

塾人社 四択問題 【理科1分野 光 2】

設問 1	水中から空気中へ光が出る場合、入射角と屈折角の関係は どうなる。	
選択肢	1	入射角のほうが、屈折角より大きい
選択肢	2	入射角のほうが、屈折角より小さい
選択肢	3	空気中から水中へ光が進む時と同じ
選択肢	4	水温により変化する
正解		
解説		

設問 2	空気中から水中に光が入る場合、入射角が0度の時、光線 はどう進むか。	
選択肢	1	入射角よりは小さい角度で屈折する
選択肢	2	入射角よりは大きい角度で屈折する
選択肢	3	入射角と屈折角が同じになる
選択肢	4	水温による
正解		
解説		

設問 3	水中から水面に向かって光線が進む時、全て光線が反射し て水中に戻ることもある。これを何と言うか。	
選択肢	1	ミラー現象
選択肢	2	出れないんです
選択肢	3	全反射
選択肢	4	逆反射
正解		
解説		

設問 4	設問3の現象を活用し、医療現場や通信に用いられているのは何か。	
選択肢	1	光ファイバー
選択肢	2	全反射鏡
選択肢	3	高速通信
選択肢	4	光速通信
正解		
解説		

設問 5	鏡にうつる像の説明として、おかしいものはどれ。	
選択肢	1	物体と同じ大きさだ
選択肢	2	実物が大きい場合、小さくなる
選択肢	3	左右は鏡をはさんで対称だ
選択肢	4	上下は同じだ
正解		
解説		

塾人社 四択問題 【理科1分野 光 2】

設問 1	水中から空気中へ光が出る場合、入射角と屈折角の関係は どうなる。	
選択肢	1	入射角のほうが、屈折角より大きい
選択肢	2	入射角のほうが、屈折角より小さい
選択肢	3	空気中から水中へ光が進む時と同じ
選択肢	4	水温により変化する
正解		2
解説	水中から空気中へ光が出る場合は、屈折角のほうが大きい。 逆に空気中から水中へ光が進む時は、入射角の方が大きい。 ややこしいので、ここで整理しておこうね。	

設問 2	空気中から水中に光が入る場合、入射角が0度の時、光線 はどう進むか。	
選択肢	1	入射角よりは小さい角度で屈折する
選択肢	2	入射角よりは大きい角度で屈折する
選択肢	3	入射角と屈折角が同じになる
選択肢	4	水温による
正解		3
解説	入射角と屈折角が同じになるということは、屈折角が0度とい うこと。つまり、水面に垂直に入った光線だけは、屈折しない で直進するんだね。	

設問 3	水中から水面に向かって光線が進む時、全て光線が反射し て水中に戻ることもある。これを何と言うか。	
選択肢	1	ミラー現象
選択肢	2	出れないんです
選択肢	3	全反射
選択肢	4	逆反射
正解		3
解説	水中から水面に向かって光線が進む時、入射角が49度以上 になると、光線は全て反射して水中に戻り、空気中には光線 は進まないんだ。	

設問 4	設問3の現象を活用し、医療現場や通信に用いられているのは何か。	
選択肢	1	光ファイバー
選択肢	2	全反射鏡
選択肢	3	高速通信
選択肢	4	光速通信
正解		1
解説	光ファイバーは、ガラス繊維をナイロンなどでおおったものを言い、全反射の原理が生かされたものだ。胃カメラや、インターネット回線の光通信などに活用されているよ。	

設問 5	鏡にうつる像の説明として、おかしいものはどれ。	
選択肢	1	物体と同じ大きさだ
選択肢	2	実物が大きい場合、小さくなる
選択肢	3	左右は鏡をはさんで対称だ
選択肢	4	上下は同じだ
正解		2
解説	鏡には物体と同じ大きさの像がうつるんだ。	