

令和 8 年 度

龍 谷 大 学 付 属

平 安 中 学 校 入 学 試 験 問 題

B2

算 数

解答上の注意

1. この問題用紙は「はじめ」の合図があるまで開いてはいけません。
2. 答えはすべて解答用紙の決められたところに書きなさい。
3. 解答用紙の決められたところに受験番号を書きなさい。氏名を書いてはいけません。
4. 問題を読むときに、声を出してはいけません。
5. 問題内容についての質問は受けません。
6. 印刷が読みにくいときは手をあげて監督者を呼びなさい。
7. 「やめ」の合図があったら、解答用紙をおもてに向け、問題用紙を解答用紙の上に置いて、回収が終わるまで席を離れてはいけません。（問題を持ち帰ることができません）

受 験 番 号

[illegible]

※必要ならば、円周率^{えんしゅうりつ}は3.14として計算しなさい。

□1 次の計算をしなさい。

(1) $35 - 56 \div 8 + (54 - 54 \div 9) \div 6$

(2) $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) \div \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{7}\right) \div 2\frac{9}{13}$

(3) $\left(\frac{5}{6} - \frac{1}{18}\right) \times \frac{9}{4} \div \left\{0.125 - \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{6}\right)\right\}$

(4) $1.24 \times 4.5 + 6.2 \times 1.3 + 3.72 \times 6 - 2.48 \times 2$

□2 次の問いに答えなさい。

(1) () kgの55%は198kgです。()にあてはまる数字を答えなさい。

(2) 次のことがらのうち、ともなって変わる2つの量が反比例^{はんびれい}するものを次のア～オの中から2つ選び、記号で答えなさい。

ア 1時間に2cmの雪が積もるときの降^ふっている時間と積もる高さ

イ 30kmの道のりを進むときの速さと時間

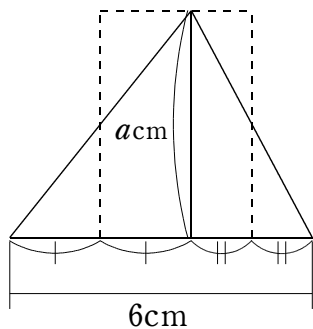
ウ 1mの重さが35gの針金^{はりかね}の長さ^{たて}と重さ

エ 1000円を持って買い物をしたときの使ったお金と残ったお金

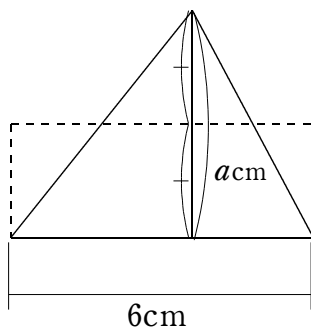
オ 面積が35m²の長方形の縦の長さ^{たて}と横の長さ

- (3) 下の図のような、底辺が6cm、高さが a cmの三角形の面積の求め方を考えたとき、太郎さんは、 $a \times (6 \div 2)$ の式で考えました。太郎さんの考え方にあてはまる図を次のア～ウの中から1つ選び、記号で答えなさい。

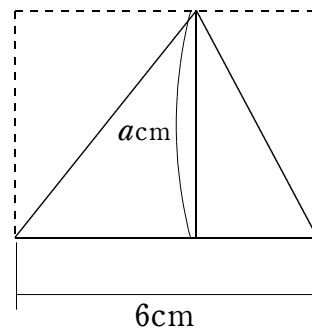
ア



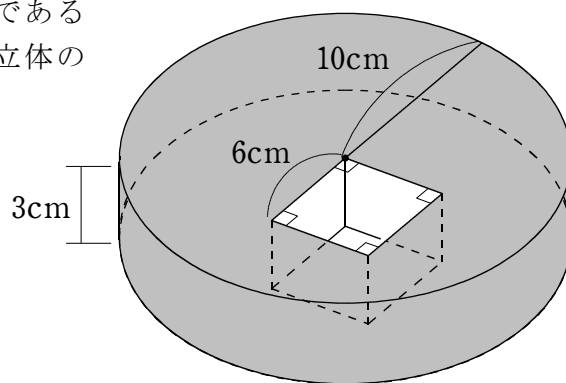
イ



ウ



- (4) 右の図のような、円柱から底面が正方形である直方体をくりぬいた立体があります。この立体の体積を求めなさい。



- (5) ある品物に30%の利益をつけると、定価は910円になりました。この品物の仕入れ値は何円ですか。

- (6) 次の数のうち，1にもっとも近い数はどれか，次のア～エの中から1つ選び，記号で答えなさい。

ア $\frac{1001}{1000}$ イ $\frac{10001}{10000}$ ウ $\frac{1000}{1001}$ エ $\frac{10000}{10001}$

- (7) ある学年の1組と2組と3組で夏休みに何冊本を読んだかを調べました。下の表は，各クラスの人数と1人平均の読んだ冊数です。1組と2組と3組の全体では，1人平均何冊読んだことになりますか。

	1組	2組	3組
クラスの数	32人	35人	33人
1人平均の冊数	9冊	8冊	6冊

- (8) 子どもが生まれたのは，母が24才のときでした。現在，母の年れいが子どもの年れいの4倍で，子どもと母と父の年れいの合計は77才です。父は現在何才ですか。

- ③ 平太さんと先生がバーコードについて話をしています。

【会話1】

先生：商品の値段などの情報を機械に読み取らせるために、細い線と太い線を組み合わせたバーコードというのを知っていますか？

平太：スーパーマーケットのレジで「ピッ」って光を当てて読み取るものですね。

先生：そうです。実はバーコードを表す方法は国際的に決められていて、図1のように左から「国」

「メーカー」「商品名」「チェックデジット」を表していて、それぞれ2桁、5桁、5桁、1桁の計13桁で表しています。

平太：たしかにバーコードは49で始まるものが多いですね。あれは日本を表していたのですね。最後の13桁目のチェックデジットってなんですか？

先生：光でバーコードを読み取るときに、読み間違いがないかどうかを調べるための数字です。

平太：おもしろそうですね。どのような仕組みになっていますか？

先生：それは次のような手順で計算します。

- ① チェックデジットを除いた左から奇数番目の数の和を求める
- ② 左から偶数番目の数の和を求める
- ③ ②を3倍した数と①の数の和を求める
- ④ ③の数を10で割った余りを求める
- ⑤ 10から④の余りを引く

それでは図1のバーコードで具体的にチェックデジットを求めてみましょう。4という数が求まったら正解です。

平太：任せてください。チェックデジットを除いた奇数番目の数が6個あるので、これらの和を求めると「ア」で、同様に偶数番目の数も6個あるから、これらの和は「イ」です。さらに「イ」の3倍した数と「ア」の和は「ウ」となって、「ウ」を10で割ったら余りが6だから、最後に $10 - 6 = 4$ となって、たしかに4という数が求まりました！

先生：このとき、計算で求めた4と、読み取った13桁目の数の4が一致しなければエラーとなるように設定されています。



図 1

【会話1】を読んで、次の問いに答えなさい。

- (1) 「ア」～「ウ」に当てはまる数をそれぞれ答えなさい。

- (2) 次のバーコードの一部が汚れてしまいました。汚れた部分に当てはまる数を答えなさい。



【会話2】

平太：そもそもバーコードって太い線と細い線でどうやって数字を読み取っているのですか？

先生：それは次のような法則^{ほうそく}で数字を読み取っています。まず、図2のように両端^{りょうたん}と真ん中にある少し長めの線は左側と右側を分けるだけで数とは無関係です。次に、左側(2桁目～7桁目)と右側(8桁目～13桁目)に6個ずつ分かれた数をさらに7コマずつに分けます。次に図3を見てください。0から9までの数は次の組み合わせで決められています。さらに左側は黒い線の数が奇数コマと偶数コマの2種類の表し方があります。右側は1種類のみです。

平太：ちょっと待ってください。左右の7コマずつで12個の数を表しているのはわかりましたが、一番左の1桁目の数を表す線が1本もありません！どのようにして表現^{ひょうげん}しているのでしょうか？

先生：一番左の1桁目の数は図4のように左側の奇数コマと偶数コマの組み合わせで決まります。次に図5は左側だけを拡大した図です。図3と照らし合わせると912345が読み取れて、9は左側用奇数、1は左側用偶数…とそれぞれの数の黒い線の本数が奇偶奇奇偶偶となっているので、図4から1桁目の数が4であることもわかりますね。

平太：なぜこのように複雑^{ふくざつ}にしているのですか？

先生：それはバーコードを上下どちら向きでも読み取るためですよ。

平太：いろんな工夫^{くふう}がされているのですね。人類^{ちんるい}の知恵^{ちえ}の結晶^{けつしょう}だ！



図2

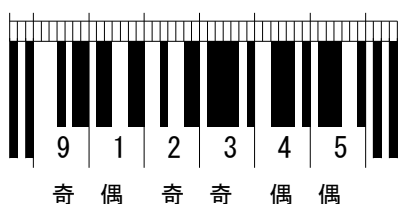


図5

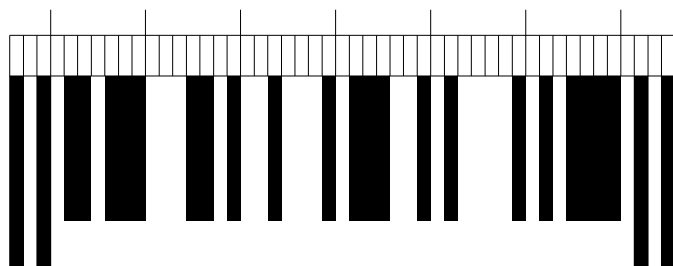
番号	左側用 奇数	左側用 偶数	右側用
0			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

図3

1桁目の数字の表し方	
1桁目の 数字	左側の6つの数の 偶奇パターン
0	奇 奇 奇 奇 奇 奇
1	奇 奇 偶 奇 偶 偶
2	奇 奇 偶 偶 奇 偶
3	奇 奇 偶 偶 偶 奇
4	奇 偶 奇 奇 偶 偶
5	奇 偶 偶 奇 奇 偶
6	奇 偶 偶 偶 奇 奇
7	奇 偶 奇 偶 奇 偶
8	奇 偶 奇 偶 偶 奇
9	奇 偶 偶 奇 偶 奇

図4

下の図はバーコードの左側を拡大した図です。【会話2】を読んで、あとの問いに答えなさい。



(3) 1桁目の数を答えなさい。

(4) 2桁目～7桁目までの数を答えなさい。

4 次の問いに答えなさい。

(1) ある店では、2種類のペンケースA、Bを合計50個仕入れ定価で売りました。ペンケースAはすべて売れましたが、ペンケースBは $\frac{1}{3}$ 売れ残ったので、定価の20円引きで売り、すべてを売り切りました。その結果、売り上げ額の合計は定価で売った場合より240円少なく、ペンケースBの売り上げ額はペンケースAの売り上げ額より220円多くなりました。ペンケースAとBの定価の差は140円です。次の問いに答えなさい。

① ペンケースAの仕入れ個数を求めなさい。

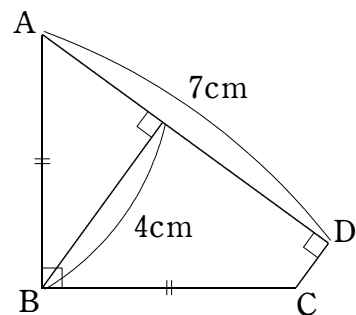
② ペンケースAの定価を求めなさい。

- (2) AさんとBさんとCさんが協力して2つの同じ仕事をします。1つ目の仕事はAさんとBさんとCさんが協力して21日で終わらせる予定でしたが、Cさんが手伝えなくなったため、2人で28日で終わらせました。2つ目の仕事を14日で終わらせるためにAさんは倍の量の仕事をして、3人で協力して仕事を終わめました。このとき、次の問いに答えなさい。

① AさんとBさんの2人が協力したときの仕事の速さと、Cさんの仕事の速さの比を最も簡単な整数の比で答えなさい。

② AさんとBさんとCさんの仕事の速さの比を最も簡単な整数の比で答えなさい。

- (3) 右の図の、四角形ABCDの面積を求めなさい。



- (4) 次の筆算を完成させたとき、A、Bに入る数を答えなさい。

$$\begin{array}{r}
 \square\square\square\square \\
 \times 2026 \\
 \hline
 \square5\square8\square \\
 \square\square6\square \\
 \square\square6\square0 \\
 \hline
 8A720B6
 \end{array}$$

- (5) 金貨と銀貨が合計200枚あります。それらを混ぜて適当に4枚ずつ袋に入れたところ、4枚とも金貨の袋の数は4枚とも銀貨の袋の数より9袋多く、金貨が1枚だけ入っている袋の数は、銀貨が1枚だけ入っている袋の数より7袋多くなりました。このとき、次の問いに答えなさい。

① 金貨の枚数と銀貨の枚数はどちらが多いですか。

② 金貨は何枚ありますか。

- (6) 平安中学校の生徒が、ある検定の2級と3級を受験したところ、次のようなことがわかりました。両方受験した生徒もいます。あとの問いに答えなさい。

- ・2級を受験した男子は78人
- ・3級を受験した生徒は100人
- ・2つの検定の不合格者の合計は123人（両方不合格の生徒は2人と数える）
- ・2級の不合格者は74人、そのうち男子は40人
- ・2級合格の男子と3級合格の男子の合計は60人（両方合格した生徒は2人と数える）
- ・2つの検定の女子の合格者の合計は89人

① 3級に合格した女子の人数を求めなさい。

② 2級を受験した女子の人数を求めなさい。

問題はこれで終わりです