希学園 第393回 公開テスト 新小６ 算数 2025年２月９日実施 模範解答 制限時間50分

1	(1) 393	(2) 33	(3) $\frac{5}{12}$	(4) 288（秒）
2	(1) 168	(2) 21（ha）	(3) 6（%）	
3	(1) 79（度）	(2) 102（㎠）	(3) 36（m）	(4) 3（倍）
4	(1) 172.7 ㎤	(2) $1\frac{5}{32}$ ㎝	(3) 251.2 ㎠	(4) $2\frac{1}{3}$ ㎝
5	(1) 16.56 ㎝	(2) 31.12 ㎝	(3) 正 十六(16) 角形	
6	(1) 10 通り	(2) 200 通り	(3) 55 通り	
7	(1) 36 ㎝	(2) 52 ㎝	(3) 32.5 ㎝	(4) 21.125 ㎝

（配点）

各４点×25

1

(4)　１日＝24時間＝24×60(分)＝24×60×60(秒)

よって，$\frac{1}{300}$日＝24×60×60×$\frac{1}{300}$＝288(秒)

2

(1)　100÷７＝14あまり２　→　７×15＝105…３けたで最小の７の倍数

３けたで小さい方から10番目となるものは，105＋７×(10－１)＝168

(2)　0.6km＝600ｍ　　600×350＝210000(㎡)

１ha＝10000㎡なので，210000㎡は，210000÷10000＝21(ha)

(3)　１kg＝1000ｇ　　1000＋50×２＝1100(ｇ)の食塩水になる。

1100×0.1＝110(ｇ)　　110－50＝60(ｇ)…もとの食塩水にとけている食塩

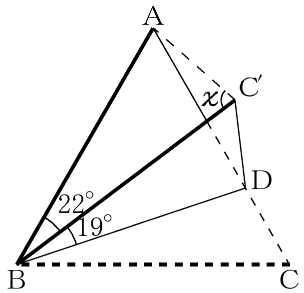
60÷1000＝0.06 →　6(％)

3

(1)　右の図で，ＢＡ＝ＢＣ＝ＢＣ′より，三角形ＡＢＣ′は二等辺三角形。

60－19×２＝22(度)

(180－22)÷２＝79(度)

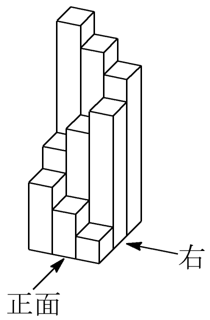


(2)　正面から見る…９＋８＋７＝24(㎠)

右から見る…３＋６＋９＝18(㎠)

上から見る…３×３＝９(㎠)

よって，(24＋18＋９)×２＝102(㎠)



(3)　ＬＣＭ(５，３)＝15(ｍ)ごとに考える。

/０，３，５，６，９，10，12，/15，18，20，21，24，25，27，/30，33，…

１セットごとに７本。

18＝７×２＋４より，15×２＋６＝36(ｍ)

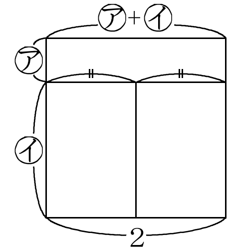
(4)　下の２つの長方形の横の長さが同じなので，

正方形の１辺を２とするとよい。

ア＋２＝イ＋１　なので，イはアより１大きい。

(２－１)÷２＝0.5…ア，0.5＋１＝1.5…イ

1.5÷0.5＝3(倍)



4

(1)　１×１×π×１＝１×π(㎤)　　２×２×π×１＝４×π(㎤)

３×３×π×１＝９×π(㎤)　　４×４×π×１＝16×π(㎤)

５×５×π×１＝25×π(㎤)

(１＋４＋９＋16＋25)×π＝55×π＝172.7(㎤)

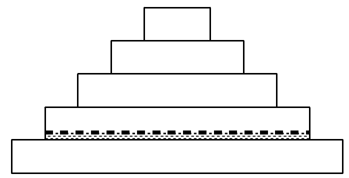
(2)　55×π÷２＝27.5×π(㎤)

下側の立体の体積を，27.5×π(㎤)にする。

27.5×π－25×π＝2.5×π(㎤)

…右の図のあみ目部分の体積

(2.5×π)÷(16×π)＝$\frac{5}{32}$(㎝)　　１＋$\frac{5}{32}$＝$1\frac{5}{32}$(㎝)



(3)　５×５×π×２＝50×π(㎠)…上下

１×２×π×１＝２×π(㎠)　　２×２×π×１＝４×π(㎠)

３×２×π×１＝６×π(㎠)　　４×２×π×１＝８×π(㎠)

５×２×π×１＝10×π(㎠)

(２＋４＋６＋８＋10)×π＝30×π(㎠)…側面

(50＋30)×π＝80×π＝251.2(㎠)

(4)　切断面は，９×π(㎠)なので，２つの立体の表面積の和は，

80×π＋９×π×２＝98×π(㎠)になる。

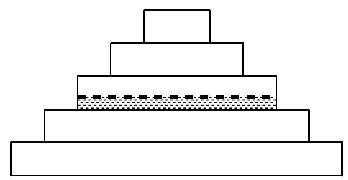
98×π×$\frac{5}{2+5}$＝70×π(㎠)

下側の立体の表面積を，70×π(㎠)にする。

70×π－(50×π＋10×π＋８×π)＝２×π(㎠)

…右の図のあみ目部分の側面積

(２×π)÷(６×π)＝$\frac{1}{3}$(㎝)　　１×２＋$\frac{1}{3}$＝$2\frac{1}{3}$(㎝)



5

(1) 正方形の内角の和は360度で，直線部分は１cmが４個ある。

よって，$2\times2\times\pi\times\frac{360}{360}+1\times4=$16.56(cm)

(2) 正六角形の内角の和は720度で，直線部分は１cmが６個ある。

よって，$2\times2\times\pi\times\frac{720}{360}+1\times6=$31.12(cm)

(3) １角形ふえるたびに，内角の和は180度，直線部分は１個ふえる。

$2\times2\times\pi\times\frac{180}{360}+1\times1=7.28$(cm)ずつふえる。

１m＝100cm　(100－9.28)÷7.28＝12あまり3.36(cm)なので，

３＋12＋１＝16 → 正十六角形のとき，はじめて１mをこえる。

6

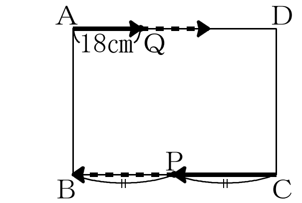
(1) 出た目の和が６になる組は，（１１４），（１２３），（２２２）。
それぞれ並びかえが３通り，６通り，１通りある。
３＋６＋１＝10(通り)

(2) 出た目の積が５以下になる組を考える。
（１１１），（１１２），（１１３），（１１４），（１１５），（１２２）。
それぞれ並びかえが１通り，３通り，３通り，３通り，３通り，３通りある。
全体からそのような場合を除いて，216－（１＋３×５）＝200(通り)

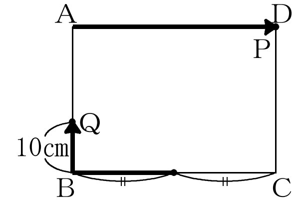
(3) 赤の出た目について，場合分けをする。
赤が６のとき…青と白はともに１～５ → ５×５＝25(通り)
赤が５のとき…青と白はともに１～４ → ４×４＝16(通り)
赤が４のとき…青と白はともに１～３ → ３×３＝９(通り)
赤が３のとき…青と白はともに１～２ → ２×２＝４(通り)
赤が２のとき…青と白はともに１ → １×１＝１(通り)
25＋16＋９＋４＋１＝55(通り)

7

(1) 問題文の図３と図４から，右の図のようにＰがＢまで進むと，Ｑはさらに18cm進む。
よってＡからは，18×２＝36(cm)進んだ地点になる。

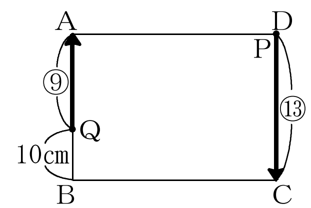


(2) (1)から，右の図のようにＰがＡからＤまで進むと，Ｑはその間に36cm進むとわかる。
は，36－10＝26(cm)なので，
辺ＢＣは，26×２＝52(cm)

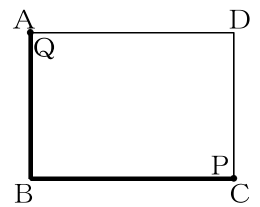


(3) 52：36＝13：９…ＰとＱの速さの比
右の図から，辺ＡＢの長さは，

$10\times\frac{13}{13-9}=$32.5(cm)



(4) 問題文の図３から考える。ＰとＱは，右の図の太線部分の，52＋32.5＝84.5(cm)はなれている。
ここからＱは，$84.5\times\frac{9}{13-9}=190.125$(cm)進んだとき，Ｐに追いつかれる。
84.5×２＝169(cm)…長方形ＡＢＣＤの周囲
190.125÷169＝１(周)あまり21.125(cm)…頂点Ａからのきょり



（配点）各４点×25