

**Chú ý:**

- Tạo project với tên theo cấu trúc mã do cán bộ coi thi cung cấp.
- Sử dụng tiếng việt không dấu, nếu sai tên tệp thì không được chấm điểm (nhận điểm 0).
- Copy bài của nhau (hai bài đều nhận điểm 0).
- Không sử dụng usb, internet, điện thoại, nếu vi phạm quy chế thi (mỗi lần vi phạm trừ 25% điểm bài thi).

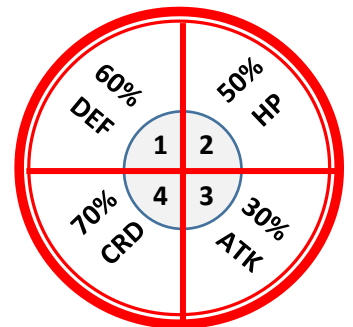
**Bài 1 (45đ).** Viết chương trình xử lý với dãy số theo các yêu cầu sau:

- Tạo một dãy số các số nguyên gồm  $n$  phần tử,  $n$  nhập từ bàn phím (10đ)
- Nhập giá trị cho dãy đó từ bàn phím (có thể phát sinh ngẫu nhiên) (10đ)
- Tính tổng các phần tử chẵn trong dãy số (5đ)
- Cho người dùng nhập 1 số  $x$  từ bàn phím, tìm và in ra vị trí của phần tử trong dãy có giá trị bằng  $x$ . (5đ)
- Chèn thêm 1 giá trị  $x$  vào vị trí  $m$  trong dãy ( $x$  và  $m$  do người dùng nhập từ bàn phím) (5đ).
- Sắp xếp dãy số theo thứ tự giảm dần và in ra (10đ)

**Bài 2 (20đ).** Genshin Impact là một trò chơi hành động nhập vai được xuất bản lần đầu vào năm 2020. Sau khi hoàn thành nhiệm vụ ở mỗi cảnh chơi, nhân vật sẽ nhận được một phần thưởng bằng cách quay vòng quay.

Hãy viết chương trình giả lập click nút quay số bằng cách phát sinh số ngẫu nhiên trong khoảng  $[1,4]$  và in ra kết quả trúng thưởng tương ứng cho nhân vật.

Ghi chú: DEF: phòng ngự; ATK: tấn công; CRD: sát thương; HP: máu



**Bài 3 (35đ).** Tạo project theo mô hình hướng đối tượng sau:

- Định nghĩa lớp **BasePlayer** gồm:
  - o Các thuộc tính: id, name, hp. (5đ)
  - o Tạo 1 constructor không tham số và 1 constructor có tham số để khởi tạo cho các trường tương ứng. (5đ)
  - o Phương thức printInfo() in ra theo định dạng: id – name – hp. (5đ)
- Viết chương trình gọi lớp BaseObject thực hiện các yêu cầu sau:
  - o Tạo một collection (List< BasePlayer >) gồm 3 enemy (5đ)
  - o In ra thông tin các Player có trong danh sách. (5đ)
  - o Nhập  $n$ , đếm có bao nhiêu Player có thuộc tính **hp** lớn hơn  $n$ . (10đ)

Ghi chú: id (mã đối tượng), name (tên), hp (máu), skill (kỹ năng), exp (kinh nghiệm)

----- Hết -----