

解 答

- | | | | |
|------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------|
| ① (1) $2\frac{5}{7}$ | (2) $\frac{1}{20}$ | (3) 8個・2016 | (4) 15試合 |
| ② (1) 火 | (2) 日 | (3) 金 | (4) 水 |
| ③ (1) 30 | (2) 20 | (3) 8 | |
| ④ (1) 27 cm^3 | (2) $3:5:4$ | (3) $4\frac{7}{17}\text{ cm}^3$ | |
| ⑤ (1) 64 cm^3 | (2) ① 113.04 cm^3 | ② 149.04 cm^3 | |

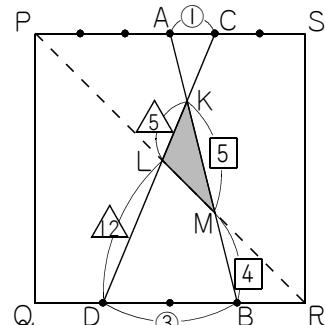
解 説

① (3) 10で割っても14で割っても7あまりある整数→70の倍数に7を加えた数は、1から500までに、 $500 \div 70 = 7$ あまり10より、 $(7+1)=8$ 個あります。これらの数の和は、 $(7+497) \times 8 \div 2 = 2016$ 。
 (4) 6チームのうち、2チームを選ぶ選び方ですから、 $6 \times 5 \div 2 = 15$ （試合）あります。

② (1) それぞれの曜日の日付は、7で割ったときのあまりで表すことができます。 $(月) + (水) = 6 + 1 = 7 \rightarrow$ 火曜日
 (2) $(金) - (日) = 10 - 5 = 5 \rightarrow$ 日曜日
 (3) $(月) \times (水) \times (土) = 6 \times 1 \times 4 = 24$, $24 \div 7 = 3$ あまり3 \rightarrow 金曜日
 (4) $(木) \times \{(金) - (火)\} - (水) \times (日) = 2 \times (3 - 0) - 1 \times 5 = 1 \rightarrow$ 水曜日

③ (1) $(1200 \times 18) \div (40 \times 18) = 30\text{ (cm)}$
 (2) $(1200 \times 50) \div (40 \times 30) = 50\text{ (cm)}$, $50 - 30 = 20\text{ (cm)}$
 (3) □の時刻は、 $(50 \times 40 \times 18) \div 1200 = 30$ （分）。仕切りより上の部分の容積は、 $50 \times 40 \times 12 = 24000\text{ (cm}^3\text{)}$ ですから、つるかめ算を利用すると、 $(1200 \times 26 - 24000) \div 400 = 18$ （分）、 $26 - 18 = 8$ （分後）です。

④ (1) 三角形KCAと三角形KDBの相似比は、 $AC:BD = (12 \div 6) : (12 \div 4 \times 2) = 1:3$ ですから、 $AK:KB = 1:3$ です。三角形KDBは、底辺をBDとすると、高さが、 $12 \div (1+3) \times 3 = 9\text{ (cm)}$ となりますから、面積は、 $(12 \div 4 \times 2) \times 9 \div 2 = 27\text{ (cm}^2\text{)}$ です。
 (2) $AK:KB = 1:3$, $AM:MB = AP:BR = (12 \div 6 \times 3) : (12 \div 4) = 2:1$ です。ABの長さを12とすると、 $AK:KM:MB = 3:5:4$ となります。
 (3) $CK:KD = 1:3$, $CL:LD = CP:DR = (12 \div 6 \times 4) : (12 \div 4 \times 3) = 8:9$ です。CDの長さを68とすると、 $KL:LD = 15:36 = 5:12$ ですから、三角形KLMの面積は、 $27 \times \frac{5}{5+12} \times \frac{5}{5+4} = 4\frac{7}{17}\text{ (cm}^2\text{)}$ 。



⑤ (1) $4 \times 4 \times 4 = 64\text{ (cm}^3\text{)}$
 (2) ① $6 \div 2 = 3\text{ (cm)}$, $3 \times 3 \times 3.14 \times \frac{240}{360} = 18.84\text{ (cm}^3\text{)}$, $18.84 \times 6 = 113.04\text{ (cm}^3\text{)}$
 ② $18.84 \times 2 + 3 \times 2 \times 3.14 \times \frac{240}{360} \times 6 + 3 \times 6 \times 2 = 149.04\text{ (cm}^3\text{)}$