

(۱) یک مسئله MADM با مشخصات زیر تعریف کرده و آن را در قالب یک ماتریس تصمیم نشان دهید.

- ✓ این مسئله مرتبط با رشته تحصیلی یا یک موقعیت مهم در زندگی شما باشد.
- ✓ دارای حداقل ۴ گزینه باشد.
- ✓ دارای حداقل ۴ معیار باشد.
- ✓ یک یا دو مشخصه آن کیفی باشد.
- ✓ یک یا دو مشخصه آن منفی باشد.

(۲) با توجه به خصوصیت فردی خود (ریسک‌پذیری یا ریسک‌گریزی) ماتریس تصمیم در نظر گرفته شده در سوال یک را حل نمایید و بهترین گزینه را مشخص کنید. برای کمی‌سازی به دلخواه یکی از طیف‌های ساعتی یا لیکرت را انتخاب نمایید.

(۳) مشخصه‌های سوال یک را بر اساس روش آنتروپی وزن‌دهی کنید و سپس از طریق روش جمع وزنی ساده رتبه‌بندی را برای گزینه‌ها انجام دهید.

(۴) برای محل دفن زباله‌های هسته‌ای چند مکان در نظر گرفته شده است. جهت اولویت‌بندی مکان‌های در نظر گرفته شده سه مشخصه تلفات انسانی، حوادث طبیعی و هزینه در نظر گرفته شده است. ماتریس مقایسات زوجی بین این سه مشخصه به صورت ذیل است:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & \frac{1}{3} & \frac{1}{2} \\ 3 & 1 & 3 \\ 2 & \frac{1}{3} & 1 \end{bmatrix}$$

♦ ناسازگاری ماتریس را بررسی کرده و با استفاده از روش بردار ویژه، وزن معیارها را مشخص کنید.

♦ نسبت ناسازگاری را برای این ماتریس محاسبه نمایید.