

平成28年度 入学試験問題

算 数

(第1回)

注 意

1. 問題冊子と解答用紙が配られたら、まず**解答用紙の決められたところに受験番号、氏名**を書いてください。
2. 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開かないでください。
3. コンパス、分度器、その他の**定規類は使用しない**でください。
4. 試験開始の合図があったら、問題冊子のページ数を確かめてから始めてください。
5. この問題冊子は**10ページ**あります。ページの不足や乱れがあったら、だまって手をあげてください。
6. 印刷のはっきりしていないところがあったら、だまって手をあげてください。
7. 試験終了の合図があったら、すぐ鉛筆をおいてください。
8. その後、解答用紙を集めますので、解答用紙を机の上に、表を上にして置いてください。(問題冊子は持ち帰ってかまいません。)
9. 算数の試験時間は**60分間**です。(11時に終了予定です。)

開 智 中 学 校

1

次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $\left(1\frac{2}{3} \times 4 + 3\frac{5}{6}\right) \div 0.375 = \text{$

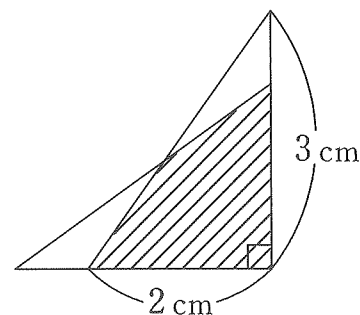
(2) 定価 1150 円の品物を 2 割引きで売ってもまだ原価の 15 % の利益があります。この品物の原価は 円です。

(3) 2016 の約数は 36 個あります。これらを大きい順に 10 個並べて書くと、
2016、1008、672、504、336、288、252、224、、144
になります。

(4) 家から学校まで、行きは時速 4 km、帰りは時速 6 km で歩きました。往復の平均の速さは時速 km です。

(5) 兄と弟の所持金の比は 5 : 3 です。兄が弟に 300 円渡すと、兄と弟の所持金の比は 7 : 5 になります。
兄と弟の所持金の合計は 円です。

(6) 図のように、合同な直角三角形を 2 つ重ねました。斜線部分の面積は cm^2 です。



問題は 5 ページに続きます。

2

ある小学校のプールには水を入れるため、3つのポンプ A、B、C が設置されています。また、プールから水を抜くための排水口が1つあります。排水口を閉じたまま、空のプールを満水にするためには、ポンプ A だけ使うと 20 時間、2つのポンプ A、B を使うと 12 時間、3つのポンプすべてを使うと 8 時間、それぞれ時間がかかります。また、ポンプを使っていない状態で排水口を開けると、満水のプールは 13 時間 20 分で空になります。

- (1) 一定時間に2つのポンプ A、B から出る水の量の比は何対何ですか。
- (2) 排水口を閉じた状態で、空のプールに2つのポンプ B、C を使って水を入れると、何時間何分で満水になりますか。
- (3) 空のプールに3つのポンプすべてを使って水を入れ始めました。途中で排水口が開いたままであったことに気づき、すぐに排水口を閉じましたが、水を入れ始めてから満水になるまでに8時間45分かかりました。排水口を閉じた 時間はプールに水を入れ始めてから何分後ですか。

問題は 7 ページに続きます。

3 次のかけ算の の中には1から9までの数字（0は入りません）が1つずつ入ります。それぞれのかけ算に

おいて、同じ記号が書いてある には同じ数字が入り、異なる記号の書いてある には異なる数字が入ります。

(1) 右のかけ算の答えは2通り考えられます。何と何ですか。

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{cc}
 \text{十} & \text{一} \\
 \text{の} & \text{の} \\
 \text{位} & \text{位}
 \end{array} & \begin{array}{c}
 \boxed{B} \\
 \\
 \boxed{B}
 \end{array} \\
 \times & \\
 \hline
 \begin{array}{cc}
 \boxed{A} & \boxed{B}
 \end{array}
 \end{array}$$

(2) ①、②、③ のかけ算の答えをそれぞれ求めなさい。ただし、①、②、③ で共通の記号の には同じ数字が入ります。

①

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{ccc}
 \text{百} & \text{十} & \text{一} \\
 \text{の} & \text{の} & \text{の} \\
 \text{位} & \text{位} & \text{位}
 \end{array} & \begin{array}{cc}
 \boxed{ア} & \boxed{イ} \\
 \\
 \boxed{ア} & \boxed{イ}
 \end{array} \\
 \times & \\
 \hline
 \begin{array}{ccc}
 \boxed{ウ} & \boxed{ア} & \boxed{イ}
 \end{array}
 \end{array}$$

②

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{cccc}
 \text{千} & \text{百} & \text{十} & \text{一} \\
 \text{の} & \text{の} & \text{の} & \text{の} \\
 \text{位} & \text{位} & \text{位} & \text{位}
 \end{array} & \begin{array}{cc}
 \boxed{エ} & \boxed{ウ} \\
 \\
 \boxed{エ} & \boxed{ウ}
 \end{array} \\
 \times & \\
 \hline
 \begin{array}{cccc}
 \boxed{イ} & \boxed{エ} & \boxed{エ} & \boxed{ウ}
 \end{array}
 \end{array}$$

③

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{cccccc}
 \text{十} & & & & & \\
 \text{万} & \text{万} & \text{千} & \text{百} & \text{十} & \text{一} \\
 \text{の} & \text{の} & \text{の} & \text{の} & \text{の} & \text{の} \\
 \text{位} & \text{位} & \text{位} & \text{位} & \text{位} & \text{位}
 \end{array} & \begin{array}{ccc}
 \boxed{オ} & \boxed{エ} & \boxed{ウ} \\
 \\
 \boxed{オ} & \boxed{エ} & \boxed{ウ}
 \end{array} \\
 \times & \\
 \hline
 \begin{array}{cccccc}
 \boxed{カ} & \boxed{キ} & \boxed{カ} & \boxed{オ} & \boxed{エ} & \boxed{ウ}
 \end{array}
 \end{array}$$

問題は 9 ページに続きます。

4 太郎君と次郎君はマラソン大会に出場しました。A 地点を出発して B 地点で折り返し、再び A 地点まで戻ってくるコースです。

太郎君と次郎君は同時に A 地点を出発し、それぞれ一定の速さで走り始めました。最初太郎君が先行し、B 地点で折り返してから 4 分後に、B 地点へ向かう次郎君と出会いました。次郎君は太郎君と出会った 5 分後に B 地点で折り返しました。

太郎君は最初に速く走りすぎて疲れてしまったので、次郎君と出会った直後からゴールするまでは、それまでの速さの $\frac{4}{5}$ の速さで走りました。そのため、太郎君はゴールの 7200 m 前で次郎君に追い抜かれました。

(1) 太郎君と次郎君が出会うまでの太郎君の走る速さと次郎君の走る速さの比は何対何ですか。

(2) スタートしてから太郎君と次郎君が出会うまでに何分かかりましたか。

(3) 太郎君はスタートしてからゴールするまで何分かかりましたか。

(4) A 地点と B 地点の距離は何mですか。

問題は以上です。

平成 28 年度 算数（第 1 回） 解答用紙

* 印の欄には記入しないで下さい。

1

(1)		(2)	円	(3)	
(4)	時速 km	(5)	円	(6)	cm ²

*

2

(1)	:	(2)	時間 分
(3)	分後		

*

3

(1)	A B = □ □ または A B = □ □									
(2)	①	ウ ア イ = □ □ □								
	②	イ エ エ ウ = □ □ □ □								
	③	カ キ カ オ エ ウ = □ □ □ □ □ □								

*

4

(1)	:	(2)	分
(3)	分	(4)	m

*

受 験 番 号	氏 名

*