

初級 影の問題 練習プリント

月 日 名前 _____

／100点

次の問題に答えましょう。(各10点)

- 1 長さ1mの棒の影が1.5mのとき、同じ時刻に影が6mの木の高さは何mですか。

答え

- 2 長さ1mの棒の影が0.8mのとき、同じ時刻に影が20mのビルの高さは何mですか。

答え

- 3 太陽の光は、地上ではどのように進むと考えますか。

答え

- 4 街灯の光は、どのように進みますか。

答え

- 5 1日のうちで、太陽の影がいちばん短くなるのはいつごろですか。

答え

- 6 長さ2mの棒の影が3mのとき、同じ時刻に影が9mの木の高さは何mですか。

答え

- 7 正午ごろ、太陽の影はどの方位にできますか。

答え

- 8 垂直なかべにうつった影の長さは、そのまま何になりますか。

答え

- 9 長さ1.2mの棒の影が1.8mのとき、同じ時刻に影が4.5mの木の高さは何mですか。

答え

- 10 同じ時刻なら、ものの高さや影の長さの比はどうなりますか。

答え

初級 影の問題 解答と解き方

- 1 答え：4m
高さ：影＝2：3。
- 2 答え：25m
 $20 \div 0.8 = 25$ 。
- 3 答え：平行に進む
- 4 答え：1点から広がって進む
- 5 答え：正午ごろ（太陽が南中するころ）
- 6 答え：6m
高さは影の3分の2。
- 7 答え：北
- 8 答え：その部分の高さ
- 9 答え：3m
高さは影の3分の2。
- 10 答え：どのものでも同じ

要点まとめ

- ・ 太陽の影は「同じ時刻なら、高さ：影の長さが一定」。棒の比を、ほかのものにそのまま使います。
- ・ かべ（垂直）にうつった影は、その長さがそのまま高さになります。地面の影だけを比で直します。
- ・ 街灯の影は、大きな三角形と小さな三角形の「相似」で解きます。高さの比が、底辺の比になります。

解法ポイント

- ・ 太陽の影は「高さ：影の長さ」の比が同じ時刻なら一定。
- ・ かべの影はそのまま高さに加える。
- ・ 街灯の影は相似な三角形で考える。