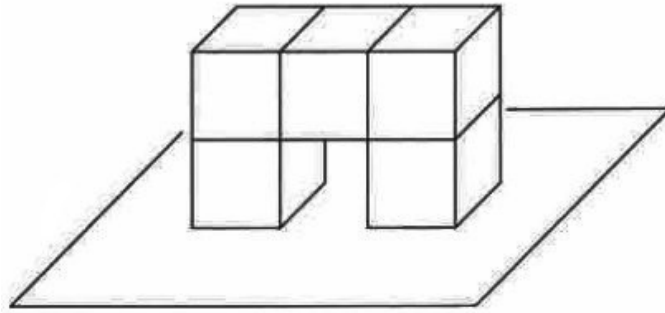


2025 年度 高田中学【算数】大問 4

水平なゆかの上に、1 辺が 1 cm の立方体をいくつか、立方体の面と面がぴったり重なるように積み上げます。ただし、どの立方体の下の面も、他の立方体またはゆかに接するように積み上げるので、例えば、図 1 のような状態になることはありません。

図 1



積み上げて作った立体を、正面、真上、左横の 3 つの方向のいずれかから見ます。
例えば、図 2 のように、5 個の立方体を積み上げて作った立体を、
3 つの方向から見ると、図 3 のように見えます。

図 2

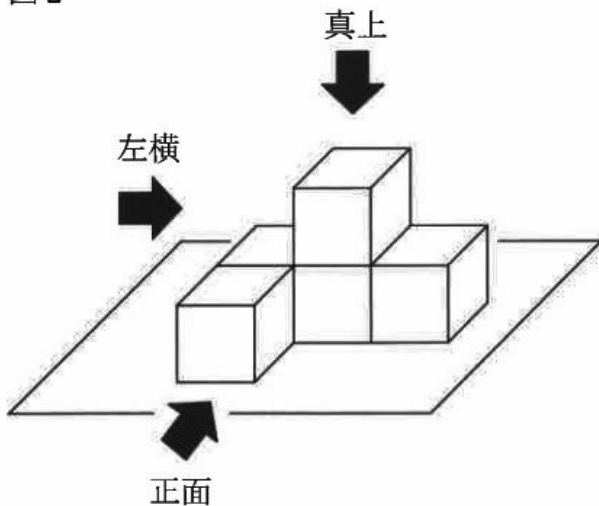
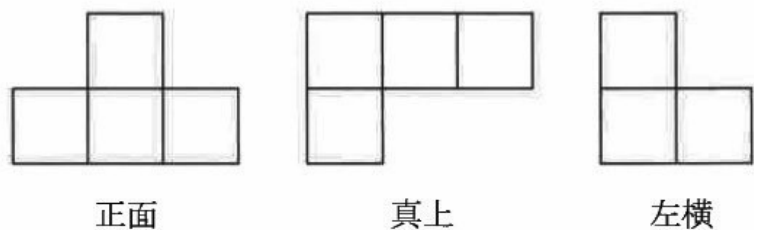


図 3



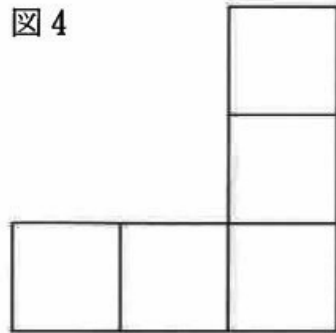
次に、図 2 の立体の形が変わらないように、立方体の面と面をはり合わせ、ペンキがじゅうぶんに入った容器に完全にしずめた後で引き上げると、ペンキがぬられている部分の面積は 22 cm^2 になります。このとき、次の問いに答えなさい。



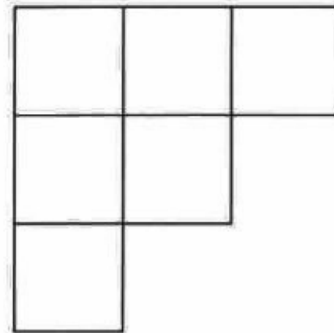
(1)

いくつかの立方体を積み上げて作った立体を、正面、真上から見ると、図4のように見えました。このとき、積み上げた立方体の個数は何個ですか。また、この立体の形が変わらないように、立方体の面と面をはり合わせ、ペンキがじゅうぶんに入った容器に完全にしずめた後、引き上げました。この立体で、ペンキがぬられている部分の面積は何 cm^2 ですか。

図4



正面

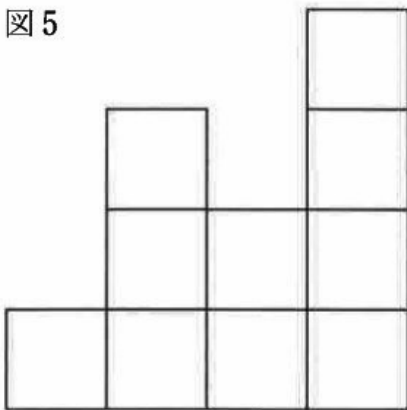


真上

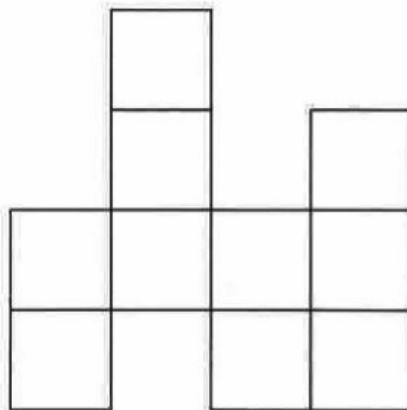
(2)

いくつかの立方体を積み上げて作った立体を、正面、真上、左横から見ると、図5のように見えました。このとき、積み上げた立方体の個数は何個ですか。また、この立体の形が変わらないように、立方体の面と面をはり合わせ、ペンキがじゅうぶんに入った容器に完全にしずめた後、引き上げました。この立体で、ペンキがぬられている部分の面積は何 cm^2 ですか。

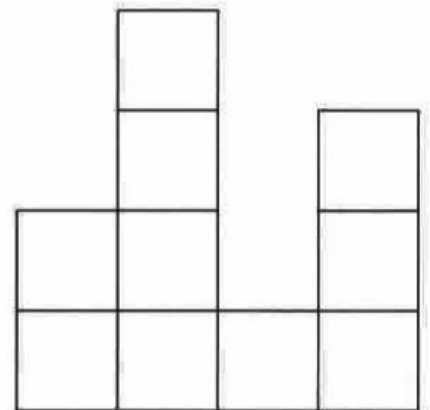
図5



正面



真上



左横

