

**ELEKTROMECHANIK POJ. SAM. – TECHNOLOGIA**

1. Omów technologię naprawy rozruszników.
2. Co oznacza termin akumulator bezobsługowy?
3. Omów budowę i zasadę działania żarówki.
4. Jakie zadania spełnia zespół sprzęgający rozrusznika (bendix)? Omów jego uszkodzenia.
5. Wyjaśnij, gdzie w samochodzie występują świece żarowe i podaj system ich połączeń.
6. Omów podstawowe elektroniczne zabezpieczenia przed kradzieżą.
7. Co to jest sonda Lambda i gdzie jest zamontowana?
8. Wymień i omów przynajmniej trzy stosowane współcześnie sposoby łączenia przewodów elektrycznych.
9. Na jakiej zasadzie działa silnik 4-suwowy?
10. Omów budowę systemu klimatyzacji na dowolnym przykładzie.
11. W jaki sposób ustawia się światła główne samochodu?
12. Co to jest system ABS? Omów budowę.
13. Omów budowę zintegrowanego układu wtryskowo-zapłonowego.
14. Omów prawo Ohma.
15. Opisz budowę i podaj zastosowanie przekaźnika w instalacji elektrycznej pojazdów.
16. Na co należy zwrócić uwagę przy wymianie łożysk alternatora lub prądnicy?
17. Do czego służy kondensator w stykowym układzie zapłonowym? Omów budowę tego układu.
18. Omów budowę zapłonu całkowicie elektronicznego.
19. Omów budowę i działanie poduszek gazowych (airbag).
20. Wyjaśnij, co może być przyczyną rozładowania akumulatora samochodowego.
21. Na jakie grupy można podzielić urządzenia kontrolno-sygnalizacyjne? Omów zasadę działania jednego z nich.

22. Omów budowę oraz zastosowanie cewki zapłonowej w układzie zapłonowym.
23. Jak należy postępować przy montażu łożyska kulkowego w alternatorze, aby nie spowodować jego uszkodzenia?
24. Omów budowę układu Mono-Jetronic.
25. Omów budowę i zasady działania kierunkowskazów.
26. Omów pojęcie "Magistrali CAN" i podaj czy znalazło zastosowanie w budowie pojazdów samochodowych?
27. Omów prawidłową eksploatację i sposoby badania akumulatora.
28. Omów podstawowe wiadomości o prądzie elektrycznym.
29. Omów technologię naprawy alternatorów. Wskaż najczęściej występujące usterki.
30. Omów budowę bezstykowego układu zapłonowego.
31. Opisz budowę i zasadę działania rozrusznika.
32. Co to jest dioda? Gdzie jest wykorzystywana w elektromechanice?
33. Dlaczego stosuje się różne przekroje przewodów w instalacji samochodowej?

**ELEKTROMECHANIK POJ. SAM. – MASZYNOZNAWSTWO**

1. Omów zastosowanie lampy stroboskopowej w diagnostyce pojazdów samochodowych.
2. Wymień różnice w parametrach pracy silnika o zapłonie iskrowym i o zapłonie samoczynnym.
3. Omów zastosowanie woltomierza w diagnostyce układów elektrycznych.
4. Omów wyposażenie stanowiska diagnostycznego.
5. Omów urządzenia do badania stanu technicznego silników.
6. Jakim miernikiem mierzymy prąd ładowania?
7. Omów budowę i wyjaśnij, do czego służy areometr.
8. Wymień i omów narzędzia i przyrządy do montażu i demontażu łożysk, uszczelnień i elementów sprężystych.

PYTANIA EGZAMINACYJNE  
ELEKTROMECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH / CZELADNIK

9. Wymień warsztatowe narzędzia pomiarowe i omów sposoby posługiwania się nimi.
10. Omów narzędzia do diagnozowania elektronicznych systemów samochodowych.
11. Omów budowę i zastosowanie łożysk ślizgowych.
12. Wyjaśnij oznaczenia: M12, M20x1, 5/8, G3/4.
13. Omów narzędzia do diagnozowania elektronicznych systemów samochodowych
14. Wymień podstawowe narzędzia stosowane przy naprawie rozrusznika.
15. Czym mierzymy ciężar właściwy elektrolitu?
16. Omów budowę i zasadę działania lutownicy ze spiralą grzejną i transformatorową. Porównaj je oraz wskaż wady i zalety.
17. Do czego służy stół probierczy?
18. Do czego służy prostownik warsztatowy i z jakich podstawowych 2 części składa się?
19. Jakie urządzenie służy do pomiaru napięcia i w jaki sposób dokonuje się nim pomiaru?
20. Co to jest proces rozwiercania? Jakimi narzędziami jest realizowany?
21. Jakie są możliwości zastosowań oscyloskopu?
22. Wymień rodzaje i podstawowe dane żarówek samochodowych.
23. Wyjaśnij, do czego służy klucz dynamometryczny i podaj przykłady jego zastosowania.
24. Wymień i omów narzędzia, maszyny i urządzenia do różnego rodzaju obróbki metali.
25. Wyjaśnij, jakie urządzenia służą do pomiaru prądu przepływającego przez odbiornik i w jaki sposób dokonuje się jego pomiaru?
26. Wymień i scharakteryzuj narzędzia i urządzenia pomiarowe stosowane w elektromechanice.
27. Omów zastosowanie amperomierza w diagnostyce układów elektrycznych.
28. Wymień i scharakteryzuj mierniki magnetoelektryczne i elektromagnetyczne.
29. Wymień części składowe alternatorów.

30. Wyjaśnij pojęcie trasowania. Jakie znasz narzędzia do trasowania?

31. Omów sposób diagnozowania złącza pojazd-przyczepa i wyjaśnij oznaczenia znajdujące się w gnieździe wtykowym haka holowniczego.

32. Jakie uszczelnienia stosowane są w układach hydraulicznych?

33. Omów budowę oraz zastosowanie urządzenia do diagnostyki reflektorów w pojazdach samochodowych

### ELEKTROMECHANIK POJ. SAM. – MATERIAŁOZNAWSTWO

1. Omów wpływ korozji na sprawność podzespołów elektromechanicznych.

2. Wymień i scharakteryzuj materiały ciekłe do izolacji.

3. Omów własności cyny, cynku i ołowiu oraz podaj ich zastosowanie w elektromechanice pojazdowej.

4. Omów rodzaje pasków klinowych i ich zastosowanie.

5. Do produkcji, jakich elementów w pojazdach samochodowych jest stosowany wolfram lub jego stopy?

6. Jaki materiał można namagnesować?

7. Omów zjawisko polaryzacji dielektryków.

8. Omów przewodnictwo elektryczne metali i ich stopu.

9. Omów właściwości i zastosowanie magnesów stałych.

10. Co to są termobimetale?

11. Opisz przyrząd stosowany do pomiaru sprawności akumulatorów.

12. Z jakich materiałów są wykonywane akumulatory kwasowe?

13. Jakie materiały ulegają procesowi korozji i dlaczego?

14. Wymień i scharakteryzuj pasty, lakiery i gumy półprzewodzące.

15. W jakim celu w procesie lutowania jest stosowana pasta lutownicza?

**PYTANIA EGZAMINACYJNE**  
**ELEKTROMECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH / CZELADNIK**

<b>16.</b> Podaj przykłady zastosowania miedzi w technice motoryzacyjnej.
<b>17.</b> Omów zastosowanie materiałów pizoelektrycznych w budowie samochodów.
<b>18.</b> Podaj powody stosowania metali szlachetnych, takich jak srebro i złoto w produkcji podzespołów elektronicznych.
<b>19.</b> Podaj, jakie podstawowe składniki wchodzi w skład mosiądźów i gdzie znajdują zastosowanie w pojazdach samochodowych?
<b>20.</b> Na czym polega proces hartowania stali i w jakim celu jest stosowany?
<b>21.</b> Jakie procesy fizyczne pozwalają na lutowanie części?
<b>22.</b> Podaj przykłady zastosowania aluminium w technice samochodowej.
<b>23.</b> Jakie materiały stosujemy do lutowania miękkiego?
<b>24.</b> Wymień i omów materiały stosowane na ogniwa termoelektryczne.
<b>25.</b> Podaj, z jakich materiałów zbudowany jest katalizator w pojazdach o zapłonie iskrowym?
<b>26.</b> Wymień i omów stopy aluminium. Jakie mają zastosowanie?
<b>27.</b> Scharakteryzuj smary stałe stosowane w technice samochodowej.
<b>28.</b> Podaj rodzaje smarów i omów ich właściwości i zastosowanie.
<b>29.</b> Wymień materiały przewodzące stosowane w technice motoryzacyjnej.
<b>30.</b> Określ właściwości fizyczne żeliwa. Podaj zastosowanie żeliwa w produkcji podzespołów samochodowych.
<b>31.</b> Wymień i scharakteryzuj pasty, lakiery i gumy półprzewodzące.
<b>32.</b> Jakim przyrządem sprawdzamy gęstość elektrolitu w akumulatorze? Omów jego budowę i działanie.
<b>33.</b> Z jakiego materiału są wykonane szczotki w rozruszniku?
<b>34.</b> Podaj, z jakich materiałów zbudowane są nowoczesne świece zapłonowe?
<b>35.</b> Z czego wykonany jest rdzeń cewki zapłonowej?
<b>36.</b> Podaj, co to jest bimetal i gdzie ma zastosowanie?
<b>37.</b> Opisz materiały stosowane w budowie przewodów zapłonowych.

**PYTANIA EGZAMINACYJNE**  
**ELEKTROMECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH / CZELADNIK**

**38.** Jakie materiały są wykorzystywane do budowy podwozi? Podaj ich wady i zalety.

**39.** Wymień i scharakteryzuj materiały elektroizolacyjne.

**40.** Wymień materiały izolacyjne stosowane w technice motoryzacyjnej?

**41.** Wymień materiały służące do ochrony przed korozją.