

20	算
中	

受験番号	氏名
	花まるラボ

解答用紙

【注意】① 答えはすべて、解答用紙の定められたところに記入しなさい。
② 円周率は 3.14 を用いなさい。

評点	
----	--

計 算		答 え	
[1]	(1) $(A, B) = (2, 9), (4, 8), \dots, (18, 1)$ の 9 通り	(1)	9 通り
	(2) C が 1 個のとき $(A, B) = (1, 5), (3, 4), \dots, (9, 1)$ の 5 通り 2 個のとき $(A, B) = (2, 3), (4, 2), (5, 1)$ の 3 通り 3 個のとき $(A, B) = (1, 2), (3, 1)$ の 2 通り。4 個以上はない。	(2)	10 通り
	(3) 1 の位に注目すると、合計では 17 個、17 個、27 個... 買ふ。 $17 \times 149 < 1499$ $27 \times 47 + 150 > 1499$ より 17 個とわかる。 $1499 - (47 \times 17) = 700$ で X 0円、Y 50円、Z 100円として、どれも 1 は買わないから 700円を Z にはよいから $(X, Y, Z) = (9, 2, 6), (8, 4, 5), \dots, (4, 12, 1)$	(3)	6 通り
[2]	「合計数」は、「もとの数」の全ての桁の数が同じとき、「もとの数」と同じ、 2 桁が同じとき各桁の数の和を 3 並べたものに、3 桁が異なるとき 各桁の数の和の 2 倍を 3 並べたものにする	(1)	1332
	(1) $(1+0+5) \times 2 = 12$ だから 1332	(2)	117, 171, 144
	(2) 100 から 199 のうち、999 になるのは 2 桁が同じで和が 9 になるもの (3) 100 から 199 のうち、200 以上になるのは、2 桁が同じで和が 19 以上になるものが 1 つ、3 桁が異なり和が 10 以上になるものが 46 つの計 47 つ	(3)	47 個
[3]	(1) $(5000 - 2000) \div 280 = 10 \dots 200$ $740 + 80 \times (10 + 1) = 1620$ (2) $(7500 - 2000) \div 280 = 19 \dots 180$ 距離に関する料金: $740 + 80 \times (19 + 1) = 2340$ $7500 \div 42000 \times 60 = 10 \frac{5}{7}$ $10 \frac{5}{7} \div 3 = 3 \frac{4}{7}$ なので、時間に関する料金は 3 回加算 $2340 + 80 \times 3 = 2580$ (3) タクシーの速さは $42000 \div 60 = 700$ なので、分速 700m。 $280 \div 700 = 0.4$ 分ごとに距離に関する料金が加算される。 3分利用した時距離は $700 \times 3 = 2100$ m なので $740 + 80 + 80 = 900$ 円。 16分ごとに $80 \times (6 + 0.4) + 80 \times (6 + 3) = 1360$ 円加算されるので、15分利用して $900 + 1360 \times 2 = 3620$ 円。次に加算される、10680 円が答え。	(1)	1620 円
		(2)	2580 円
		(3)	10680 m
[4]	(1) ⑦と①の面積の差は $(1 \times 2 - \frac{1}{6} \times 4) \div 6 = \frac{5}{9} \text{ m}^2$ ③の面積は $\frac{1}{6} + \frac{2}{9} \times 3 = \frac{5}{6} \text{ m}^2$ (2) ⑦の面積は $(1 \times 2 - \frac{1}{6} \times 6) \div 4 = \frac{1}{4} \text{ m}^2$ で、三角形 RDA の面積と等しい。 QR の長さは $\frac{1}{4} \times 2 \div 1 = \frac{1}{2} \text{ m}$ (3) ⑦と①の面積の差は①と⑦の差の 3 倍。 ⑦は三角形 PAB、①は三角形 PCD なので、点 P は長方形の中心から下、横 = $3 \times \frac{1}{2} : 1 = 3 : 2$ 動いた位置にいる。 横への移動は左右どちらでもよいので、答えは右の図の 2 本の直線。	(1)	$\frac{5}{6}$ m ²
		(2)	$\frac{1}{2}$ m
		(3)	