

## Grupa A (F1)

|                        |     |     |       |    |    |    |        |    |    |     |
|------------------------|-----|-----|-------|----|----|----|--------|----|----|-----|
| Imię i nazwisko:       | 1:  | 2:  | 3:    | 4: | 5: | 6: | 7:     | 8: | 9: | 10: |
| Numer albumu:          |     |     |       |    |    |    |        |    |    |     |
| Nazwisko prowadzącego: | 11: | 12: | Suma: |    |    |    | Ocena: |    |    |     |

### Zad. 1 (8 pkt)

Dane są relacje X i Y. Podaj wyniki zapytań a) i b) (podaj także wyniki pośrednie).

| X    | B    |
|------|------|
| A    |      |
| 1    | 1    |
| 2    | null |
| 5    | 2    |
| Null | 7    |
| 3    | null |

| Y    | D    |
|------|------|
| C    |      |
| 2    | 1    |
| 1    | null |
| 4    | 2    |
| null | 2    |
| 5    | null |

zap. a)

```
select count(distinct sum(nvl(a, 0)+b))
from x
where b<>1
group by a
```

zap. b)

```
select sum(a+nvl(d, 1))
from x left outer join y on (x.b=y.d)
where a in (1, 2)
```

Dany jest następujący schemat bazy danych:



Objaśnienia:

# – kolumna wchodzi w skład klucza podstawowego relacji

\* – kolumna obowiązkowa

o – kolumna opcjonalna

podkreślenie – kolumna wchodzi w skład klucza obcego relacji (klucze obce w relacji Wyniki: *id\_zawodnika* do kolumny *id\_zawodnika* w relacji Zawodnicy, *id\_wyścigu* do kolumny *id\_wyścigu* w relacji Wyścigi)

### Zad. 2 (8 pkt)

Podaj polecenie, które utworzy relację Wyniki. Relacja ma posiadać następujące własności:

- kolumna ID\_ZAWODNIKA jest liczbą całkowitą o maksymalnej wartości 999 999 i elementem klucza podstawowego o nazwie WYN\_PK oraz kluczem obcym o nazwie WYN\_FK\_1, wskazującym na kolumnę ID\_ZAWODNIKA w relacji ZAWODNICZY,
- kolumna ID\_WYŚCIGU jest liczbą całkowitą o maksymalnej wartości 999 999 i elementem klucza podstawowego o nazwie WYN\_PK oraz kluczem obcym o nazwie WYN\_FK\_2, wskazującym na kolumnę ID\_WYŚCIGU w relacji WYŚCIGI,
- kolumny MIEJSCE, CZAS PRZEJAZDU i POZYCJA STARTOWA mają przechowywać liczby dodatnie całkowite o maksymalnej wartości 99 999

Uwaga! Podczas tworzenia relacji weź pod uwagę również informacje pokazane na rysunku!

### Zad. 3 (4 pkt)

Zbuduj zapytanie, które odczyta imiona i nazwiska zawodników zespołu o nazwie „Ferrari”, urodzonych w 1980 roku.

### Zad. 4 ( pkt)

Zbuduj zapytanie, które dla każdego toru wyścigowego odczyta jego nazwę oraz sumaryczną liczbę okrążeń, jaką miały wyścigi, organizowane na tym torze w marcu 2005 roku.

### Zad. 5. ( pkt)

Zbuduj zapytanie, które odczyta imiona i nazwiska zawodników, miejsca, jakie zajęli w poszczególnych wyścigach oraz nazwy torów, na których były organizowane wyścigi. W zestawieniu

powinny pojawić się tylko informacje dotyczące wyścigów organizowanych we Francji i Włoszech. Posortuj informacje wg dat organizowania wyścigów.

**Zad. 6 ( pkt)**

Zbuduj zapytanie, które odczyta imiona i nazwiska zawodników wraz z nazwami zespołów, do których należą. W zestawieniu powinni znaleźć się tylko ci zawodnicy, którzy w wyścigach organizowanych w 2005 r. zajęli co najmniej dwa razy miejsca pierwsze, drugie lub trzecie.

**Zad. 7 ( pkt)**

Zbuduj zapytanie, które dla każdego zespołu odczyta jego nazwę, liczbę zawodników, którzy do niego należą oraz liczbę pierwszych miejsc, jakie zajęli zawodnicy tego zespołu. W zestawieniu powinny się znaleźć tylko te zespoły, których zawodnicy brali udział w co najmniej pięciu wyścigach.

**Zad. 8 (10 pkt)**

Zawodnikom, którzy w ciągu roku 2006 znaleźli się co najmniej 10 razy na pierwszym miejscu, przyznaj bonus w postaci 10 punktów w klasyfikacji generalnej.

**Zad. 9 (8 pkt)**

Usuń zawodnika, który w roku 2005 nie startował (nie uzyskał żadnych wyników).

**Zad. 10 (6 pkt)**

Zdefiniuj perspektywę tylko do odczytu, która dla każdego zawodnika wyświetli jego nazwisko i imię oraz listę trzech najlepszych miejsc w jego karierze. Jeśli istnieje taka potrzeba zdefiniuj i wykorzystaj funkcję. Przykładowy wynik zapytania z użyciem perspektywy został przedstawiony poniżej.

| IMIE   | NAZWISKO | NAJLEPSZE_MIEJSCA |
|--------|----------|-------------------|
| JAN    | NOWAK    | 1, 1, 2,          |
| MACIEJ | KOWALSKI | 5, 9, 9,          |

**Zad. 11 (8 pkt)**

Zakładając, że relacje X i Y posiadają dane jak z zadania nr 1 oraz, że parametr serveroutput jest ustawiony na wartość ON, napisz co wyświetli wywołanie, w programie SQL/PLUS, następującego kodu PL/SQL-owego:

```
declare
  ile integer := 0;
  cursor c1 is select D from Y where C <> 5 order by nvl(D,10) asc;
begin
  for r1 in c1 loop
    ile := ile + nvl(r1.D,3) + c1%ROWCOUNT;
    begin
      select ile + nvl(B,4) into ile from X where nvl(A,2) = r1.D;
    exception
      when no_data_found then ile := ile + 5; dbms_output.put_line('NO');
      when too_many_rows then ile := ile + 6; dbms_output.put_line('TOO');
    end;
    dbms_output.put_line('Ile: ' || to_char(ile));
  end loop;
  dbms_output.put_line('Koniec: ' || to_char(ile));
exception
  when others then dbms_output.put_line('Błąd: ' || to_char(ile));
end;
```

**Zad. 12 (10 pkt)**

Zdefiniuj pakiet (specyfikację i ciało pakietu) o nazwie F1\_TOOLS zawierający procedurę ZMIEN\_ZESPOL i funkcję PODAJ\_MIEJSCE.

Procedura ZMIEN\_ZESPOL ma posiadać dwa parametry o typie VARCHAR2: P\_NAZWISKO, NOWY\_ZESPOL. Zadaniem procedury jest zmiana nazwy zespołu zawodnika, którego nazwisko jest zgodne z P\_NAZWISKO na NOWY\_ZESPOL.

Funkcja PODAJ\_MIEJSCE ma mieć dwa parametry typu NUMBER: P\_ID\_ZAWODNIKA, P\_ID\_WYSCIGU. Wynikiem funkcji ma być pozycja zawodnika o identyfikatorze P\_ID\_ZAWODNIKA w wyścigu o identyfikatorze P\_ID\_WYSCIGU. Pozycja ma być wyznaczona w oparciu o CZAS\_PRZEJAZDU (im mniejszy czas przejazdu w danym wyścigu tym wyższa pozycja zawodnika).