

# Kolokwium 1

## Grupa Pomarańczowa

Poziom odniesienia: **45 pkt.**

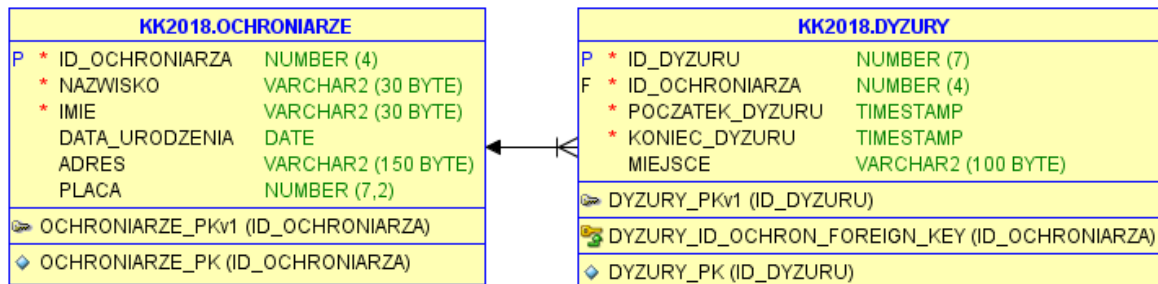
Maksymalna liczba punktów do zdobycia: **70 pkt.**

Zaliczenie kolokwium: **18 pkt.**

Minimalna liczba punktów dla końcowej oceny: 4 to **25 pkt.** a ocen 4.5 i 5.0 to **30 pkt.**

### Część I

Przeanalizuj struktury tabel zaprezentowanych na Rys. 1 a następnie odpowiedź czy dane zapytanie zostało poprawnie zdefiniowane. Możliwe odpowiedzi: **Tak, Nie** lub brak odpowiedzi (0 pkt.). Za każdą prawidłową odpowiedź w ramach części A, B i C kolejno uzyskuje się 0.5, 0.75 i 1 punkt. Uwaga na ujemnie punkty za udzielenie nieprawidłowej odpowiedzi (wg algorytmu dostępnego na stronie prowadzącego).



Rys. 1

```
--A1
select * from ochroniarze where placa 2000 and 3000;

--A2
select * from ochroniarze where nazwisko like 'K%' and imie = 'Marcin';

--A3
select imie, nazwisko, Extract(year from data_urodzenia) rok
from ochroniarze where rok=1990;

--A4
select * from dyzury where poczatek_dyzuru>=timestamp '2019-01-01';

--B1
select id_ochroniarza, count(*) from dyzury
group by id_ochroniarza;

--B2
select id_ochroniarza, miejsce, count(distinct miejsce) from dyzury
group by id_ochroniarza having count(distinct miejsce)>1;

--B3
select id_ochroniarza, nazwisko from ochroniarze
UNION
select id_ochroniarza, miejsce from dyzury;

--B4
select to_char(Day from data_urodzenia) dzien, count(*) Liczba_ochroniarzy
from ochroniarze group by to_char(Day from data_urodzenia);

--C1
select * from ochroniarze join dyzury using (id_ochroniarza);

--C2
select id_ochroniarza, count(*) as "liczba dyzurow" from ochroniarze join
dyzury using (id_ochroniarza) where miejsce like 'M1 Czestochowa';

--C3
select max(count(*)) as "max liczba dyzurow"
from dyzury Group by id_ochroniarza;

--C4
select * from ochroniarze och join dyzury dr
on(och.id_ochroniarza=dr.id_ochroniarza and
miejsce like 'M1 Czestochowa');
```

D1. W celu uwzględnienia wśród wyników zwróconych przez dane zapytanie wszystkich ochroniarzy (nawet tych bez żadnego dyżuru) należy zdefiniować zapytanie w następujący sposób (uzupełnij poniższe zapytanie): **2 pkt.**

Select \* from .....ochroniarze..... dyzury.....;

D2. W celu uwzględnienia wśród wyników zwróconych przez dane zapytanie wszystkich możliwych zestawień dwóch różnych dyżurów tego samego ochroniarza zapytanie należy zdefiniować w następujący sposób: **3 pkt.**

*Select \* from .....*;

## Część II

Do 10-iu zadań w ramach wolnego wyboru

### Zadania za 1 pkt.

**1.1** Na podstawie danych zawartych w tabeli **Studenci** wyświetl dane studentów mieszkających w Krzepicach lub w Opolu, którzy studiują na kierunku informatyka a ich średnia wynosi od 4.11 do 4.44.

**1.2** Na podstawie danych zgromadzonych w tabeli **Pojazdy** wyświetl pojazdy typu *samochod osobowy*, których pojemności nie należą do przedziału od 1800 do 2500 a w numerze rejestracyjnym na pierwszej pozycji jest W a na trzeciej 4.

**1.3** Na podstawie danych znajdujących się w tabeli **Rejestry** wyświetl wpisy dotyczące połowów mających miejsce w poniedziałki, środy lub piątki 2018 roku na wodach zarządzanych przez PZW Czestochowa (pierwsza litera *id\_lowiska* to C).

**1.4** Na podstawie danych znajdujących się w tabeli **Kierowcy** wyświetl informację o tym ilu kierowców mieszka w Częstochowie.

**1.5** Na podstawie danych zawartych w tabeli **Pojazdy** wyświetl listę pojazdów o pojemnościach silników wynoszących dokładnie 500, 1000, 1500 lub 2000  $cm^3$ .

### Zadania za 2 pkt.

**2.1** Na podstawie danych zawartych w tabeli **Pojazdy** wyświetl daty urodzin najstarszej i najmłodszej kierowcy kobiety oraz ile dni dzieliło te daty.

**2.2** Napisz składnię zapytania *select* zwracającego wynik wyrażenia  $\sqrt[4]{(\sqrt{3.5} - 1.25)^2} + 10$ .

**2.3** Na podstawie danych zawartych w tabeli **Rejestry** policz liczbę udanych połowów ryb (ze złowioną rybą) na wodach zarządzanych przez PZW Czestochowa (*id\_lowiska* rozpoczynające się od C) mających miejsce we wtorki w okresie trwającym od 10.08.2014 do godz. 12-ej w dniu 01.03.2018.

**2.4** Na podstawie danych zawartych w tabeli **Rejestry** wyświetl identyfikatory wędkarzy (*id\_wedkarza*), którzy we czwartek złowili przynajmniej jednego szczupaka (*id\_gatunku*=9) oraz nie udało im się złowić żadnego karpia (*id\_gatunku*=1) w żadną sobotę (słownie) oraz w okresie trwania miesiąca maj (na przestrzeni wszystkich lat).

**2.5** Na podstawie danych zawartych w tabeli **Rejestry** policz liczbę nieudanych połowów ryb mających miejsce w dzień tygodnia, na który przypadł dzień 01.09.2010.

**2.6** Na podstawie danych zawartych w tabelach **Rejestry** i **Wedkarze** wyświetl dane dotyczące połowów dokonanych przez wędkarzy w tygodniach (liczonych od początku roku), w których obchodzili swoje urodziny.

### Zadania za 3 pkt.

**3.1** Na podstawie danych zawartych w tabeli **Kierowcy** wyświetl informacje odnośnie ile nazwisk kierowców rozpoczyna się na daną literę alfabetu. Kolumny: Litera i Liczba wystąpień. Dane uporządkuj według liczebności w trybie nierosnącym.

**3.2** Na podstawie danych zawartych w tabeli **Pojazdy** wyświetl pojazdy zarejestrowane w powiecie częstochowskim (numery rozpoczynające się od SCZ), które na ostatniej numeru rejestracyjnego mają cyfrę 1, 3 lub 7 (np. SCZ1711, SCZ4083, SCZ4467). W rozwiązywaniu zadania zastosuj wyrażenia regularne (bez klasycznego *like*).

**3.3** W oparciu o dane zawarte w tabeli **Studenci** wyświetl zestawienie personalii (danych osobowych) studentów należących do poszczególnych grup dziekańskich studiujących matematykę na 1-y roku studiów stacjonarnych pierwszego stopnia (Rys. 2).

GR_DZIEKAN	Skład grupy
1	Baranowska Marianna, Czajkowski Krzysztof, Czarnecki
2	Chojnacka Sylwia, Dabrowska Wieslawa, Dabrowski Wojc.

Rys. 2 Fragment wyniku

3.4 Na podstawie danych zawartych w tabeli **Pojazdy** wyświetl najbardziej popularny kolor/kolory wśród pojazdów. Kolumny: kolor oraz liczba\_pojazdów.

3.5 Na podstawie danych zawartych w tabeli **Pojazdy** wyświetl kolory, w których wyprodukowano 19, 21 lub 23 motocykli.

3.6 Na podstawie danych zgromadzonych w tabeli **Pojazdy** wyświetl informacje z zakresu nazwy marek ilu pojazdów rozpoczynają się na daną literę alfabetu. Kolumny: litera i liczba pojazdów. Dane uporządkuj w trybie nierosnącym wg liczby pojazdów.

### Zadania za 4 pkt.

4.1 Na podstawie danych zawartych w tabeli **Pracownicy** wyświetl dane aktualnego pracownika firmy (ew. pracowników), którego płaca (kolumna *płaca*) jest najwyższa wśród wszystkich aktualnych pracowników firmy.

4.2 Na podstawie danych zawartych w tabelach **Rejestry** i **Wedkarze** wyświetl dane wędkarzy, którzy złowili przynajmniej jednego karpia (zastosuj *id\_gatunku=1*) o wadze powyżej 3 kg i nigdy nie złowili przynajmniej jednego szczupaka (zastosuj *id\_gatunku=9*) o wadze powyżej 3 kg. Zastosuj ANY, ALL lub EXISTS.

4.3 Na podstawie danych zawartych w tabelach **Rejestry**, **Wedkarze** i **Lowiska** przedstaw raport dotyczący weekendowych połowów wakacyjnych (soboty i niedziele w lipcu lub sierpniu – nazwy dni i miesiące należy podać słownie) przez poszczególnych wędkarzy (nazwisko) w zakresie: nazwy łowiska, liczby połowów, liczby złowionych ryb oraz łącznej wagi i średniej długości ryb złowionych na danym łowisku. W wierszach zawierających podsumowania w miejsce NULL wstaw spacje (patrz Rys. 3). Zastosuj rozszerzenie grupowania (rollup, cube lub grouping sets).

NAZWISKO	NAZWA	Liczba połowów	Liczba ryb	Łączna waga	SREDNIA
Andrysiak		1	1	1,2	72
Zachorski	Odra	1	1	1,55	56
Zachorski	Porań	2	2	3,5	55
Zachorski	Turawa	1	1	1,8	59
Zachorski		4	4	6,85	56,3
		14	12	18,1	47,1

Rys. 3 Fragment wyniku

4.4 Na podstawie informacji zawartych w tabelach **Rejestry**, **Wedkarze** i **Licencje** wyświetl wędkarzy (*id\_wedkarza*, *nazwisko*), którzy opłacili jakąkolwiek opłatę roczną w 2016 r., złowili przynajmniej 2 różne gatunki ryb w 2017 r oraz nie dokonali żadnej próby połowu w 2019 r. (patrz Rys. 4). W ramach rozwiązania zastosuj ANY,ALL,IN lub EXISTS.

ID_WEDKARZA	NAZWISKO
10008	Adamczyk
10010	Zachorski

Rys. 4 Fragment wyniku

### Zadania za 5 pkt.

5.1 Na podstawie danych zawartych w tabelach **Pojazdy** i **Kierowcy** wyświetl właścicieli (kierowców), którzy posiadają więcej samochodów ciężarowych niż wynosi średnia liczba pojazdów przypadająca na 1-ego właściciela (w obliczenia należy uwzględnić wyłącznie kierowców, którzy posiadają przynajmniej jeden samochód ciężarowy).

ID_KIEROWCY	NAZWISKO	liczba pojazdów
2885283	Nowak	15
2685517	Nowak	14
487036	Makowski	13

Rys. 5 Fragment wyniku

5.2 Na podstawie danych zawartych w tabelach **Rejestry** i **Gatunki** i **Lowiska** wyświetl dane połowów (jak na Rys) dotyczące poszczególnych wędkarzy w zakresie złowionych przez nich najdłuższych (*długosc*) ryb z gatunków karp, leszcz, szczupak i sandacz w nieparzystych miesiącach roku (styczeń-1, marzec-3, ..., listopad-11). Dane uporządkuj kolejno według identyfikatora gatunku i długości ryb (niemalejąco).

DZIEŃ	ID_LOWISKA	LOWISKO	ID_GATUNKU	GATUNEK	DLUGOSC	WAGA
18/09/14	C11	Porań	1	KARP	68	6,25
18/05/17	1	Odra	1	KARP	62	4,1

Rys. 6 Fragment wyniku

### Zadanie za 6 pkt.

**6.1** Na podstawie danych zawartych w tabelach **Rejestry** i **Lowiska** wyświetl listę zawierającą informacje o najcięższych (waga) złowionych rybach na poszczególnych łowiskach w poszczególnych latach pod warunkiem, że liczba wpisów dotyczących danego łowiska w danym roku wynosiła przynajmniej 5 (patrz Rys. 7).

ROK	ID_LOWISKA	NAZWA	Waga najcięższej ryby
2017	C20	Warta	3,2
2017	L01	Stawy Skrzydłow	5,15
2017	C11	Poraj	9,85
2018	C20	Warta	0,8

Rys. 7 Fragment wyniku

**6.2** Na podstawie danych zawartych w tabeli **Pracownicy** wyświetl listę zawierającą nazwiska aktualnych pracowników pracujących na stanowisku dyrektora wraz z listą zawierającą nazwiska podległych mu pracowników wraz z numerem ich akt (w ramach jednej kolumny jak na Rys. 8).

ID_DZIALU	NAZWISKO	PODWLADNI
20	Kurowski	Deszcz (2720), Mroz (2620), Oskarowicz (2520)
30	Kowalski	Biernacki (3111), Krawiec (3122), Machaj (3123), Majewska (3101), Mizer...
40	Kowalski	Bach (4112), Bilski (4113), Drab (4141), Kalinowski (4143), Kowal (4122)

Rys. 8 Fragment wyniku

### Zadanie za 8 pkt.

**8.1** W oparciu o dane zawarte w tabelach **Rejestry** i **Lowiska** wyświetl informację, na którym łowisku w danym roku kalendarzowym złowiono ryby o największej łącznej wadze (patrz Rys. 9).

ROK	SUMWAGA	NAZWA	ID_OKREGU
2014	8,5	Paprocany	PZW Katowice
2015	26,45	Poraj	PZW Częstochowa

Rys. 9 Fragment wyniku

### Zadanie za 10 pkt.

**10.1** Na podstawie danych zgromadzonych w tabelach **Rejestry**, **Lowiska** i **Wędkarze** wyświetl listę zawierającą dane wędkarzy, którzy na poszczególnych łowiskach złowili więcej gatunków ryb niż wynosi średnia liczba złowionych gatunków ryb przez jednego wędkarza na danym łowisku (Rys. 10).

ID_LOWISKA	średnia łowiska	ID_WEDKARZA	NAZWISKO	IMIE	Liczba gatunków
C11	2,4	10006	Kownacki	Andrzej	5
C11	2,4	10002	Nowak	Monika	4
C11	2,4	10001	Kowalski	Jan	4

Rys. 10 Fragment wyniku