

球的表面積

1. 令 S 是空間坐標中，滿足 $x^2 + y^2 + z^2 = 1$ 且 $z \geq 0$ 的曲面。以下何者為 S 的面積？
 - (1) $\frac{\pi}{3}$
 - (2) $\frac{\pi}{2}$
 - (3) π
 - (4) 2π
2. 若將地球簡化為一個赤道長為四萬公里的球體，則以下何者為地球的表面積？
 - (1) $\frac{16}{\pi} \times 10^8$ 平方公里
 - (2) 16×10^8 平方公里
 - (3) $16\pi \times 10^8$ 平方公里
 - (4) $16\pi^2 \times 10^8$ 平方公里
3. 令 D 是直徑為 r 的半個球體，以下何者為 D 的表面積？
 - (1) $2\pi r^2$
 - (2) πr^2
 - (3) $\frac{3}{4}\pi r^2$
 - (4) $\frac{1}{2}\pi r^2$
4. 令 S 是半徑為 r 的球體， D 是 S 的外切圓柱體（也就是能夠包住 S 的最小圓柱體）。以下何者為（ D 的體積）：（ S 的體積）？
 - (1) $3:2$
 - (2) $\pi:2$
 - (3) $3:1$
 - (4) $\pi:1$
5. 令 S 是半徑為 r 的球體， Γ 是與 S 等高的外切圓柱面（也就是 S 之外切圓柱體的側面、不含頂面和底面）。以下何者為（ Γ 的面積）：（ S 的表面積）？
 - (1) $\frac{\pi}{2}:1$

(2) $1 : 1$

(3) $\frac{3}{4}\pi : 1$

(4) $\frac{\pi}{4} : 1$