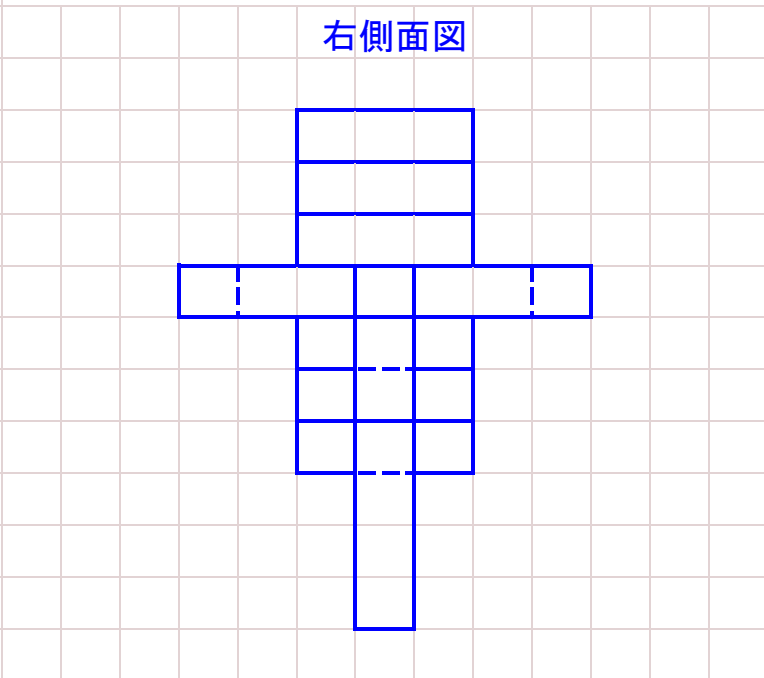
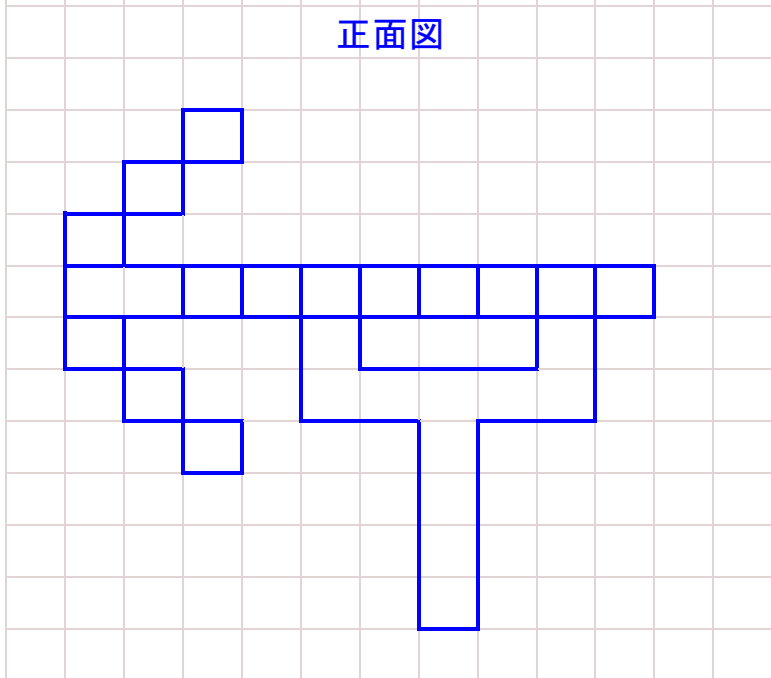
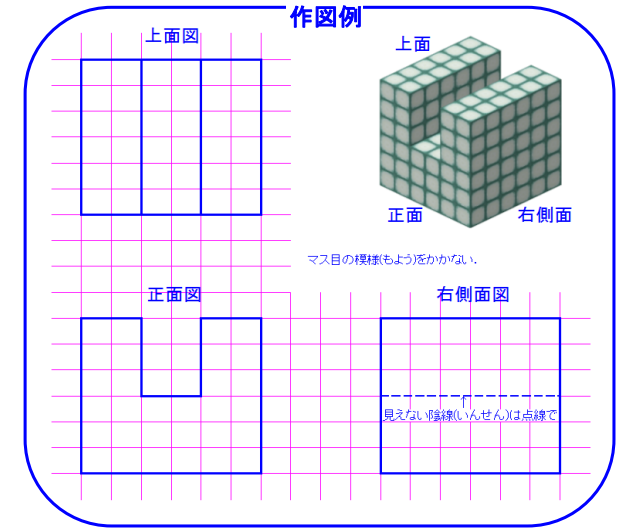
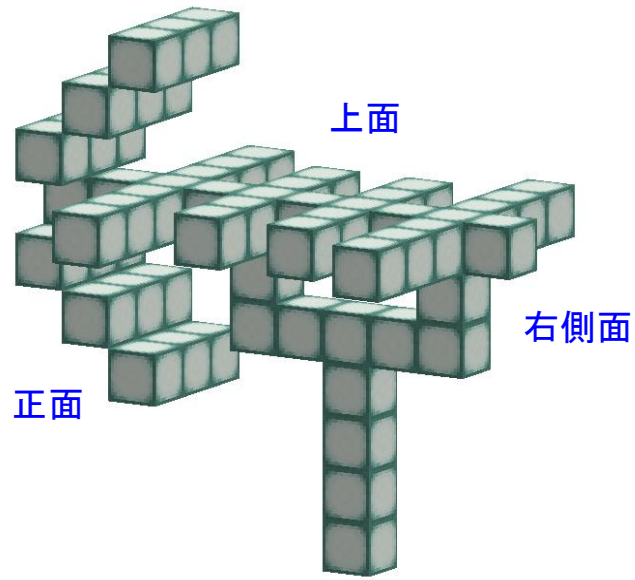
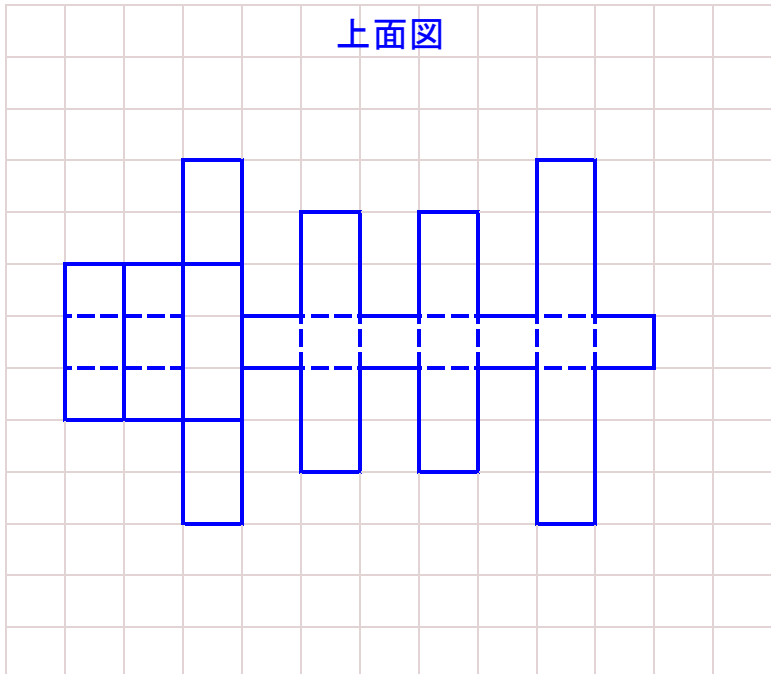


なまえ	
-----	--



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	扇風機でも飛行機でも、ギアLの前面でシャフトベグがプロペラをしっかりと挟(はさ)んでおらず、がたつく。 この理由として適当なものを1つ選び、記号で答えよ。 A. ちょうど挟める位置の穴がギアLにないため B. ブレード(羽根)の向きに角度をつけるため C. 高速回転時にプロペラが壊れないよう、弱い力で押さえるため D. 逆回転時にブレードの紙が破(やぶ)れないよう、クッションを設けるため	小3～ めやす	B. (がたつき=遊びの分だけマイタギアが回転して、ブレードの向きを変える。) A. は、ちょうど挟めると困るので×。 C. は、全くのデタラメで×。 D. も、全くのデタラメで×。	/1	
2	1日目の扇風機が首振りを1往復させる間に、モーターは何回転するか。 テキストp.6～7のギアボックスを観察し、記号で答えよ。 A. 3回転 D. 12回転 B. 6回転 E. 18回転 C. 9回転 F. 27回転	小5～ めやす	F. 【解説】 テキストp.6の通り、モーター軸のピニオンギア - ギアM間で1/3、 ピニオンギアうす - ギアM間で1/3、ピニオンギア - ベベルギア間で1/3に減速され、 テキストp.7の通り、このベベルギアと同軸のギアMが底で1回転する毎に ギアLを往復運動させているので、首振りのためにモーターの回転を $1/3 \times 1/3 \times 1/3 = 1/27$ に減速(3×3×3=27倍遅く)している。	/1	
3	2日目の飛行機へ改造するとき、プロペラも分解して組み直したが、この主な理由は何か。 「風力の向き」「逆回転」という言葉を使って説明せよ。	小4～ めやす	扇風機と飛行機では、プロペラが出す風力の向きが反対であるところ、 今回のプロペラは、普通のプロペラと異なり、 逆回転させても風向きが変わらないようにブレード(羽根)が傾いてしまうので、 後方へ風力を出せるよう、マイタギアを組み替える必要があったから。	/3	

採点者	計	済印	日付
	/5	記録	/ /
		発行	