

## こたえ いちばん大きい容積

はってん  
発展 ③

- ① 1辺が12cmの正方形の工作用紙の四すみから、同じ大きさの正方形を切り取って、ふたのない箱をつくります。切り取る正方形の1辺の長さと、箱の容積の関係を表にしましょう。

| 切り取る正方形の1辺 (cm)       | 1   | 2   | 3   | 4  | 5  |
|-----------------------|-----|-----|-----|----|----|
| 箱の底の1辺 (cm)           | 10  | 8   | 6   | 4  | 2  |
| 箱の深さ (cm)             | 1   | 2   | 3   | 4  | 5  |
| 容積 (cm <sup>3</sup> ) | 100 | 128 | 108 | 64 | 20 |

- ② 表を見て答えましょう。

容積がいちばん大きくなるのは、1辺が 2 cmの正方形を切り取ったとき

そのときの容積は 128 cm<sup>3</sup>

- ③ たて20cm、横30cmの長方形の紙の四すみから、1辺が5cmの正方形を切り取って、ふたのない箱をつくります。この箱の容積は何cm<sup>3</sup>ですか。

しき  $10 \times 20 \times 5 = 1000$       こたえ  $1000\text{cm}^3$

- ④ ③で、切り取る正方形の1辺を4cmにすると、容積は何cm<sup>3</sup>になりますか。5cmのときとくらべて、どちらが大きいですか。

こたえ  $1056\text{cm}^3 \cdot 4\text{cm}$ のときが大きい

### おうちの方へ

- 切り取る正方形を大きくすると、深さはふえますが、底はせまくなります。底の1辺=12-切り取る長さ×2。
- 容積は100、128、108、64、20と変わり、2cmのとき最大です（教科書の発展）。④：12×22×4=1056cm<sup>3</sup>。