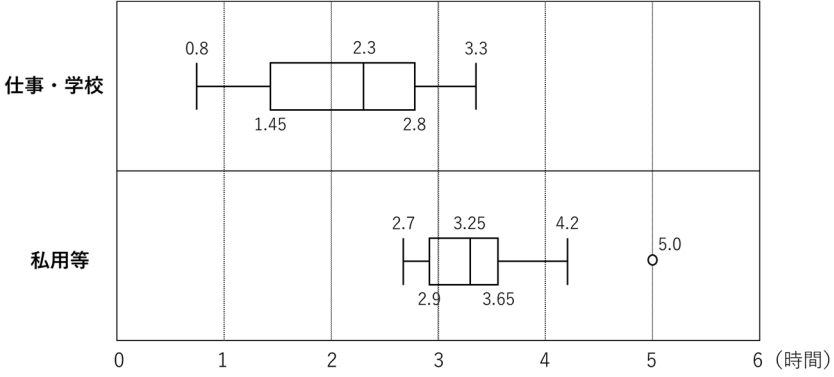


# 正解・解答例

| <p>教科・科目名</p>  | <p>総合（前期日程試験：2026年度） 1 / 7</p>   |      | <p>問題番号</p> | <p>S1</p> |          |          |    |        |    |     |          |       |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |     |     |
|--|--|------|-------------|-----------|----------|----------|----|--------|----|-----|----------|-------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|
| <p>対象学部・学科(課程)等</p>                                      | <p>情報学部（行動情報学科）</p>  |      |             |           |          |          |    |        |    |     |          |       |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |     |     |
| <p style="text-align: center;">1</p> <p>配点 25%, 50 点</p> | <p>問 1</p> <p>(1)</p> <p>仕事・学校のデータの範囲と四分位範囲</p> <p style="padding-left: 40px;">範囲 <math>3.3 - 0.8 = 2.5</math>, 四分位範囲 <math>2.8 - 1.45 = 1.35</math></p> <p>私用等のデータの範囲と四分位範囲</p> <p style="padding-left: 40px;">範囲 <math>5.0 - 2.7 = 2.3</math>, 四分位範囲 <math>3.65 - 2.9 = 0.75</math></p> <p>(2)</p> <p>(1)より, 仕事・学校の四分位範囲は 1.35 であり, その 1.5 倍は 2.025 である。したがって, 外れ値となるのは, 第一四分位の 1.45 から 2.025 を引いた値 (<math>-0.575</math>) 以下か, 第三四分位の 2.8 に 2.025 を加えた値 (4.825) 以上の場合である。表 1-1 より, これに該当する仕事・学校でのインターネット利用時間のデータはない。</p> <p>同様に, 私用等の四分位範囲は 0.75 であり, その 1.5 倍は 1.125 である。したがって, 外れ値となるのは, 第一四分位の 2.9 から 1.125 を引いた値 (1.775) 以下か, 第三四分位の 3.65 に 1.125 を加えた値 (4.775) 以上の場合である。表 1-1 より, これに該当する私用等でのインターネット利用時間のデータは, 学生の 5.0(時間)である。</p> <p>したがって, 仕事・学校のデータの外れ値は 0 個, 私用等のデータの外れ値は 1 個となる。</p> <p>(3)</p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>Box Plot Data</caption> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Min</th> <th>Q1</th> <th>Median</th> <th>Q3</th> <th>Max</th> <th>Outliers</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>仕事・学校</td> <td>0.8</td> <td>1.45</td> <td>2.3</td> <td>2.8</td> <td>3.3</td> <td>None</td> </tr> <tr> <td>私用等</td> <td>2.7</td> <td>2.9</td> <td>3.25</td> <td>3.65</td> <td>4.2</td> <td>5.0</td> </tr> </tbody> </table> |      |             |           | Category | Min      | Q1 | Median | Q3 | Max | Outliers | 仕事・学校 | 0.8 | 1.45 | 2.3 | 2.8 | 3.3 | None | 私用等 | 2.7 | 2.9 | 3.25 | 3.65 | 4.2 | 5.0 |
| Category   | Min  | Q1   | Median      | Q3        | Max      | Outliers |    |        |    |     |          |       |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |     |     |
| 仕事・学校  | 0.8  | 1.45 | 2.3         | 2.8       | 3.3      | None     |    |        |    |     |          |       |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |     |     |
| 私用等  | 2.7  | 2.9  | 3.25        | 3.65      | 4.2      | 5.0      |    |        |    |     |          |       |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |     |     |

# 正解・解答例

|  |   |  |             |           |
|--|---|--|-------------|-----------|
| <p>教科・科目名</p>  | <p>総合（前期日程試験：2026年度） 2 / 7</p>  |  | <p>問題番号</p> | <p>S1</p> |
| <p>対象学部・<br/>学科(課程)等</p>                                 | <p>情報学部（行動情報学科）</p>   |  |             |           |
| <p style="text-align: center;">①</p> <p>配点 25%, 50 点</p> | <p>問 1 続き</p> <p>(4)</p> <p>まず、平均値について考える。</p> <p>表 1-1 のデータを <math>x_1, x_2, \dots, x_{12}</math> とすると、その平均値は、<math>\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{12} x_i}{12}</math> となる。</p> <p>今、すべての職業の私用等でのインターネット利用時間のデータが 1.5(時間)ずつ増加したとすると、データは <math>x_1 + 1.5, x_2 + 1.5, \dots, x_{12} + 1.5</math> となる。このときの平均値を <math>\bar{x}'</math> とすると、<math>\bar{x}'</math> は次のようになる。</p> $\bar{x}' = \frac{\sum_{i=1}^{12} (x_i + 1.5)}{12} = \frac{\sum_{i=1}^{12} x_i + 12 \times 1.5}{12} = \frac{\sum_{i=1}^{12} x_i}{12} + 1.5 = \bar{x} + 1.5$ <p>したがって、<u>表 1-1 のデータを使って求めた平均値よりも 1.5 増加する。</u></p> <p>次に、分散について考える。</p> <p>表 1-1 のデータを <math>x_1, x_2, \dots, x_{12}</math> とすると、その分散は <math>S^2 = \frac{1}{12} \sum_{i=1}^{12} (x_i - \bar{x})^2</math> となる。すべての職業の私用等でのインターネット利用時間のデータが 1.5(時間)ずつ増加したときの分散を <math>S'^2</math> とすると、<math>S'^2</math> は次のようになる。</p> $S'^2 = \frac{1}{12} \sum_{i=1}^{12} \{(x_i + 1.5) - \bar{x}'\}^2 = \frac{1}{12} \sum_{i=1}^{12} \{(x_i + 1.5) - (\bar{x} + 1.5)\}^2$ $= \frac{1}{12} \sum_{i=1}^{12} (x_i - \bar{x})^2 = S^2$ <p>したがって、<u>表 1-1 のデータを使って求めた分散と変わらない。</u></p> <p>問 2</p> <p>(1)</p> ${}_5C_3 \times \left(\frac{1}{3}\right)^3 \times \left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{40}{243}$ <p>(2)</p> <p>最大値が 3 以下となる確率から、最大値が 2 以下となる確率を引いて求める。</p> $\frac{3 \times 3 \times 3 - 2 \times 2 \times 2}{6 \times 6 \times 6} = \frac{27 - 8}{216} = \frac{19}{216}$ |  |             |           |

# 正解・解答例

|              |   |      |    |
|--------------|---|------|----|
| 教科・科目名       | 総合（前期日程試験：2026年度） 3 / 7   | 問題番号 | S1 |
| 対象学部・学科(課程)等 | 情報学部（行動情報学科）  |      |    |
|              | 問2 続き<br>(3)<br>さいころを1回投げて、2以下の目が出る確率 $p$ は、 $p = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$<br>$X$ は二項分布 $B\left(450, \frac{1}{3}\right)$ に従う。<br>したがって、求める各値は以下の通りとなる。<br>$X$ の期待値 $E(X) = 450 \cdot \frac{1}{3} = 150$<br>$X$ の分散 $V(X) = 450 \cdot \frac{1}{3} \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right) = 100$<br>$X$ の標準偏差 $\sigma(X) = \sqrt{V(X)} = \sqrt{100} = 10$ |      |    |
| 1            |   |      |    |
| 配点 25%, 50 点 |   |      |    |

# 正解・解答例

|  |  |  |             |           |                    |     |                   |     |
|--|--|--|-------------|-----------|--------------------|-----|-------------------|-----|
| <p>教科・科目名</p>  | <p>総合（前期日程試験：2026年度） 4 / 7</p>   |  | <p>問題番号</p> | <p>S1</p> |                    |     |                   |     |
| <p>対象学部・<br/>学科(課程)等</p>                                 | <p>情報学部（行動情報学科）</p>  |  |             |           |                    |     |                   |     |
| <p style="text-align: center;">2</p> <p>配点 25%, 50 点</p> | <p>問 1</p> <p>(1)</p> <p>1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55</p> <p>(2)</p> $\begin{aligned} \text{calc\_fib}(5) &= \text{calc\_fib}(4) + \text{calc\_fib}(3) = (\text{calc\_fib}(3) + \text{calc\_fib}(2)) + \\ &\quad (\text{calc\_fib}(2) + \text{calc\_fib}(1)) \\ &= \{ (\text{calc\_fib}(2) + \text{calc\_fib}(1)) + (\text{calc\_fib}(1) + \text{calc\_fib}(0)) \} + \\ &\quad \{ (\text{calc\_fib}(1) + \text{calc\_fib}(0)) + \text{calc\_fib}(1) \} \\ &= \{ (\text{calc\_fib}(1) + \text{calc\_fib}(0)) + \text{calc\_fib}(1) \} + (\text{calc\_fib}(1) + \text{calc\_fib}(0)) \\ &\quad + \{ (\text{calc\_fib}(1) + \text{calc\_fib}(0)) + \text{calc\_fib}(1) \} \\ &\quad \text{ここで } \text{calc\_fib}(1)=1, \text{calc\_fib}(0)=0 \text{ なので,} \\ &= \{ (1 + 0) + 1 \} + (1 + 0) + \{ (1 + 0) + 1 \} = 5 \end{aligned}$ <p>答え：5（他にツリー形式での回答も可能）</p> <p>(3)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 70%;">calc_fib(2)が呼ばれる回数</td> <td style="text-align: right;">3 回</td> </tr> <tr> <td>cal_fib(3)が呼ばれる回数</td> <td style="text-align: right;">2 回</td> </tr> </table> <p>(4)</p> <p>おおよそ 2 の m 乗回, 呼ばれる。</p> <p>(5)</p> <p>計算結果を保存しつつ計算する。たとえば calc_fib(5)の計算には calc_fib(4)と calc_fib(3)の結果が使われるが, この際, 先に calc_fib(3)を計算し, その結果を使い回す（事前知識がある場合, 「メモ化」や「動的計画法」という語を使って答えても正解とする）。</p> <p>また, 今回のように自分自身を呼び出す関数（再帰関数）を使わずに, 1 から m まで順番に結果を足していく関数を, for や while を使った書き方で書くと, m 回の計算で m 項めを計算可能である。</p> |  |             |           | calc_fib(2)が呼ばれる回数 | 3 回 | cal_fib(3)が呼ばれる回数 | 2 回 |
| calc_fib(2)が呼ばれる回数                                       | 3 回  |  |             |           |                    |     |                   |     |
| cal_fib(3)が呼ばれる回数  | 2 回  |  |             |           |                    |     |                   |     |

# 正解・解答例

|  |   |      |    |
|--|---|------|----|
| 教科・科目名   | 総合（前期日程試験：2026年度） 5 / 7   | 問題番号 | S1 |
| 対象学部・<br>学科(課程)等   | 情報学部（行動情報学科）  |      |    |
| <div style="text-align: center;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</span> </div><br>配点 25%, 50 点 | <p>問 2</p> <p>(1)</p> <p>A シェフは, <span style="float: right;">62 回</span></p> <p>B シェフは, <span style="float: right;">3 回</span></p> <p>(2)</p> <p>A シェフ</p> <p>スープの適温は <span style="float: right;">100 °C</span></p> <p>最大質問回数は <span style="float: right;">100 回</span></p> <p>B シェフ</p> <p>スープの適温は</p> <p>{ 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 22, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 47, 49, 52, 55, 58, 61, 64, 67, 70, 72, 74, 77, 80, 83, 85, 87, 90, 93, 96, 98, 100 } のいずれか °C</p> <p>最大質問回数は <span style="float: right;">7 回</span></p> <p>(3)</p> <p>1~10°Cの中にあると確定している場合 <span style="float: right;">4 回</span></p> <p>1~20°Cの中にあると確定している場合 <span style="float: right;">5 回</span></p> <p>1~40°Cの中にあると確定している場合 <span style="float: right;">6 回</span></p> <p>質問の回数は、「n が倍になると質問回数が 1 増える」、「n を 2 で割って 1 になるまでの回数」と表せる。</p> <p>数式で表すと、おおよそ <math>\log_2 n</math>, <math>\text{Log}_2 n + 1</math> または <math>\lceil \text{Log}_2 n \rceil + 1</math> などと表せる。</p> <p>(4)</p> <p>初期状態では 1°C から 100°C の間で質問していたが、上限と下限を狭めればよい。たとえば、今回の条件では「あったかスープ」と言っているので、体温以下のスープが提供されることは少ない。そのため質問範囲を 37°C から 100°C の間に狭めると、最大質問回数は 6 回となる（厳密には、探索の幅を 63 以下になるように範囲を狭めればよい。「90 度以上は火傷するので」、「40 度の風呂はぬるいと感じるので」など、常識に基づく理由で狭めているものも正解として扱う。</p> |      |    |

# 正解・解答例

|   |   |  |             |           |
|---|---|--|-------------|-----------|
| <p>教科・科目名</p>   | <p>総合（前期日程試験：2026年度） 6 / 7</p>  |  | <p>問題番号</p> | <p>S1</p> |
| <p>対象学部・<br/>学科(課程)等</p>                                  | <p>情報学部（行動情報学科）</p>   |  |             |           |
| <p style="text-align: center;">3</p> <p>配点 50%, 100 点</p> | <p>問 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 低不安群と高不安群いずれの群においても、平日、週末ともに使用時間が 2 時間を超えるグループの人数のほうが、2 時間以下のグループの人数よりも多い。</li> <li>・ 低不安群と高不安群いずれの群においても、使用時間が 2 時間を超えるグループの人数は、平日よりも週末のほうが多い。</li> <li>・ 低不安群と比較して高不安群のほうが、平日における、使用時間が 2 時間を超えるグループの占める割合が多い。</li> </ul> <p>[そのほか、適切な解答があれば、それに得点を与える。]</p> <p>問 2</p> <p>(1)</p> $\frac{0.343}{1 - 0.343} \cong 0.52$ <p>(2)</p> $\frac{0.527}{1 - 0.527} \cong 1.11$ <p>(3)</p> $\frac{0.527}{1 - 0.527} \div \frac{0.343}{1 - 0.343} \cong 2.13$ <p>結果から、平日の使用時間が 2 時間を超えるグループでは、2 時間以下のグループと比べて、高不安群である確率が 2 倍以上高いと考えられる。</p> <p>[そのほか、適切な解答があれば、それに得点を与える。]</p> |  |             |           |

# 正解・解答例

|                    |   |      |    |
|--------------------|---|------|----|
| 教科・科目名             | 総合（前期日程試験：2026年度） 7 / 7   | 問題番号 | S1 |
| 対象学部・学科(課程)等       | 情報学部（行動情報学科）  |      |    |
| 3<br>配点 50%, 100 点 | <p>問 3</p> <p>a. ○<br/>[理由] いずれのスクリーン使用行動における相関係数の値も正の数であり、なおかつ偶然に得られるものよりも大きいものであるため。</p> <p>b. ○<br/>[理由] 週末の使用時間との相関係数の値のほうが、平日の使用時間との相関係数の値よりも大きいため。</p> <p>c. ×<br/>[理由] 相関係数の値の相対的な大小によって相関関係の有無は判断できず、今回得られた値は偶然に得られるものよりも大きいものであるため。</p> <p>d. ×<br/>[理由] 相関係数の値が相対的に大きかったとしても、受動的スクロールのスコアと不安スコアとの間に因果関係があるかどうかは判断できないため。</p> <p>問 4</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 本調査では、インターネットを通じたアンケート調査を行っている。インターネットを通じた調査では、でたために回答する者がいたり、そもそもインターネットをよく利用する者に回答者の属性が偏ったりする可能性がある。そのため、対面による調査結果と比較するなどして、今回の調査で得られた結果の妥当性を検討する必要があると考えられる。</li><li>・ 本調査は、メンタルヘルスの指標として、不安という側面に着目して実施されている。しかし、メンタルヘルスを構成する別の因子に対して、スクリーンメディアが影響を及ぼす可能性も考えられる。そのため、メンタルヘルスを評価するための指標をより多面的に用意し、同様の調査を実施することで、スクリーンメディアの影響が、メンタルヘルスを構成するどの因子と関連が深いのかを調べることができると考えられる。</li></ul> <p>[そのほか、適切な解答があれば、それに得点を与える。]</p> |      |    |

## 採点・評価基準(具体的基準)

|              |  |      |    |
|--------------|--|------|----|
| 教科・科目名       | 総合 (前期日程試験：令和8年度)  | 問題番号 | S1 |
| 対象学部・学科(課程)等 | 情報学部 (行動情報学科)  |      |    |
| 出題のねらい       | <p>① 「数学I」の「データの分析」, 「数学A」の「場合の数と確率」, 「数学B」の「統計的な推測」の基本的内容に基づき, 与えられたデータから基本的な情報を正しく計算し解釈する能力をみる。</p> <p>② 「情報I」の「コンピュータとプログラミング」の基礎的な内容についての理解と与えられた条件を正しく把握する能力をみる。</p> <p>③ 行動情報学の関連研究領域を具体例として, その内容を理解し, グラフを正しく読み取り, それを表現する能力をみる。</p> |      |    |
| 採点基準         | <p>① 配点25% (50点)</p> <p>② 配点25% (50点)</p> <p>③ 配点50% (100点)</p>  |      |    |