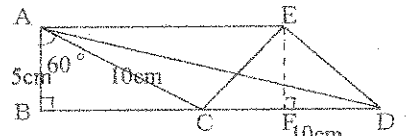


大問	小問	答	解 説
1	(1)	80円	ファイルの値段は、鉛筆の4倍なので、ファイル5冊は鉛筆20本分(5×4)となる。姉と弟を合わせると鉛筆25本分ということになるので、鉛筆1本の値段は、 $2000 \div 25 = 80$ 円
	(2)	9	$\frac{4}{7} + \frac{3}{7} = 1$ であるが、 $\frac{4}{7}$, $\frac{3}{7}$ をそれぞれ小数で表した和は、 $0.99999999\cdots$ となる。 ちなみに、 $\frac{4}{7} = 0.571428\textcircled{5}7\cdots$ $\frac{3}{7} = 0.428571\textcircled{4}2\cdots$
	(3)	10通り	1個で表す 8 2個で表す 7+1, 6+2 5+3, 4+4 3個で表す $\frac{6+1+1}{7+1の7を2つに分ける} \begin{cases} 6+1+1 \\ 5+2+1 \\ 4+3+1 \end{cases}$ $\frac{6+2の6を2つに分ける} \begin{cases} 4+2+2 \\ 3+3+2 \end{cases}$
	(4)	15°	 点EからCDに垂線EFをひく。 $EC = ED$, $\angle CED = 90^\circ$ なので、 $EF = FC = FD = 5$ cm $AB = 5$ cmなので、 $AE \parallel BD$ したがって、 $\angle EAD = \angle CDA$ また、 $AC = CD$ より $\angle CAD = \angle CDA$ よって、 $\angle EAD = \angle CAD$ 四角形ABFEは長方形なので、 $\angle BAE = 90^\circ$ より $\angle EAD = \frac{90 - 60}{2} = 15^\circ$

大問	小問	答	解 説
2	(1)	115 キロカロリー	6月の給食の栄養価が最も高い日は、5日(火)で、968キロカロリー その日は、132キロカロリー少ないということから、その日の栄養価は、 $968 - 132 = 836$ キロカロリー(14日・水)。6月の給食の栄養価が最も低い日は、4日(月)で、721キロカロリー。したがって、最も低い日と比べると、この日は、 $836 - 721 = 115$ キロカロリー多い

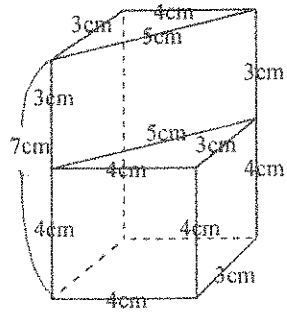
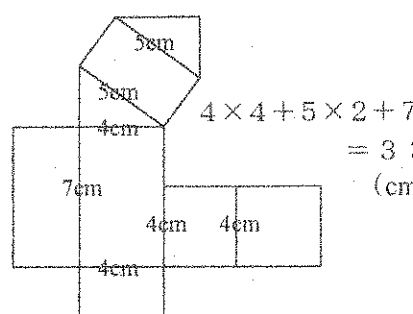
(2)	26日	Bくんが休んだ日の昼食の栄養価を基準とすると、 当日の給食は、+179キロカロリー 前日の給食は、+227キロカロリー したがって、当日の給食は、前日の給食に比べて、 $227 - 179 = 48$ キロカロリー少ない というになる。 表から前日との栄養価の増減を調べ、48キロカロリー少なくなっている日をさがす。おおよその増減をつかみ、50程度少なくなっているところをきちんと計算すればよい。
-----	-----	--

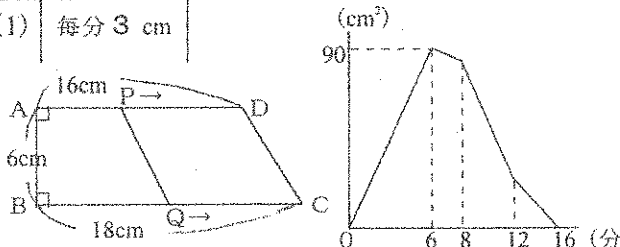
大問	小問	答	解 説
3	(1)	ア 三(3) イ 四(4)	すきまなくしきつめるには、正多角形の頂点を合わせて 360° をつくれればよい。 アの枚数が3枚となっているので ① アを正三角形とすると、 正三角形の1つの内角の大きさは 60° 、3枚で 180° 残りは、 $360^\circ - 180^\circ = 180^\circ$ 残りを2枚でしきつめるには、 $180^\circ \div 2 = 90^\circ$ したがって、イは正四角形である。 ② アを正四角形とすると、 正四角形の1つの内角の大きさは 90° 、3枚で 270° 残りの 90° を正多角形2枚でしきつめることはできない。 ③ アを正五角形とすると、 正五角形の1つの内角の大きさは 108° 、3枚で 324° 残りの 36° を正多角形2枚でしきつめることはできない。
	(2)	ウ 四(4) エ 三(3) オ 六(6) または、 ウ 三(3) エ 四(4) オ 十二 (12) いずれもエとオは逆でもよい	ウの枚数が2枚となっているので ① ウが正四角形とすると、 2枚で 180° 。残りは、 180° 。 2種類を組み合わせると 180° になるのは、正三角形(60°)と正六角形(120°)である。 ② ウが正三角形とすると、 2枚で 120° 。残りは、 240° 。 2種類を組み合わせると、 240° になるのは、正四角形(90°)と正十二角形(150°)である。 ③ ウが正六角形とすると、 2枚で 240° 。残りは、 120° 。 正三角形2枚でできるが2種類を組み合わせるとはできない。

大問	小問	答	解 説
4	(1)	5列目の 9番目	Sさんの席より前にある椅子の数は、右にある椅子の数の2倍であることから、前にある椅子と右にある椅子の数の合計は、右にある椅子の数の3倍となる。 前にある椅子と右にある椅子の数の合計は12であることから、右にある椅子の数は、 $12 \div 3 = 4$ (脚) 前にある椅子の数は、 $4 \times 2 = 8$ (脚) 列と番目は、それにそれぞれ1を加えて、列は、 $4 + 1 = 5$ 列目、番目は、 $8 + 1 = 9$ 番目
	(2)	3列目の 8番目	AとBの内容からCの内容は合わない。また、AとBの内容からDの内容は合わない。 したがって、A,Bのいずれかがまちがっているといえる。 逆に言うと、C,Dは正しい。 ①A,C,Dが正しいとするとA,Cの内容から2列目の9番目となり、Dの内容に合わない。 ②B,C,Dが正しいとするとB,Cの内容から3列目の8番目となり、Dの内容も合う。

大問	小問	答	解 説
5	(1)	500 cm ³	45°傾けたこの容器を真正面から見ると、左図のようになる。 上の三角形の部分がこぼれた水の部分である。 この三角形は、傾けた角度が45°ということから直角二等辺三角形となる。したがって、その容積は、 $\left(\frac{1}{2} \times 10 \times 10\right) \times 10 = 500 \text{ (cm}^3\text{)}$
	(2)	12.5 cm	沈める直方体の底面積は、 $5 \times 8 = 40 \text{ cm}^2$ 空いている容積は、500 cm ³ だから、いっぱいになるのは $500 \div 40 = 12.5 \text{ (cm)}$

7(2)別解 四角形ABPQが長方形になるのは、AP=BQとなる時。しかし、点Qは点Cを折り返しているため、 $AP + (BC + CQ) = 36$ となる時である。点Pは毎分2cm、点Qは毎分3cmの速さなので、合わせて毎分(2+3)cmとなる。したがって、かかる時間は、 $36 \div (2+3)$ で求められる。
※BC往復を円状にすれば、池の周りの出会い算と同じ

大問	小問	答	解 説
6	(1)	66 cm ³	組み立てたときの立体の見取り図は右の図のようになる。  $4 \times 3 \times 4 + \frac{1}{2} \times 4 \times 3 \times 3 = 48 + 18 = 66 \text{ (cm}^3\text{)}$
	(2)	33 cm	折り目となる線の合計が最も長くなるようにした展開図は、下のようになる。  $4 \times 4 + 5 \times 2 + 7 = 33 \text{ (cm)}$

大問	小問	答	解 説
7	(1)	毎分3 cm	 グラフが6分後と8分後に曲がっている。 点Pは、毎分2 cmの速さで、点Aから点Dまで動くのに $16 \div 2 = 8 \text{ (分)}$ かかる。 したがって、6分後に点Qは、点Cに着いたということである。 $18 \div 6 = 3 \text{ (cm/分)}$
	(2)	7分12秒後	四角形ABPQが長方形になるのは、点Qが点Cを折り返し、点Pが点Dに着くまでの間、すなわち、6分後から8分後の間である。 X分後のAPの長さは、 $2X \text{ (cm)}$ BQの長さは、 $36 - 3X \text{ (cm)}$ $2X = 36 - 3X$ $5X = 36$ $X = \frac{36}{5} = 7 \frac{1}{5} \text{ (分)}$ ※ $\frac{1}{5}$ 分 = $\frac{1}{5} \times 60$ 秒 = 12秒