

(令和4年度)

総合型選抜試験  
(環境・社会理工学院 A)  
総合問題 (造形課題)

120 分

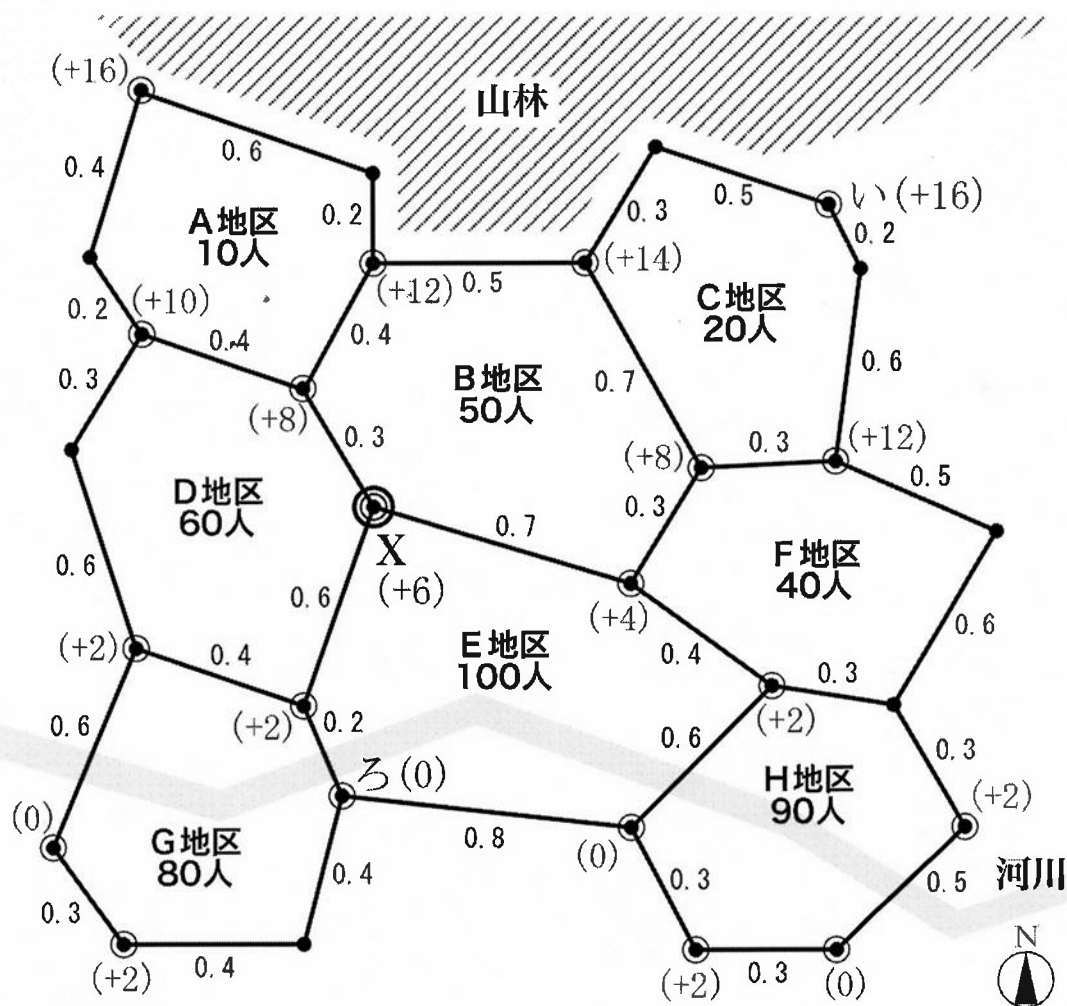
注意事項

1. 試験開始の合図まで、この冊子を開かないこと。
2. この冊子には、問題用紙2ページが含まれている。
3. この冊子とは別に、答案用紙としてA3のケント紙1枚、下書き用紙としてA3の普通紙1枚が配付される。
4. 問題用紙に記された注意をよく読むこと。
5. 答案用紙と下書き用紙には必ず受験番号を記入すること。
6. 答案用紙の受験番号欄が印刷された面のみに解答すること。
7. 解答に使用できる用具は、黒鉛筆・三角定規・ものさし・消しゴムのみとする。

下図は、地点Xに主要な機能が集まっているまちについて、

- 個々の地点を頂点で、地点と地点を結ぶ主要な道路を直線で表し、
- その距離を直線の近くの数字 (km) で表し、
- 丸で囲まれた頂点における地点「ろ」を基準とした標高差を ( ) 内の数字 (m) で表し、
- 主要な道路で囲まれた各地区内に住む小学生の数を地区名の下段に表したものである。

以下の課題に答えなさい。



課題1：地点Xから地点「い」まで主要な道路を使って移動する場合の最短の距離を求めなさい。また、災害時にこの距離を避難する際、避難者は初速度  $V_0=6$  (km/h) で逃げ始めるが、移動距離  $s$  (km) が増すごとに速度が低下し、

$$V = \frac{V_0}{1+0.5s} \text{ (km/h)}$$

の速度で避難するものとする。このとき、避難にかかる時間を求めなさい。

このまちの中に、災害時避難施設の役割を持つ小学校を建設することを考える。

課題2：各地点の標高から、等高線を想定したまちの地形を立体的に描き、そのスケッチの中に、河川、山林を描くとともに、地点Xを示しなさい。次に、このスケッチの中に小学校の敷地として最適と考えた場所を示しなさい。また、その場所を最適と考えた理由について、150字程度の文章で説明しなさい。

課題3：課題2で選んだ敷地に建つ小学校の外観をデザインし、スケッチしなさい。その際、敷地の特徴が伝わるよう、周囲の景観や添景を加えること。

### 解答に際しての注意

- 1) 答案用紙の受験番号欄が印刷された面のみに解答すること。
- 2) 3つの課題の解答を、答案用紙にバランスよく配置すること。
- 3) スケッチを描く際には、定規を用いても、用いなくてもよい。