

第1問題

|    |  |                 |   |
|----|--|-----------------|---|
| 問1 | 人と人がつながる社会から、人とモノがつながり、あらゆる知識や情報を共有することで現在の課題や困難を克服できる社会へと変化すること。<br>(2点)                        |                 |   |
| 問2 |  | 日本語訳            | 具体的な内容  |
|    | AI   | 人工知能 (1点)       | コンピュータがデータを分析し、推論や判断、提案、学習などを行うこと。<br>(1点)    |
|    | IoT  | モノのインターネット (1点) | あらゆるものがインターネットにつながり、もの同士が情報交換も可能となる技術<br>(1点) |
|    | ICT  | 情報通信技術 (1点)     | 通信を使ってデジタル化された情報をやりとりする技術<br>(1点)             |
| 問3 | 世の中の様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して問題を発見・解決したり、自分の考えを形成したりしていくための必要な資質・能力のこと。<br>(2点) |                 |   |
| 問4 | C (2点)   | BASIC (2点)      |   |
| 問5 | 個人情報の管理について (2点)   |                 |   |
|    | 健康への影響について (2点)  |                 |   |
| 問6 | 演習や実習などを通して、具体的に理解できるよう工夫すること。<br>(2点)   |                 |   |

第2問題

|     |        |     |        |     |        |     |        |
|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|
| (1) | C (1点) | (2) | G (1点) | (3) | E (1点) | (4) | D (1点) |
|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|

第3問題

|     |             |     |               |
|-----|-------------|-----|---------------|
| (1) | 都道府県知事 (1点) | (2) | 労働基準監督署長 (1点) |
| (3) | 道路管理者 (1点)  | (4) | 市町村長 (1点)     |

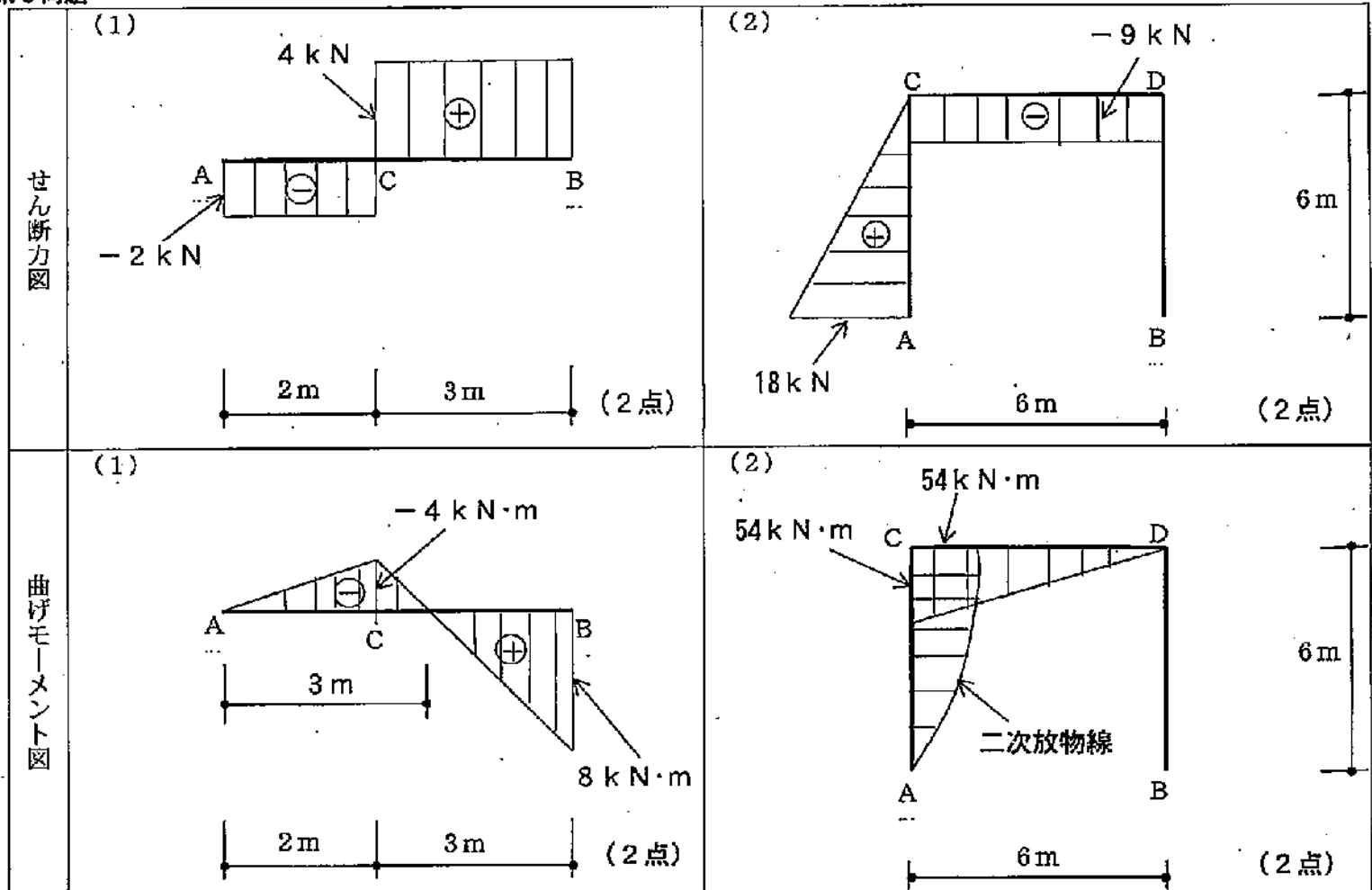
第4問題

|   |           |   |          |   |         |   |           |
|---|-----------|---|----------|---|---------|---|-----------|
| ア | 製材 (1点)   | イ | 木取り (1点) | ウ | 木口 (1点) | エ | 心持ち材 (1点) |
| オ | 心去り材 (1点) | カ | 木表 (1点)  | キ | 木裏 (1点) | ク | 接線 (1点)   |

|      |  |
|------|--|
| 整理番号 |  |
|      |  |

(この欄は記入しないこと)

第5問題



第6問題

(計算過程)  
 ロープに生じる力を  $N_1$ 、棒に生じる力を  $N_2$  とする。

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>・ <math>\Sigma Y = 0</math> より</p> $N_1 \cdot \sin 30^\circ - 4 = 0$ $N_1 = 4 / \sin 30^\circ$ $N_1 = 8.0 \text{ kN}$ | <p>・ <math>\Sigma X = 0</math> より</p> $N_1 \times \cos 30^\circ - N_2 = 0$ <p><math>N_1 = 8.0</math> を代入して</p> $N_2 = 8.0 \times \cos 30^\circ$ $N_2 = 6.93 \text{ kN}$ |  |
|--|---|--|

ロープに生じる力  $N_1 = 8.0 \text{ kN}$  (1点)    棒に生じる力  $N_2 = 6.93 \text{ kN}$  (1点)

第7問題

|   |         |   |          |   |         |   |         |
|---|---------|---|----------|---|---------|---|---------|
| ア | 妻梁 (1点) | イ | 間柱 (1点)  | ウ | 土台 (1点) | エ | 胴差 (1点) |
| オ | 軒桁 (1点) | カ | 小屋梁 (1点) | キ | 母屋 (1点) | ク | 垂木 (1点) |

第8問題

|   |              |   |               |   |              |   |           |
|---|--------------|---|---------------|---|--------------|---|-----------|
| ア | フリーディング (1点) | イ | 寒中コンクリート (1点) | ウ | 建築構造用圧延 (1点) | エ | 引張強さ (1点) |
|---|--------------|---|---------------|---|--------------|---|-----------|

|      |  |
|------|--|
| 整理番号 |  |
|      |  |

(この欄は記入しないこと)

第9問題

|    |  |             |     |                       |
|----|--|-------------|-----|-----------------------|
| 問1 | [ B ] → [ D ] → [ E ] → [ A ] → [ C ] (1点) |             |     |                       |
| 問2 | (1)  | 標準貫入試験 (1点) | (2) | スウェーデン式サウンディング試験 (1点) |

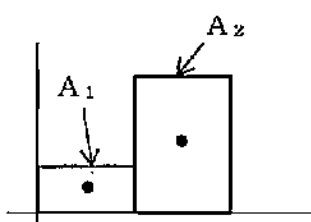
第10問題

(計算過程)

$A_1$ の断面積  $A_1 = 30 \times 20 = 600 \text{ mm}^2$        $A_1$ の長方形の図心  $(X_1, Y_1) = (15, 10)$   
 $A_2$ の断面積  $A_2 = 30 \times 60 = 1800 \text{ mm}^2$        $A_2$ の長方形の図心  $(X_2, Y_2) = (45, 30)$   
 合計の断面積  $A = 600 + 1800 = 2400 \text{ mm}^2$

図心の位置は

$$x_0 = \frac{600 \times 15 + 1800 \times 45}{2400} = 37.5 \text{ mm}$$

$$y_0 = \frac{600 \times 10 + 1800 \times 30}{2400} = 25.0 \text{ mm}$$


図心の座標  $x_0 = 37.5 \text{ mm}$  (1点)       $y_0 = 25 \text{ mm}$  (1点)

第11問題

|   |      |
|---|------|
| 基礎スラブや支持杭の先端などは、硬質の地盤に支持させる。                  | (1点) |
| 不同沈下が生じないようにするために、異種形式の杭の混用や、直接基礎と杭基礎の混用はさける。 | (1点) |

第12問題

|  |      |
|--|------|
| 導入ボルト張力が所要の値になるまで締め付けると、破断溝が破断してピンテールがとれる。このため外観を観察することで、所要のボルト張力になっていることを容易に確かめることができる。 | (2点) |
|--|------|

第13問題

|                  |      |
|------------------|------|
| 道路に保水性をもたせる。     | (1点) |
| 建築物の周辺や屋上の緑化を行う。 | (1点) |

第14問題

(計算過程)

1階部分  
 (隣地境界線または道路中心線から3m以内の部分)       $6 + 1 + 1 + 6 = 14 \text{ m}$

2階部分  
 (隣地境界線または道路中心線から5m以内の部分)       $14 + 14 + 6 + 6 + 3 + 2 = 45 \text{ m}$

1階の延焼のおそれのある部分の長さの合計 = 14 m (2点)  
 2階の延焼のおそれのある部分の長さの合計 = 45 m (2点)

|      |  |
|------|--|
| 整理番号 |  |
|      |  |

(この欄は記入しないこと)

第15問題

|   |         |   |        |   |          |
|---|---------|---|--------|---|----------|
| ア | 15（1点）  | イ | 23（1点） | ウ | 建築面積（1点） |
| エ | 2.1（1点） | オ | 45（1点） | カ | 300（1点）  |

第16問題

|    |   |
|----|---|
| 問1 | <p>(計算過程)</p> $U = \frac{1}{\frac{1}{23} + \frac{0.02}{1.5} + \frac{0.15}{1.4} + \frac{1}{9}} = \frac{1}{0.043 + 0.013 + 0.107 + 0.111} = 3.65 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ <p>外壁の熱貫流率 <math>U = 3.65 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}</math> (2点)</p> |
| 問2 | <p>(計算過程)</p> $Q = U (t_1 - t_2) \times S = 3.65 \times (32 - 28) \times 24 = 350.4 \text{ W}$ <p>外壁から流入する熱貫流量 <math>Q = 350.4 \text{ W}</math> (2点)</p>  |

第17問題

|     |          |     |         |     |             |
|-----|----------|-----|---------|-----|-------------|
| (1) | 両開き窓（1点） | (2) | 割ぐり（1点） | (3) | 壁付コンセント（1点） |
| (4) | 分電盤（1点）  |     |         |     |             |

第18問題

|     |         |     |        |     |               |
|-----|---------|-----|--------|-----|---------------|
| (1) | 集成材（1点） | (2) | 合板（1点） | (3) | パーティクルボード（1点） |
|-----|---------|-----|--------|-----|---------------|

第19問題

|   |               |   |              |
|---|---------------|---|--------------|
| ア | 隣棟間隔（1点）      | イ | パッシブソーラー（1点） |
| ウ | アクティブソーラー（1点） | エ | 昼光率（1点）      |

第20問題

|     |   |      |
|-----|---|------|
| (1) | 軟弱な地盤などにおいて山留め壁の根入れが浅い場合に、山留め壁背後の土が根切り側へ回り込み、根切り底面がふくれあがる現象 | (2点) |
| (2) | 住宅を新築しようとする世帯どうしが組合をつくり、その組合が集合住宅の企画・設計から入居・管理まで運営する方式      | (2点) |
| (3) | 弾性体の垂直応力度と縦ひずみ度との比  | (2点) |

|      |  |
|------|--|
| 整理番号 |  |
|      |  |

(この欄は記入しないこと)