

| | | |
|-------------|----------------------------|---------|
| 1 | | |
| 〔問1〕 | $-\sqrt{6}$ | 問1 5 |
| 〔問2〕 | $\frac{1 \pm \sqrt{7}}{2}$ | 問2 5 |
| 〔問3〕 | $\frac{3}{8}$ | 問3 6 |
| 〔問4〕 | $x = \frac{23}{4}, y = -6$ | 問4 6 |
| 〔問5〕 | 7.25 % | 問5 6 |
| 〔問6〕 解答例 | | 問6 6 |
| | | |

| | | |
|---|--------------------|----------|
| 2 | | |
| 〔問1〕 | $t = 16$ | 問1 6 |
| 〔問2〕 解答例 | 【途中の式や計算など】 | 問2 10 |
| <p>点A, 点Bからy軸に平行な直線をひき, x軸と交わる点をそれぞれ, 点A', 点B'とする。</p> <p>△ABDの面積は四角形OB'BDの面積から 四角形OA'ADの面積と四角形A'ABB'の面積を ひいたものであるから,</p> $\frac{1}{2} \times (t+32) \times 8 - \frac{1}{2} \times (t+2) \times 2 - \frac{1}{2} \times (32+2) \times 6$ <p>したがって, △ABDの面積は $(4t+128) - (t+2) - 102 = 3t+24$ (cm²)</p> | | |
| <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;"> (答え) ($3t+24$) cm² </div> | | |
| 〔問3〕 | $x = \frac{11}{4}$ | 問3 6 |

| | | |
|--|------------------|----------|
| 3 | | |
| 〔問1〕 | ($a+72$) 度 | 問1 6 |
| 〔問2〕 解答例 | 【証明】 | 問2 10 |
| <p>△ADQと△CPBにおいて,</p> <p>\widehat{BP}に対する円周角が等しいから, ∠DAQ = ∠PCB ... ①</p> <p>\widehat{BC}に対する円周角が等しいから, ∠BPC = ∠BAC ... ②</p> <p>直線ℓと線分ACは平行なので, ∠BAC = ∠QDA (錯角) ... ③</p> <p>②, ③より, ∠QDA = ∠BPC ... ④</p> <p>①, ④より, 2組の角がそれぞれ等しいから,</p> <p style="text-align: center;">△ADQ ∽ △CPB</p> | | |
| 〔問3〕 | $\frac{3}{20}$ 倍 | 問3 6 |

| | | |
|---|---------------------------------|----------|
| 4 | | |
| 〔問1〕 | (線分BPの長さ):(線分PFの長さ) = 6 : 1 | 問1 6 |
| 〔問2〕 解答例 | 【途中の式や計算など】 | 問2 10 |
| <p>四角形HEFGの2つの対角線HF, EGの 交点をIとすると, 線分CIと線分AGとの交点が点Rとなる。</p> <p>△RIG ∽ △RCAであるから, RA:RG=AC:GI=2:1 よって, $\frac{RG}{AG} = \frac{1}{3}$</p> <p>また, 点Rから△PQGに垂線を 下ろした点をJとすると, △GRJ ∽ △GAEであるから, $RJ=AE \times \frac{RG}{AG} = 3 \times \frac{1}{3} = 1$</p> <p>よって, 求める体積は $3 \times 4 \times \frac{1}{2} \times 1 \times \frac{1}{3} = 2$ cm³</p> | | |
| <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;"> (答え) 2 cm³ </div> | | |
| 〔問3〕 | $\frac{27}{14}$ cm ² | 問3 6 |
| 受 検 番 号 | | 合 計 得 点 |