

Javascript 演習(応用編)

問題 1:

ある会社の従業員データを管理するプログラムを作成しています。以下の従業員オブジェクトの配列があります。

```
let employees = [  
  { id: 1, name: "田中", age: 28, department: "営業" },  
  { id: 2, name: "山田", age: 35, department: "総務" },  
  { id: 3, name: "佐藤", age: 24, department: "開発" },  
  { id: 4, name: "鈴木", age: 42, department: "営業" },  
  { id: 5, name: "高田", age: 29, department: "総務" }  
];
```

1

年齢が 30 歳以上の従業員の名前と部署をコンソールに出力するプログラムを作成してください。

2

部署ごとに従業員の数を集計し、部署名と従業員数をコンソールに出力するプログラムを作成してください。

3

年齢が最も若い従業員の名前と年齢をコンソールに出力するプログラムを作成してください。

問題 2:

あるショッピングアプリでの商品管理をするプログラムを作成しています。以下の商品オブジェクトの配列があります。

```
let products = [  
  { id: 1, name: "商品A", price: 1200, stock: 15 },  
  { id: 2, name: "商品B", price: 800, stock: 8 },  
  { id: 3, name: "商品C", price: 2500, stock: 3 },  
  { id: 4, name: "商品D", price: 600, stock: 20 },  
  { id: 5, name: "商品E", price: 1800, stock: 12 }  
];
```

1

在庫が 10 個以下の商品の中で、価格が最も高い商品の名前と価格をコンソールに出力するプログラムを作成してください。

2

商品の合計在庫数と合計価格を計算し、コンソールに出力するプログラムを作成してください。

3

商品名を入力するプロンプトを表示し、入力された商品名の在庫数と価格をコンソールに出力するプログラムを作成してください。ただし、存在しない商品名が入力された場合は「該当する商品はありません」と出力してください。

問題 3:

あなたは冒険ゲームのプログラムを作成しています。プレイヤーはモンスターと戦いながら進行し、モンスターを倒すことで経験値を獲得します。以下はプレイヤーとモンスターのオブジェクトです。

```
let player = {
  name: "勇者",
  level: 5,
  experience: 480,
  maxHealth: 100,
  currentHealth: 75
};

let monster = {
  name: "ドラゴン",
  level: 8,
  maxHealth: 200,
  currentHealth: 120,
  damage: 30
};
```

1

プレイヤーがモンスターを攻撃した際、モンスターの体力が減少し、プレイヤーの攻撃力に

応じたダメージが与えられるようなプログラムを作成してください。プレイヤーの攻撃力はプレイヤーのレベルに 10 を掛けた値とします。

2

プレイヤーがモンスターを倒した場合（モンスターの体力が 0 以下になった場合）、プレイヤーの経験値がモンスターのレベルに応じて増加するようなプログラムを作成してください。経験値はモンスターのレベルに 20 を掛けた値とします。

3

プレイヤーが経験値を獲得した後、プレイヤーのレベルアップ判定を行うプログラムを作成してください。プレイヤーの経験値がプレイヤーのレベルに 100 を掛けた値以上になった場合、プレイヤーのレベルが 1 増加し、経験値がリセットされるものとします。

解答はライブラリや関数、prompt を使用せずに操作してください。