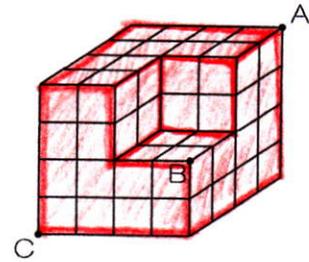


同じ大きさの立方体の箱 56 個を、右の図のように積み重ねた立体があります。この立体の表面全体を赤くぬりました。これについて、次の問いに答えなさい。



- 赤い面が1つしかない立方体の箱はいくつありますか。
- この立体を、右の図の3点A、B、Cを通る平面で切った後、バラバラにしました。立方体の形をしている箱は何個ありますか。

(1) 上から1段ずつスライスして、各段の立方体が何面ぬられているかを調べてみます。

(1段目)	(2段目)	(3段目)	(4段目)
3 2 2 3	2 1 1 2	2 1 1 2	3 2 2 3
2 1 2 3	1 0 1 2	1 0 0 1	2 1 1 2
2 2	1 1	1 0 1 2	2 1 1 2
3 3	2 2	2 1 2 3	3 2 2 3

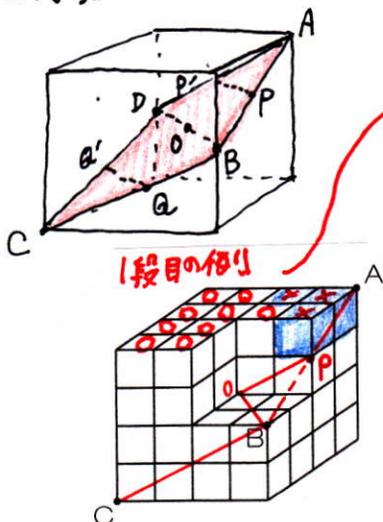
赤い面が1つなのは上の図の○印の所です。

したがって  $1 + 6 + 7 + 4 = 18$  (個)

18 個

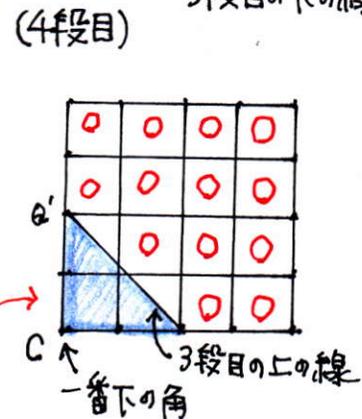
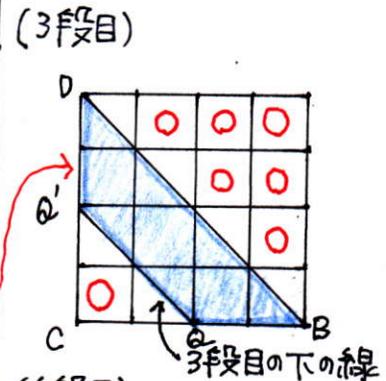
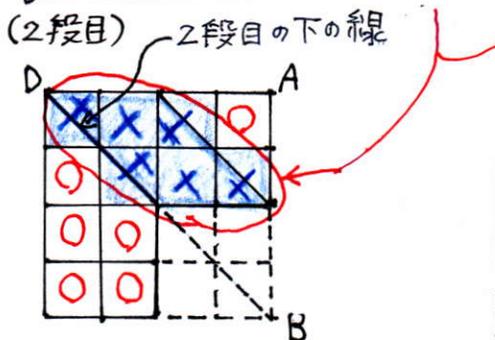
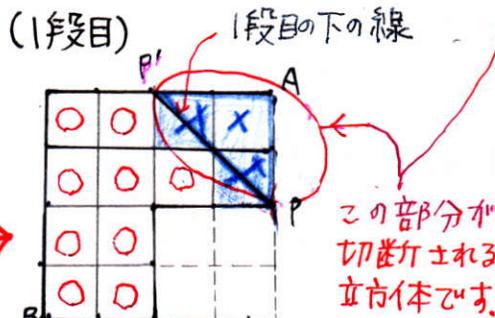
(2) 立体が欠けていないと仮定し、A、B、Cを通る平面で切ると下図のように△形(平行四辺形)になります。

1段目と2段目の境をP、  
2段目と3段目の境をB、  
3段目と4段目の境をQとします。



各段ごとに切り口のようすを調べていきます。

- ×印が切断される立方体です。
- 段の境目の線を書き上からせて考えます。



以上より、立方体の形をしている個数は  $9 + 6 + 7 + 13 = 35$  (個)

35 個