令和 2 年度 第 3 回

入学試験問題

試験I

 $8:40 \sim 9:50$

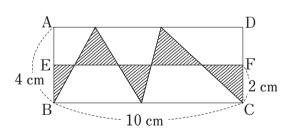
注 意

- 1 この問題用紙は、試験開始の合図で開くこと。
- 2 解答用紙は2枚あります。それぞれに受験番号・ 氏名を記入すること。
- 3 答えはすべて解答用紙に記入すること。
- 4 印刷がわからない場合は申し出ること。
- 5 試験終了の合図でやめること。
- 6 問題は各自持ち帰ること。

品川女子学院中等部

令和2年度 中等部入学試験問題 第3回(試験I)

- 1 次の にあてはまる数を答えなさい。
 - $(1) \quad 24 \div \left\{20 7 \times \left(\boxed{} 7 \right) \right\} = 4$
 - (2) AさんとBさんが持っているお金の比は 3:4 です。また C さんは、A さんとBさんが持っているお金の合計の $\frac{2}{5}$ にあたるお金を持っています。 C さんが 1400 円持っているとき、A さんが持っているお金は 一円です。
 - (3) 7%の食塩水 300gに12%の食塩水 200gを加えると、 %の食塩水ができます。
 - (4) 右の図において、四角形 ABCD は 長方形です。斜線部分の面積の合計 は cm²です。ただし、EF は 辺 AD と平行です。



2 解答用紙に途中の計算や考えた過程をかきなさい。

ジョーカーを除いた52枚のトランプのカードを使って次のようなゲームをします。 プレイヤーは、はじめに下のようなマスのスタート地点にいます。



この状態でカードを1枚引き、次のルールにしたがってマスを移動します。

- 「スペード」のカードを引いたら**東を向き**、カードに書かれている数だけ**前に進む**
- ○「ハート」のカードを引いたら**西を向き**、カードに書かれている数だけ**前に進む**
- 「クラブ | のカードを引いたら**東を向き**、カードに書かれている数だけ**後ろに進む**
- ○「ダイヤ」のカードを引いたら**西を向き**、カードに書かれている数だけ**後ろに進む**

移動したらカードを戻します。よくまぜた後にまたカードを1 枚引き、上のルールにしたがってマスを移動します。ただしA、J、Q、K のカードはそれぞれ1、11、12、13 をあらわすものとします。

これをくり返していきます。

- (1) プレイヤーは、1 枚目に「スペードの 4」、2 枚目に「クラブの 7」を引いてそれぞれ移動しました。このとき、このプレイヤーはどのマスにいますか。
- (2) プレイヤーは3回の移動でスタート地点に戻ってきました。また、1 枚目に引いたカードが「ハートの3」、3 枚目に引いたカードが「クラブの2」であることがわかっています。このとき、このプレイヤーが2 枚目に引いたカードは何でしたか。考えられる答えをすべて答えなさい。

3 次の文章を読み、あとの問いに答えなさい。

夏休みに新潟にあるおばあさんの家に遊びに来た品川花子さんは、このあとの計画 についてお母さんと話をしています。

花子さん:明日にはおばあちゃんの家を出発するんだよね。このあとはどのような計

画なの?

お母さん:このあとは、大阪と京都で観光をしてから東京の家に帰る計画だよ。

花子さん:そうなんだ! 大阪へはどうやって行くの?

お母さん:飛行機と電車、2通りの行き方があるのだけれど、(あ) 今回は日本海側まわりの電車にしたよ。

花子さん:電車だと、(い)乗っている時間を使っていろいろなことができそうだね。

お母さん:そうだね。明日が楽しみだね。

(1) 下線部(あ)について、次の表はお母さんが電車のルートを決める際に使った資料です。

新潟駅から東京まわりで大阪駅まで行くと、電車に乗っている時間は4時間16分でした。新潟駅から日本海側まわりで大阪駅まで行くとすると、電車に乗っている時間は何時間何分ですか。表を参考に答えなさい。

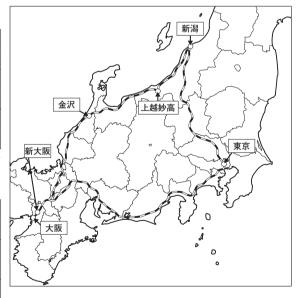
東京まわり ()内は電車に乗っている時間

新潟駅	発	9:04	新幹線とき
本 之图1	着	10:43	(1時間39分)
東京駅	発	10:50	新幹線のぞみ
新大阪駅	着	13:23	(2時間33分)
	発	13:29	JR 京都線
大阪駅	着	13:33	(4分)

電車に乗っている時間 4時間16分

日本海側まわり

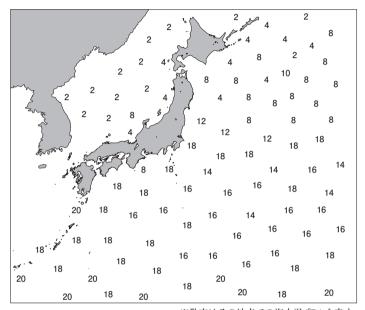
新潟駅	発	10:21	特急しらゆき	
じょうえつみょうこう 上越妙高駅	着	12:26		
	発	12:35	新幹線はくたか	
金沢駅	着	13:39	材 岩土形水(み \ /こガ*	
	発	13:54	特急サンダーバード	
大阪駅	着	16:37	付応リンダーバード	



(2) 下線部(い)について、花子さんは大阪への移動の最中に、ズワイガニの駅弁を食べることにしました。福井県や石川県などは、ズワイガニがたくさんとれることで有名です。ズワイガニは冬が旬で、市場ではたくさんのカニが売り出されます。次の資料は、ズワイガニの都道府県別漁獲量を示した表と、海水温を示した地図です。

順位	都道府県	漁獲量 (t)		
1	北海道	972		
2	兵庫	942		
3	鳥取	888		
4	福井	356		
5	石川	349		
6	新潟	177		
7	島根	146		
8	京都	61		
9	山形	40		
10	富山	32		
# # # # # # # # # # # # # # # # # # #				

農林水産省:平成29年漁業·養殖業生 産統計



※数字はその地点での海水温 (°C) を表す。 気象庁:日別表層水温 深さ 200m (2018 年 1 月 1 日) 改変

- ① 北海道、島根県の道県庁所在地をそれぞれ答えなさい。漢字で答えること。
- ② 上の表と地図を参考にすると、どのような場所でズワイガニがたくさんとれるとわかりますか。説明しなさい。

大阪では、(ラ)<u>昨年 G20 サミットが行われました</u>。G20 サミットとは世界 20 か国の首脳が集まって、世界の経済や金融の問題についての様々な議論が行われる場です。近年は経済の問題にとどまらず、エネルギー問題、難民問題などの全世界規模での問題についても活発に議論が行われるようになっています。

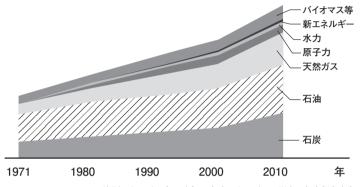
また大阪では、2025 年には万国博覧会 (万博)も開催されます。今回の万博の開催目的のひとつは、「SDGs が達成される社会をめざすこと」です。SDGs とは、「だれ一人取り残さない」持続可能で多様性のある社会をつくるために国連サミットで採択された $({}_{\hat{\epsilon}})$ 17 の国際目標のことです。SDGs は 2030 年までの全世界的な目標として、各地で積極的な活動が行われています。

(3) 下線部(う)について、昨年の会議ではアメリカと中国の貿易に関する話し合いに注目が集まりました。貿易を行う際は輸入品には関税が課せられます。関税を課す目的は何ですか。説明しなさい。

下線部(え)について、17の目標の中に「つくる責任・使う責任」という項目があります。

「つくる責任・使う責任」とはどのようなことを言うのでしょうか。G20 サミットでも話し合われた「エネルギー問題」の観点から、考えていくことにしましょう。

(4) 右のグラフより日本では石炭、石油、天然ガスなどのエネルギーが使われていますが、そのうちの約 $\frac{1}{3}$ は石油だとわかります。



資源エネルギー庁:平成26年度エネルギーに関する年次報告改変

① 環境にやさしいエネルギーとして新エネルギーも開発されています。新エネルギーには太陽光、風力、地熱などがあります。

新エネルギーは、発電量が不安定、費用がかかる、などの課題もありますが、 利点(長所)もあります。新エネルギーの利点(長所)を1つあげなさい。

② 買い物をするときに使用するレジ袋はプラスチック製のものが多く、それらの原料も石油です。日本では1人あたりのレジ袋使用量は1年間で350枚になるといわれていて、レジ袋の使用量を減らす取り組みがすすめられています。

あなたがもしコンビニエンスストアの店長なら、どのようにしてプラスチック 製のレジ袋の使用量を減らしていきますか。考えられる取り組みを1つあげなさい。 品川花子さんは、大阪に寄った後、京都を観光しました。

(5) 次の【**見学する場所**】を【**条件**】にしたがって回るためにはどのルートをとるとよいですか。

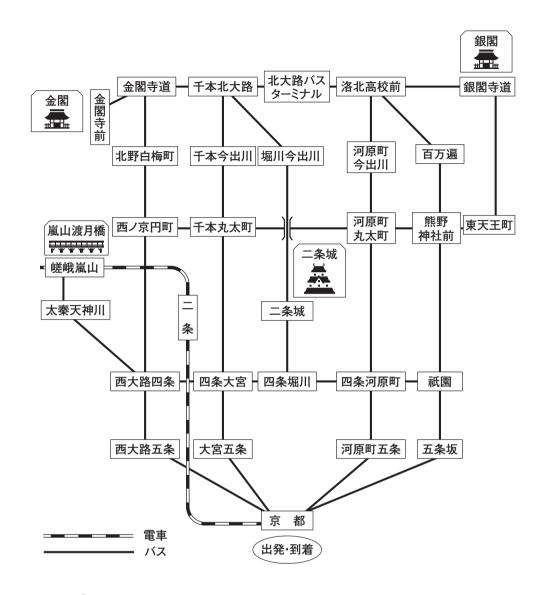
解答欄の路線図に、回ったルートを線でかきこみなさい。さらに、見学する場所とそこに到着した時刻を訪ねた順に答え、最後に京都駅に到着した時刻も答えなさい。

【見学する場所】

二条城、嵐山渡月橋、金閣、銀閣

【条件】

- ・移動には電車またはバスを利用する。
- ・4 か所の【見学する場所】はすべて1回ずつ訪ね、それぞれの場所には1時間 ずつ滞在する。この1時間の中に最寄りの駅またはバス停との移動時間も含む。
- ・4か所の【見学する場所】はどのような順番で訪ねてもよい。
- ・京都駅を 9 時に出発して京都駅に 17 時までに到着する。
- ・次の路線図において、四角で囲んだ駅の間やバス停の間の移動時間は 10 分とする。
- ・電車やバスの乗りかえにかかる時間や、待ち時間などは考えないこととする。
- ・一度通った路線を再び通ってもよい。



【見学する場所】の最寄りの駅またはバス停

- ・「二条城 | を訪ねるには「二条城 | のバス停を使う。
- ・「嵐山渡月橋 | を訪ねるには「嵯峨嵐山 | の駅またはバス停を使う。
- ・「金閣」を訪ねるには「金閣寺前」のバス停を使う。
- ・「銀閣」を訪ねるには「銀閣寺道」のバス停を使う。
- (6) 次にあげる近畿地方にある日本の世界文化遺産について、5つの中から1つ選び、 外国から日本を訪れた観光客の方にあなたがその文化遺産を日本語で紹介してくだ さい。

法隆寺、 東大寺、 金閣、 銀閣、 二条城

4 次の文章を読み、あとの問いに答えなさい。

みなさん、カレーライスは好きですか。給食メニューの人気アンケートではよく上位に入っていますね。給食などで食べているカレーライスは、本場のインドカレーとは違い、日本で進化した「日本カレー」ともいうべき料理です。家庭やお店では「隠し味」としていろいろな食材が使われます。そして、いろいろな味のカレーができるので、それぞれの人にとって好きな味、思い出のカレーライスがあるかもしれません。そんなカレーライスについてさまざまな角度から考察しました。

(1) A さんと B さんの 2 人で 40 人分のカレーライスを作ることになりました。量が 多いので二人で協力し、調理の手順をよく考えて作る必要があります。そこで、作業の手順を表にすることにしました。調理するための【条件】と【調理・作業、かかる時間(作業する場所)】をよく読み、適切な調理手順を考え、解答用紙の表に 記入しなさい。表には例にならって A さん、B さんのどちらが何番の作業をおこなっているかがわかるように答えること。

【条件】

- ・調理台では1つの作業しかできない。
- ・ごはんが冷めないように、⑥が終わってから 30 分以内に⑦⑧を終わらせる。 ※食材や道具はすべて準備した状態とする。
- ・1人が同時に2つの作業をすることはできない。

【調理・作業、かかる時間(作業する場所)】丸数字は作業番号

<カレー>

- ① 野菜と肉を切る ………………………………………………20 分 (調理台)
- ② フライパンで野菜と肉を炒める …………40分(コンロ)
- ③ 肉と野菜と水を、鍋に入れて煮る …………20分 (コンロ)
- ④ 火を弱めてルーを入れ、さらに煮込む ………10分(コンロ)

<米>

- ⑤ 米をといで水を入れ、吸水させる ……………10 分 (調理台)
- ⑥ 強火で沸騰させ、弱火にして蒸らす …………40 分 (コンロ)

<片付け>

解答の記入例

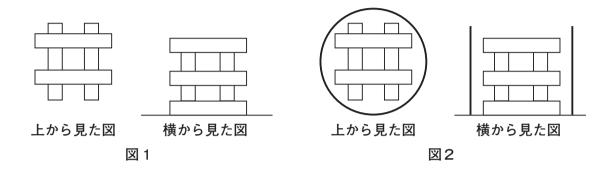
時間	調理台	コンロ1	コンロ 2
0:00 ~ 0:10	A ①		
0:10 ~ 0:20	A ①		
0:20 ~ 0:30			
0:30 ~ 0:40			
$0:40 \sim 0:50$			
0:50 ~ 1:00			
1:00 ~ 1:10			
1:10 ~ 1:20			
1:20 ~ 1:30	B ®		

(2) みなさんが暮らしている地域の中には、町内会が中心となって防災イベントを開催している地域があります。そのイベントの企画として、休日にカレーの炊き出しをすることになり、あなたが買い出し係に任命されました。過不足をより少なくするには何本のニンジンを用意すればよいか、計算して求めなさい。

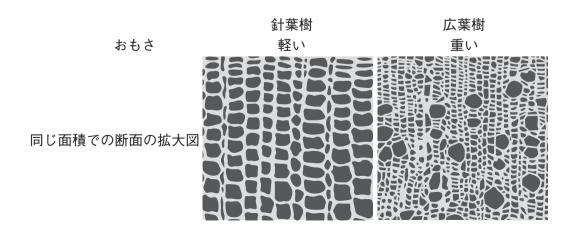
【条件】

- a. ニンジンは1本で5人分とする。
- b. あなたが暮らしている地域の町内会には、200軒の世帯があるとする。
- c, この地域では1人暮らし・2人家族・4人家族だけがあるとしてそれぞれの世帯がどのような割合で暮らしているかは、自分の考えで設定しなさい。
- d, 住んでいる人のうち、何割くらいの人がイベントに参加するかを設定し、なぜ その参加率にしたかも説明しなさい。

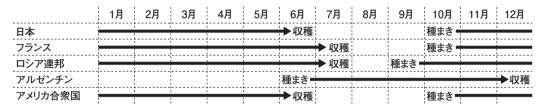
(3) カレーを調理するには、ガスや電気を利用した熱源が用いられています。しかし、買い出しから帰ってきて、調理をしようとしたら、ガスがないことに気付きました。そこで、木材を使って、たき火で調理をするという想定で、以下の各問いに答えなさい。



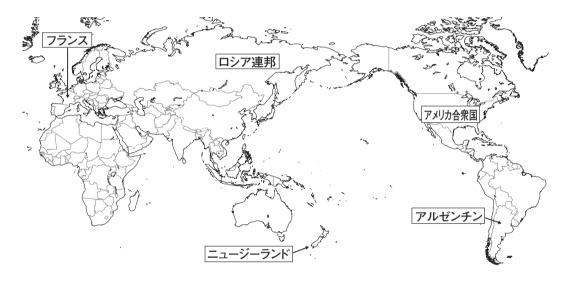
- ① はじめに、**図1**のように木材を並べて、たき火を始めました。しかし、強い風が吹いてきたためなかなか火がつかず困ってしまい、**図2**のように木材の周りに風よけの囲いを作りましたが、火はつくけれどなかなか燃え広がらずに消えてしまいました。
 - (ア) 囲いを作った後、火が燃え広がらなかったのは、ある気体が不足していたからでした。ある気体とは何か答えなさい。
 - (イ) 作った囲いに穴を開け、火がよく燃えるようにしたいです。どのように穴を あけるとよいか、解答用紙にある横から見た図に穴をあける場所を書き込み、 そのようにした理由を説明しなさい。
- ② 木には針葉樹と広葉樹があります。同じ大きさの針葉樹と広葉樹の木材を比べると次の図のような違いがあります。最初に火をつけるときに使うとよく燃える木材はどちらと考えられますか。その理由とともに説明しなさい。



(4) 下の表は、カレーのルーに用いられている小麦について、小麦の種を蒔く時期と、収穫する時期を国ごとに示したものです。この表とその下にある世界地図をもとに、ニュージーランドではおおよそ何月に収穫できるかを答えなさい。また、その理由も説明しなさい。



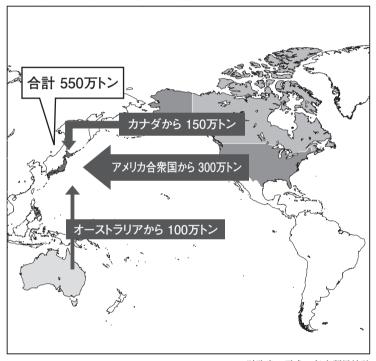
農林水産省:海外食料需給レポート クロップカレンダー 2017/18年度改変



(5) 日本は、消費している小麦の多くを輸入しています。小麦のように、輸入している食料を生産するには、どれくらいの水が使われているか推定したものを「バーチャルウォーター」と言います。小麦1トンあたりのバーチャルウォーターは1600000リットルですから、下の図にある3つの国だけでも、約9兆リットルもの水を日本のために消費していることになります。この量の水は、琵琶湖の約3分の1にあたるそうです。

では、小麦 60g を使用した食パンのバーチャルウォーターは何リットルですか。 計算して求めなさい。

○日本の国別輸入量(2017年)



財務省:平成30年度貿易統計