

平成24年度（2012年度）第1学年4月入学選抜検査

適性検査 I

平成24年（2012年）2月3日（金）実施

注意

- 1 指示があるまでは、この問題用紙を開いてはいけません。
- 2 問題用紙は8ページあります。問題用紙のあいているところは自由に使ってかまいません。ただし、問題用紙に書いたものは採点されません。
- 3 解答用紙は1枚です。解答はすべて解答用紙に記入してください。
- 4 適性検査 I の検査時間は45分間です。
- 5 声を出して読んではいけません。
- 6 問題用紙には受検番号と氏名を、解答用紙には受検番号を記入してください。
- 7 問題についての質問は受けません。
- 8 問題用紙を持ち帰ることはできません。解答用紙といっしょに提出してください。

受検番号	氏名
------	----

東京学芸大学附属国際中等教育学校

TOKYO GAKUGEI UNIVERSITY INTERNATIONAL SECONDARY SCHOOL

1 「地球温暖化」に関する文章とジェフさんとレイナさんの会話を読み、次の〔問題1〕〔問題2〕〔問題3〕に答えなさい。

ジェフさんとレイナさんは図書委員で、二人は図書館で委員会の仕事をしています。二人は、学校みんなに地球温暖化について知ってもらおうとさまざまな資料を集めました。そして、その要点を次のようにまとめました。

- ① 地球は、太陽から届く熱の量と地球から放出される熱の量のバランスで適度な温度に保たれている。
- ② 地球温暖化とは、人間活動の拡大により二酸化炭素などの温室効果ガスの濃度が増加し、地球の気温が上昇することをいう。
- ③ 大気中の温室効果ガスの濃度が急激に上昇した。

また、気温の変化に興味を持った二人は、夏休みを利用して、図書館の室温について調べ、カレンダーに記入しました。

8月の図書館の室温(単位:°C)						
月	火	水	木	金	土	日
1	2	3	4	5	6	7
			87	87		
8	9	10	11	12	13	14
33	33	34	95	95		
15	16	17	18	19	20	21
33	33	33	36	86		
22	23	24	25	26	27	28
22	86	32	83	87		
29	30	31				
86	32	86				

■…閉館日

ジェフ： 今年の8月は暑かったねえ。

今年は消費電力削減のため学校の規則で、室温が30度よりも高くなったら図書館のエアコンをつけてもよいことになっていたけど、エアコンのスイッチを入れなかった日なんかほとんどなかったよ。

レイナ： 本当ね。図書委員の当番が調べた室温一覧を見ても分かるわ。

あれ？ でも、この表おかしいわ。

室温がいくら高かったといっても、こんな室温はあり得ないわよ。

ジェフ： あっ！ まちがえた。

その一覧表に書き写した数値は僕がアメリカにいたときに使っていた温度計を使って測ったものなんだ。

レイナ： あっそうそう。

アメリカでは温度を華氏(° F)という単位で表すことがあるのよね。たしか、氷の溶ける温度の0° Cと水の沸騰する温度の100° Cの間を180に等分割にしたのが華氏だったわ。

ジェフ： そうだよ。

0° Cは華氏で表すと32° Fなので100° Cは華氏では212° Fになるんだよ。1° C

上がると華氏だと **ア**° Fも上がるから、こんなに大きな数になるんだ。

レイナ： それで、ジェフくんの当番の日だけ室温がすごく高いのね。じゃあ表にある95って

うのは95° Fっていうことで、本当は **イ**° Cを表しているのね。

〔問題1〕

次の問いに答えなさい。

問1 上の会話の中の **ア**、**イ**に入る数を求めなさい。

問2 今年の8月、学校の規則によると図書館の開館日にエアコンをつけてもよい日は何日あったことになるでしょうか。

〔問題2〕

ジェフさんとレイナさんの集めていた資料の中に下の2枚の写真がありました。二人はなぜ、この写真を資料の中に入れたのでしょうか。理由を書きなさい。



ドイツ・ミュンスター 自転車置き場



パリ・モンマルトルの電気バス

出典：JCCCA(<http://www.jccca.org/>)

〔問題 3〕

次の図 1～図 4 は、日本における主な火力発電所・水力発電所・原子力発電所・地熱発電所の分布を示したものです。火力発電所と水力発電所を表した図はそれぞれどれですか。図 1～図 4 の中から一つずつ選び、記号と選んだ理由を答えなさい。

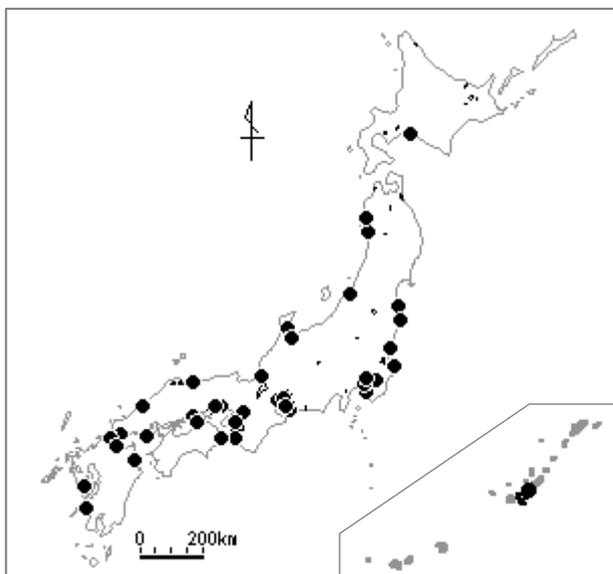


図 1

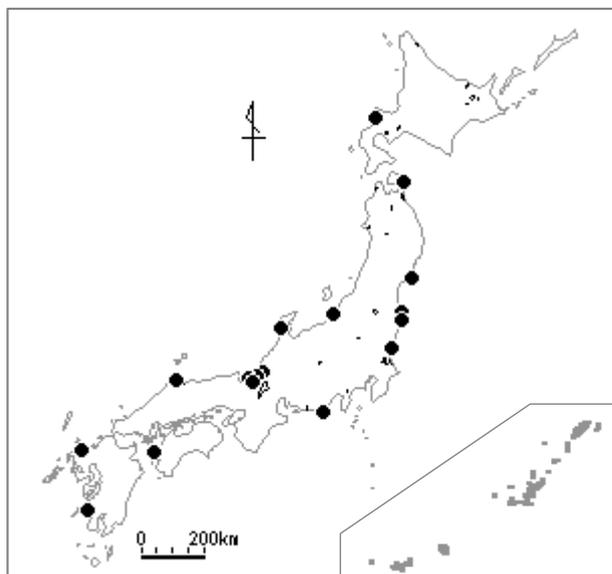


図 2

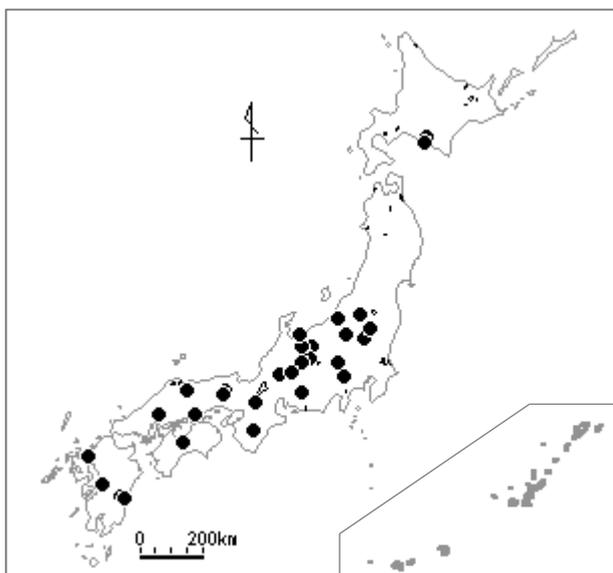


図 3

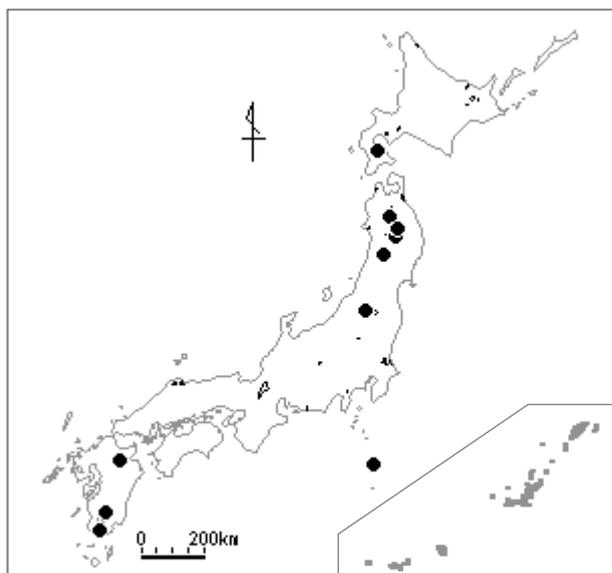


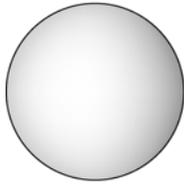
図 4

(2011 年 8 月現在の情報を元に検査用に作成したものです。)

(このページに問題はありません。次のページに進みます。)

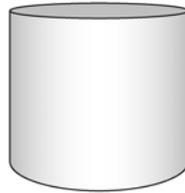
2 3種類の積み木ア～ウがあります。図1は2つの積み木を並べた図，積み木どうしが接する部分に平らな紙をはさんだ図，その紙に積み木が接した部分を表した図，および表記例です。これらを参考にしてあとの〔問題1〕〔問題2〕〔問題3〕に答えなさい。

積み木ア



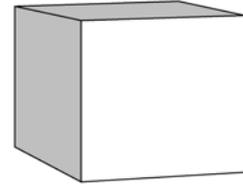
半径 5cm の球

積み木イ



底面の半径 5cm,
高さ 10cm の円柱

積み木ウ



1辺 10cm の立方体

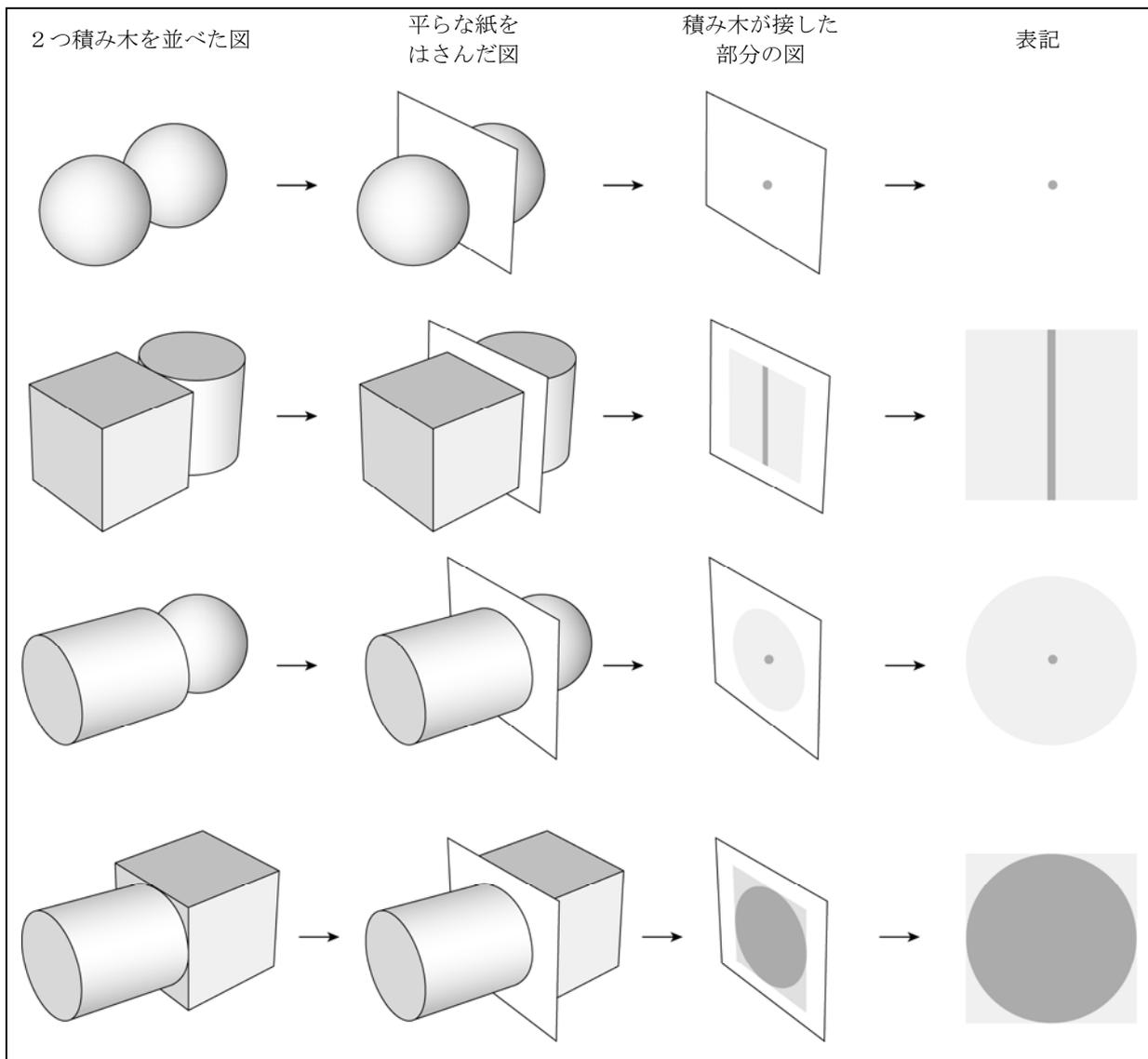
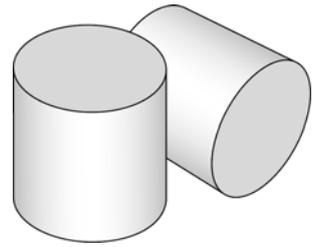


図 1

〔問題 1〕

右のように積み木が並んでいます。これらに平らな紙をはさんだ場合、図 1 の表記例にならうと、積み木が接した部分はどうに表記されますか。下の表記 A～表記 D の中から選び記号で答えなさい。



表記 A



表記 B



表記 C



表記 D

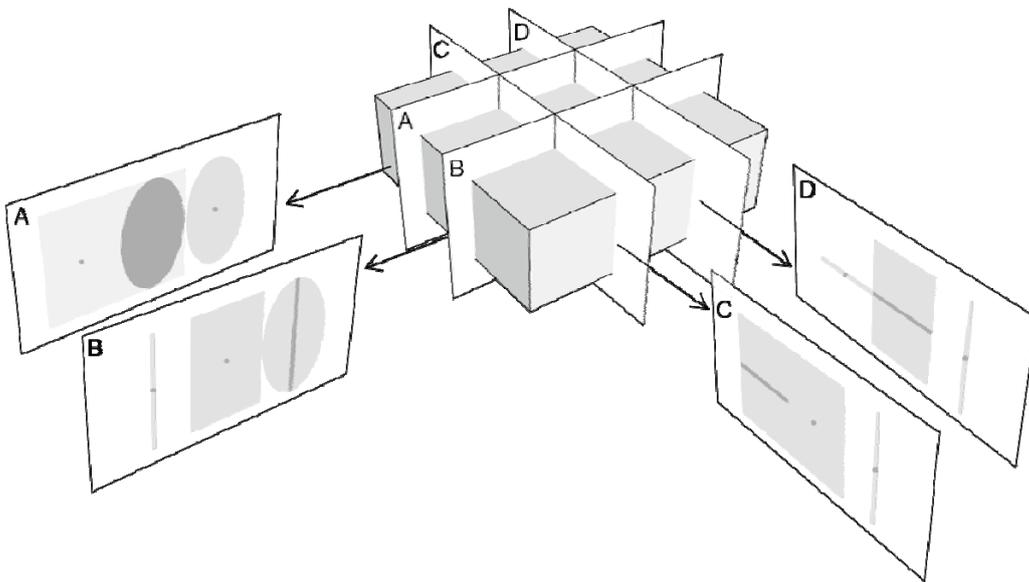


〔問題 2〕

たて 30cm, よこ 30cm, 高さ 10cm の直方体の箱の中に 9 つの積み木が入っています。積み木の間に平らな紙 A, B, C, D をはさんだとする、それぞれ表記 A, B, C, D のようになりました。

問 1 この箱の中心に入っている積み木はどれですか。積み木ア～ウの中から選び記号で答えなさい。

問 2 この箱の中には、積み木ア～ウがそれぞれ何個ずつ入っていますか。



表記 A



表記 B



表記 C



表記 D



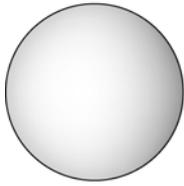
〔問題 3〕

4 種類の積み木ア～エがあります。それらの積み木を何個かずつ選び、1 辺 30cm の立方体の箱の中にぴったり詰めこみました。積み木の間に平らな紙 A, B, C, D, E, F をはさんだとしても、それぞれ表記 A, B, C, D, E, F のようになりました。

問 1 この箱の中心に入っている積み木はどれですか。積み木ア～エの中から選び記号で答えなさい。

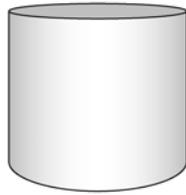
問 2 この箱の中には、積み木ア～エがそれぞれ何個ずつ入っていますか。

積み木ア



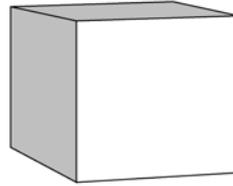
半径 5cm の球

積み木イ



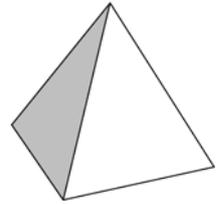
底面の半径 5cm, 高さ 10cm の円柱

積み木ウ

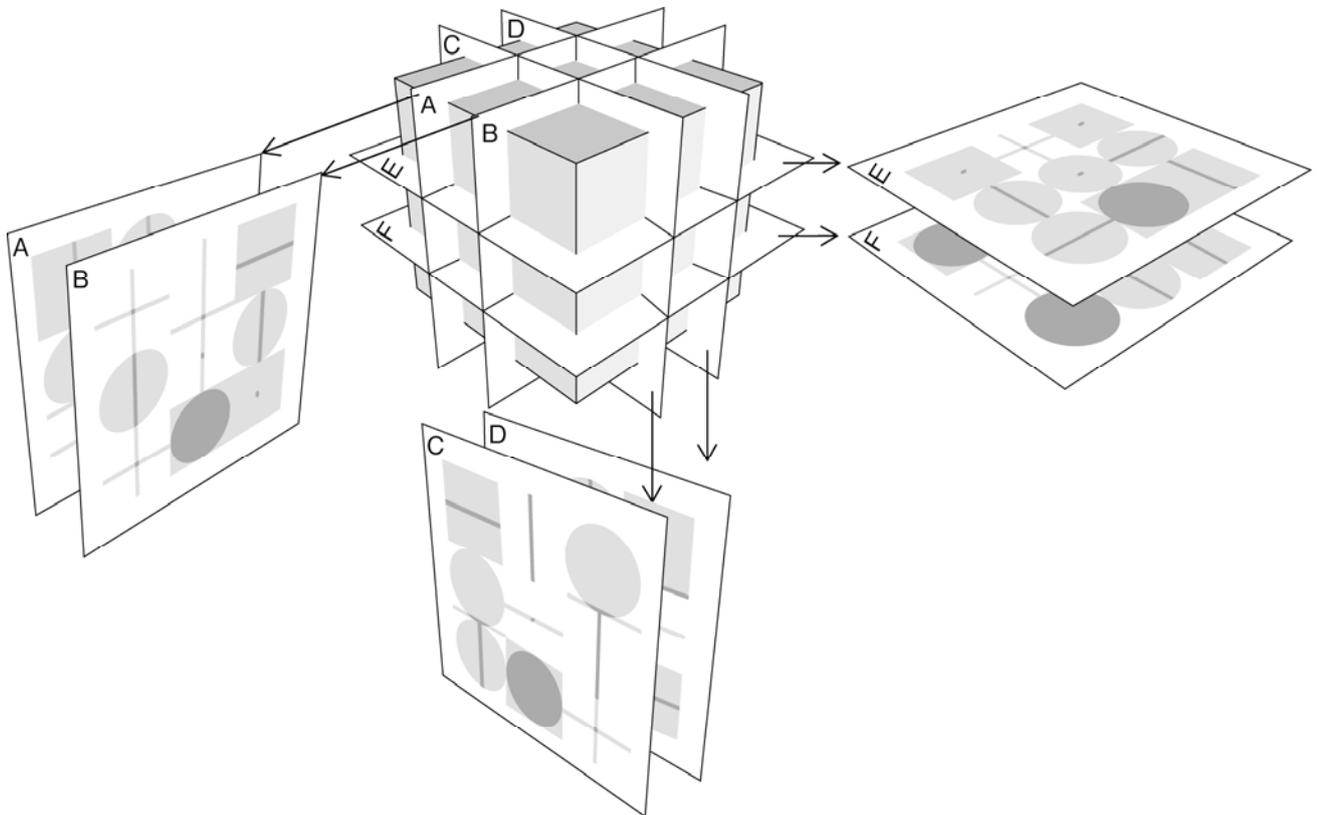


1 辺 10cm の立方体

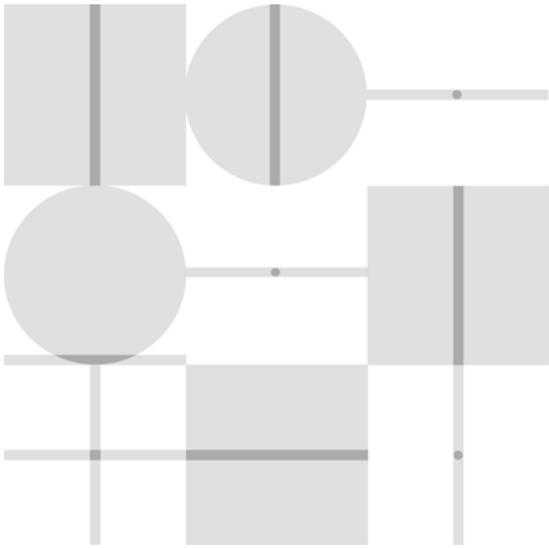
積み木エ



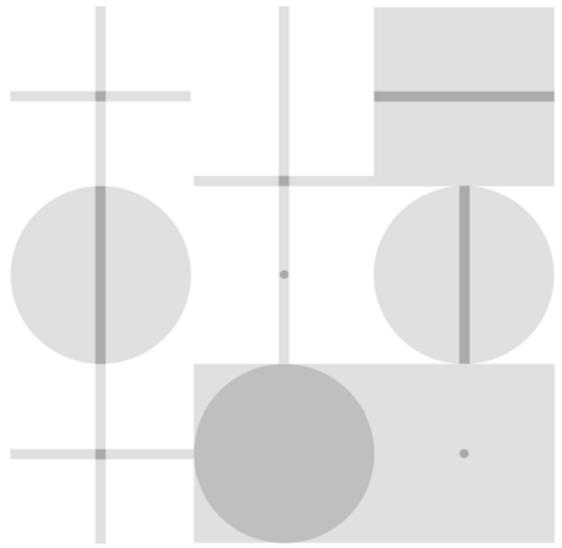
底面が 1 辺 10cm の正方形, 側面が同じ形の二等辺三角形 4 つからできている高さ 10cm の立体



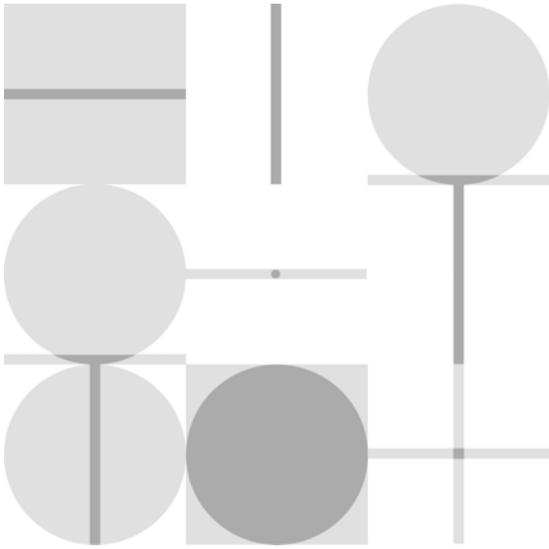
表記 A



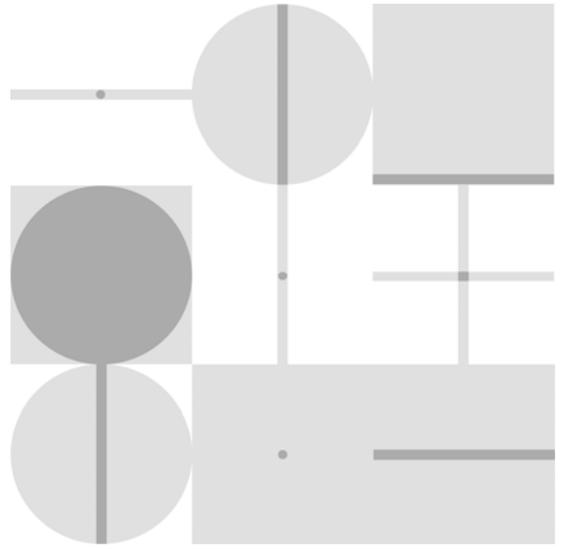
表記 B



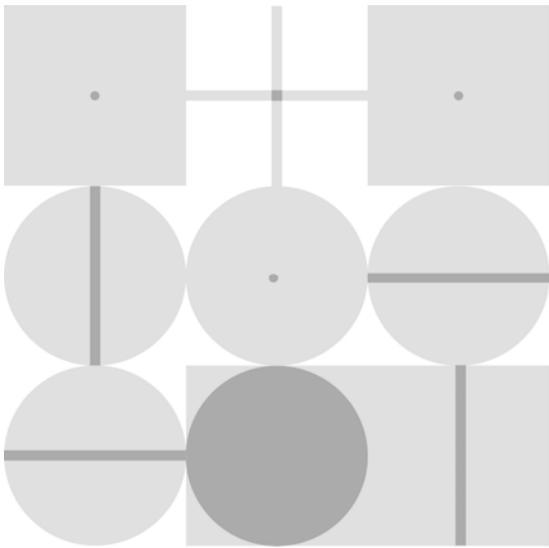
表記 C



表記 D



表記 E



表記 F

