

四角形の構造は変形しやすく、やや不安定であるため、その四角形の構造に付け加えた工夫がされた丈夫な構造が何種類か存在する。それは、①板をたくさん加えて三角形の集合体のようにする構造、②図形の対角線に板を加えることで丈夫にする構造、③柱と柱をつなぐ梁を溶接などで一体化する構造、④床と壁を溶接などで一体化する構造がある。

また、丈夫にするために、**薄い金属板**や**プラスチック板**の断面の形状を変化させて丈夫にする工夫がある。これには、⑤段ボールの構造と似たような構造も含まれている。

製図は、情報を他の人に正確に伝えるために、⑥ルールが定められている。製図の図の書き方として、⑦等角図、⑧第三角法による正投影図、⑨キャビネット図がある。製図の寸法の単位はミリメートルを用いる。

- (1) ①～④の構造名を答えなさい。①()構造 ②()構造 ③()構造 ④()構造
- (2) ⑤の構造に当てはまるものを選びなさい。㊦折り曲げ ㊧ふちまき ㊨折り返し ㊩波形 ()
- (3) ⑥について、このルールを (a)アルファベット 3 文字、(b)漢字6文字 で答えなさい。(a)() (b)()
- (4) ⑦～⑨について、下の表は、⑦～⑨についてまとめた表である。空欄をすべてうめなさい。

線の名前	線の説明	線の太さ(太 or. 細)	線形
	立体の見える辺		実線
	立体の見えない辺	太・細	
	寸法記入のために外形線を延長した線		
	寸法記入のための線		
	記号や寸法などの指示のために書く線		
	面や円の中心を表す線		
	可動部分の移動や隣接部分の参考を示す線		

- (5) 下の表は、問題解決の視点についてまとめた表である。空欄をすべてうめなさい。

	多くの人から必要とされるか
	要求に応えられる機能があるか
	丈夫で長持ちかどうか
	危険なく安心して使えるか
	少しでもコストを抑えられているか
	制作による環境への影響があるか
	資源をどれほど使うのか

- (6) 下の表は、問題解決の手順についてまとめた表である。空欄をすべてうめなさい。

	問題発見・課題設定, 設計・試作
	制作
	制作したものの評価, 反省
Act	改善