

FILTERING TEST



Document adalah hak cipta Code.id Academy, diperuntukan internal, tidak diperbolehkan meng-copy, share, atau mendistribusikan tanpa ijin dari Code.id Academy. Bagi yang melanggar akan dikenakan hukum yang berlaku.

Filtering Test (Durasi Pengerjaan : 3 jam)

1. Terdapat deret angka sebagai berikut : 12,24,36,48,60
Buat script program menggunakan **looping for** untuk menampilkan deret diatas (gunakan bahasa pemrograman yang kalian familiar seperti java, php, js atau lainnya) (5 Point)
2. Buatlah algoritma untuk menampilkan angka 1 s/d n, dengan ketentuan:
kelipatan 3 diganti "OK", kelipatan 4 diganti "YES", kelipatan 3 & 4 diganti "OKYES"
Contoh output di bawah adalah ketika nilai "n" = 15. (5 point)

1 2 OK YES 5 OK 7 YES OK 10 11 OKYES 13 14 OK

3. Lengkapi script program disebelah kiri berikut (tanda titik 3) supaya bisa muncul output seperti ditabel kolom kanan. (10 Point)

Program	Output
<pre>for (int i = ...; i < ...; i++) { for (int j = ...; j <= ...; j++) { System.out.print(" "+(i+j)); } System.out.println(""); }</pre>	<pre>1 2 3 3 4 5 4 5 6 7 5 6 7 8 9</pre>

4. Buatlah algoritma untuk empat soal di bawah ini, sesuai dengan nilai "n"
Contoh output di bawah adalah ketika nilai "n" = 5. (10 point)

a. 1	b. 1	c. 1	d. 1 10 11 20 21
22	21	23	2 9 12 19 22
333	321	454	3 8 13 18 23
4444	4321	3212	4 7 14 17 24
55555	54321	34543	5 6 15 16 25

5. Perhatikan script berikut :

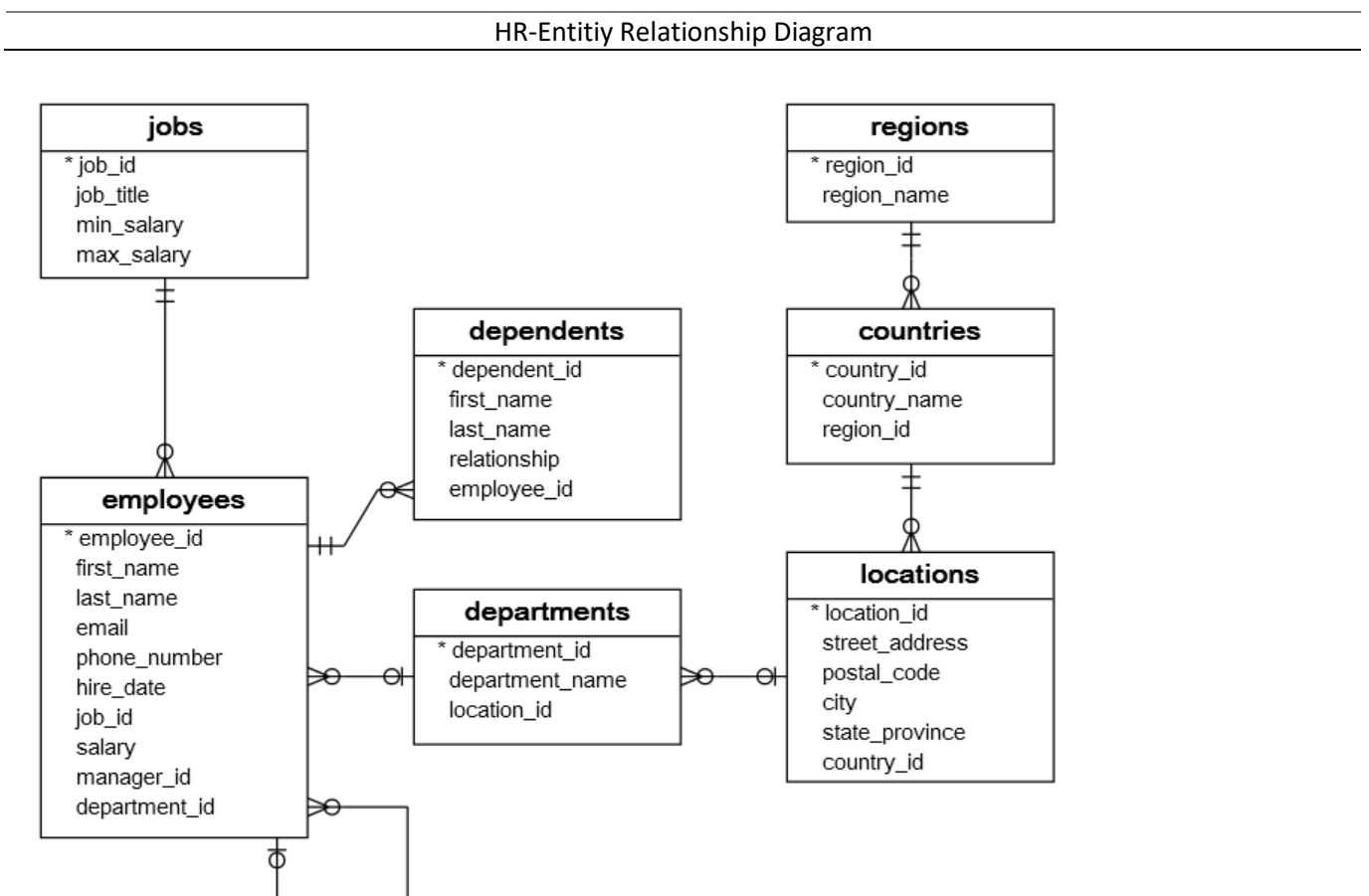
```
int x=30,y=5;
do{
    y = y * 2;
    x++;
    System.out.println(y+" < "+x+" => x : "+ x+" y :"+y);
}while (y < x);
```

Tentukan value dari masing-masing variable pada trace table dibawah (10 Point):

y < x	x	y

6. Pertumbuhan penduduk di kota Bogor tahun ini adalah 30.000, tiap tahun bertambah 3%. Berapa tahun yang dibutuhkan untuk mencapai jumlah penduduk 100.000 ? Buat script looping dengan for atau while-do (Gunakan programming language yang familiar). (10 Point).

Untuk nomor 7-12 perhatikan ER-Diagram berikut :



Gambar 1

7. Perhatikan er diagram diatas (gambar 1), sebutkan relasi antar table diatas dengan pilihan : **one-to-one, one-to-many, many-to-many, many-to-one, no-relation** (isi di kolom Relasi). (5 Point)

Table A	Table B	Relasi
Jobs	Region	no-relation (contoh)
Regions	Countries	
Departments	Locations	
Employees	Departments	
Jobs	Employees	
Departments	Dependents	
Countries	Locations	

	employee_id [PK] integer	first_name character varying (20)	last_name character varying (25)	email character varying (100)	phone_number character varying (20)	hire_date date	job_id integer	salary numeric (8,2)
1	100	Steven	King	steven.king@sqltutorial.org	515.123.4567	1987-06-17	4	24000.00
2	101	Neena	Kochhar	neena.kochhar@sqltutorial.org	515.123.4568	1989-09-21	5	17000.00
3	102	Lex	De Haan	lex.de haan@sqltutorial.org	515.123.4569	1993-01-13	5	17000.00
4	103	Alexander	Hunold	alexander.hunold@sqltutorial...	590.423.4567	1990-01-03	9	9000.00
5	104	Bruce	Ernst	bruce.ernst@sqltutorial.org	590.423.4568	1991-05-21	9	6000.00
6	108	Nancy	Greenberg	nancy.greenberg@sqltutorial...	515.124.4569	1994-08-17	7	12000.00
7	109	Daniel	Faviet	daniel.faviet@sqltutorial.org	515.124.4169	1994-08-16	6	9000.00
8	114	Den	Raphaely	den.raphaely@sqltutorial.org	515.127.4561	1994-12-07	14	11000.00
9	200	Jennifer	Whalen	jennifer.whalen@sqltutorial.org	515.123.4444	1987-09-17	3	4400.00
10	203	Susan	Mavris	susan.mavris@sqltutorial.org	515.123.7777	1994-06-07	8	6500.00
11	204	Hermann	Baer	hermann.baer@sqltutorial.org	515.123.8888	1994-06-07	12	10000.00
12	205	Shelley	Higgins	shelley.higgins@sqltutorial.org	515.123.8080	1994-06-07	2	12000.00

Gambar 2.

8. Perhatikan gambar 2 diatas, buat query untuk menampilkan data employees yang memiliki salary <= 9000. (5 Point)
9. Perhatikan gambar 2 diatas, buat query untuk menampilkan employee yang memiliki gaji terbesar. (5 Point)
10. Perhatikan gambar 3 diatas, buat query untuk menampilkan employee yang memiliki gaji terkecil dengan job_id=9. (5 Point)
11. Buat join query untuk menampilkan data employee seperti gambar berikut (15 Point):

	Data Output	Explain	Messages	Notifications
	first_name character varying (20)		department_name character varying (30)	
1	Adam		Shipping	
2	Alexander		Purchasing	
3	Alexander		IT	
4	Britney		Shipping	
5	Bruce		IT	
6	Charles		Sales	
7	Daniel		Finance	
8	David		IT	
9	Den		Purchasing	
10	Diana		IT	
11	...		Purchasing	

12. Buat join query untuk menampilkan jumlah karyawan tiap department, contoh seperti tampilan dibawah (15 point):

	Data Output	Explain	Messages	Notifications
	department_name character varying (30)		total_employees bigint	
1	Accounting		9	
2	Administration		1	
3	Executive		3	
4	Finance		6	
5	IT		6	
6	Marketing		2	
7	Purchasing		6	
8	Shipping		7	