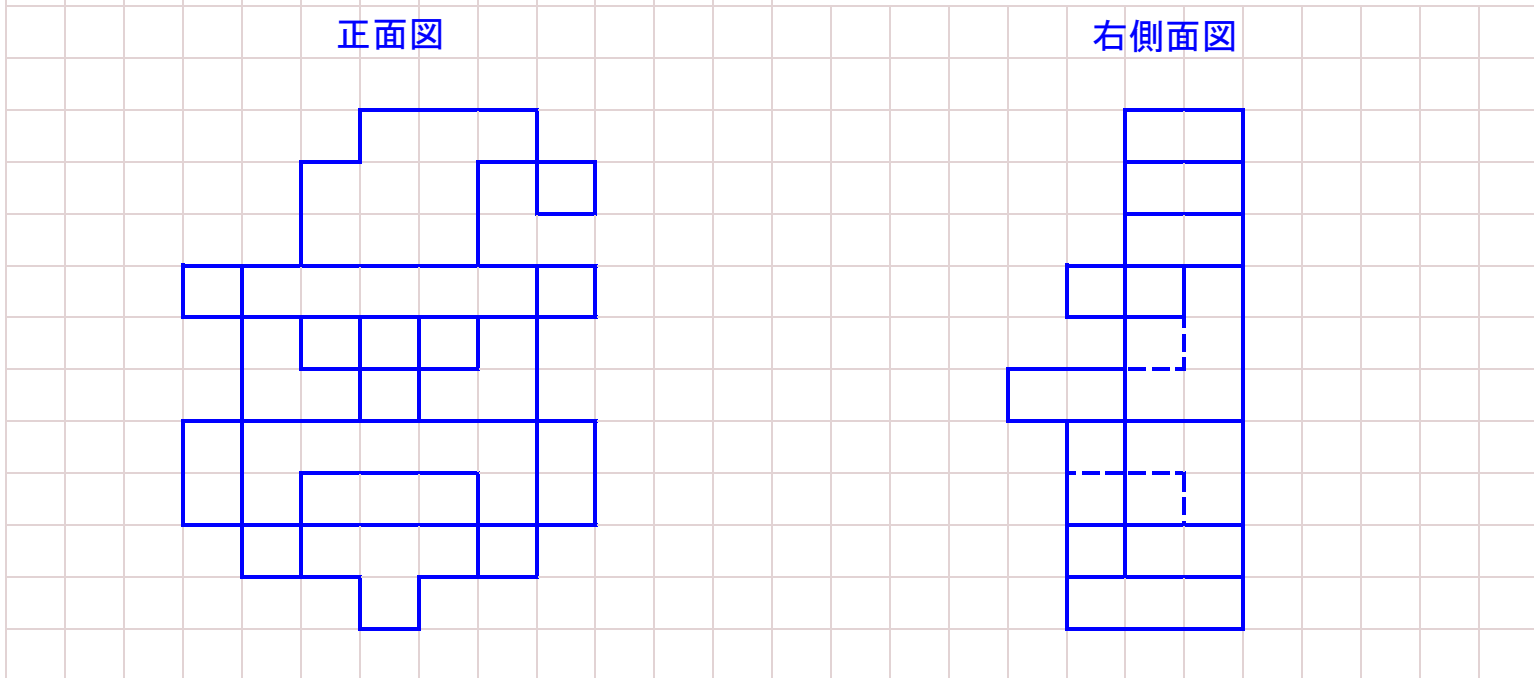
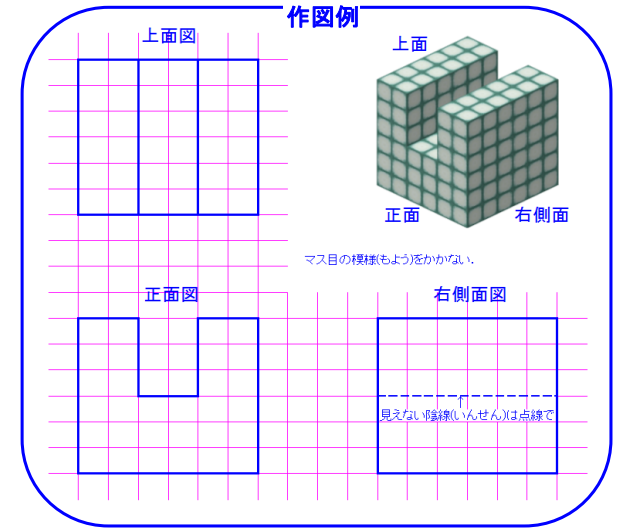
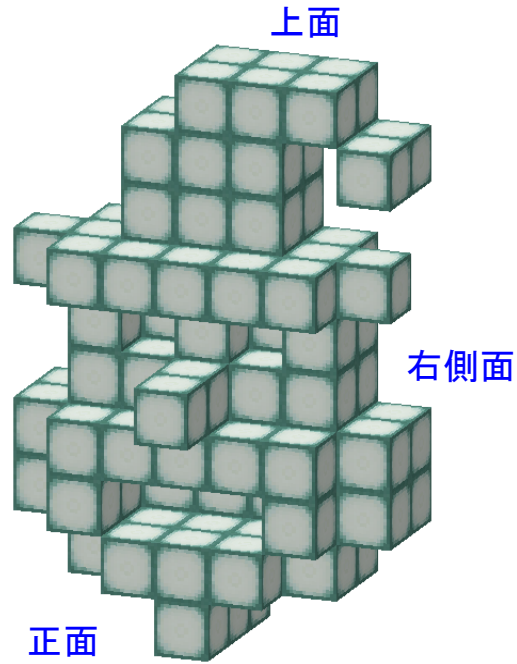
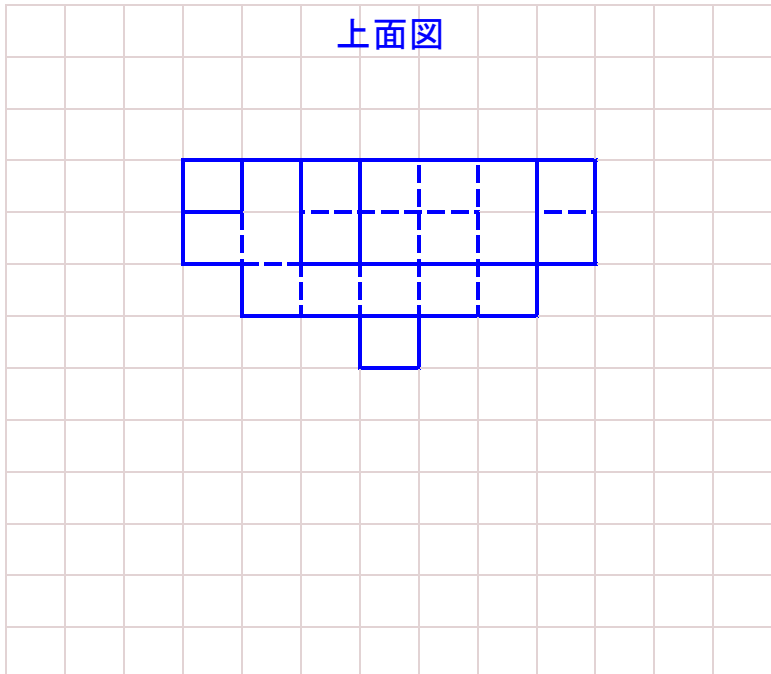


なまえ	
-----	--



加點	<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		

ミドルコース I

ふり子時計マシン「チクタクロック」 課題

No.	問 題	学 年	解 答	採点	先生コメント
1	現代の電池（電気エネルギー）で動く時計の多くが、正確に時を刻（きざ）むために利用しているものは何か。記号で答えよ。 A. 一定のスピードで回転する高精度モーター B. 内部で電圧を一定に保つ電子回路 C. 水晶の結晶 D. 脱進機（だっしんき）	小4～ めやす	C. （電圧を印加すると高精度に振動する現象を利用する。部品名を水晶振動子、そのような時計をクォーツ式という。テキストp.23参照） A. は、モーター単体の性能で時計の精度を出せるものではない。 B. は、電池が弱くなっても精度が落ちないクォーツ式なら不要。 D. は、ゼンマイ等で動く振り子時計や腕時計に必要な機構。	/1	
2	振り子時計の進み具合を遅らせる方法として、最も適切なものはどれか。記号で答えよ。 A. 振り子のおもりを重くする B. 振り子のおもりを軽くする C. 振り子のおもりの位置を上げる D. 振り子のおもりの位置を下げる	小3～ めやす	D. A. は、重さは直接関係しないので×。 B. も、重さは直接関係しないので×。 C. は、振り子の振動が速くなるので×。 【解説】 振り子の長さ（支点～おもり（重心）までの距離）が長いほど遅い周期で振れ、おもりの重さは関係しない。	/1	
3	2日目のチクタクロックにおいて、脱進機（だっしんき）の果たす役割は何か。チクタクロックが動作するエネルギー源と振り子の動きに関連して説明せよ。	小4～ めやす	振り子が振れる一定の周期に合わせて、おもりのタイヤがもつ位置（高さ）エネルギーを少しずつ使いながら、振り子の振動と針の回転を継続させる役割。	/3	

採点者	計	済印	日付
	/5	記録	/ /
		発行	