania
 - d. kołysania wzdłużnego
8. **Do wad zawieszenia niezależnego zaliczamy:**
 - a. duża masa
 - b. niższy poziom komfortu jazdy
 - c. niższa nośność
 - d. zwiększenie wysokości położenia środka ciężkości
9. **Do bębnowych elementów pneumatycznych nie zalicza się:**
 - a. miech jednofałdowy
 - b. miech dwufałdowy
 - c. miech trójfałdowy
 - d. miech pięciofałdowy
10. **Do systemów bezpieczeństwa w oponach nie zalicza się:**
 - a. pełnowymiarowe koło zapasowe
 - b. system ostrzegania o spadku ciśnienia
 - c. opony ze sztywnymi bokami
 - d. opony z intermodalnymi zaworami powietrza
11. **Zaletą dodatkowego wspornika na obręczy nie jest:**
 - a. zabezpieczenie przed gwałtowną zmianą stateczności pojazdu
 - b. kontynuowanie jazdy bez konieczności wymiany koła
 - c. kontynuowanie jazdy z ograniczoną prędkością po uszkodzeniu opony
 - d. zmniejszenie prawdopodobieństwa spadnięcia opony z obręczy

- 12. Do przyczyn nadmiernego zużycia opon nie zalicza się:**
- zbyt wysokie ciśnienie
 - uszkodzony amortyzator
 - blokowanie kół
 - prawidłowa geometria zawieszenia i układu kierowniczego
- 13. Jednostką średnicy osadzenia opony jest:**
- mm
 - m
 - cal
 - %
- 14. W oznaczeniu opony 195/60 R15 88 H – nośność maksymalna opony określona jest przez oznaczenie:**
- 195
 - 60
 - 88
 - H
- 15. Wskaźnik profilu określany jest jako:**
- stosunek wysokości do szerokości opony
 - stosunek średnicy osadzenia wysokości do szerokości opony
 - stosunek szerokości do wysokości opony
 - nośność opony
- 16. Do cech opony szerokiej o niskim profilu w stosunku do opony wąskiej o wysokim profilu nie zalicza się:**
- niższy komfort, ale wyższa pewność prowadzenia
 - wyższe zużycie paliwa
 - powoduje mniejsze opory toczenia
 - może poprawić wygląd pojazdu szczególnie z obręczami z lekkich stopów
- 17. Do zalet opony diagonalnej nie zalicza się:**
- elastyczności w kierunku promieniowym
 - szttywne boki
 - łatwe wykonanie
 - cienkie boki
- 18. Elementem planetarnego międzyosiowego mechanizmu różnicowego nie jest:**
- satelity
 - koło słoneczne
 - jarzmo satelitów
 - łożysko oporowe
- 19. Dodatki dyspergujące w oleju powodują:**
- utrzymanie zanieczyszczenia w postaci zawiesiny
 - zwiększenie lepkości oleju
 - zmniejszenie lepkości oleju
 - obniżenie temperatury płynięcia oleju
- 20. Termowizja to:**
- dziedzina wiedzy polegająca na mierzeniu emitowanych fal elektromagnetycznych przez ciała o temperaturze wyższej od zera bezwzględnego,
 - dziedzina nauki polegająca na pomiarach generowanych przez obiekty emisji akustycznych,
 - dziedzina wiedzy polegająca na mierzeniu i analizowaniu zdjęć termograficznych,
 - dziedzina nauki polegająca na pomiarach różnic temperaturowych rzeczywistych obiektów.
- 21. Najważniejsze parametry pomiarów termowizyjnych to:**
- emisyjność, temperatura otoczenia, temperatura atmosfery, odległość od obiektu, bezwzględna wilgotność powietrza,
 - emisyjność, temperatura otoczenia, względna temperatura atmosfery, odległość od obiektu, względna wilgotność powietrza,
 - emisyjność, temperatura otoczenia, temperatura atmosfery, odległość od obiektu, względna wilgotność powietrza,
 - rodzaj promieniowania, temperatura otoczenia, temperatura atmosfery, odległość od obiektu, względna wilgotność powietrza.
- 22. Jaki rodzaj fali elektromagnetycznej wykorzystuje się w technice termowizyjnej?**
- fale radiowe,
 - fale ultrafioletowe,
 - fale światła widzialnego,
 - fale podczerwone.

23. Na ile tercji można podzielić oktawę?
- osiem,
 - cztery,
 - trzy,
 - dwie.
24. Jakie niedomagania odpowiadają objawowi braku możliwości zatrzymania silnika ZS
- zużyty układ korbowo-tłokowy, zanieczyszczenie układu zasilania paliwem.
 - niesprawność układu chłodzenia, niesprawny układ rozrządu, zbyt późny początek wtrysku.
 - niesprawność pompy wtryskowej, niesprawność regulatora obrotów, niesprawne wtryskiwacze.
 - niesprawny lub zapowietrzony układ hamulcowy
25. Podstawowymi funkcjami układu przeniesienia napędu jest:
- wytworzenie momentu napędowego,
 - zamiana momentu obrotowego i prędkości obrotowej silnika oraz przeniesienie mocy na koła pojazdu,
 - uzyskanie żadanego stopnia redukcji prędkości wału korbowego silnika,
 - wzmocnienie momentu obrotowego.
26. W obecnych układach klimatyzacji stosowany środek chłodniczy to:
- dwuchlorodwufluorometan
 - fluorochlorowęglowodór
 - czterofluoroetan
 - trifluorodimetan
27. 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.
28. Wielkość, opisująca drgania, określająca wartość wychylenia x w danej chwili t w czasie drgania nazywa się:
- częstotliwością drgań,
 - okresem drgań,
 - amplitudą drgań,
 - fazą drgań.
29. Wtryskiwacze piezoelektryczne działają na zasadzie:
- działania ciśnienia w układzie zasilania
 - sterowania wartościami i czasem prądów sterujących
 - mechanicznego sterowania wtryskiwaczami
 - akumulowania dawki paliwa w korpusie wtryskiwacza
30. Spadek ciśnienia oleju w układzie smarowania silnika jest spowodowany przede wszystkim przez:
- zużyte koła zębate w pompie oleju
 - powiększony luz w panewkach wału korbowego
 - starzenie się oleju
 - pojawienie się w oleju płynu z układu chłodzenia

Opracowali :
mgr inż. Edward RYMASZEWSKI
mgr inż. Ireneusz KULCZYK
mgr inż. Tomasz KASPROWICZ
mgr Łukasz ZGÓRSKI
dr inż. Tomasz KAŁACZYŃSKI