

2022年度

札幌日本大学中学校  
入学選抜試験  
【A日程(1月7日)】

算 数

試験時間 60分

1. 指示があるまで、問題冊子さっしを開いてはいけません。
2. 答えは、解答用紙に記入してください。問題は、**1**～**6**まであります。
3. 試験監督かんとくの先生の指示に従って、試験を開始してください。
4. 試験の途中で、トイレに行きたくなったり、気分が悪くなったりした場合は、手をあげて試験監督の先生の指示を受けてください。
5. 試験開始の指示があってから、解答用紙に「受験番号」「氏名」を記入してください。
6. 解答用紙には、解答以外を記入しないでください。
7. 試験が早く終わっても、周囲を見回したり、横を向いたりしてはいけません。試験監督の先生から注意を受けることがあります。
8. 机の上には、筆記用具以外は置いてはいけません。風邪かぜなどにより、ティッシュペーパーを使用したい場合は、予め試験監督の先生に申し出てくださ  
い。



1 次の計算をしなさい。

(1)  $\frac{24}{5} \times 0.125 + \frac{1}{2} \div 1.25$

(2)  $88 - (28.8 - 8 \times 6 \div 3) \div 0.2$

(3)  $5.6 - \left\{ 18 \div \left( 5 - \frac{1}{3} \right) + 1 \frac{4}{7} \right\}$

(4)  $\left( 1.2 - \frac{1}{3} \right) \div \left\{ \frac{8}{9} \div \frac{4}{3} - \left( 1.75 - \frac{1}{4} \right) \div 3 \frac{1}{3} \right\}$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 大小2つのさいころを同時に投げたとき、大きいさいころの目の数が奇数、小さいさいころの目の数が3以上となる目の出方は何通りあるか求めなさい。

(2) 次の計算をすると余りが0になります。ア、イ、ウ、エにあてはまる0から9までの数をそれぞれ求めなさい。ただし、異なる片仮名には異なる数が入ります。

$$\begin{array}{r} \boxed{\text{エ}} \boxed{\text{ウ}} \boxed{\text{イ}} \boxed{\text{ア}} \\ 9 \overline{) \boxed{\text{ア}} \boxed{\text{イ}} \boxed{\text{ウ}} \boxed{\text{エ}}} \end{array}$$

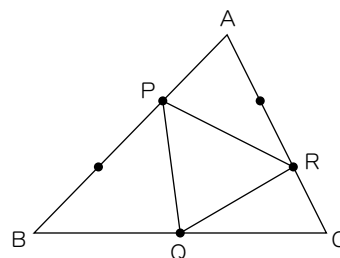
(3) 50円切手と80円切手を合わせて1100円分買う予定でしたが、買う枚数を間違えて反対にして買ってしまったため予定より120円安くなりました。最初に50円切手を何枚買う予定だったか求めなさい。

(4) A君とB君の体重の比は3：4、B君とC君の体重の比は6：7です。C君の体重が56kgのとき、A君の体重は何kgか求めなさい。

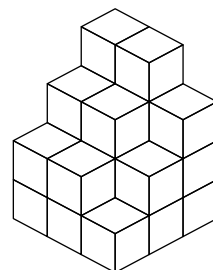
(5) 長さ160mの急行列車がトンネルを通りぬけるのに52秒かかりました。同じトンネルを長さ220mの特急列車が急行列車の1.25倍の速さで通りぬけたところ44秒かかりました。このとき、トンネルの長さは何mか求めなさい。

(6) 12%の食塩水200gに水100gを加えてよくかき混ぜました。それを50g捨ててから、水150gを加えてよくかき混ぜました。このとき、何%の食塩水ができたか求めなさい。

(7) 右の図で、辺上の点は各辺を等分しています。このとき、三角形PQRの面積は三角形ABCの面積の何倍ですか。

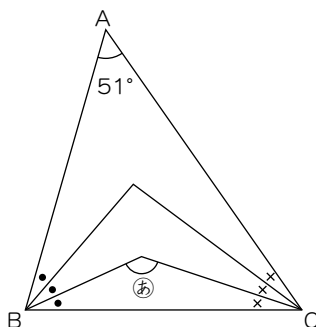


(8) 右の立体は、1辺1cmの立方体24個をすき間なく積み重ねたものです。この立体の表面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。

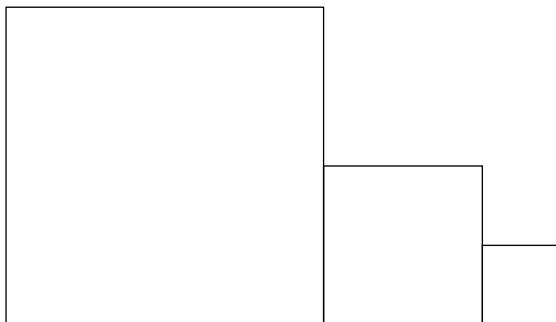


**3** 次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

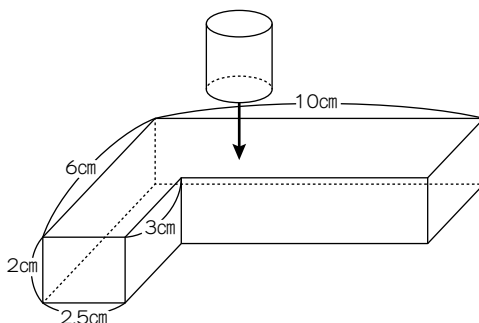
(1) 次の図の角㊦の大きさを求めなさい。ただし、●は角Bを3等分、×は角Cを3等分したものです。



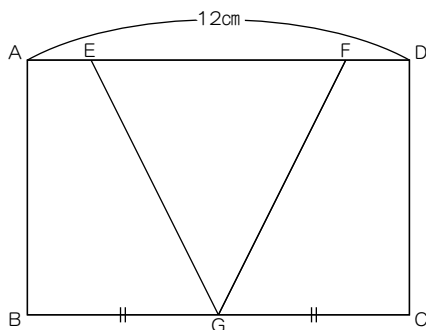
- (2) 次の図のような各辺の長さを順番に半分ずつにした正方形が3個あります。全部の面積の和が $420\text{cm}^2$ のとき、一番小さい正方形の面積は何 $\text{cm}^2$ か求めなさい。



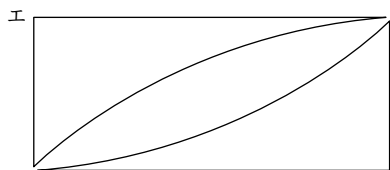
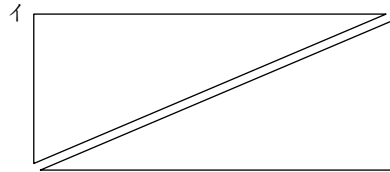
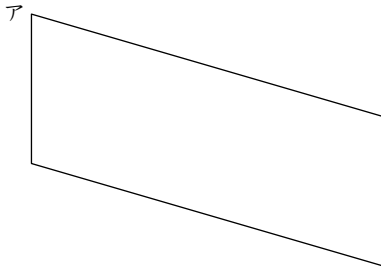
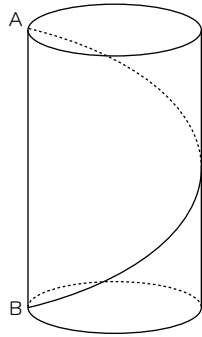
- (3) 次の図のような直方体から直方体を切り取った形の容器に水がいっぱいに入っています。この容器に底面の半径が $1\text{cm}$ 、高さが $2\text{cm}$ の円柱形のおもりを、おもりの底面が容器の底につくようにまっすぐ入れたところ、水があふれました。このとき、容器に残っている水の量は何 $\text{cm}^3$ か求めなさい。



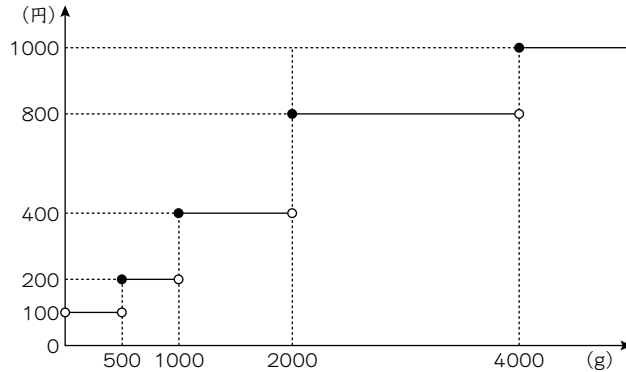
- (4) 次の図のような長方形ABCDがあります。点Gは辺BCのまん中の点で、長方形ABCDの面積が3等分されるようにEG、FGを引きました。このとき、EFの長さは何 $\text{cm}$ か求めなさい。



- (5) 次の図のように長方形の画用紙をつないで円筒<sup>えんとう</sup>を作りました。円筒の点Aから下の点Bまで、ひもの長さが最短となるように側面に巻きつけました。巻きつけたひもに沿ってこの円筒を切ってひろげたときの図形を、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



- 4 ある運送会社では、荷物を運ぶときの費用を、距離きょりに応じて一定の割合で増える金額と、荷物の重さによって決まる金額の和で計算しています。次のグラフは、荷物の重さと、重さによって決まる金額の関係を表したものです。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、●はグラフの線が端はしをふくむことを表し、○はグラフの線が端をふくまないことを表します。



- (1) 次の表のア、イの値を求めなさい。

重さ (g)	300	1500	3000	4000
距離 (km)	100	40	30	イ
費用 (円)	2100	1200	ア	2200

- (2) ある荷物を80kmはなれた場所に運ぶと、2400円かかりました。この荷物の重さは何g以上何g未満か求めなさい。

5 ある商品に関する情報を、機械に読み取らせるために、図のようなバーコードが商品につけられています。バーコードは13けたの数で、「国」、「メーカー」、「商品」などを表しています。また、読み取りミスを防ぐために「チェック・デジット」と呼ばれる数字を最後につけていま



す。ここに、「4905312327585」というバーコードの数字があります。まず、「4905312327585」を「490531232758」と最後の「5」に分けます。次に、「490531232758」の左から奇数番目の数字、つまり4、0、3、2、2、5をたします。すると、16になります。さらに、左から偶数番目の数字をそれぞれ3倍した数の和 $9 \times 3 + 5 \times 3 + 1 \times 3 + 3 \times 3 + 7 \times 3 + 8 \times 3$ を計算します。その答えは「99」となります。この2つの数字をたした「115」を「10」で割った余りを求め、「10」からその余りを引いた数が最後の数字の「5」と同じになるように作られています。機械が正しく読み取らなかった場合、最後の数字と合わなくなり、読み誤りをしたことがわかります。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) あるバーコードを機械が読み取ったとき、「4903127892572」になりました。このとき、機械はバーコードを正しく読み取ったと言えるか言えないか解答らんに丸をつけて答えなさい。また、求める過程も書きなさい。
- (2) 「493256012□785」というバーコードの数があります。機械がこのバーコードを正しく読み取ったとき、□に入る数字はいくつか求めなさい。



6 ある駅と競技場の間の距離は10.8kmあり、1台のバスが往復を繰り返します。そのバスは競技場に着くと、客の乗降のために12分間停車し、再び駅に向けて発車します。駅に着くと、客の乗降のために12分間停車し、再び競技場に向けて発車します。

駅に着いたA君は競技場へ向かおうとしますが、次のバスの発車が午前9時19分だったので、貸し自転車に乗って競技場へ向かうことにしました。A君が午前9時00分に駅を出発してから5分後に駅に向かうバスとすれちがいました。バスと貸し自転車の速さは一定で、バスは時速36kmとします。

- (1) 貸し自転車の速さは時速何kmですか。
- (2) A君が競技場へ向かうバスに追いこされるのは、駅から何kmの地点ですか。
- (3) A君はできるだけ競技場に長くいたいと思ったのですが、午後4時00分までに駅に着かなくてはなりません。午後何時何分に競技場を発車するバスに乗ればよいですか。

# 計算用紙



