Imię i Nazwisko: …………………………………………………………………..

Zadanie 1

Podaj reguły przekształcania modelu związków encji do modelu relacyjnego. Przekształć podany model związków encji.

mandat

Wykroczenie

Policjant

Kierowca

Zadanie 2

Znajdź klucz relacji. Rozłóż podaną relację do BCNF. W każdym kroku przekształcania znajdź klucz dla każdej relacji oraz wyjaśnij, dlaczego rozkładana relacja nie jest w BCNF.

**R**(A, B, C, D, E, F, G, H, I, J)

z następującymi zależnościami funkcyjnymi:

D 🡪 C, A, F

A 🡪 E

J 🡪 H, B, I

I, J 🡪 GZadanie 3

Mając dane **Kluby**(*IdKlubu*, Nazwa, Miasto, Prezes), **Zawodnicy**(*Idzaw*, Imiona, Nazwisko, Dataur, Pozycja, IdKlubu, Zarobki), IdKlubu – klucz obcy

Napisz instrukcję tworzącą tabelę (baza **Piłka**) – klucz obcy z ograniczonym usuwaniem:

a) **Sponsor**(**idSponsora** – liczba samo zwiększająca, klucz główny, **IdKlubu**– klucz obcy do tab **Kluby** niepusty, **poczatek**– format daty, domyślnie dzień dzisiejszy, **forma\_sponsoringu** – typ wyliczeniowy – medialna, finansowa, wizerunkowa)

napisz zapytania w SQL:

b) usuwające uprawnienia dodawania i usuwania rekordów w bazie użytkownikowi Leszek

c) Dodające pole **kwota** w tabeli **Sponsor** w formacie liczby całkowitej nieujemnej

d) modyfikujące wartości pola **Miasto** na wartość Wronki, dla klubów z **Poznania**

e) Usuwające kluby, które nie mają żadnego zawodnika

Zadanie 4

Mając bazę:

**StacjaNarciarska**(*IdStacji*, Nazwa, Miasto), **Narciarz**(*IdNarciarza*, Imie, Nazwisko, Miasto, DataUr),

**Zjazdy**(*IdStacji, IdNarciarza, Data,* iloscZjazdów, cenaZjazdu) – IdStacji, IdNarciarza – odpowiednie klucze obce

napisz zapytania w SQL:

a) podające dla każdego narciarza z miasta Ostróda sumę zjazdów wykonanych w Mrągowie oraz jego imię i nazwisko

b) podające osoby urodzone w latach 90-tych od najmłodszej do najstarszej, których nazwiska kończą się na ‘ski’, z miast: Warszawa, Olsztyn, Toruń

c) podające nazwy stacji narciarskich (parami) z tego samego miasta

d) podające nazwy oraz miasto stacji narciarskich, w których nikt nie zjeżdżał

e) podające średnią liczbę zjazdów w poszczególnych miesiącach, jeśli ta liczba przekroczyła 300

Zadanie 5

Opisz poziomy izolacji jakie można nadać w MySQL-u, wyjaśnij czym się różnią. Jaka komenda SQL służy do nadana poziomu izolacji?

Zadanie 6

Opisz indeksy bitmapowe i B-drzewo. W jakich przypadkach najlepiej zakładać indeksy bitmapowe?

Zadanie 7

Czym są podencje? Czym się charakteryzują? Z czego powstają? Podaj przykład podencji