

塾人社 四択問題 【理科1分野 光 3】

設問 1	2枚の鏡を垂直に組み合わせると、物体の像はどうか。	
選択肢	1	2つできる
選択肢	2	3つできる
選択肢	3	1つできる
選択肢	4	無数にできる
正解		
解説		

設問 2	2枚の鏡を平行に組み合わせると、物体の像はどうか。	
選択肢	1	2つできる
選択肢	2	3つできる
選択肢	3	像はできない
選択肢	4	無数にできる
正解		
解説		

設問 3	とつレンズとは・・・	
選択肢	1	ふちよりも中心のほうが厚いレンズ
選択肢	2	中心よりもふちの方が厚いレンズ
選択肢	3	中央がとんがっているレンズ
選択肢	4	特に決まりはない
正解		
解説		

設問 4	とつレンズの特色としておかしいものはどれ。	
選択肢	1	レンズの中心を通る光線は直進する
選択肢	2	光軸と平行な光線は焦点を通る
選択肢	3	焦点を通った光線は光軸と平行
選択肢	4	光軸と平行な光線は、レンズを通過後広がる
正解		
解説		

設問 5	とつレンズを使い像をうつす時、物体と同じ大きさの像ができるのは、次のどの場合か。	
選択肢	1	焦点距離の位置に物体を置く時
選択肢	2	焦点距離の2倍の位置に物体を置く時
選択肢	3	焦点距離の3倍の位置に物体を置く時
選択肢	4	焦点距離の2倍の位置から焦点までの間に物体を置く時
正解		
解説		

塾人社 四択問題 【理科1分野 光 3】

設問 1	2枚の鏡を垂直に組み合わせると、物体の像はどうなる。	
選択肢	1	2つできる
選択肢	2	3つできる
選択肢	3	1つできる
選択肢	4	無数にできる
正解	2	
解説	2枚の鏡を垂直に組み合わせると、物体の像は、大きさの同じ3つの像ができる。この時、真ん中の像は、1枚の鏡の場合の像と、逆になるんだよ。	

設問 2	2枚の鏡を平行に組み合わせると、物体の像はどうなる。	
選択肢	1	2つできる
選択肢	2	3つできる
選択肢	3	像はできない
選択肢	4	無数にできる
正解	4	
解説	2枚の鏡を平行に組み合わせると、物体の像は、無数にできる。これは、1枚の鏡にうつった像が、もう1枚の鏡にうつるということを繰り返すからなんだよ。だから、像の向きの左右は、交互に逆になるんだ。	

設問 3	とつレンズとは・・・	
選択肢	1	ふちよりも中心のほうが厚いレンズ
選択肢	2	中心よりもふちの方が厚いレンズ
選択肢	3	中央がとんがっているレンズ
選択肢	4	特に決まりはない
正解	1	
解説	ふちよりも中心のほうが厚いレンズをとつレンズと言う。逆に中心よりもふちの方が厚いレンズを、おうレンズと言うよ。	

設問 4		とつレンズの特色としておかしいものはどれ。
選択肢	1	レンズの中心を通る光線は直進する
選択肢	2	光軸と平行な光線は焦点を通る
選択肢	3	焦点を通った光線は光軸と平行
選択肢	4	光軸と平行な光線は、レンズを通過後広がる
正解		4
解説		まず光軸(こうじく)とは、とつレンズの中心を通り、レンズの面に垂直な直線を指すよ。それでね、とつレンズでは、光軸と平行な光線は、レンズを通ったあと、光軸上の1点に集まるんだ。これを焦点と言う。なお、4は、おうレンズの特色だよ。

設問 5		とつレンズを使い像をうつす時、物体と同じ大きさの像ができるのは、次のどの場合か。
選択肢	1	焦点距離の位置に物体を置く時
選択肢	2	焦点距離の2倍の位置に物体を置く時
選択肢	3	焦点距離の3倍の位置に物体を置く時
選択肢	4	焦点距離の2倍の位置から焦点までの間に物体を置く時
正解		2
解説		とつレンズでは、焦点距離の2倍の位置に物体を置く時に、もとの物体と同じ大きさの像ができるんだ。この像は倒立しているよ。