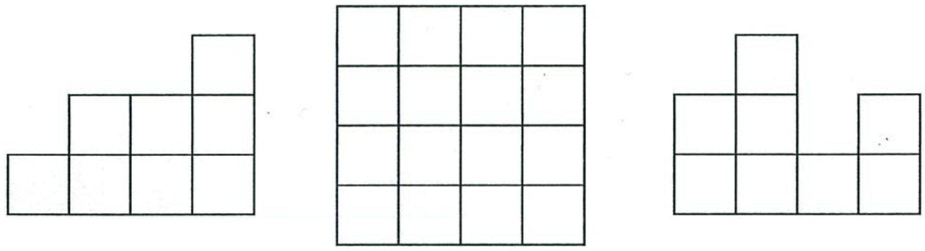
１から学ぶ中学受験算数　～第６３回 立方体の積み木の個数②～

氏名：　解答・解説

例題　１辺が１ｃｍの立方体を積み重ねて立体を作りました。次の図はその立体を正面，真上，右横から見た図です。１段目はすべて積んであります。

正面から見た図　　真上から見た図　　右横から見た図



（１）　考えられる立方体の数が最も少ないときは何個ですか。

①	2	~~2~~ 1	①	←2
1	①	①	①	←1
①	①	①	3	←3
①	~~2~~ 1	2	①	←2
↑ 1	↑ 2	↑ 2	↑ 3	

左の図のようになるので，

$1_{段} \times 13 + 2_{段} \times 2 + 3_{段} = 20$個

☆積み木の最少の個数
① 「上から見た図」に「前」からと「横」から見える数を書く。
② 同じ数の所だけ書き込み，それ以外は１とする。
③ 過不足をチェックする！

（２）　考えられる立方体の数が最も多いときは何個ですか。

1	2	2	2	←2
1	1	1	1	←1
1	2	2	3	←3
1	2	2	2	←2
↑ 1	↑ 2	↑ 2	↑ 3	

左の図のようになるので，

$1_{段} \times 7 + 2_{段} \times 8 + 3_{段} = 26$個

（３）　考えられる立方体の数が最も多いときの表面積は何 cm^2 ですか。

☆積み木の最多の個数
① 「上から見た図」に「前」からと「横」から見える数を書く。
② 小さい方の数を書き込んでいく。

※へこみがあるとき見えない面の面積もたす!!

前後 → 8面 × 2 = 16面
上下 → 16面 × 2 = 32面
左右 → 8面 × 2 = 16面
見えない面 → 6面
（上の図の赤の部分(2)）

計 70面

1面は $1 \times 1 = 1cm^2$ なので，
表面積は $1cm^2 \times 70$面 $= 70cm^2$