

算数オンライン塾 7月9日の問題解説

(1)

3 : 4 : 5 の直角三角形なので、 $EF = 【12】$ とすると、 $AE = 【12】 \div 3 \times 5 = 【20】$
 で、 $ED = 【12】$ から $EC = 【12】 \div 4 \times 5 = 【15】$ から
 $AE : EC = 20 : 15 = 4 : 3$

(答え) 4 : 3

(2) (1) から $AE + EC = 【20】 + 【15】 = 【35】 = 20\text{cm}$ より

$$【12】 = 20 \times \frac{12}{35} = \frac{48}{7} = 6\frac{6}{7}\text{cm}$$

(答え) $6\frac{6}{7}\text{cm}$

(3) $AI = 【12】$ とすると、 $JI = IH = HG = 【9】$

$HC = 【9】 \times \frac{3}{4}$ なので $【\frac{27}{4}】$ から $AI : IH : HC = 12 : 9 : \frac{27}{4} = 48 : 36 : 27$
 $= 16 : 12 : 9$

(答え) 16 : 12 : 9

$$(4) IH = 20 \times \frac{12}{16+12} = \frac{240}{37} = 6\frac{18}{37}$$

(答え) $6\frac{18}{37}\text{cm}$

(5)

右図のように M から BC に平行に線を引き AB との交点を P とします。 $AM = 10\text{cm}$ から $PM = 6\text{cm}$ で $KC = 10\text{cm}$ から $BK = 2\text{cm}$
 三角形 PNM と三角形 HBK は合同な直角三角形
 なので、 $PN = 2\text{cm}$ 。

正方形 KLMN の面積は

$$8 \times 8 - 2 \times 6 \div 2 \times 4 = 64 - 24 = 40\text{cm}^2$$

(答え) 40cm^2

