

令和2年度 麻町学園女子中学校 入試問題チャレンジ  
(10月18日/11月1日)

# 算数

指示があるまで開けないこと。

## [注意事項]

- 途中の計算を消さないこと。
- 答えはすべて解答らんに書くこと。

# 麹町学園女子中学校 入試チャレンジ 算数

[ 1 ] 2つの整数  $a, b$  があります。 $a$  を  $b$  で割ったときの余りを  $[a, b]$  と表すことにします。

例えば、 $[7, 3] = 1$ ,  $[21, 9] = 3$ ,  $[24, 8] = 0$  です。このとき、次の問い合わせに答えなさい。

(1)  $[49, 5]$  の値を求めなさい。

(1)	
-----	--

(2)  $[63, 4] \times [63, 5] \times [63, 6] \times [63, 7]$  を計算しなさい。

(2)	
-----	--

(3)  $[29, \boxed{\quad}] = 5$  となるとき、 $\boxed{\quad}$  にあてはまる整数をすべて答えなさい。

(3)	
-----	--

[ 2 ] 山のふもとにある A 町から山の頂上にある B 町を通って山の反対側にある C 町に向かって歩きます。A 町から B 町までの道のりは 6km です。山を登るときは時速 3km, 下るときは時速 5km で歩くと A 町から C 町まで 3 時間かかりました。このとき次の問い合わせに答えなさい。



(1) A 町から B 町までは何時間かかりますか。

(1)	時間
-----	----

(2) A 町から C 町までの道のりを求めなさい。

(2)	km
-----	----

(3) C町からB町を通り、A町まで同じ道を戻ると、何時間何分かかりますか。

(3)	時間	分
-----	----	---

[ 3 ] 下の表は、かえでさんの算数と国語のテストの結果をまとめたものです。このとき、以下のよ  
うな関係がみられました。

- ① 算数の第2回の点数は算数の第1回の 75 %
- ② 算数の第3回と第5回の平均点が国語の第2回から第4回までの平均点と同じ
- ③ 算数の全5回の平均点は国語の全5回の平均点より7点低い

次の問いに答えなさい。

教科	テスト				
	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回
算数	88			76	91
国語	82	90	78	87	

(1) 第2回の算数の点数を求めなさい。

(1)	点
-----	---

(2) 第3回の算数の点数を求めなさい。

(2)	点
-----	---

(3) 第5回の国語の点数を求めなさい。

(3)	点
-----	---

受験番号	氏名

*	*
---	---

# 麴町学園女子中学校 入試チャレンジ 算数

- [ 1 ] (1)  $49 \div 5 = 9$ あまり4より, [49,5]の値は4である。
- (2)  $63 \div 4 = 15$ あまり3より, [63,4]=3,  $63 \div 5 = 12$ あまり3より, [63,5]=3,  $63 \div 6 = 10$ あまり3より, [63,6]=3,  $63 \div 7 = 9$ あまり0より, [63,7]=0である。よって,  $[63,4] \times [63,5] \times [63,6] \times [63,7] = 3 \times 3 \times 3 \times 0 = 0$ である。
- (3)  $[29, \square] = 5$ より,  $29 \div \square$ を計算したときのあまりは5である。 $\square$ は5より大きい数で,  $29 - 5 = 24$ より, 24の約数である。24の約数は1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24の8個あり, そのうち5より大きい数は, 6, 8, 12, 24である。
- [ 2 ] (1) (時間) = (道のり) ÷ (速さ)で求めることができる。A町からB町までの道のりは6kmで, 登るときの速さは時速3kmだから,  $6 \div 3 = 2$ (時間)かかる。
- (2) A町からC町まで3時間かかることから, B町からC町まで,  $3 - 2 = 1$ (時間)かかることがわかる。B町からC町まで行くときは, 下りだから時速5kmで歩くので, B町からC町までの道のりは, (道のり) = (速さ) × (時間)より,  $5 \times 1 = 5$ (km)である。よって, A町からC町までの道のりは,  $6 + 5 = 11$ (km)である。
- (3) C町からB町に行くときは, 登りだから時速3kmで, B町からA町に行くときは, 下りだから時速5kmで歩く。よって, C町からA町まで戻ると,  $5 \div 3 + 6 \div 5 = \frac{5}{3} + \frac{6}{5} = \frac{25}{15} + \frac{18}{15} = \frac{43}{15} = 2\frac{13}{15}$ (時間)かかる。1時間は60分で,  $\frac{13}{15}$ 時間は,  $60 \times \frac{13}{15} = 52$ (分)であるから, 2時間52分かかる。
- [ 3 ] (1) 75%は0.75倍である。表より, 算数の第2回の点数は, 第1回の88点の0.75倍だから,  $88 \times 0.75 = 66$ (点)である。
- (2) (平均) = (合計) ÷ (回数)で求めることができる。表より, 国語の第2回から第4回の平均点は,  $(90 + 78 + 87) \div 3 = 85$ (点)で, これは算数の第3回と第5回の平均点と等しい。算数の第3回目の点数を□点とすると,  $(\square + 91) \div 2 = 85$ となり,  $\square = 85 \times 2 - 91 = 79$ である。よって, 算数の第3回目の点数は79点である。
- (3) 表と(1), (2)より, 算数の全5回の平均点は,  $(88 + 66 + 79 + 76 + 91) \div 5 = 80$ (点)である。この平均点よりも国語の全5回の平均点は7点高いから,  $80 + 7 = 87$ (点)が国語の全5回の平均点である。国語の第5回の点数を△点とすると,  $(82 + 90 + 78 + 87 + \triangle) \div 5 = 87$ となり,  $\triangle = 87 \times 5 - (82 + 90 + 78 + 87) = 98$ である。よって, 国語の第5回の点数は98点である。

## 解答

[1]	(1)	4	(2)	0	(3)	6, 8, 12, 24
[2]	(1)	2時間	(2)	11km	(3)	2時間52分
[3]	(1)	66点	(2)	79点	(3)	98点