

2021年度

札幌日本大学中学校
入学選抜試験
【B日程(1月9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□にあてはまる数を答えなさい。

(1) $4 \times 11 - \{21 - (75 + 16) \div 7\} = \square$

(2) $\left\{ \left(1\frac{2}{3} - \frac{5}{6} \right) \times 12 - 3 \right\} \div \frac{6}{5} \times \frac{2}{7} = \square$

(3) $1\frac{1}{4} \div 0.75 + \frac{5}{12} \times 0.4 - \frac{1}{4} = \square$

2 次の□にあてはまる数を答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

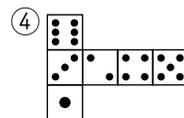
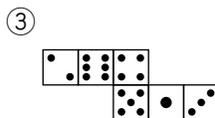
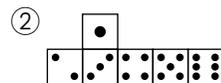
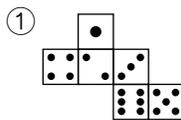
(1) 150人の生徒にテストをしたところ、全体の平均点は54.8点、男子だけの平均点は58点、女子だけの平均点は52点でした。女子の人数は□人です。

(2) ある商品に、3割の利益を見込んで定価をつけました。しかし、売れなかったため、定価の20%引きで売ったところ、利益は120円になりました。この商品の原価は□円です。

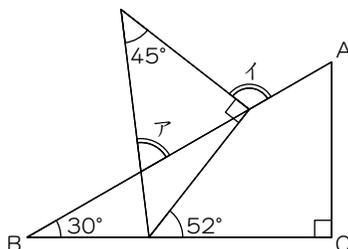
(3) 青玉の個数は、赤玉と青玉の個数の合計の $\frac{3}{8}$ より9個多く、赤玉の個数の $\frac{6}{7}$ になります。赤玉の個数は□個です。

(4) 3時から4時までの間で、時計の長針と短針が直角になるのは、3時と3時□分です。

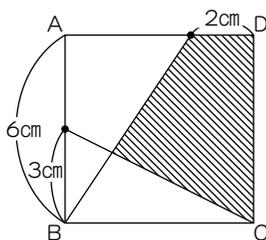
(5) さいころは向かい合う面の目の数の和が7になるように、1から6の目が配列されて作られています。さいころの展開図として正しいものを、次の①～④からすべて選ぶと、□です。



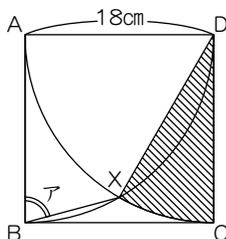
- (6) 下の図は、2種類の直角三角形を重ねたものです。アの角度は□度、イの角度は□度です。



- (7) 下の図の四角形ABCDは正方形です。斜線部分の面積は□ cm^2 です。



- (8) 下の図の四角形ABCDは正方形です。図のように、A、Dを中心とする円の一部をそれぞれかき、その交点をXとします。アの角度は□度です。また、斜線部分の面積は□ cm^2 です。



3 容器Aには12%の食塩水が500g、容器Bには7%の食塩水が200g入っています。これをはじめの状態とします。このとき、次の問に答えなさい。

(1) はじめの状態から、容器Aと容器Bの食塩水をすべて混ぜ合わせると、何%の食塩水になりますか。小数第2位を四捨五入して答えなさい。

(2) はじめの状態から、容器Aに水を100g入れ、容器Bは熱して水を何gか蒸発させたところ、2つの容器の食塩水の濃度が等しくなりました。このとき、容器Bから水を何g蒸発させましたか。

(3) はじめの状態から、容器A、容器Bからそれぞれ同じ量の食塩水を取り出し、容器Aから取り出した食塩水を容器Bへ、容器Bから取り出した食塩水を容器Aへ入れて、よくかき混ぜます。このとき、容器Aの食塩水の濃度は容器Bの食塩水の濃度の1.2倍になりました。取り出した食塩水の量は何gですか。

4 次郎君と太郎君は、A地点を同時に出発してAB間を往復し、出発してから1時間30分後に、同時にA地点に帰ってきました。次郎君の行きの速さは、帰りの速さの2倍でした。太郎君は、次郎君がB地点に着いてから6分後にB地点に着き、帰りの速さは毎分40mでした。
このとき、次の問に答えなさい。

(1) AB間の距離は何mですか。

(2) 次郎君の行きの速さは毎分何mですか。

(3) 太郎君が、B地点から帰ってくる次郎君と出会うのは、2人が出発して何分後ですか。また、B地点から何mのところですか。

5 次の問に答えなさい。

- (1) 1から10までの連続する整数の和を求めなさい。
- (2) 5から14までの連続する整数の和を求めなさい。
- (3) ある整数から小さい順に連続する10個の整数の和は225になります。ある整数を求めなさい。
- (4) ある整数から小さい順に連続する15個の整数の和が225になります。ある整数を求めなさい。

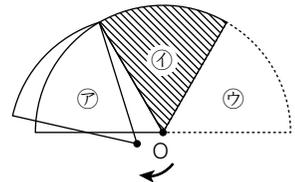
6 半径3cmの円を考えます。この円を中心を通る3本の直線で6等分し、そのうちの1つの図形をおうぎ形といいます。このとき、次の問に答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

- (1) このおうぎ形を下の図のように、直線上をすべらずに1回転させたとき、図の点Oが動いてできる線の長さを求めなさい。



- (2) 最初に6等分してできたおうぎ形のうち、2つをおうぎ形㊦、㊧とします。下の図のように、おうぎ形㊦が、おうぎ形㊧のまわりを矢印の方向にすべらずに㊨の位置まで回転しました。

- ① 図の点Oが動いてできる線の長さを求めなさい。
- ② おうぎ形㊦が通過してできる部分の面積を求めなさい。



計算用紙

