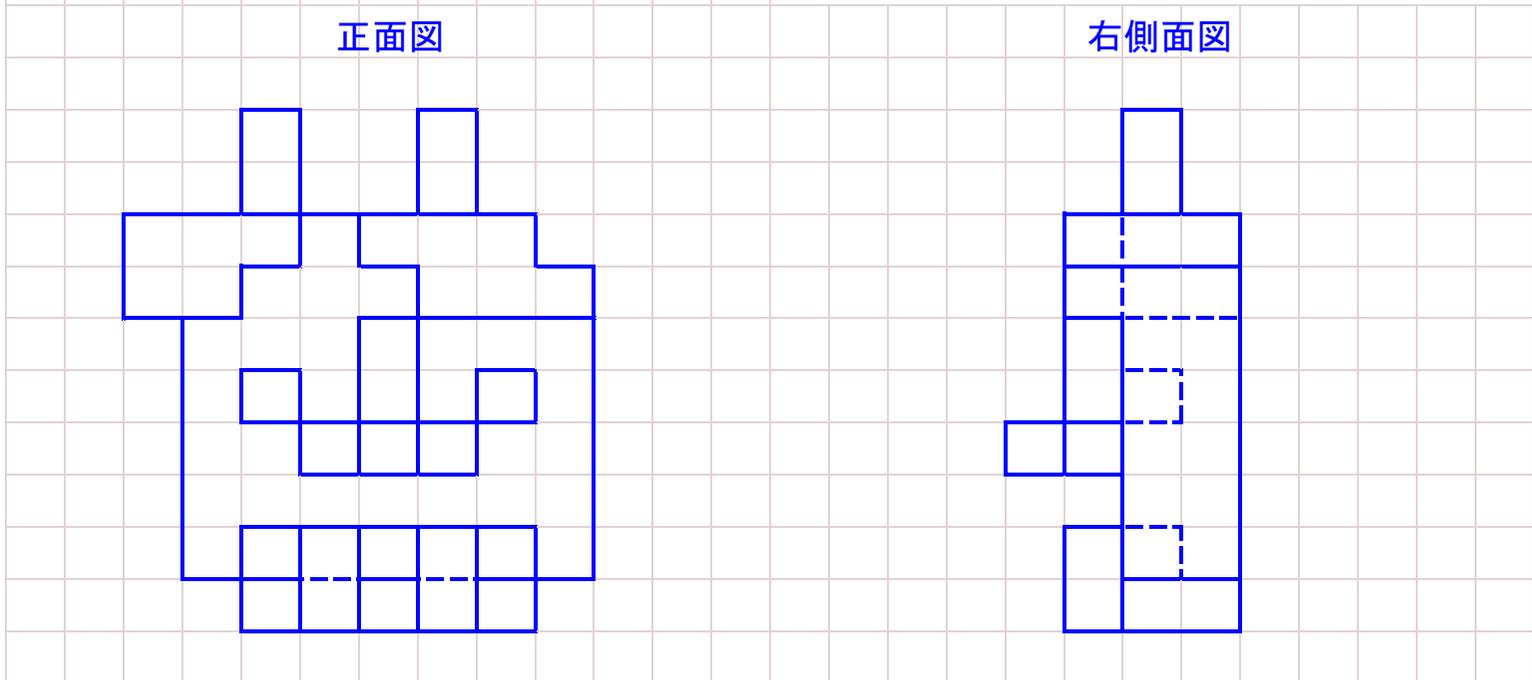
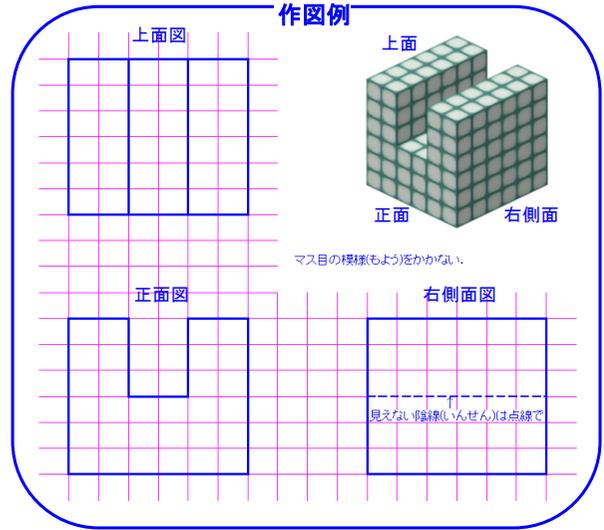
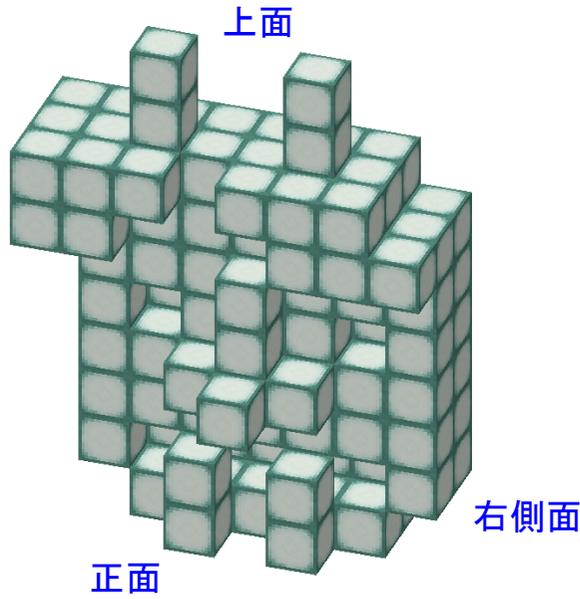
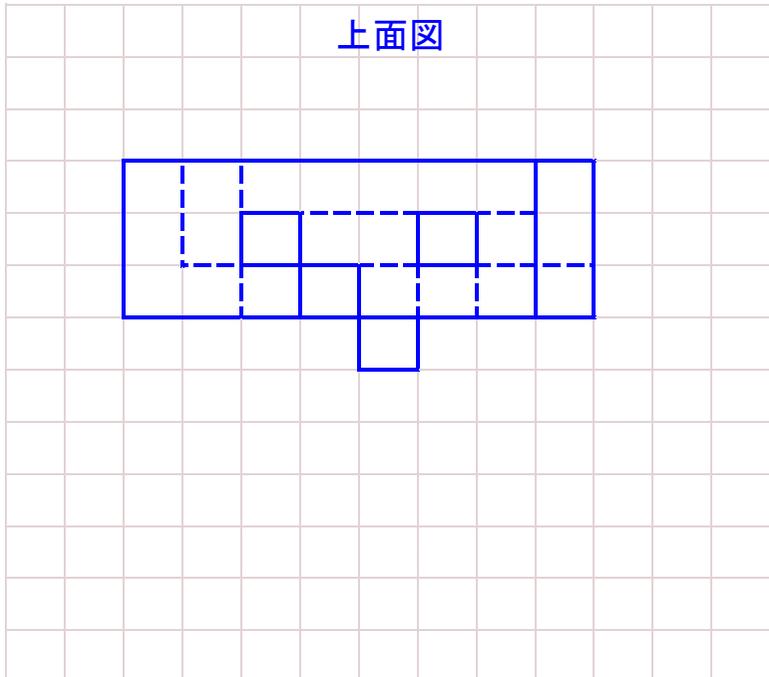


なまえ	
-----	--



加点	□ 位置	□ 外形	□ 実線	□ 隠線	□ 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	馬の側面でピニオンギアと3枚のギアMが噛み合い、脚(あし)を動かしている。 これらのギアの回転について、誤(あやま)っている記述を選び、記号で答えよ。 A. ピニオンギアはギアMより速く回る B. 前脚を動かすギアMと、後ろ脚を動かすギアMは同じ速さで回る C. ピニオンギアと前脚を動かすギアMは同じ向きに回る D. ピニオンギアと後ろ脚を動かすギアMは逆向きに回る	小2～ めやす	D. 【解説】 大小のギアが噛み合うと、小さなギアの方が速く回る。 また、大小に関係なく、隣のギア同士は逆向きに回るので、隣の隣とは同じ向きになる。	/1	
2	回転するロッド3アナが押すカム機構により、馬の首を振っている。 馬の首が頂点まで上がってから次に上がるまで(一周期)の間に、モーターが何回転するか。記号で答えよ。 A. 0.5回転 D. 2.5回転 B. 1.0回転 E. 3.0回転 C. 1.5回転 F. 4.5回転	小3～ めやす	C. 【解説】 ロッド3アナと一緒に回るギアM(歯数24)は、ピニオンギア(歯数8)から回され、ピニオンギアは、モーターと同じ速さで回るマイタギアと一緒に回る。 よって、ロッド3アナが1回転する間にモーターが3回転する。 ここで、ロッド3アナが1回転する間に首を2回押し上げるので、首振り1回あたり $3 \div 2 = 1.5$ 回転になる。	/1	
3	バシャリンでは、モーターや電池ボックスを荷車の方に載(の)せている。 荷車を引かず、胴体の中にモーターや電池ボックスを搭載する方式と比べ、馬型ロボットとして歩行する上で有利な点を2つ以上挙げよ。	小3～ めやす	【解答例】 - 荷物が多くても、人形が重くても、荷車に載せれば楽に運べる - 荷重の大部分をタイヤで支えるため、脚リンクが壊れにくい - 上下に揺れる歩行ロボットを軽く作れるため、歩行に必要な力が小さくなる - 左右に揺れる歩行ロボットを後ろから重たい部品で支えるため、倒れにくく安定する など	/3	

採点者	計	済 印	日 付
	/5	記録	/ /
		発行	