

令和7年度入学者選抜試験

総合型選抜問題

実 技 (120分)

(建築学科)

注 意

- 1 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
- 2 この問題冊子は6ページあります。
- 3 解答用紙は3枚あります(その1~その3)。解答用紙には受験番号欄と氏名欄があるので、監督者の指示に従って、それぞれ正しく記入ください。
- 4 解答用紙は切り離してはいけません。誤って切り離してしまった場合は、手を挙げて監督者に知らせください。
- 5 試験中に問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁及び解答用紙の汚れ等に気付いた場合は、手を挙げて監督者に知らせください。
- 6 解答は、全て解答用紙の指定されたところに書きください。
- 7 試験終了後、問題冊子は持ち帰りください。

問題 1 (配点 70 点)

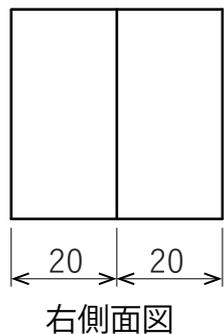
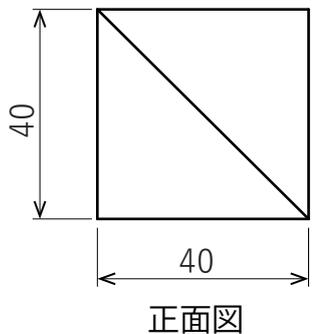
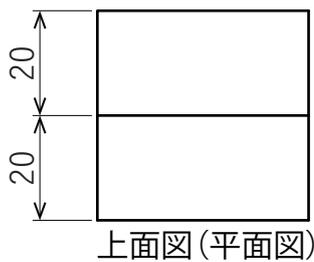
図 1～図 4 は、それぞれ石膏でできた立体 A～D の三面図（正面、上面、右側面から見た図）である。破線はかくれ線（視点の向こう側で本来は見えない稜線）を示し、数値の単位は cm である。解答用紙のガイドライン（頂点の位置を示す）を目印として、立体 A～D の稜線を描きなさい。正面が左前方、右側面が右前方になるような配置とし、かくれ線は描かないこと。

注 1) 鉛筆・紙等を定規や物差し代わりに使用してはならない。

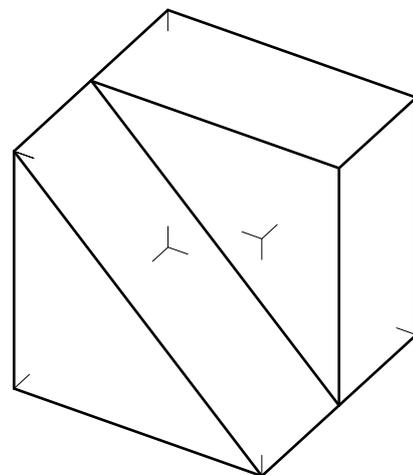
注 2) 解答はフリーハンドで描くこと。

注 3) 図形は線で描くこととし、陰影や材質の表現はしないこと。

以下に、問題例と解答例を示す。



問題例(三面図)



解答例

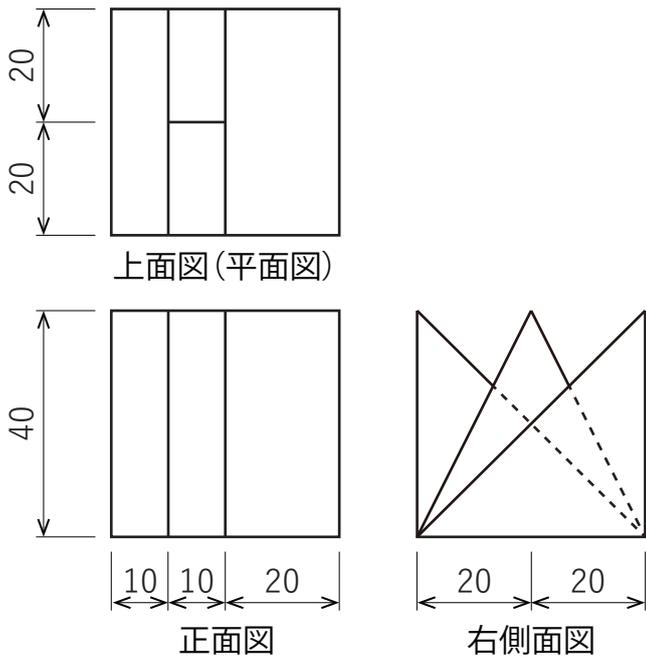


図1 立体Aの三面図

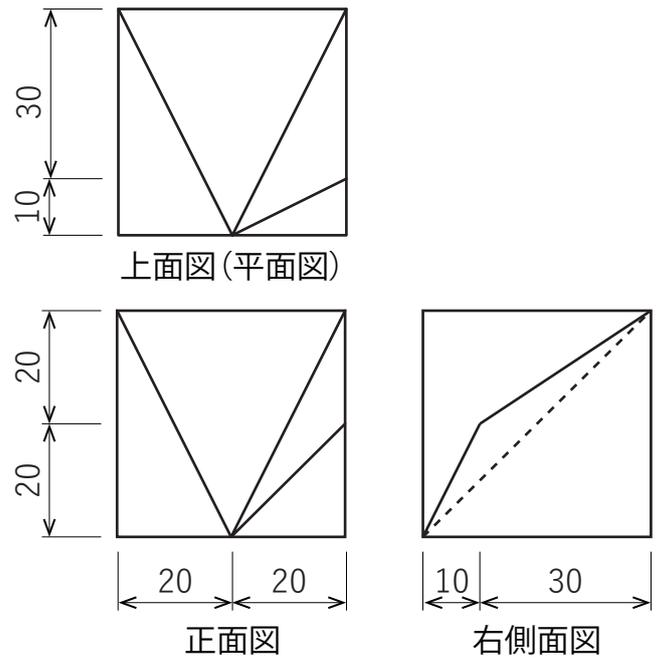


図2 立体Bの三面図

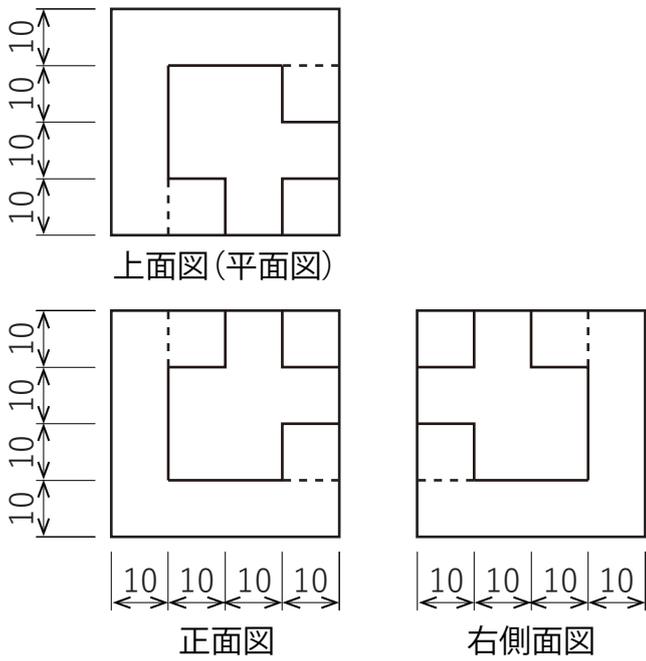


図3 立体Cの三面図

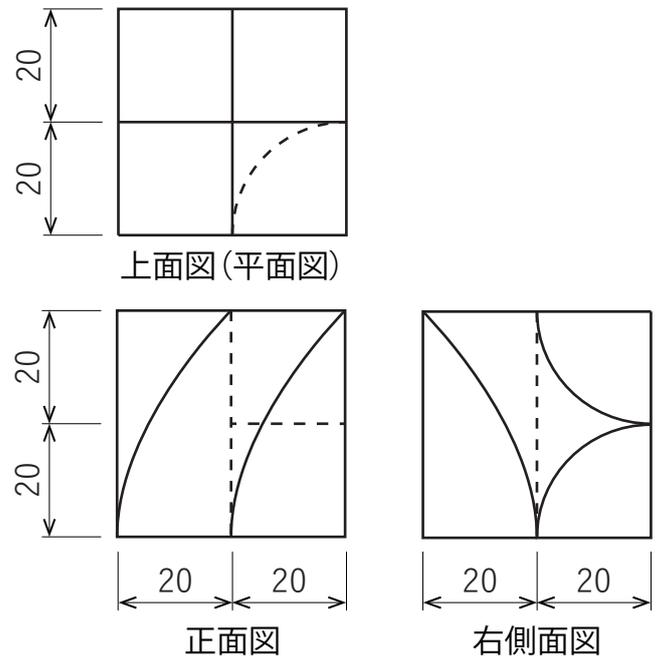


図4 立体Dの三面図

問題 2 (配点 70 点)

図 1 は、1 辺 10 cm の立方体の積木を 64 個積み上げた 1 辺 40 cm の立方体（立体 A）であり、破線はかくれ線（視点の向こう側で本来は見えない稜線^{りょうせん}）を示す。図 2 は、1 辺 40 cm の立方体の展開図であり、一点鎖線は谷折りを示す。図 2 の展開図を折り曲げ、頂点位置（2, 3, 5）を合わせて立体 A を包み込み、●印が正対する面と面の間にある立体 A の積木を取り除く。こうして残った積木による立体を基本立体とする。解答用紙のガイドライン（立体 A の頂点位置を示す）を目印として、以下の各問で示される立体の稜線を描きなさい。ただし、積木個々の境界線は描かず、立体全体の稜線を描くこと。また、かくれ線は描かないこと。

注 1) 鉛筆・紙等を定規や物差し代わりに使用してはならない。

注 2) 解答はフリーハンドで描くこと。

注 3) 図形は線で描くこととし、陰影や材質の表現はしないこと。

注 4) 基本立体の積木は互いに接着剤によって固定されているものとする。

(問 1) 基本立体を描きなさい。

(問 2) 基本立体を平面 A（点 4, 点 5, 点 6 を通る平面）で切断してできる立体のうち、点 7 を含む立体を描きなさい。

(問 3) 基本立体を平面 B（点 4, 点 6, 点 8 を通る平面）で切断してできる立体のうち、点 7 を含む立体を描きなさい。

(問 4) 基本立体を平面 C（点 2, 点 4, 点 5 を通る平面）で切断してできる立体のうち、点 7 を含む立体を描きなさい。

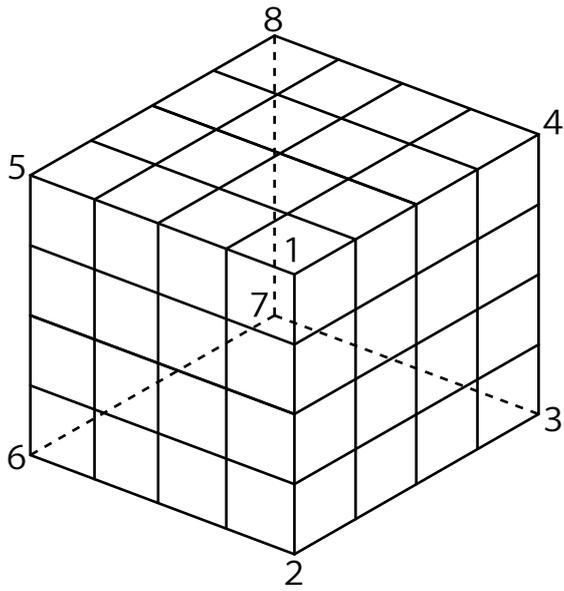


図1 1辺 40 cmの立方体(立体A)

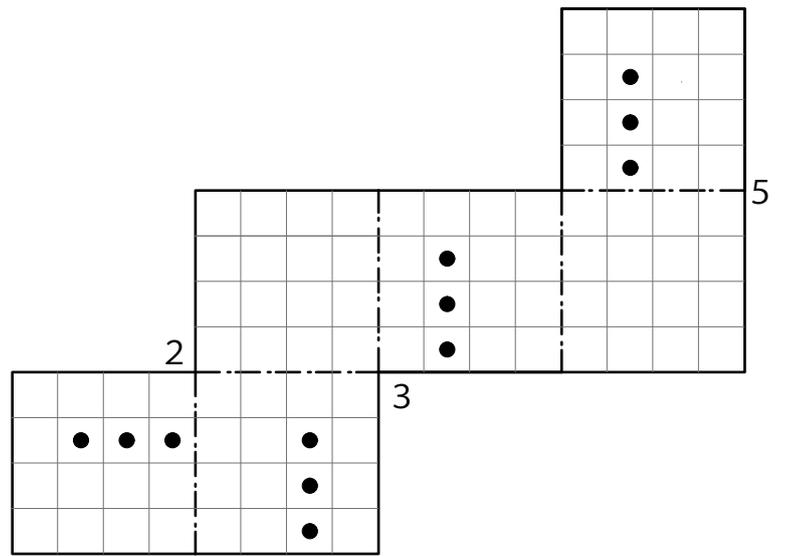
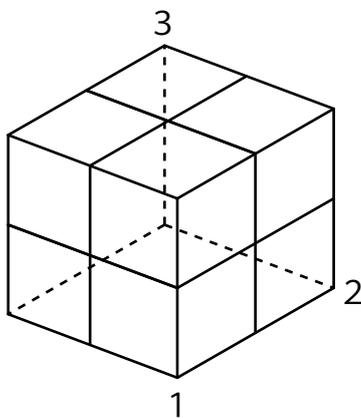
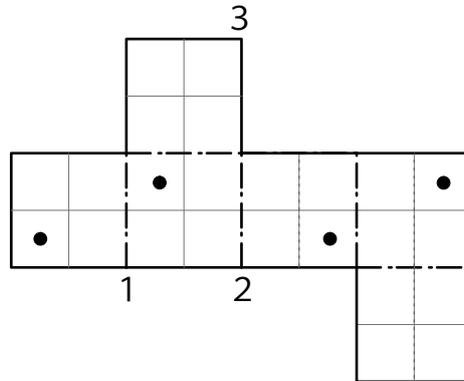


図2 展開図
(細線は10 cmのグリッドを示す)

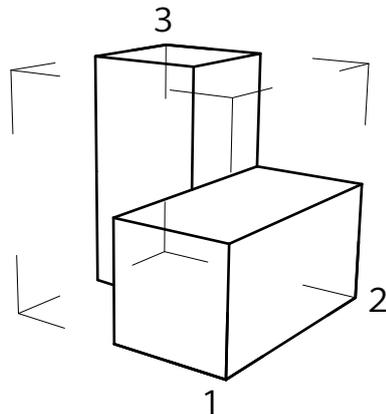
以下に、積木が8個の立方体の場合の問題例と解答例を示す(問1のみ)。



1辺 20 cmの立方体



展開図



解答例(基本立体)

問題3 (配点 60 点)

図1は、ある高校の演劇部が「チョウのように舞い、ハチのように刺す」という演目のために用意した舞台背景の絵である。

注1) 鉛筆・紙等を定規や物差し代わりに使用してはならない。

注2) 解答はフリーハンドで描くこと。

(問1) 図1のハチとチョウを、位置関係および大きさやかたちを変えずに、解答用紙の●印を目印として解答用紙に描きなさい。

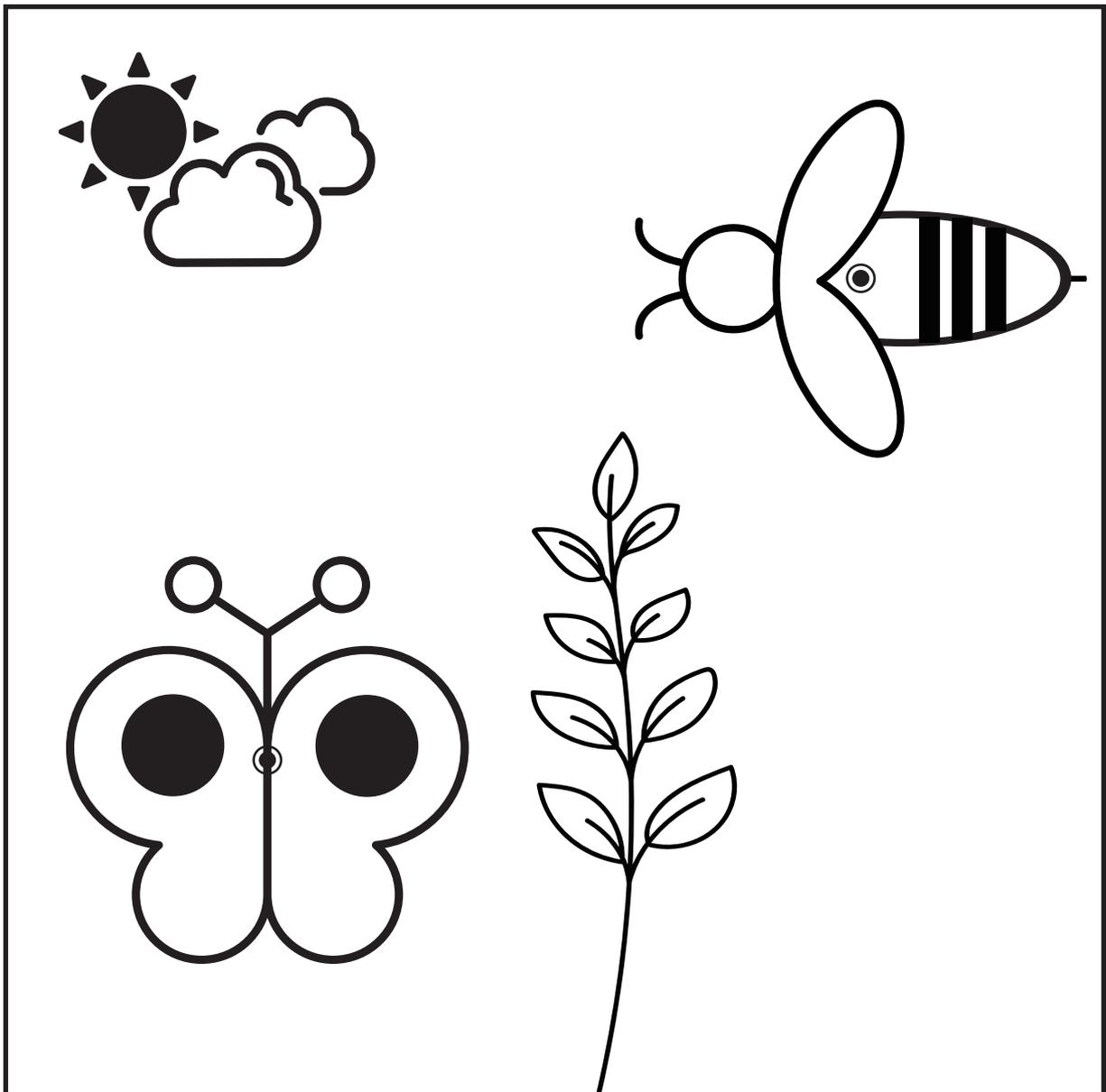


図1

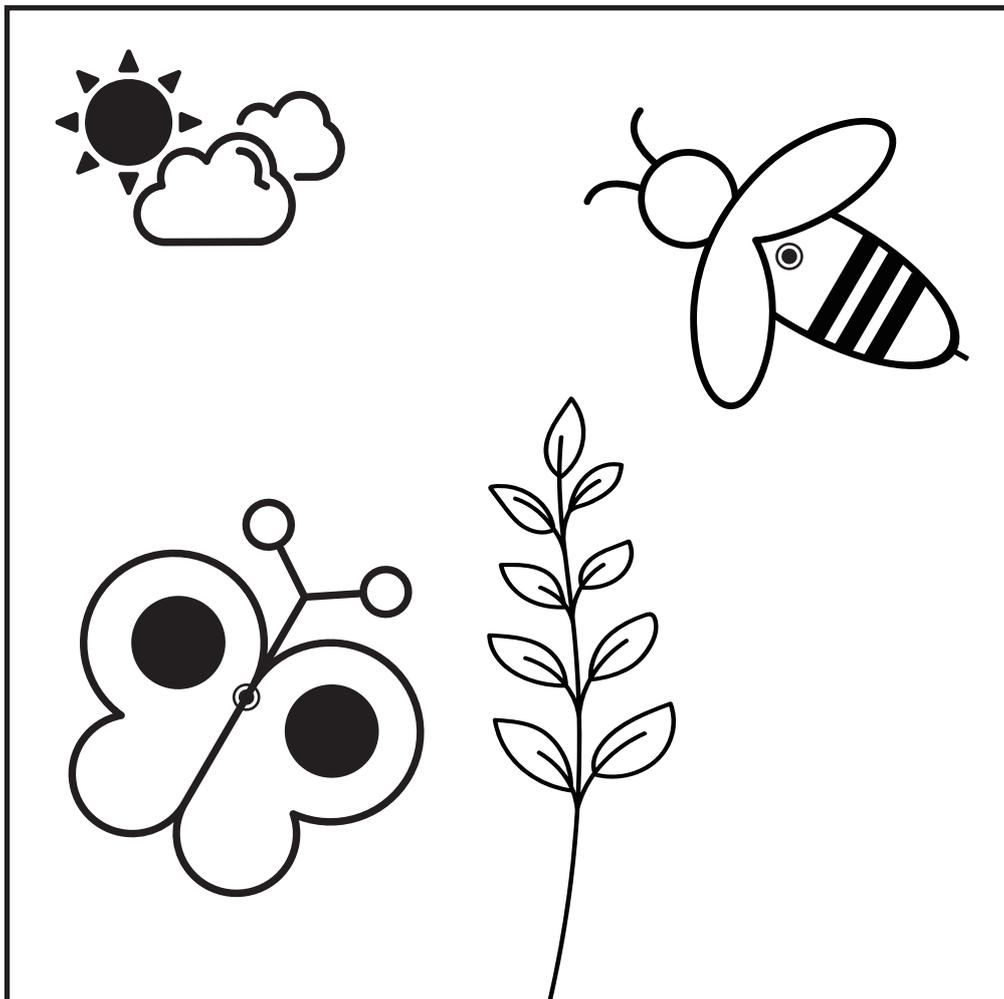
続いて演劇部員たちは、背景の絵とは別に、舞台装置を作ることにした。そのためには1辺が90 cmの正方形の板（以下、正方形板とする）が45枚必要である。そこで2種類（Aタイプ、Bタイプ）の大きな板から正方形板を切り出すことにした。

- ・Aタイプ1枚から7枚の正方形板を無駄なく切り出せる。
- ・Bタイプ1枚から4枚の正方形板を無駄なく切り出せる。

正方形板がちょうど45枚となるように、Aタイプを a 枚、Bタイプを b 枚準備した。

（問2） 図1のハチを●印を中心に時計回りに $a \times 30^\circ$ ，チョウを●印を中心に時計回りに $b \times 30^\circ$ 回転させて描きなさい。（問1）と同様に、ハチやチョウの大きさやかたちは変えないこと。

以下に、図1のハチとチョウをそれぞれの●印を中心に時計回りに 30° 回転させた場合（すなわち $a=b=1$ の時）を例として示す。ただし紙面サイズの都合上、図を縮小して示している。



例