

|      |  |  |  |
|------|--|--|--|
| 受験番号 |  |  |  |
|      |  |  |  |

|   |     |  |    |     |    |    |
|---|-----|--|----|-----|----|----|
|   | (1) | 24   | 秒後 | (2) | 14 | 回目 |
|   | (3) | 3772   | 円  |     |    |    |
| 1 | (例) | 底から 20cm の高さまでの水そうの体積は,<br>$20 \times 30 \times 20 = 12000(\text{cm}^3)$ 400 個の石の体積は合わせて,<br>$1.2 \times 400 = 480(\text{cm}^3)$ だから, 求める水の体積は,<br>$12000 - 480 = 11520(\text{cm}^3)$  |    |     |    |    |
|   | (4) | 答 11520 $\text{cm}^3$  |    |     |    |    |
|   | (1) | 秒速   | 40 | m   |    |    |
|   | (例) | パンフレットにのっているパレードの順路を示した地図では, 池の直径は 4 cm で, 実際の池の直径は, $40 \times 2 = 80(\text{m})$ だから, 地図の縮尺は, $4 \div (80 \times 100) = \frac{1}{2000}$ よって, 2000 分の 1 である。   |    |     |    |    |
| 2 | (2) | 答 2000 分の 1  |    |     |    |    |
|   | (例) | 地図上で, 先頭のフロート車が進む道のりは, $1.5 + 5 + 4 + 4 + (4.5 \times 3.14) \times 1.5 + 2.5 + 5 + (4 + 4.5 + 2.5 - 1) + 1.5 = 54.695(\text{cm})$<br>縮尺が 2000 分の 1 の地図だから, 実際の道のりは,<br>$54.695 \times 2000 \div 100 = 1093.9(\text{m})$ よって, 先頭のフロート車が動いている時間は, $1093.9 \div 15 = 72.92\cdots(\text{分})$ より, 72.9 分。停止している時間が, $3 \times 2 = 6(\text{分})$ あるので, 求める時間は,<br>$72.9 + 6 = 78.9(\text{分})$ |    |     |    |    |
|   | (3) | 答 78.9 分   |    |     |    |    |

|   |     |  |        |
|---|-----|--|--------|
|   | (1) | 5  | 時間     |
|   | (2) | 5  | 時 50 分 |
| 3 | (例) | ともちゃんの睡眠の周期の平均は 90 分で, お姉さんの睡眠の周期の平均は 70 分。<br>妹の睡眠の周期の平均は,<br>$(90 + 110 + 110 + 120 + 100 + 100) \div 6 = 105(\text{分})$ だから,<br>90 と 70 と 105 の公倍数を考えればよい。<br>90 と 70 と 105 の最小公倍数は 630 で, $630 \text{分} = 10 \text{時間} 30 \text{分}$ よって, 3人が寝た時刻は, 7時の 10 時間 30 分前だから,<br>20 時 30 分。   |        |
|   | (3) | 答 20 時 30 分  |        |
|   | (1) | 24   | 通り     |
|   | (例) | 白い花びらをはる部分の面積は, 半径 20cm の円を 4 等分したうちの 1 つの面積から, 底辺 20cm, 高さ 20cm の三角形の面積をひいて求めた面積の 8 倍で求められる。よって,<br>$20 \times 20 \times 3.14 \div 4 - 20 \times 20 \div 2 = 114$ $114 \times 8 = 912(\text{cm}^2)$   |        |
|   | (2) | 答 912 $\text{cm}^2$  |        |
| 4 | (例) | 球の表面全体を 4 等分したうちの 1 つの面積は,<br>$4 \times 3.14 \times 10 \times 10 \div 4 = 314(\text{cm}^2)$<br>赤い花びらののりをつける部分の面積は, $2 \times 2 \times 3.14 \div 4 = 3.14(\text{cm}^2)$ だから, 必要な赤い花びらの枚数は, $314 \div 3.14 = 100(\text{枚})$<br>黄色い花びらののりをつける部分の面積は,<br>$1 \times 1 \times 3.14 = 3.14(\text{cm}^2)$ だから, 必要な黄色い花びらの枚数は,<br>$314 \div 3.14 = 100(\text{枚})$ |        |
|   | (3) | 白い花びらののりをつける部分の面積は, $1 \times 4 \div 2 = 2(\text{cm}^2)$ だから, 必要な白い花びらの枚数は, $314 \div 2 = 157(\text{枚})$<br>青い花びらののりをつける部分の面積は, $1 \times 1 = 1(\text{cm}^2)$ だから, 必要な青い花びらの枚数は, $314 \div 1 = 314(\text{枚})$<br>よって, 必要な花びらの枚数は全部で,<br>$100 + 100 + 157 + 314 = 671(\text{枚})$  |        |
|   |     | 答 671 枚  |        |