

1. Opisz różnicę pomiędzy **danymi** a **informacją** w systemie informatycznym
2. Co to jest **baza danych** i jakie posiada cechy?
3. Co to jest system zarządzania bazą danych i jakie powinien mieć funkcjonalności?
4. Wyjaśnij pojęcia: **relacja**, **tabela**, **krotka**.
5. Jakie są zasady tworzenia tabel relacyjnych?
6. W jaki sposób w tworzone są powiązania między tabelami?
7. Co to są tabele słownikowe?
8. Narysuj diagram RDB łączący trzy tabele: **klient**, **faktura**, **pozycja_na_fakturze**. Zaznacz klucze, kierunki powiązań i typy danych.
9. Co to są związki **1:n** oraz **n:m**. W jaki sposób realizuje się je w bazach relacyjnych?
10. Podaj przykład samozłączenia (self join) na przykładzie wybranej encji.
11. Opisz składnię polecenia SQL'a CREATE TABLE.
12. Opisz składnię polecenia SQL'a INSERT.
13. Napisz polecenie SQL'a, które doda klucz główny do tabeli pracownicy.
14. Napisz polecenie SQL'a, które usunie z tabeli pracownik wszystkie osoby których nazwisko rozpoczyna się na literę 'N'.
15. Do czego służy klauzula GROUP BY? Napisz przykładowe zapytanie SQL które ją wykorzystuje.
16. Napisz polecenie SQL, które posortuje pracowników według nazwiska rosnąco i imienia malejąco.
17. Jaka jest rola kluczy obcych?
18. Wymień przynajmniej 3 metody ograniczeń, które zapewniają integralność bazy danych.
19. Podaj przykład polecenia SQL tworzącego tabelę wraz z więzami integralności.
20. Opisz typ danych **Number**.
21. Opisz łączenie naturalne (natural join).
22. Podaj przykład polecenia SELECT wykorzystującego łączenie z klauzulą USING.
23. Podaj przykład polecenia SELECT wykorzystującego łączenie z klauzulą ON.
24. Co to jest lewostronne łączenie zewnętrzne. Podaj przykład.
25. Co to jest łączenie zewnętrzne pełne. Podaj przykład.
26. Co to jest normalizacja bazy danych.
27. Wymień 3 polecenia DML.
28. Wymień 3 polecenia DDL.
29. Wyjaśnij sens stosowania transakcji w bazach danych.
30. Co to są widoki. Podaj przykład utworzenia widoku w języku SQL.