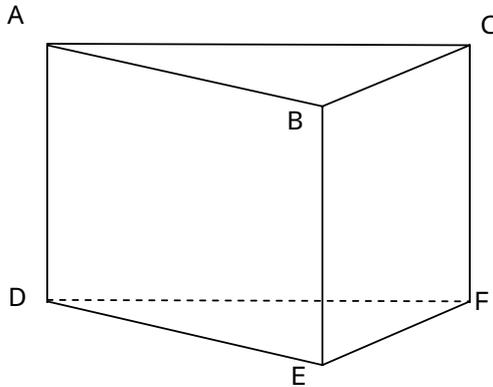


通過率  
38.9%

図のように、三角柱があります。  
これについて、次の(1)・(2)に答えなさい。  
(1) 辺BEに垂直な面を1つあげなさい。



< 経年比較 >

| 面に垂直な辺をすべてあげる |          |          | 辺に垂直な面を1つあげる |
|---------------|----------|----------|--------------|
| 平成 18 年度      | 平成 19 年度 | 平成 20 年度 | 平成 21 年度     |
| 72.3%         | 70.7%    | 77.0%    | 38.9%        |

平成18～20年度「基礎・基本」定着状況調査の結果をみると、面に垂直な辺を答える問題の通過率は、70%を上回っていた。しかし、平成21年度に出題した、辺に垂直な面を答える問題の通過率は60%を大きく下回っており、定着が不十分である。

| 主な誤答と無解答の割合(%) |                   |      |
|----------------|-------------------|------|
| 主な誤答           |                   | 割合   |
| 1              | 面 ADEB または 面 BEFC | 37.5 |
| 2              | 面を表す解答になっていないもの   | 17.8 |
| 3              | 無解答               | 2.6  |

誤答 1

辺BEを含む面を解答している誤答が 37.5%

➡ 辺や面の関係を理解させる場面で、見取図のみを使って指導していませんか？

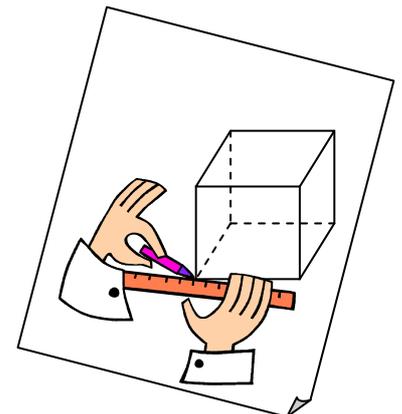
空間図形の学習では、具体物や模型を利用して考えさせる等、実際の立体と見取図を関連させ、実感を伴って理解できるような場を設定しましょう。

誤答 2・3

面を表す解答になっていない誤答が 17.8% 無解答が 2.6%

➡ 面、辺、頂点等の用語を丁寧に指導していますか？

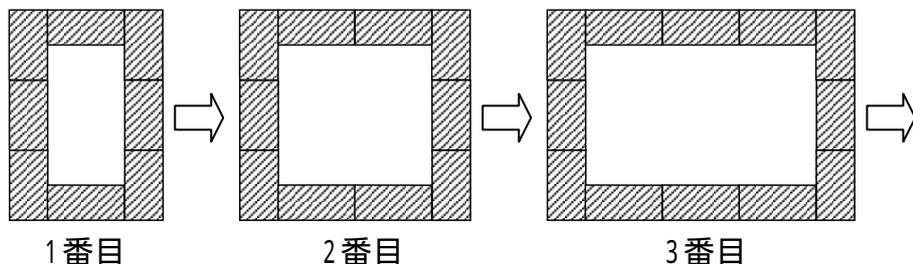
教師が一方向的に説明するのではなく、辺、面、垂直、平行、交わる等の用語や記号を用いて書かせたり、図と対応させながら位置関係を生徒に説明させたりして、定着を図りましょう。



問題 8 (2)

下の図のように、レンガを並べて、花だんをつくっていきます。  
このとき、次の(1)・(2)に答えなさい。

(2) レンガを並べて、 $n$  番目の花だんをつくる時、レンガは何個必要になりますか。 $n$  を用いた式で表しなさい。



通過率  
44.4%

平成14～21年度「基礎・基本」定着状況調査の結果をみると、数量の関係をとらえ、文字式に表す問題の通過率は60%を大きく下回っており、定着が不十分である。

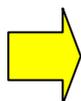
< 経年比較 >

| 平成 14 年度 | 平成 15 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 | 平成 20 年度 | 平成 21 年度 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 35.8%    | 39.4%    | 48.6%    | 43.1%    | 32.8%    | 42.1%    | 44.4%    |

| 主な誤答と無解答の割合 (%) |          |      |
|-----------------|----------|------|
|                 | 主な誤答     | 割合   |
| 1               | $2n \pm$ | 6.0  |
| 2               | $n + 6$  | 2.4  |
| 3               | $8n$ 等   | 2.2  |
| 4               | その他の文字式  | 19.0 |
| 5               | 無解答      | 14.3 |

誤答 1 ~ 5

文字を使って表すことは理解しているが、規則性が見つめられない誤答が 29.6% 無解答が 14.3%



数量の関係を文字式で表す指導が生徒の実態に合っていますか？

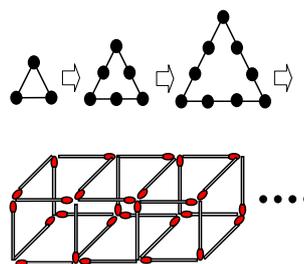
操作活動を通して、数量の関係を具体的な数の式に表す 言葉を使った式で表す 文字を用いた式で表す というように、生徒の理解に合わせたスモールステップで丁寧な指導を行いましょ。

誤答 1 ~ 4



表した文字式を確かめる活動を行っていますか？

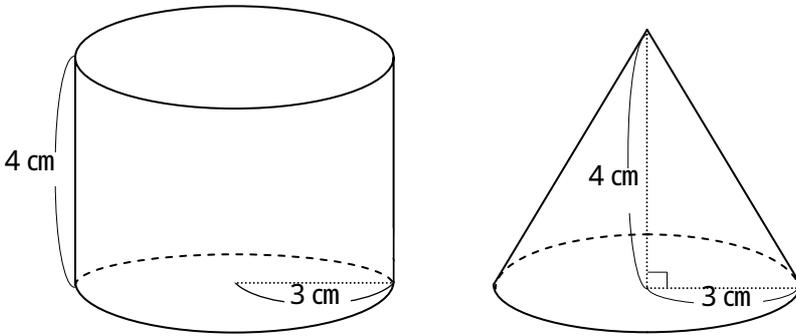
日常的な事象を文字式に表させる指導の工夫とともに、表した文字式に、簡単な場合の数値を代入させ、文字式が確かかどうかを吟味させる場、文字式で表された関係を読み取らせる場を設定し、定着を図りましょ。



問題 5 (2)

下の図のように、底面の半径が3 cm、高さが4 cmの円柱と円すいがあります。円柱の体積は $36 \text{ cm}^3$ です。円すいの体積を求めなさい。ただし、円周率は  $\pi$  とします。

通過率  
48.2%



平成16～21年度「基礎・基本」定着状況調査の結果をみると、円柱の体積を求める問題の通過率は、70%を下回っている。また、円すいの体積を求める問題に対する通過率は60%を大きく下回っており、定着が不十分である。

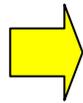
< 経年比較 >

| 円 柱      |          |          |          | 円 す い    |          |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 | 平成 20 年度 | 平成 21 年度 |
| 46.6%    | 53.2%    | 58.4%    | 63.6%    | 41.0%    | 48.2%    |

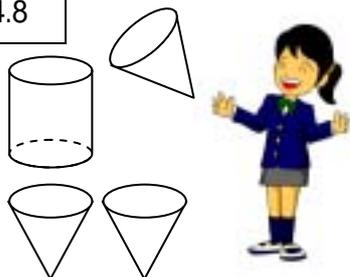
| 主な誤答と無解答の割合 (%) |      |  |
|-----------------|------|--|
| 主な誤答            | 割合   |  |
| 1 18, 18        | 7.6  |  |
| 2 その他           | 29.5 |  |
| 3 無解答           | 14.8 |  |

誤答 1

円柱の体積の2分の1としている誤答が 7.6%



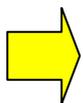
体積の関係を知識として覚えさせるだけで指導が終わっていませんか？



同じ底面積、同じ高さの錐体と柱体の体積の関係を、単に知識として覚えさせるだけでなく、模型を用いたり実験による測定を行ったりして、実感を伴ってその関係を理解させるような場を設定しましょう。

誤答 2・3

その他の誤答が 29.5% 無解答が 14.8%



求積の学習内容が、その時間の指導だけで終わっていませんか？

小テストによる確認、家庭学習の工夫、定期的な復習を取り入れる等、繰り返し指導することで理解の定着を図りましょう。