

2022(令和4)年度 大妻多摩中学校入学試験 算数(午後入試) 解答

① (5点×2)

| | | | |
|-----|-----|-----|----------------|
| (1) | 337 | (2) | $1\frac{3}{5}$ |
|-----|-----|-----|----------------|

② (6点×8)

| | | | | | |
|-----|---------------|-----|--------------------------|-----|----------|
| (1) | 7.5 (%) | (2) | 14.13 | (3) | 168 |
| (4) | 51 (秒) | (5) | 62 (度) | (6) | 8000 (円) |
| (7) | $\frac{8}{9}$ | (8) | 376.8 (cm ³) | | |

③ (7点×2)

| | | | |
|-----|--------|-----|---------|
| (1) | 96 (個) | (2) | 117 (個) |
|-----|--------|-----|---------|

④ (7点×2)

| | | | |
|-----|------------------------------|-----|---------------------------|
| (1) | A:24 (個), B:16 (個), C:12 (個) | (2) | A:7 (個), B:5 (個), C:4 (個) |
|-----|------------------------------|-----|---------------------------|

⑤ (7点×2) ※途中式や考え方は次のページ

| | | | |
|-----|---------|-----|---------------|
| (1) | 11 (cm) | (2) | ア:148.5, イ:66 |
|-----|---------|-----|---------------|

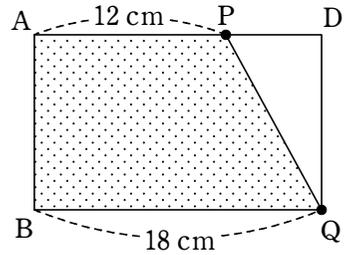
5 【途中式や考え方】

(1) 6秒後を考えると

$AP = 2 \times 6 = 12$ (cm), $BQ = 3 \times 6 = 18$ (cm)
 辺 AB を \square cm とすると, PQ より左側にある部分の面積について

$$(12 + 18) \times \square \div 2 = 165$$

よって $\square = 11$ (cm)



(2) (1) で, 6秒後に点 Q は頂点 C に到着するから

$BC = 18$ (cm)

図2の \square ア は, 点 P が頂点 D に到着するときだから, $18 \div 2 = 9$ (秒後)

このとき, $QC = 3 \times (9 - 6) = 9$ (cm) だから,
 $BQ = 18 - 9 = 9$ (cm)

よって

$$\square \text{ア} = (18 + 9) \times 11 \div 2 = 148.5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

図2の \square イ は, 点 Q が頂点 B に到着するときだから, $18 \times 2 \div 3 = 12$ (秒後)

このとき, $PD = 2 \times (12 - 9) = 6$ (cm) だから,
 $AP = 18 - 6 = 12$ (cm)

よって

$$\square \text{イ} = 12 \times 11 \div 2 = 66 \text{ (cm}^2\text{)}$$

