

令和5年度入学試験問題

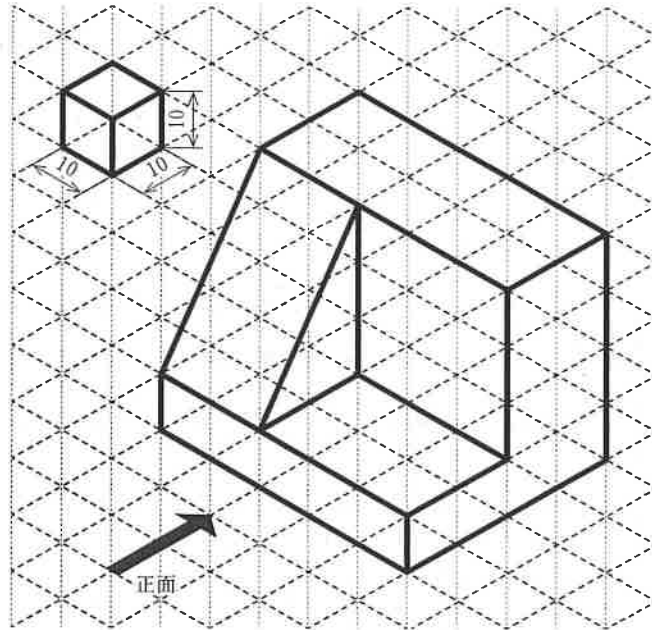
ものづくり・技術（総合問題）

注意事項

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. 解答はすべて別紙解答用紙に記入ください。
3. 解答用紙は3枚です。
4. 各解答用紙には受験番号を記入する欄がそれぞれ1箇所あります。
5. 解答はすべて横書きにしてください。
6. 試験終了後、問題冊子は持ち帰りください。

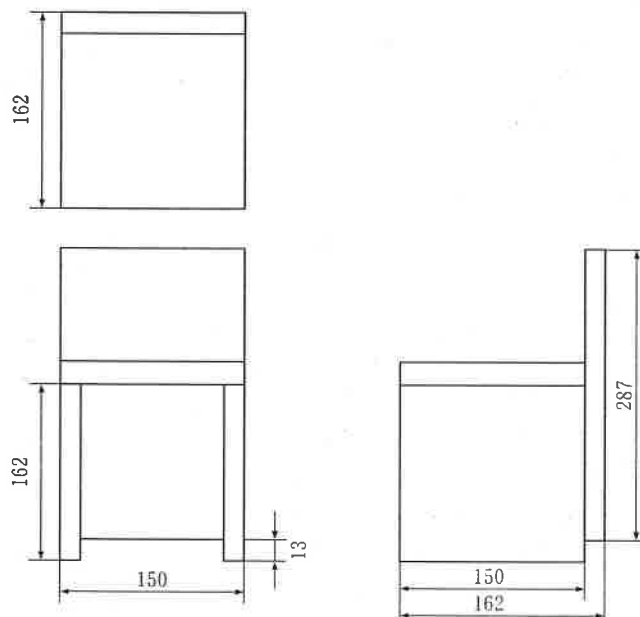
問 1 以下の問に答えなさい。

- (1) 下の等角図で表された立体を、キャビネット図で描け。ただし、解答欄の方眼は、1つの大きさが10mm×10mmであるものとする。図は、フリーハンドで良い。



- (2) 「キャビネット図」と「等角図」の特徴について、それぞれ説明せよ。

- (3) 下の第三角法による正投影図で示された立体物を1枚の板(厚さ12mm×幅1000mm×長さ210mm)から製作するとき、適切な材料取りを考え、材料取り図を完成させよ。下の正投影図における寸法の単位は、すべてmmである。解答にあたり、線の長さは、厳密でなくてよい。図は、フリーハンドで良い。



問 2 機械には、回転運動を伝達する仕組みが使われている。その中で 2 軸が近い時に用いられている場合と比較的離れている場合がある。

そのことを踏まえ、以下の問いに答えよ。

- (1) 機械において、かみ合いで 2 軸が近い時に回転運動を伝達する仕組みを一つ挙げ、それを使う理由について、図を用いて説明せよ。図はフリーハンドで良い。
- (2) また、(1)で挙げた仕組みについて、機械の名称及び使われている箇所を一つずつ挙げ、その動き方を説明せよ。フリーハンドの図を用いても良い。