

適性検査 I

ちゅう い
注 意

- 1 検査監督の先生の合図があるまで、中を開かないでください。
- 2 検査問題は、1 ページから7 ページまであります。
- 3 解答用紙は、表と裏の両面に解答らんがあります。解答は、
全て解答用紙に書いてください。
- 4 解答時間は、45分間です。
- 5 机の上の「受検票」をよく見て、解答用紙に、学校名、受検
番号をまちがいのないように書きましょう。

もんだいようし
問題用紙のあいている場所は、したが下書きや
けいさん しよう
計算などに使用してもかまいません。

もんだいようし ばしよ したが
問題用紙のあいている場所は、下書きや
けいさん しよう
計算などに使用してもかまいません。

1

やまさん、そらさん、だいちさんの3人は児童会書記局の一員として、今年度の開成っ子フェスティバル（※）の企画・運営を担当することになりました。3人は開成っ子フェスティバルに向けて児童会室で相談をしています。次の会話文を読んで、(1)から(5)の問いに答えましょう。

やま：今年はステージ発表を希望するチームが昨年より増えて10チームあったよ。参加するチームが増えた分、今年は発表順を考えるのに苦労しそうだ。

そら：発表順は、ステージ発表をスムーズに行うための【ステージ発表進行に関わるルール】と【チームごとの条件や要望】を考えて決めないといけないね。

だいち：10チームとなるとけっこう複雑だね。10チームの発表順をいきなり考えるのは難しいから、まずは昨年発表した5チームの情報をもとに、順番決めの練習を試みようよ。

※ 開成っ子フェスティバル…3人が通う小学校で行われるイベント。体育館のステージで、希望する児童が発表を行う。

【ステージ発表進行に関わるルール】

1. 発表時間は〇分 という、1分単位の時間とする。
2. 発表時間はどのチームも同じとし、発表と発表の間には準備時間として5分もうける。
3. 複数のチームに参加する児童は連続発表とならないよう、発表と発表の間には他の2チーム以上の発表を入れる。
4. 器楽合奏のチームは、楽器を準備する関係上、発表を連続で行う。
5. 低学年（1・2年生）がいるチームは、11時30分前に発表を終えるようにする。
6. 発表順番は、各チームの条件や要望をかなえるように決める。

さくねん じょうけん ようぼう ひょう
 昨年の【チームごとの条件や要望】を表にまとめたもの

チーム名	メンバー構成	内容	条件や要望
A	5年生—5人	器楽合奏	
B	3年生—6人	ダンス	「E」にも出演する児童がいる
C	1年生—1人 4年生—1人	うた 歌	
D	6年生—8人	おおなわ 大縄とび	
E	2年生—3人 3年生—3人	器楽合奏	「B」にも出演する児童がいる

さくねん はっぴょうじゅん さくねん はっぴょうじかん じ じ じかん
 昨年の発表順のメモ 昨年の発表時間：11時から12時の1時間

発表順	発表が始まる時間	発表チーム
1	11:00～	
2		
3		
4		
5		

や ま：【ステージ発表進行に関わるルール】と発表チーム数、昨年の発表に与えられている時間の11時から12時をもとに考えると1チームあたりの発表時間は最大で **ア** 分 になるね。

そ ら：**ア** 分 なら、5番目に発表するチームがちょうど12時に発表を終えるからばっちりだ。1チームあたりの発表時間が分かっていたから、昨年の発表順のメモを使って整理できそうだね。

だいち：表を使って情報を整理してみると…。あっ、①全てのチームの条件や要望がかなう並び方が一つに決まったよ！

や ま：だいちさんありがとう。条件を整理して考えることで、どのような発表順にすればよいのかが分かるね。それでは並べる練習はこれくらいにして、今年の発表順を整理しようか。

だいち：今年のチームごとの条件や要望を整理して表にするね。

そら：今年のステージ発表に使える時間は、10時から12時の2時間だから、発表と発表の間の準備時間を5分とり、1チームの発表に使える時間を最大限とると 分 になる。 分 なら、 時 分 に全ての発表を終えられるわ。

今年の【チームごとの条件や要望】を表にまとめたもの

チーム名	メンバー構成	内容	条件や要望
A	5年生—4人	ダンス	「CとF」にも出演する児童がいる
B	3年生—2人 4年生—2人	マジック (手品)	準備・片付けに時間がかかるため、最後の発表を希望
C	5年生—4人 2年生—2人	ダンス	「AとFとH」にも出演する児童がいる
D	6年生—8人	ダブルダッチ (縄とび)	児童会の仕事があるため、発表を11時までに終えたい
E	6年生—5人	とび箱	児童会の仕事があるため、発表を10時15分までに終えたい
F	2年生—2人 5年生—1人	ダンス	「AとC」にも出演する児童がいる
G	2年生—2人 4年生—2人	きがかがっそう 器楽合奏	1番目の発表はさげたい
H	5年生—9人	きがかがっそう 器楽合奏	「C」にも出演する児童がいる 8番から10番のどこかを希望
I	6年生—8人	コント (お笑い)	1番から3番のどこかを希望
J	1年生—15人	うた 歌	器楽合奏の直前か直後の順番を希望

やま：整理してくれてありがとう。これなら、チームごとの条件や要望をふまえて順番を決めることができそうだよ。表をもとに考えてみると、この順番でどうかな？

ことし はっぴょうじゅん ことし はっぴょうじかん じ じ じかん
 今年の発表順メモ 今年の発表時間：10時から12時の2時間

はっぴょうじゅん 発表順	はっぴょう はじ じかん 発表が始まる時間	はっぴょう 発表チーム
1	10:00～	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

そ ら：②他の順番も考えられるけど、その発表順なら全てのチームの条件や要望をかなえることができるね。

だいち：やったー！整理するのは大変だったけど、みんなの力で何とか決めることができてよかった。これにて一件落着！

- (1) に当てはまる数字を書きましょう。
- (2) 下線部①の発表順を、チーム名「A」から「E」を使って書きましよう。
- (3) に当てはまる数字を書きましょう。
- (4) と に当てはまる数字を書きましょう。
- (5) 下線部②で考えられる発表順を一つ、チーム名「A」から「J」を使って書きましよう。

2

あすかさんとますみさんとみらいさんは学校で学習したプログラミングを使って、「島わたりミッションゲーム」を一緒に考えています。次の会話文を読んで、(1)から(5)の問いに答えましょう。

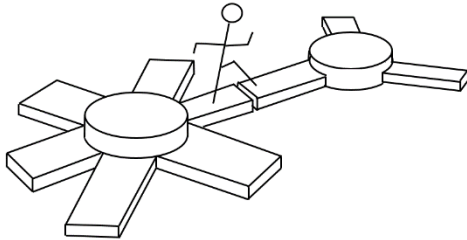


図 1

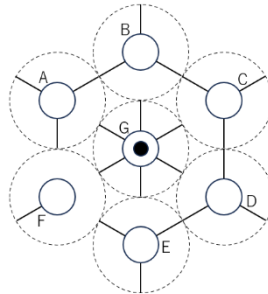


図 2 (0 秒)

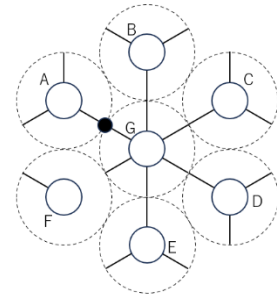


図 3 (1 秒後)

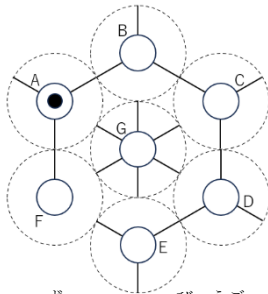


図 4 (2 秒後)

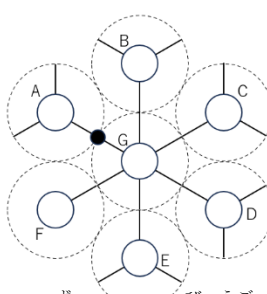


図 5 (3 秒後)

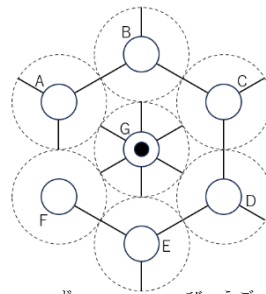


図 6 (4 秒後)

【ミッション】

- Gをスタートして、AからEまでの全ての島を周って、できるだけ早くFの島にゴールせよ。

【ルール】

- 図 1 のように一つ一つの島には橋がついている。
- 図 2 のように中心の島Gとその周りにAからFまでの島がある。
- AからFまでの島の橋は、それぞれが60度ずつ時計回りに回転している。
- 1秒後に自分のいる島の橋ととなりの島の橋がつながるとき、島から1秒かけて橋を移動し、つながった瞬間にとなりの島の橋の先に移動できる。橋の先で待つことはできないため、さらに1秒かけてその島に移動しないとイケない。

・ 1秒後に自分のいる島の橋となりの島の橋が繋がらないときは、島で待たないといけない。

あすか：たくさんの島の移動するミッションゲームを考えたよ。

ますみ：Gには6個の橋が、AからEには3個の橋が、Fには1個の橋があるってことだね。

あすか：そう。最初の状態として図2を0秒、そして図3から図6は1秒後ごとの様子を表している図だよ。

みらい：AからFの島の橋は、それぞれ60度ずつ時計回りに回転しているから、これだと橋が一回転するのに「ア」秒かかるね。

ますみ：黒い点(●)が移動しているよ。これは何？

あすか：これは人だよ。

みらい：じゃあ、この人は図3ではGからAの橋の先に移動したところだね。

ますみ：図4は2秒後にAの島まで移動して、図5は3秒後にAからGに戻るためにGの橋の先に移動したところ、図6は4秒後にGの島に戻って来たところだね。

あすか：続けて、GからBに行き、またGに戻って来ると、最初の状態(図2)から「イ」秒後になるよ。このようにして、Gから出発して一つの島へ行き、またGに戻って来るを繰り返して

GAGBGC GDGEGF(※)と移動していくとゴールであるFの島に着くのは「ウ」秒後だね。

みらい：でも、毎回Gに戻ってこなくても、となりの島に橋を使ってGABCDEFの順番でいけば、「エ」秒でFの島に着けそうだね。

ますみ：その時は橋が繋がるまで島で待っている時間もありそうだね。

みらい：わたしは、「エ」秒かからずに全ての島を周るルートをいくつか見つけたよ。

※人が、G→A→G→B→G→C→G→D→G→E→G→Fの順番に移動したことを表すものとする。

(1) に入る^{はい}数字^{すうじ}を書^かきましょう。

(2) に入る^{はい}数字^{すうじ}を書^かきましょう。

(3) に入る^{はい}数字^{すうじ}を書^かきましょう。

(4) に入る^{はい}数字^{すうじ}を書^かきましょう。

(5) ^{かせんぶ}下線部のルートはどの^{しま}島^{とお}を通りますか。見付けた^{みつ}ルートのうち、2つの
ルートについて、GからFまでのアルファベットを^{すべ}全^かて書^かきましょう。
(^{かいとう}解答らんには、スタートのGとゴールのFは^か書かれています。)

これで、^{てきせいけんさ}適性検査 I の^{もんだい}問題は^お終わりです。

令和6年度（2024年度）市立札幌開成中等教育学校入学者選考
適性検査 I