

# 平成26年度県立中学校入学者選考問題

## 適性検査

### 注 意

- 1 「始めなさい」の合図があるまでは、開いてはいけません。
- 2 検査時間は、10時00分から10時45分までの45分間です。
- 3 問題は [1] , [2] , [3] で、表紙を<sup>のぞ</sup>除いて11ページです。  
また、別に解答用紙が2枚<sup>まい</sup>あります。
- 4 「始めなさい」の合図があったら、すぐに受検番号をこの表紙と解答用紙【1】、【2】の決められたらん<sup>らん</sup>に書きなさい。
- 5 答えは、必ず解答用紙の決められたらん<sup>らん</sup>に書きなさい。
- 6 「やめなさい」の合図があったら、すぐやめて、筆記用具を置きなさい。

受 検 番 号

番

1 ひろしさんたちの学校では、<sup>そうりつ</sup>創立140周年記念の行事の一つとして、9月に新しく花だんをつくることになりました。校庭には、花だんをつくれる場所が図1のAからEの五つあります。先生がクラスでどの場所がよいかをたずねると、それぞれ異なる場所を選んだ5人は、図1の中の自分が選んだ場所を指し示しながら、次のように主張しました。

なお、校門は三か所あり、学校の周りには高い建物はありません。

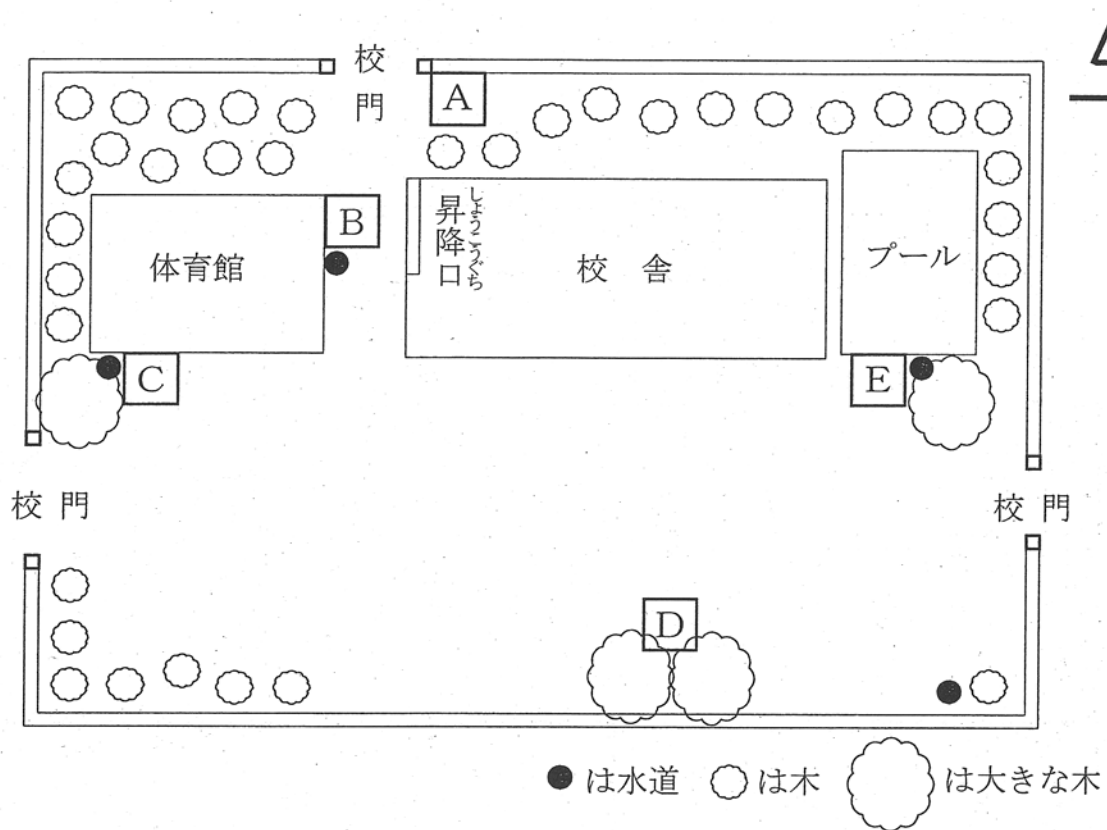


図1 学校の見取り図

- ひろし： ここは、体育館の東どなりにあり、登下校のとき、昇降口を使うたくさんの人に見てもらえます。水道もあって、水をあげやすいです。
- はるか： この場所も、校門のとなりなので、たくさんの人に見てもらえます。また、午前も午後も日が当たりすぎず、土がかわきにくいです。
- まなぶ： ここは、大きな木のそばなので、昼間日かげができて、すずしいところです。校庭の一番南側にあって、教室の窓からよく見えます。
- ともこ： こちらは、校門から入ってすぐのところにあります。大きな木のそばですが、東どなりには何もないので、午前中日光がよく当たります。
- たつき： こここも大きな木のそばにあるけれど、午後日光をさえぎるものがないので、たくさんの日光が当たります。水道もあり、水をあげやすいです。

5人の意見をもとに、クラスでは花だんの場所をCに決定しました。

[問1] 5人の中で、Cがよいと主張していたのはだれですか。名前を答えなさい。

花だんの形について、6年生からデザインを募集し、決めることになりました。先生は帰りの会でクラスのみんなに呼びかけました。

先生： みなさんからデザインを募集します。れんがで外わくをつくりますので、直線で囲まれた形にしてください。場所の広さに限りがありますので、1辺が5mの正方形の中に入るように考えてください。

3日後、いろいろなデザインが集まりました。図2はその一部です。

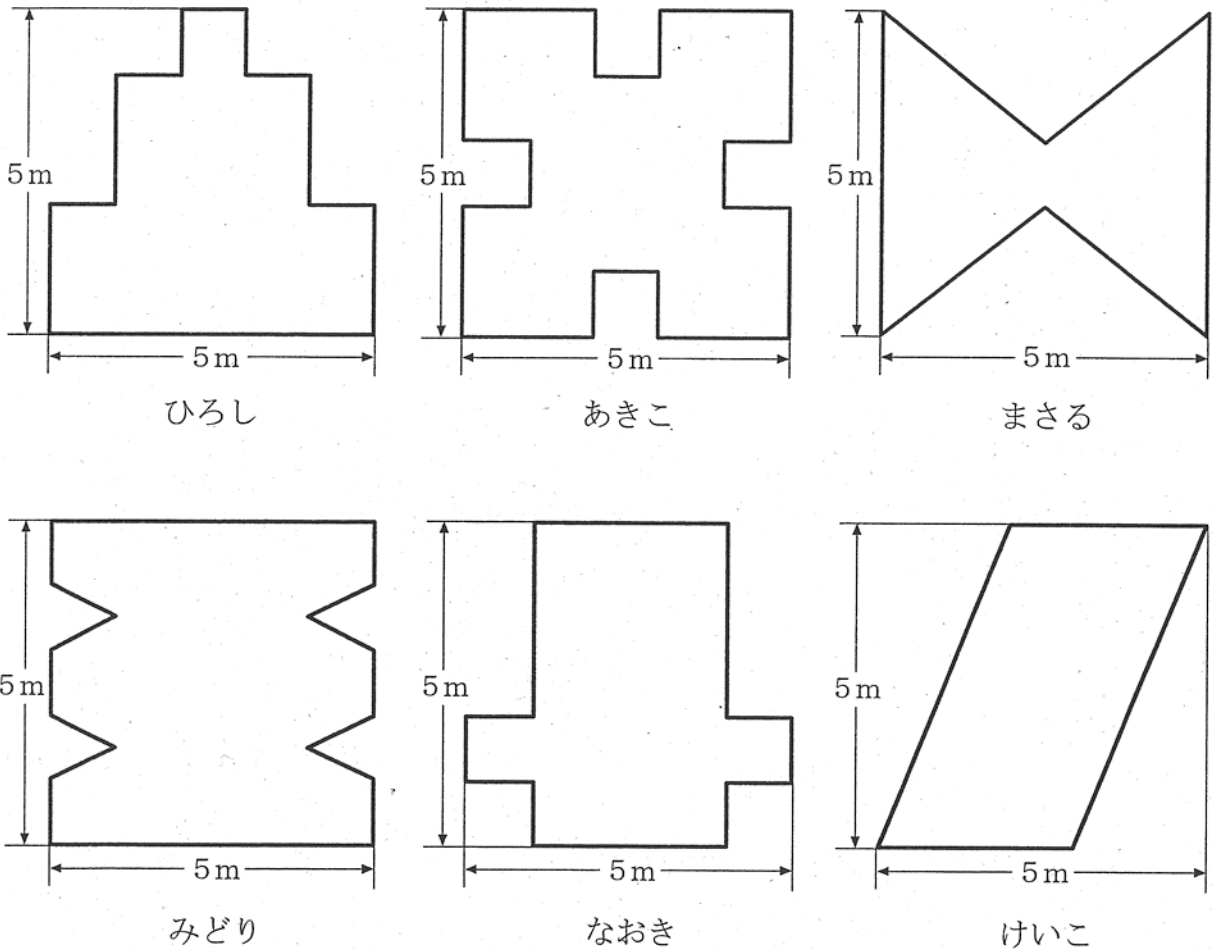


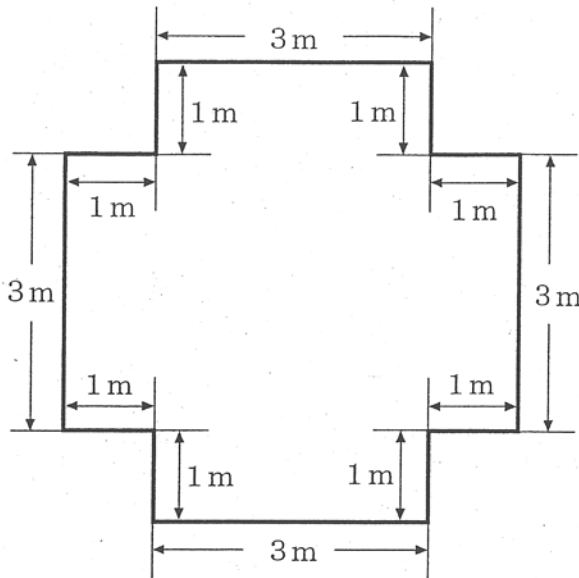
図2 集まった花だんのデザインの一部

準備できるれんがの数を考えて、周りの長さが20m以内の花だんをつくることになりました。

[問2] 図2の中で、周りの長さが20m以内でできる花だんは、だれのデザインですか。あてはまる人の名前をすべて書きなさい。

ただし、ひろしさん、あきこさん、なおきさんのデザインのすべての角とみどりさんのデザインの四すみの角の部分は、すべて直角となっています。

集まったデザインの中から，図3のデザインに決まりました。



※ 角の部分は，すべて直角となっている。

図3 決まったデザイン

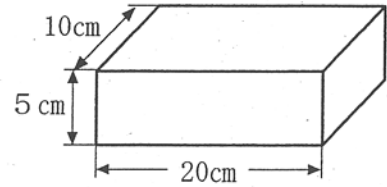


図4 花だんをつくるれんが

決まったデザインをもとに，図4のれんがを並べて花だんをつくります。並べ方は，たて10cm，横20cmの面を上にし，れんが同士ならのすき間がないように並べます。直線の部分は図5，角の部分は図6のように並べます。

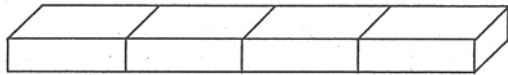


図5

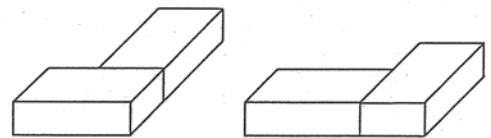


図6

先生： デザインの線の内側にれんがを並べないと，1辺が5mの正方形の中に入らないですね。実際に並べたとすると何個になるか考えてみましょう。

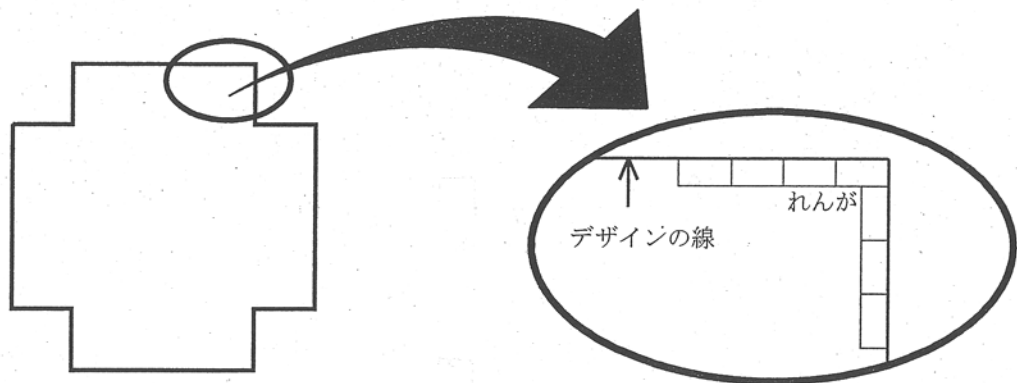


図7 れんがをデザインの線の内側に並べる方法の一例

[問3] 図5，図6のようにすき間なく，図7のようにデザインの線の内側にれんがを並べて花だんをつくと，全部で何個のれんがが必要ですか。

ひろしさんたちは、できた花だんにパンジーを植えることになりました。

先生： パンジーは長期間、次々と多くの花をさかせる植物です。元気に育つよう、この液体肥料をあたえていきましょう。

先生が持ってきた液体肥料には、次のような表示がありました。

液体肥料の使い方

- ・ 500～1000倍にうすめる。
- ・ 週に1～2回あたえる。
- ・ 容器のキャップ1杯分は20mL。



※ 10mLの液体肥料に水を加えて100mLの量にした場合、10倍にうすめたことになる。

先生： この液体肥料を1000倍にうすめたものを週に1回あたえましょう。ペットボトルを二種類と、じょうろを用意したので、これらを使ってうすめるにはどうしたらよいか考えましょう。

先生が用意してくれたもの

- ・ 500mLのペットボトル
- ・ 2Lのペットボトル
- ・ 5Lのじょうろ



ひろしさんたちが、容器のキャップと先生が用意したペットボトル、じょうろを用いて、液体肥料を1000倍にうすめる手順を考えると、二通りあることがわかりました。

【問4】 下の【液体肥料を1000倍にうすめる手順】を完成させなさい。二通りあるうちのどちらかを書きなさい。

ただし、A、B、Cには「500mL」、「2L」、「5L」のどれかが、ア、イ、ウには「ペットボトル」、または「じょうろ」のどちらかの言葉がそれぞれ入ります。

【液体肥料を1000倍にうすめる手順】

- 1 容器のキャップに液体肥料を20mL入れる。 …①
- 2 ①を(A)の(ア)に入れ、水を加えて(A)の量にする。 …②
- 3 ②を(B)の(イ)に(B)入れる。 …③
- 4 ③を(C)の(ウ)に移し、水を加えて(C)の量にする。