

1 (1) 答 11

(3) ① 答 AD : DP = 2 : 1 QB : BC = 3 : 2

(2) 答 270 個

② 答 FH : HB = 2 : 3 FI : IC = 2 : 5

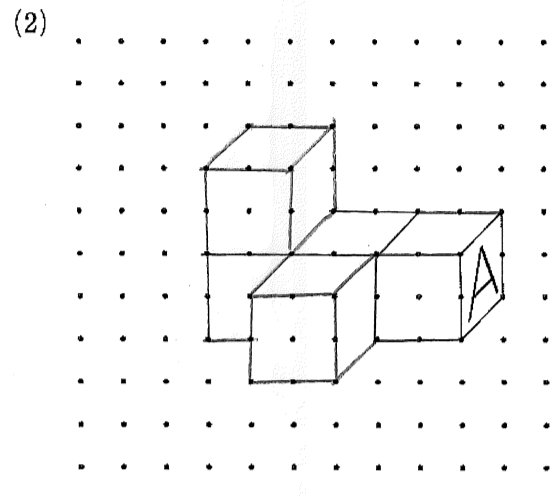
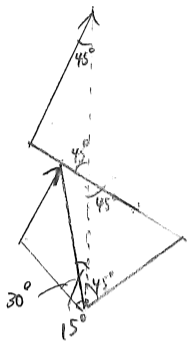
③ 答 $\frac{2}{35}$ 倍

2 (1) (答えの出し方)

長針の変化は $6^\circ/\text{分}$ 、短針の変化は $0.5^\circ/\text{分}$
1分あたり 5.5° 進む。

① 重なりはじめるのは 105° だけ進んだとき
 $105 \div 5.5 = \frac{210}{11}$ (分) つまり $19\text{分}5\frac{5}{11}\text{秒}$

② 重なり終わるのは左図より 195° だけ進んだとき
 $195 \div 5.5 = \frac{390}{11}$ (分) つまり $35\text{分}27\frac{3}{11}\text{秒}$



答 6時 19分 $5\frac{5}{11}$ 秒 から 6時 35分 $27\frac{3}{11}$ 秒

3 (1) 答 33 個

(2) (答えの出し方)

① 3, 4, 5, 6 で割り切れるとき必ず 2 で割り切れる

② 2, 4, 5, 6 で割り切れるとき必ず 3 で割り切れる

③ 2, 3, 5, 6 で割り切れ、4 で割り切れないのは
 $2 \times 3 \times 5 = 30$ より「30の倍数だが60の倍数でない」場合

1から2019のうち30の倍数は $2019 \div 30 = 67 \dots 9$ より 67個
60の倍数は 33個 だけ
 $67 - 33 = 34$ (個)

④ 2, 3, 4, 6 で割り切れ、5 で割り切れないのは
「12の倍数だが60の倍数でない」場合

1から2019のうち12の倍数は $2019 \div 12 = 168 \dots 3$ より 168個
60の倍数は 33個

だから $168 - 33 = 135$ (個) 答 169 個

⑤ 2, 3, 4, 5 で割り切れるとき必ず 60 で割り切れる
よって $34 + 135 = 169$ (個)

(3) (答えの出し方)

$\langle n \rangle = 1$ となるのは

「12の倍数または30の倍数」かつ「60の倍数でない」とき

~~24, 30, 36, 48, 60, 72~~ 84 90, 96, ..., 1980, 1992, 2004, 2010, ~~2016~~

$\langle n+6 \rangle = 1$ となるのは上の 0 のとき

あてはまる数は 60ごとに2つあらわれる

$\therefore 2019 \div 60 = 33 \dots 39$

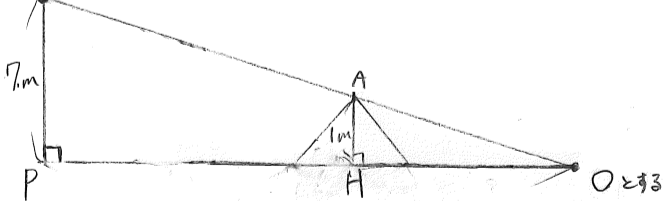
1から1980までに $2 \times 33 = 66$ (個)

加えて 2004, 2010 があるから $66 + 2 = 68$

答 68 個

4 (1) (答えの出し方)

光源 O (= R と 33)



$$AH : RP = OH : OP = ST : SP = 1 : 7$$

$$\therefore ST : (ST + 9.6) = 1 : 7$$

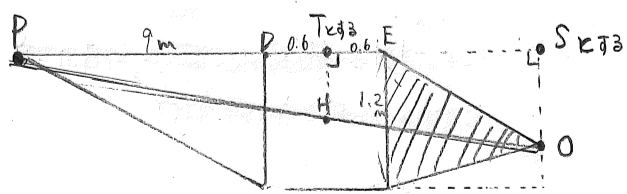
$$ST = 1.6$$

$$SE = 1.6 - 0.6$$

左の図から

$$1.2 \times 1 \times \frac{1}{2} = 0.6$$

答 0.6 m²



(真上の見た図)

(2) 答 $\frac{18}{35}$ m²

(3) 答 6 m

受験番号	算 数
花まるラボ	