1. Dengan perintah *match-case* buatlah sebuah program kalkulator kisi kristal sederhana dengan ketentuan sebagai berikut:

* Pilihan terdiri dari 4: *octahedron, hexagon, honeycomb* dan keluar.
* Jika memilih *octahedron*, maka *user* kemudian akan diminta untuk menginputkan panjang sisi *octahedron*. Keluaran berupa keliling dari *octahedron* yang dinyatakan sebagai

dengan menyatakan panjang sisi.

* Jika memilih *hexagon,* maka *user* akan diminta untuk menginputkan panjang sisi dari *hexagon.* Keluaran berupa keliling *hexagon* yangdinyatakan sebagai

dengan menyatakan panjang sisi.

* Jika memilih *honeycomb* maka *user* akan diminta untuk mengimputkan banyaknya sisi bersambungan dan panjang sisi. Dalam kasus ini, keliling dari *honeycomb* dinyatakan sebagai

dengan dan menyatakan banyak dan panjang sisi *honeycomb.*

* Jika diberi masukan lain, maka program akan menampilkan teks berisi salah input, dan *user* kembali diminta untuk memasukan bidang yang diinginkan.

1. Dengan perintah *match-case* buatlah sebuah program berkaitan dengan pergerakan dari sebuah partikel sebagai berikut:

* menu terdiri dari 4: posisi objek, kecepatan objek, percepatan objek dan keluar.
* Jika memilih posisi, maka *user* kemudian akan diminta untuk menginputkan posisi awal dan waktu yang telah ditempuh partikel . Keluaran berupa jarak yang telah ditempuh oleh partikel yang dinyatakan sebagai

dengan dan dalam satuan meter dan dalam detik.

* Jika memilih kecepatan*,* maka user akan diminta untuk menginputkan waktu yang telah ditempuh partikel. Keluaran berupa kecepatan partikelyangdinyatakan sebagai

dengan menyatakan kecepatan partikel dalam satuan .

* Jika memilih percepatan maka *user* akan diminta untuk mengimputkan waktu yang telah ditempuh partikel. Dalam kasus ini, percepatan partikeldinyatakan sebagai

dengan menyatakan kecepatan partikel dalam satuan .(30 Point)

* Jika diberi masukan lain, maka program akan menampilkan teks berisi salah input, dan *user* kembali diminta untuk memasukan pilihan yang diinginkan.

1. Seorang pejabat daerah memiliki ketentuan gaji sebagai berikut:

* Jika berjenis kelamin perempuan mendapat tunjangan Rp. 500.000,00 sedangkan laki laki mendapat 1 juta.
* Gaji pokok adalah jumlah tahun bekerja dikali dengan Rp. 500.000,00.
* Untuk staff mendapat bonus Rp. 500,000. Jika sekretaris daerah Rp. 1 juta dan jika kepala daerah mendapat Rp. 1,5 juta.
* Tunjangan dari anak adalah Rp. 200 ribu per anak, dengan maksimum jumlah anak yang ditanggung adalah 2 orang.
* Jika memiliki istri maka mendapat tunjangan sebesar Rp. 1 juta per bulan.
* Adapun potongan pajak akan dikenakan apabila pendapatan melampaui Rp. 4,5 juta dalam 1 bulan, dengan jumlah pajak yang diambil adalah 5% dari selisih gaji selama 1 bulan dikurangi 4,5 juta.

Dalam kasus ini, susunlah sebuah *script* sederhana untuk menentukan gaji yang berhak diterima oleh seorang pegawai! Input yang diperlukan berupa nama, masa kerja, jumlah anak, dan status pernikahan. Output yang diinginkan berupa gaji yang layak diterima oleh karyawan tersebut.

1. Seorang pegawai dapat mengambil jatah cuti sesuai dengan kriteria berikut:

* Jika ia perempuan, maka ia berhak atas cuti sebanyak 10 hari dalam setahun, sedangkan jika ia laki-laki, maka ia hanya berhak atas 5 hari.
* Jika jabatannya manajer, maka ia berhak atas tambahan 7 hari dalam setahun, jika staff biasa maka 5 hari dan jika ia adalah eksekutif manajer, maka berhak atas 2 kali libur yang diterima manajer.
* Jika dalam kondisi hamil, maka akan mendapatkan tambahan 2 minggu cuti dalam 1 tahun. Namun jika laki-laki dan mengabari dirinya sedang hamil, maka akan dicurigai terkena kanker prostat, sehingga hanya akan diberi izin untuk ke rumah sakit selama 1 hari (tidak dihitung sebagai cuti).

Susunlah sebuah script yang dapat menentukan berapa hari cuti yang layak diterima oleh seseorang dalam 1 tahun. Input yang dimasukan adalah nama, jenis kelamin, jabatan dan status kehamilan. (ketepatan dan tampilan *interface* akan diperhitungkan dalam penilaian akhir)

1. Buatlah sebuah kalkulator sederhana untuk menghitung beberapa besaran dari sebuah prisma segiempat. Dalam kasus ini:

* Volume prisma =
* Luas silinder =
* Keliling prisma =
* Diagonal ruang =

Dengan dan menyatakan panjang, lebar dan tinggi prisma dalam satuan cm. gunakan input untuk panjang, lebar dan tinggi!

1. Buatlah sebuah kalkulator sederhana untuk menghitung beberapa besaran dari sebuah silinder. Dalam kasus ini:

* Volume silinder =
* Luas silinder =
* Keliling silinder =
* Diagonal terpanjang silinder =

Dengan dan menyatakan jari-jari dan tinggi untuk silinder dalam satuan cm. gunakan input untuk tinggi dan jari-jari.