

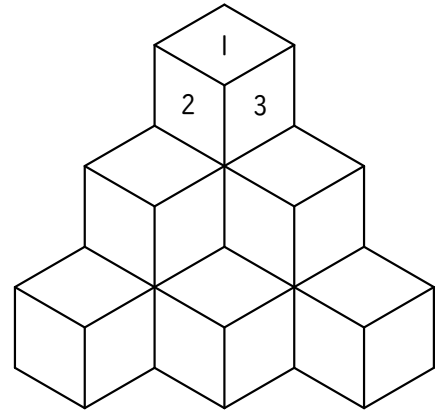


学年		クラス		氏名	
----	--	-----	--	----	--

1辺の長さが1cmの立方体が、図のように上から1段目には1個、2段目には4個、3段目には9個、4段目以下も同様のルールにより10段目まで積み重ねてあります。

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 6段目にある立方体は何個ですか。
- (2) 1段目から6段目までに積み上げられた立方体は、全部で何個ですか。
- (3) 図のように、それぞれの立方体に1, 2, 3の数字を同じ位置に書き込みます。数字はすべて同じ方向に向けて積むものとして、10段目まで積み重ねてあるとき、見えている数字の和を求めなさい。





学年		クラス		氏名	解答・解説
----	--	-----	--	----	-------

【解答】

- (1) 36 個
- (2) 91 個
- (3) 375

【解説】

- (1) 1 段目に $(1 \times 1 =)$ 1 個, 2 段目に $(2 \times 2 =)$ 4 個, 3 段目に $(3 \times 3 =)$ 9 個, …のように, 各段にある立方体の個数はその段の数字の平方数になっています。
よって, 6 段目の立方体の個数は $(6 \times 6 =)$ 36 個です。
- (2) (1)より, 1 段目から 6 段目までに積み上げられた立方体の個数は $(1 + 4 + 9 + 16 + 25 + 36 =)$ 91 個です。
- (3) 「1」と書いてある面の数は, この立体を上から見たときに見える立方体の個数と等しいので, $(10 \times 10 =)$ 100 個あります。また「2」および「3」と書いてある面の数は, この立体を横から見たときに見える立方体の個数と等しいので, $(1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 =)$ 55 個ずつあります。
以上より, これらの数字の和は $(1 \times 100 + 2 \times 55 + 3 \times 55 =)$ 375 です。