

(1) 三角形 CDE も三角形 CEH も全体の 6 分の 1 ですから

$$1 - \frac{1}{6} \times 2 : 1 = 2 : 3$$

(答え) 2 : 3

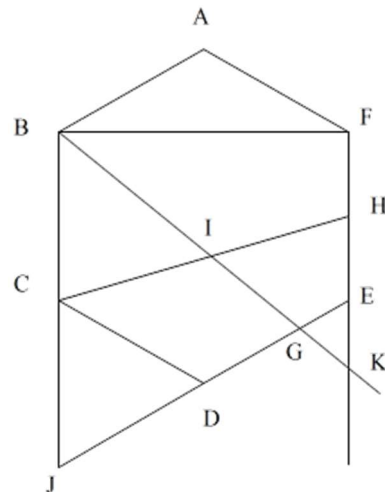
(2)

右図で BG と FE の延長線の交点を K、
BC と DE の延長線の交点を J とする
と、 $DG : GE = 2 : 1$ より $JG : GE = 5 : 1$ から $BJ = 【2】$ のとき、 $EK = 【0.4】$ H が FE の中点ですから、 $HK = 【0.5】 + 【0.4】 = 【0.9】$

よって

$$CI : IH = BC : HK = 1 : 0.9 = 10 : 9$$

(答え) 10 : 9



(3) (2) から

$$BI : IK = 10 : 9$$

$$BG : GK = 2 : 0.4 = 5 : 1$$

$$\text{から } BI : IG : GK = 60 : 35 : 19 \text{ より } BI : IG = 60 : 35 = 12 : 7$$

(答え) 12 : 7

(4) 三角形 BJI : 三角形 GEK = $5 \times 5 : 1 \times 1 = 25 : 1$

$$\text{四角形 CDGI} = 【25】 \times \left(1 - \frac{1}{2} \times \frac{12}{19} - \frac{1}{2} \times \frac{3}{5}\right) =$$

$$【25】 \times \frac{73}{190} = 【\frac{365}{38}】$$

$$\text{三角形 GEK} = 【1】 \quad IG : GK = 35 : 19, \quad KE : EH = 4 : 5$$

$$\text{三角形 GHE} = 【\frac{5}{4}】 \quad \text{三角形 GHK} = 【1】 + 【\frac{5}{4}】 = 【\frac{9}{4}】$$

$$\text{三角形 GHI} = 【\frac{9}{4}】 \times \frac{35}{19} = 【\frac{315}{76}】 \text{ なので、}$$

$$\text{四角形 IGEH} = 【\frac{315}{76}】 + 【\frac{5}{4}】 = 【\frac{315+95}{76}】 = 【\frac{410}{76}】 = 【\frac{205}{38}】$$

$$\text{四角形 ICDG ; 四角形 IGEH} = 365 : 205 = 73 : 41$$

(答え) 73 : 41