**A. Dasar Class & Object (5 Soal)**

**1. Kelas Mahasiswa**  
**Perintah:**  
Buat kelas Mahasiswa dengan:

* **Property:** nama (String), nim (String)
* **Method:** tampilkanInfo() → menampilkan data mahasiswa
* Buat objek dari kelas ini dan tampilkan informasinya.

**2. Kelas Mobil**  
**Perintah:**  
Buat kelas Mobil dengan:

* **Property:** merk (String), tahunProduksi (int)
* **Method:** nyalakanMesin() → menampilkan pesan “Mesin mobil $merk dinyalakan”
* Buat objek dan panggil method-nya.

**3. Kelas Persegi**  
**Perintah:**  
Buat kelas Persegi dengan:

* **Property:** sisi (double)
* **Method:** luas() → menghitung luas, keliling() → menghitung keliling
* Buat objek dengan sisi tertentu, lalu tampilkan luas dan kelilingnya.

**4. Kelas Buku**  
**Perintah:**  
Buat kelas Buku dengan:

* **Property:** judul (String), penulis (String)
* **Method:** deskripsi() → menampilkan “Judul: $judul, Penulis: $penulis”
* Buat 2 objek buku dan tampilkan deskripsinya.

**5. Kelas RekeningBank**  
**Perintah:**  
Buat kelas RekeningBank dengan:

* **Property:** namaPemilik (String), saldo (double)
* **Method:** deposit(double jumlah), tarik(double jumlah)
* Buat objek rekening, simulasikan deposit dan tarik saldo.

**B. Pewarisan / Inheritance (5 Soal)**

**6. Kelas Hewan**  
**Perintah:**

* Kelas induk Hewan → property nama (String), method suara() default “Hewan bersuara”.
* Kelas Kucing dan Anjing → override suara() dengan suara masing-masing.
* Buat list berisi objek kucing dan anjing, lalu panggil suara().

**7. Kelas Pegawai**  
**Perintah:**

* Kelas induk Pegawai → property nama (String), gaji (double)
* Kelas turunan Manager → tambah property bonus (double)
* Buat objek Manager dan tampilkan total gaji (gaji + bonus).

**8. Kelas BangunDatar**  
**Perintah:**

* Kelas BangunDatar → method luas() default 0.
* Kelas PersegiPanjang → property panjang, lebar, override luas().
* Kelas Lingkaran → property jariJari, override luas().
* Buat beberapa objek dan tampilkan luasnya.

**9. Kelas Kendaraan**  
**Perintah:**

* Kelas Kendaraan → property merk (String), method info().
* Kelas Mobil dan Motor → tambahkan method khusus (bukaPintu(), bunyiKlakson()).
* Buat objek dari keduanya dan panggil semua method.

**10. Kelas AlatElektronik**  
**Perintah:**

* Kelas AlatElektronik → property nama (String), method nyalakan().
* Kelas TV → override nyalakan() dengan “TV $nama menyala”.
* Kelas Kulkas → override nyalakan() dengan “Kulkas $nama dingin”.
* Buat objek dan panggil method-nya.

**C. Encapsulation (5 Soal)**

**11. Kelas Produk**  
**Perintah:**

* Private property \_nama (String), \_harga (double)
* Getter dan Setter untuk nama dan harga
* Setter harga menolak nilai negatif
* Buat objek dan uji setter harga negatif.

**12. Kelas AkunBank**  
**Perintah:**

* Private property \_saldo (double)
* Method deposit(double jumlah) dan tarik(double jumlah) dengan pengecekan saldo cukup
* Getter untuk cek saldo
* Buat objek dan uji tarik lebih besar dari saldo.

**13. Kelas User**  
**Perintah:**

* Private property \_password (String)
* Method ubahPassword(String lama, String baru) → ubah jika lama cocok
* Getter tidak boleh untuk password, hanya untuk username
* Buat objek dan uji ganti password dengan benar dan salah.

**14. Kelas Motor**  
**Perintah:**

* Private property \_kecepatan (double)
* Getter untuk menampilkan kecepatan
* Setter membatasi max kecepatan = 120 km/jam
* Buat objek dan coba set kecepatan lebih dari 120.

**15. Kelas TiketKereta**  
**Perintah:**

* Private property \_hargaTiket (double)
* Getter & Setter dengan validasi harga > 0
* Buat objek dan uji harga negatif.

**D. Polymorphism (5 Soal)**

**16. Bentuk Geometri**  
**Perintah:**

* Abstract class Bentuk → abstract method luas()
* Kelas Persegi (property sisi), Segitiga (property alas, tinggi) → implementasi luas
* Buat list List<Bentuk> dan tampilkan luas semua objek.

**17. Alat Musik**  
**Perintah:**

* Abstract class AlatMusik → abstract method bunyi()
* Kelas Gitar dan Drum → implementasi bunyi() masing-masing
* Buat list alat musik dan panggil bunyi().

**18. Kendaraan**  
**Perintah:**

* Abstract class Kendaraan → abstract method bergerak()
* Kelas Mobil → bergerak di jalan
* Kelas Pesawat → bergerak di udara
* Buat list kendaraan dan panggil bergerak().

**19. Pekerja**  
**Perintah:**

* Abstract class Pekerja → abstract method bekerja()
* Kelas Guru → mengajar
* Kelas Dokter → mengobati pasien
* Buat list pekerja dan panggil bekerja().

**20. Makanan**  
**Perintah:**

* Abstract class Makanan → abstract method rasa()
* Kelas Bakso → rasa gurih
* Kelas Sate → rasa manis pedas
* Buat list makanan dan panggil rasa().