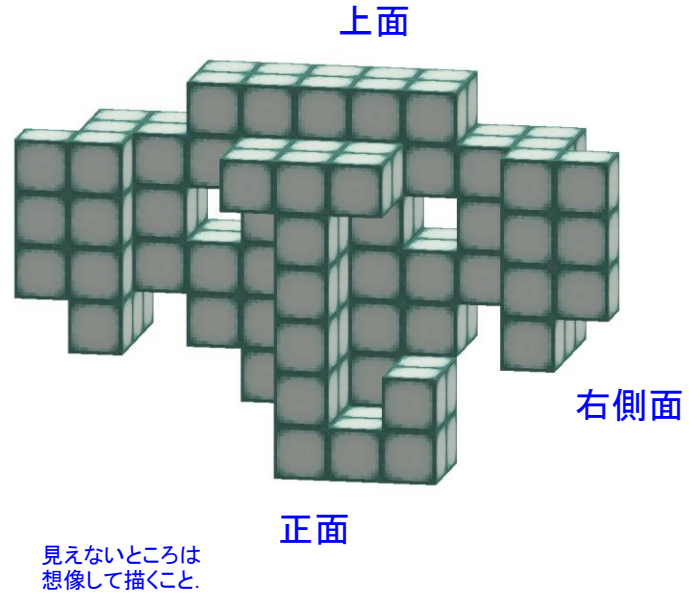
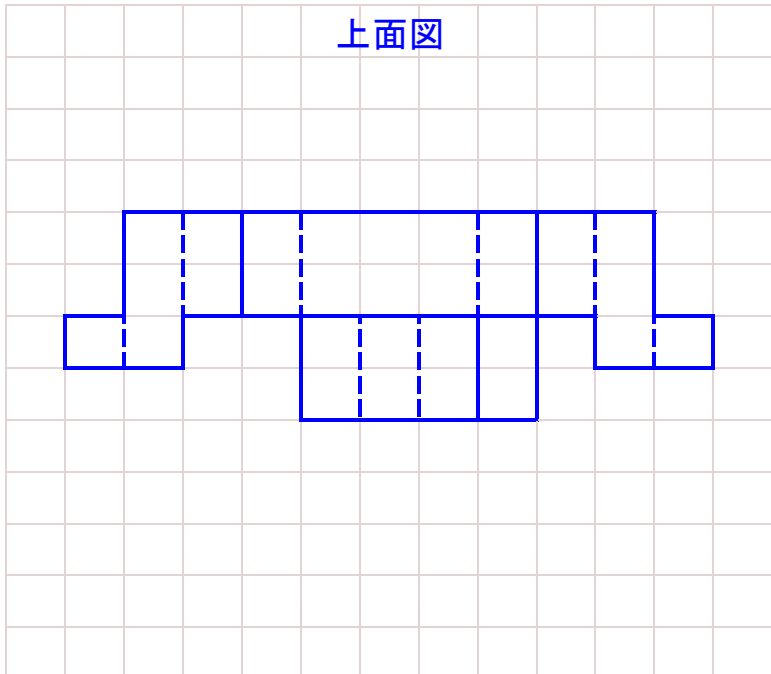


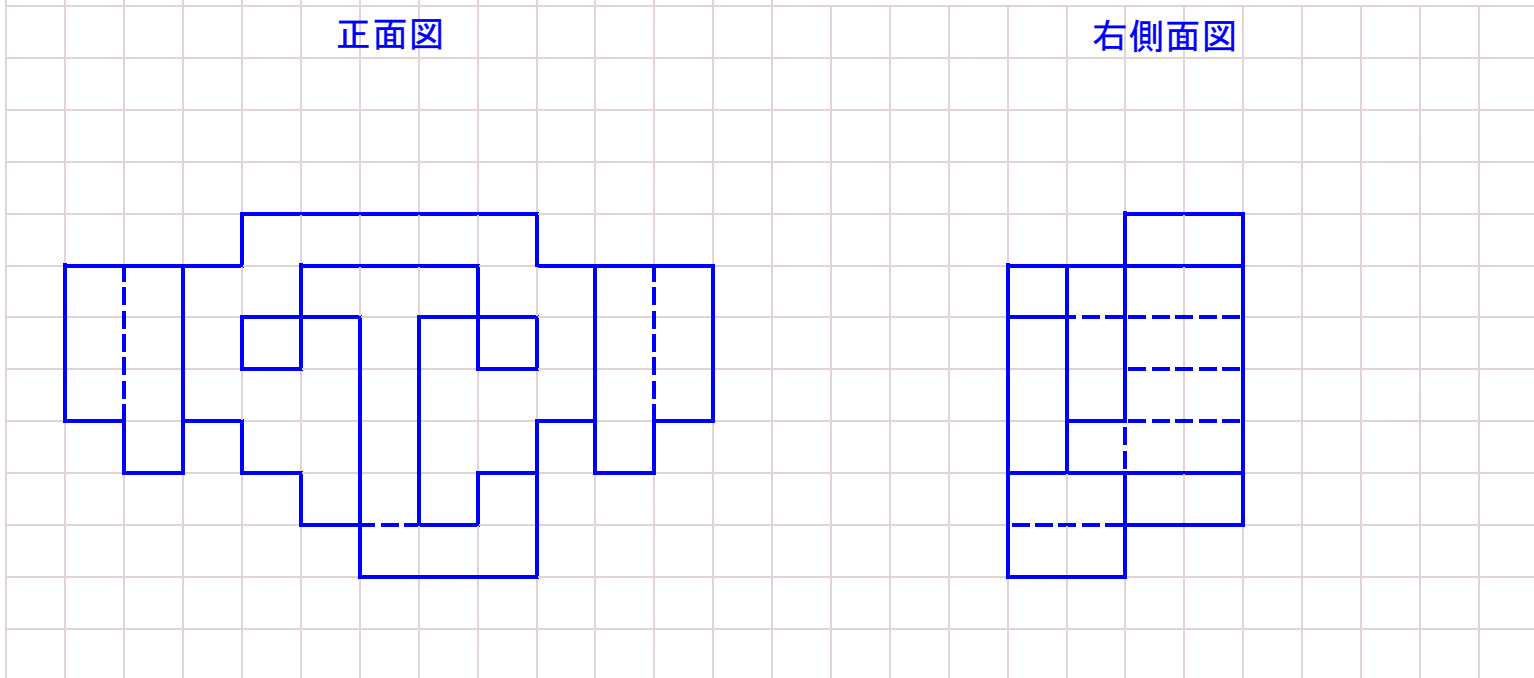
なまえ	
-----	--



作図例

マス目の模様もようがかかない。

見えない隠線(いんせん)は点線で



加 点	<input type="checkbox"/> 位置	<input type="checkbox"/> 外形	<input type="checkbox"/> 実線	<input type="checkbox"/> 隠線	<input type="checkbox"/> 精度
評 点	/ 5 点				
日 付	/		/		
採 点 者	済 印			記 録 発 行	

No.	問 題	学 年	解 答	採点	先生コメント
1	2日目に改造した下半身(後ろ足ギアボックス)と尻尾(しっぽ)の4ブロック(ビームの塊×3 + Tロッド)は、単に左右に振るだけでなく、下半身全体がしなるように曲がる。 このように動く理由として、正しい記述を1つ選び、記号で答えよ。 A. 下半身の各ブロックを自在に曲げられるから B. 各ブロック間の角度が連動して変わるリンク構造だから C. 下半身を左右に振るときの地面との摩擦(まさつ)力で曲がるから D. ユニバーサルジョイントの作用により回転軸が曲がるから	小3～ めやす	B. (てこクラック機構5段が連動して隣接ブロック間の角度を変える。) A. は、自由自在に曲げられないので×。 C. は、全くの嘘で×。 D. は、ユニバーサルジョイントから軸を曲げる力を生まないので×。	/1	
2	①前足 ②尻尾(しっぽ) ③後ろ足 について、モーターが36回転する間にどれだけ動くか。 正しい組み合わせを1つ選び、記号で答えよ。 A. ①4回転 ②2往復 ③2回転 B. ①4回転 ②4往復 ③4回転 C. ①4回転 ②8往復 ③4回転 D. ①6回転 ②3往復 ③3回転 E. ①6回転 ②6往復 ③6回転 F. ①6回転 ②12往復 ③6回転	小4～ めやす	B. 【解説】 ピニオンギア・ベベルギア間で1/3、ピニオンギア・ギアMで1/3に減速され、その先は、前足も、後ろ足も、尻尾を往復させるロッド3アナも等速で回転しているので、 $36 \div (3 \times 3) = 4$ より、全て4回転(往復)する。	/1	
3	2日目の改造では、下半身を駆動(くどう)するドライブシャフトをユニバーサルジョイントで繋(つな)ぐ必要があった。 その理由を、ユニバーサルジョイントの機能に触れて説明せよ。	小4～ めやす	上半身の背中で回るロッド3アナにリンクして、下半身を左右に振るよう(てこクラック機構)に改造したため、上半身のモーターと下半身のドライブシャフトの回転軸が一直線に保たれなくなった。 このため、軸方向が途中で折れ曲がっても回転を伝えられるユニバーサルジョイントの機能を利用する必要があった。	/3	

採点者	計	済印	日付
	/5	記録	/ /
		発行	