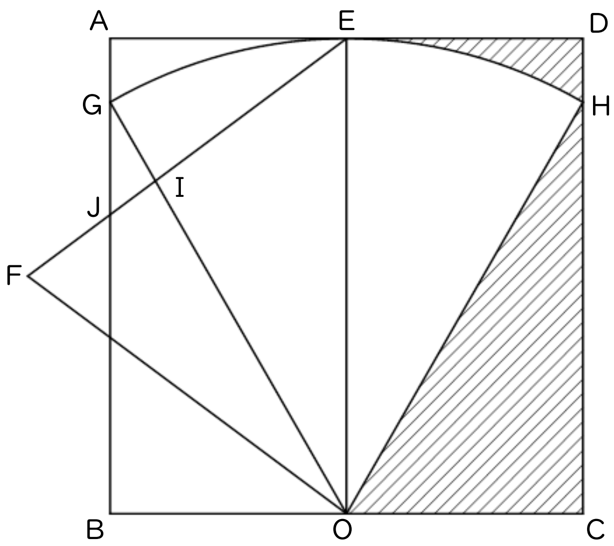
学年		クラス		氏名	

　正方形ＡＢＣＤがあり，辺ＡＤと辺ＢＣの真ん中の点をそれぞれ点Ｅ，Ｏとします。図のように点Ｏを中心としたＯＥを半径とするおうぎ形を重ねます。三角形ＧＯＨは正三角形です。さらに三角形ＯＥＦを図のように重ねます。辺ＥＦと辺ＧＯの交点をＩ，辺ＥＦと辺ＡＢの交点をＪとすると，ＥＩとＩＦの長さの比は 3:2 で，ＥＪとＪＦの長さの比は 3:1 です。三角形ＯＥＪと三角形ＯＩＦの面積の差は 28cm^2 です。次の問いに答えなさい。

⑶　図の斜線部分の面積を求めなさい。ただし，円周率は 3.14 とします。



　※⑵の問題で，三角形ＯＥＪの面積が 60cm^2 とわかっている前提で，問題を解いてください。

【小学算数】　入試実戦演習　072

学年		クラス		氏名	解答・解説

Success+

【解答】

57.2cm^2

【解説】

三角形ＯＥＪの面積が60cm^{2}なので，三角形ＯＥＡの面積も60cm^{2}です（等積変形の考え方）。

よって，正方形ＡＢＣＤの面積は（60×4＝）240cm^{2}になります。

斜線部分の面積は，長方形ＯＣＤＥの面積からおうぎ形ＯＨＥの面積を引いて求めます。

長方形ＯＣＤＥの面積は正方形ＡＢＣＤの面積の半分なので（240÷2＝）120cm^{2}です。三角形ＧＯＨが正三角形であることから，角ＥＯＨは（60÷2＝）30°であるので，おうぎ形ＯＨＥの半径を□cmとすると，おうぎ形ＯＨＥの面積は，$□×□×3.14×\frac{30}{360}$と表せます。

ここで，□はおうぎ形ＯＨＥの半径でもあり，正方形ＡＢＣＤの１辺にもなっています。

よって，□×□は正方形の面積と考えることもできるので，□×□＝240〔cm^2〕となり，これより，おうぎ形ＯＨＥの面積は，$240×3.14×\frac{30}{360}$＝62.8〔cm^2〕とわかります。

以上より，斜線部分の面積は，120－62.8＝57.2〔cm^2〕です。