

∴ Soal A ∴

(1) Apa nilai dari `s.length()` if `s` adalah

- String kosong ""
- Sebuah string " " yang mengandung sebuah spasi
- `null`?

(2) Manakah dari perbandingan berikut yang `salah secara sintaks`? `Benar secara sintaks`? Dan `secara logic` dipertanyakan?

```
String a = "1";
String b = "one";
double x = 1;
double y = 3 * (1.0 / 3);
```

- a) `a == "1"`
- b) `a == null`
- c) `a.equals("")`
- d) `a == b`
- e) `a == x`
- f) `x == y`
- g) `x - y == null`
- h) `x.equals(y)`

(3) Buatlah sebuah program yang menerima input 2 buah nilai, yaitu:

1. nama hari (string): `senin, Selasa, Rabu, ..., Minggu`
2. harga barang (double)

dan menghitung potongan harga diskon dari harga masukan. Besarnya diskon tergantung hari:

senin – Selasa	10%
Rabu	20%
kamis	15%
jumat	25%
sabtu – Minggu	30%

(4) Buatlah sebuah static method yang menerima dua buah object `Rectangle`, dan mengembalikan string `"less"` jika object sebelah kiri mempunyai luas kurang dari luas object sebelah kanan, `"more"` jika object sebelah kiri mempunyai luas lebih dari luas object sebelah kanan, dan `"equal"` jika mempunyai luas sama. Ingat bahwa lebar dan tinggi **Rectangle** bertipe **double**.

```
public static String compareRectangle (Rectangle left, Rectangle right) {

}
}
```

∴ Soal B ∴

Soal 1. Misalkan, Anda disuruh membuat sebuah program Java untuk menentukan apakah sebuah bilangan itu **NEGATIF**, **NOL**, atau **POSITIF**. Ada dua cara yang diberikan seperti yang terlihat pada potongan kode dibawah. Manakah cara yang lebih baik dan mengapa ?

<pre>if (value < 0) { System.out.println("Value is negative."); } else if (value == 0) { System.out.println("Value is zero."); } else if (value > 0) { System.out.println("Value is positive."); }</pre>	<pre>if (value < 0) { System.out.println("Value is negative."); } else if (value == 0) { System.out.println("Value is zero."); } else { System.out.println("Value is positive."); }</pre>
--	--

Soal 2. Perhatikan potongan kode di bawah, manakan versi yang lebih baik ? mengapa ? asumsi: **variable value dipastikan hanya bernilai 1, 2, 3, atau 4.**

<pre>if (value == 1) { System.out.println("satu"); } if (value == 2) { System.out.println("dua"); } if (value == 3) { System.out.println("tiga"); } if (value == 4) { System.out.println("empat"); }</pre>	<pre>if (value == 1) { System.out.println("satu"); } else if (value == 2) { System.out.println("dua"); } else if (value == 3) { System.out.println("tiga"); } else { System.out.println("empat"); }</pre>
--	---

Soal 3. Lengkapi *static method* berikut, berdasarkan informasi pada tabel terkait pajak penghasilan.

Status	Penghasilan per-bulan (juta rupiah)	Pajak per-tahun (%)
Single	$0 < \text{gaji} \leq 5$	15
	$5 < \text{gaji} \leq 8$	28
	$\text{gaji} > 8$	31
Married	$0 < \text{gaji} \leq 8$	15
	$8 < \text{gaji} \leq 12$	28
	$\text{gaji} > 12$	31

```
public static int persenPajak (int gaji, boolean married) {
    ...
}
```

Soal 4. Misalkan, Anda diberikan potongan kode seperti dibawah ini:

```
String color = "green";
if (x > 0)
    if (y > 0)
        color = "red";
else
    color = "blue";

// variabel color disini = ?
```

Ketika semua baris kode diatas sudah dieksekusi hingga akhir, apakah isi dari variabel **color** di baris terakhir jika di awal program:

- x = -1 dan y = 1
- x = 1 dan y = 1
- x = 2 dan y = 0

Supaya tidak terjadi kondisi membingungkan seperti hal tersebut, apa **solusinya** ?

Soal 5. Buatlah sebuah program dengan menggunakan bahasa Java yang meminta masukan user **tanggal dan bulan hari ini**. Kemudian, program akan menampilkan *String* "selamat ulang tahun !" jika hari ini adalah **hari ulang tahun Anda** atau merupakan hari *April fool* (1 April). Selain itu, program akan menampilkan "Halo". **Asumsi:** nilai hari adalah **integer**, dan nilai bulan adalah **String**.

Contoh tampilan program:

Masukkan tanggal : 1 [*user tekan enter*]
Masukkan bulan : APRIL [*user tekan enter*]
Selamat ulang tahun !

Soal 6 (Kuadran). Buatlah sebuah program dengan menggunakan bahasa Java yang meminta masukan user **2 buah nilai: (1)** nilai ordinat untuk sumbu-Y, **(2)** nilai axis untuk sumbu-X. Keluaran/output dari program adalah **nilai kuadran** dari koordinat X, Y yang dimasukkan oleh user. **Asumsi:** nilai axis dan ordinat adalah bilangan bulat dan **dijamin tidak akan bernilai nol**.

Contoh tampilan program:

Masukkan nilai axis : 3 [*user tekan enter*]
Masukkan nilai ordinat : -10 [*user tekan enter*]
Titik berada di kuadran ke : 4

Soal 7 (nextDetik). Buatlah sebuah program dengan menggunakan bahasa Java yang meminta masukan jam saat ini dalam **format HH:MM:SS** (jam:menit:detik, contoh: **13:59:59**). Kemudian, program ini menampilkan waktu **satu detik kedepan**. Asumsi: **HH**, **MM**, dan **SS** adalah bilangan bulat, **range HH** adalah [0..23]; **range MM** adalah [0..59]; range SS adalah [0..59].

Contoh tampilan program:

Masukkan jam : 4 [*user tekan enter*]

Masukkan menit : 59 [*user tekan enter*]

Masukkan detik : 59 [*user tekan enter*]

Waktu satu detik kedepan adalah : **5:0:0**