

2020年度 桐朋女子中学校入学試験 (A入試)

筆記試験 (算数) 解答用紙 1枚目

1	(1)	$32 \div 4 + 4 \times 12 \div 3$ $= 8 + 4 \times 12 \div 3$ $= 8 + 48 \div 3$ $= 8 + 16$ $= 24$	(2)	$\frac{7}{25} \times 5 \frac{5}{14} - 1 \frac{1}{6} + \frac{3}{5}$ $= \frac{7}{25} \times \frac{75}{14} - \frac{7}{6} + \frac{3}{5}$ $= \frac{3}{2} - \frac{7}{6} + \frac{3}{5}$ $= \frac{9}{6} - \frac{7}{6} + \frac{3}{5}$ $= \frac{2}{6} + \frac{3}{5}$ $= \frac{10}{30} + \frac{18}{30} = \frac{28}{30} = \frac{14}{15}$	※				
	(3)	$(1.4 - 0.7 \times 0.3) \div 0.05 \times \frac{1}{2}$ $= (1.4 - 0.21) \div 0.05 \times 0.5$ $= 1.19 \div 0.05 \times 0.5$ $= 23.8 \times 0.5$ $= 11.9$	(4)	$1 \frac{5}{6} - (3 - 1.25) \div 2 \frac{1}{3}$ $= \frac{11}{6} - (1.75) \div \frac{7}{3}$ $= \frac{11}{6} - \frac{175}{100} \div \frac{7}{3}$ $= \frac{11}{6} - \frac{175}{100} \times \frac{3}{7}$ $= \frac{11}{6} - \frac{3}{4}$ $= \frac{22}{12} - \frac{9}{12}$ $= \frac{13}{12} = 1 \frac{1}{12}$	※				
2	(1)	11	(2)	174	(3)	320	(4)	285	※
3	(1)	5 分						※	
	(2)	<p>(とちゅうの式)</p> <p>(1)より, 桐子さんが家から学校まで行くのに5分かかるとわかっている。また会話文から, 朋子さんも家から学校まで行くのに同じく5分かかっており, また朋子さんは家から学校まで歩いて通学していることから, 朋子さんの家から学校までの道のりは,</p> $75(\text{m/分}) \times 5(\text{分}) = 375(\text{m})$ <p>(答) 0.375 km</p>							※
	(3)	<p>(とちゅうの式)</p> <p>8時10分に家を出て, 8時25分まで15分ある。 その生徒の家から学校までの道のりが1.5km未満で, 歩いて通学しているとき,</p> $75(\text{m/分}) \times 15(\text{分}) = 1125(\text{m})$ <p>より, 家から学校までの道のりが1.125kmまでならば, 8時25分までに歩いて間に合うことができる。 また, その生徒の家から学校までの道のりが1.5km以上で, 自転車で通学しているとき,</p> $300(\text{m/分}) \times 15(\text{分}) = 4500(\text{m})$ <p>より, 家から学校までの道のりが1.5kmから4.5kmまでならば, 8時25分までに自転車で間に合うことができる。 したがってまとめると, 8時10分に家を出たとき, 8時25分までに学校に着くことができるのは,</p> <p>(答) 1.125kmまでと, 1.5kmから4.5kmまで</p>							※

受験番号	氏名	※
------	----	---

2020年度 桐朋女子中学校入学試験 (A入試)

筆記試験 (算数) 解答用紙 2枚目

4	(1)	9570 cm <sup>3</sup>		※
	(2)	<p>(とちゅうの式)</p> <p>一辺20cmの正方形5個分の面積は, 立方体と円柱が組み合わさっている面の面積は, 円柱の側面積は, 円柱の上面の面積は, したがって求める表面積は,</p>	$20(\text{cm}) \times 20(\text{cm}) \times 5 = 2000(\text{cm}^2)$ $20(\text{cm}) \times 20(\text{cm}) - 10(\text{cm}) \times 10(\text{cm}) \times 3.14 = 86(\text{cm}^2)$ $20(\text{cm}) \times 3.14 \times 5(\text{cm}) = 314(\text{cm}^2)$ $10(\text{cm}) \times 10(\text{cm}) \times 3.14 = 314(\text{cm}^2)$ $2000 + 86 + 314 + 314 = 2714(\text{cm}^2)$	※
	(3)	<p>(とちゅうの式)</p> <p>(1)より, この立体の全体の体積は9570cm<sup>3</sup>より, 切り口より上の立体の体積と下の立体の体積の比が1:2になるとき, 切り口より上の立体の体積は3190cm<sup>3</sup>, 下の立体の体積は6380cm<sup>3</sup>となる。 よって, 円柱の体積は1570cm<sup>3</sup>なので, この切り口は立方体の部分で切っていることがわかる。 したがって, 切り口より下の立体に注目して考えると,</p> <p style="text-align: center;">(色のついた面から切り口までの高さ)(cm) = <math>6380 \div (20 \times 20) = 15.95(\text{cm})</math></p> <p>となる。</p>	(答) 2714 cm <sup>2</sup>	※
(1)		(ア) 150 (イ) 5	※	
5	(3)	<p>(とちゅうの式)</p> <p>(1)から, 150cmごとに5本のつなぎ目を踏んでいく。 <math>800(\text{cm}) \div 150(\text{cm}) = 5 \text{ あまり } 50</math></p> <p>より, <math>5(\text{本}) \times 5 = 25(\text{本})</math>のつなぎ目を, <math>150(\text{cm}) \times 5 = 750(\text{cm})</math>の手前までに踏むことになる。 また, 800cmに足が着くまで歩いたとき, つま先は820cmまで到達しているため, そこまでにさらにつなぎ目は, <math>750\text{cm}, 750+15\text{cm}, 750+60\text{cm}</math>のところの3本を踏むことになる。 したがって, 8mの地点に足が着くまで歩いたとき, 踏んだつなぎ目は合計<math>25+3=28</math>本である。</p>	(答) 28 本	※
	(4)	<p>(とちゅうの式)</p> <p>(4)より, 3歩ごとに5本のつなぎ目を踏んでいく。</p> <p><math>108(\text{本}) \div 5(\text{本}) = 21 \text{ あまり } 3</math></p> <p>より, <math>5(\text{歩}) \times 21 = 63(\text{歩})</math>歩いたときに, <math>5(\text{本}) \times 21 = 105(\text{本})</math>のつなぎ目を踏むことになる。 そこからさらに3本つなぎ目を踏むのは, そこから更に2歩歩くときなので, 合計<math>63+2=65</math>歩歩く。</p>	(ウ) 7 (エ) 5	※
	(5)		(答) 65 歩	※

受験番号	氏名	※
------	----	---