

適性検査Ⅱ

【解 答】

1

- 〔問題1〕 (1) 5時57分55秒
(2) 7通り
(3) 114、117、141、171、411

- 〔問題2〕 (1)① 51 ②176
(2)答え 61

考え方ー解答例ー

個数の差を計算すると、7、10、13…と増加しているため、19番目と20番目の差は、 $7+3\times(19-1)=61$

- 〔問題3〕 (1) 167.67cm^2
(2)答え 120通り

考え方ー解答例ー

全て違う色で貼り分けるため、はじめの1カ所は5通りの色が選べるが、その後、1色ずつ選べる色が減っていくため、 $5\times 4\times 3\times 2=120$ 通りとなる。

- (3) 7cm

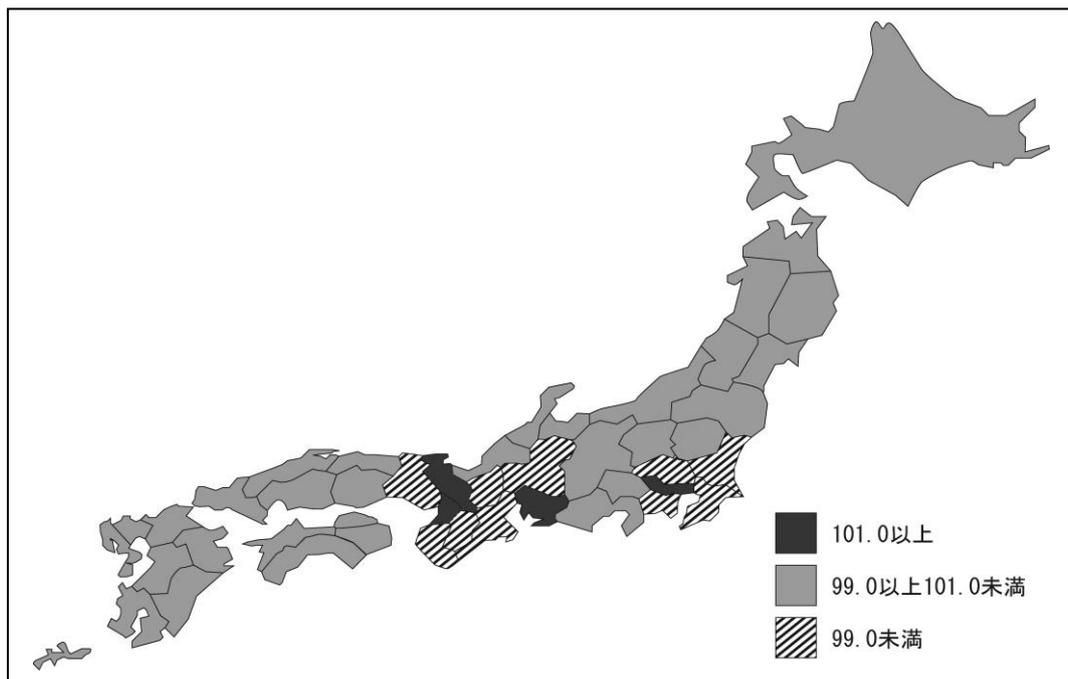
2

〔問題1〕ー解答例ー

首都圏は、全国の中でも電車を通勤・通学に使う人が多いから。

- 〔問題2〕 埼玉県 88.6 千葉県 89.4 東京都 118.4 神奈川県 91.2

地図



〔問題3〕－解答例－

東京は他県と比べて昼夜人口比率が高いが、区によっては差がある。オフィスが集中する東京の中心になると高く、その周辺の区となると低くなっている。

3

〔問題1〕 答え エ

理由－解答例－

実験1と実験2の結果から、重りの重さはと周期に関係ないことがわかり、実験1と実験3の結果から、ふれ始め高さとも関係が見られないため、周期はふりこの長さが短いほど、周期も短くなっているため、エが答えとなる。

〔問題2〕－解答例－

糸の長さは変わらないが、ふり子の長さは重りの中心までなので、重りを5個つなげた方は、3個目の中心までがふり子の長さとなると考えられる。そのため周期は長くなる。

【解 説】

1

- 〔問題 1〕 (1) 「1 日(24 時間)で 10 分遅れる」を利用して、5 時間で何分遅れるかを計算します。24 時間 : 5 時間 = 10 分 : □分、□ = $50 \div 24$ より、 $2\frac{1}{12}$ 分 = 2 分 5 秒遅れることがわかるため、6 時 - 2 分 5 秒 = 5 時 57 分 55 秒になります。
- (2) 反対側から見ても同じ様に見えるには、線対称である数字である必要があるため、0、1、811、25、52、88 の 7 通りになります。
- (3) デジタル数字で点灯するライトの数は、2 個 → 1、4 個 → 4 と 7、5 以上 → 2、3、5、6、8、9、となるので、8 個の点灯で表示するためには、1 を二個と 4、1 を二個と 7 の組み合わせを考えればよい。よって 114、117、141、171、411 の 5 通りになります。

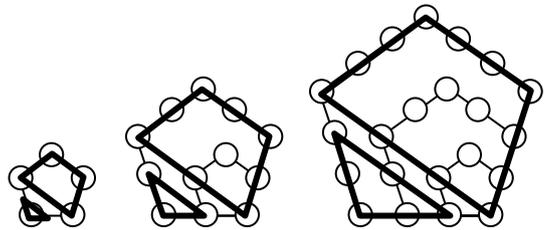
〔問題 2〕 (1) 図の規則性を見つけます。例えば図の

様に図形を区切ると

1 番目、 $2 \times 2 + 1$ 。2 番目、 $3 \times 3 + 1 + 2$ 。

3 番目、 $4 \times 4 + 1 + 2 + 3 \dots$

と規則性があるので、①は $6 \times 6 + 1 \sim 5$ までの和 = 51。②は $11 \times 11 + 1 \sim 10$ までの和 = 176 と求めることができます。



(2) 解答例参照

〔問題 3〕 (1) 半径 4.5cm の半円が 4 個と 1 辺が 9cm の正方形から、対角線が 9cm の正方形を引けばよいので、 $4.5 \times 4.5 \times 3.14 \times 2 + 9 \times 9 - 9 \times 9 \div 2 = 167.67 \text{cm}^2$

(2) 解答例参照

(3) 円の半径を□cm とすると、正方形の 1 辺は円の直径と等しいため、正方形の周りの長さは□×8 で表すことができる。同様に、正六角形の 1 辺は、円の半径と等しいため、正六角形の周りの長さは□×6 で表すことができる。よって、正方形と正六角形の周りの長さ合わせると、円の半径の 14 倍にあたるため、 $100 \text{cm} \div 14 = 7.14 \dots$ より、7 cm となる。

2

〔問題 1〕 問題に「資料 1 を参考にして」とあります。よって、資料 1 をふまえていない理由は解答として認められません。資料 1 では、電車を通勤・通学に利用している割合は、全国が 16.1% に対して、埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県 の 1 都 3 県は高い割合になっていることが読み取れるので、このことを解答としましょう。

〔問題 2〕 会話文に計算方法が書いてあり、計算をすると以下ようになります。

$$\text{埼玉県 } 6373 \div 7195 \times 100 = 88.57 \rightarrow 88.6$$

千葉県 $5560 \div 6216 \times 100 = 89.44 \rightarrow 89.4$

東京都 $15576 \div 13159 \times 100 = 118.36 \rightarrow 118.4$

神奈川県 $8254 \div 9048 \times 100 = 91.22 \rightarrow 91.2$

出てきた数字に合わせて、地図に色を塗りましょう。

〔問題3〕 資料1では、東京都は電車の利用が多いことが読みとれました。これは、学校や会社に通うためです。このことに資料4からわかることを加えていきます。資料4からは、東京都は学校や会社の多い渋谷区・新宿区・千代田区・港区・中央区の昼夜間人口比率が高いことがわかり、その周辺の区では昼夜間人口比率が低いことが読み取ることができます。

3 解答例参照