

塾人社 四択問題 【理科1分野 電気 5】

設問 1	電池を直列につなぐと、両端の電圧はどうなる。	
選択肢	1	電池1個の電圧と同じ
選択肢	2	電池1個の電圧の半分の電圧になる
選択肢	3	電池1個の電圧×電池の個数分の電圧になる
選択肢	4	回路の複雑さで変化する
正解		
解説		

設問 2	電池を並列につなぐと、両端の電圧はどうなる。	
選択肢	1	電池1個の電圧と同じ
選択肢	2	電池1個の電圧の半分の電圧になる
選択肢	3	電池1個の電圧×電池の個数分の電圧になる
選択肢	4	回路の複雑さで変化する
正解		
解説		

設問 3	電流計と電圧計のつなぎ方で正しいのどれ。	
選択肢	1	電流計は回路に直列に、電圧計は回路に並列につなぐ
選択肢	2	電流計は回路に直列に、電圧計は回路に直列につなぐ
選択肢	3	電流計は回路に並列に、電圧計は回路に並列につなぐ
選択肢	4	電流計は回路に並列に、電圧計は回路に直列につなぐ
正解		
解説		

設問 4	電圧計を使い電圧をはかる場合、一端子はどれからつなぐのがいいか。	
選択肢	1	大きい値の端子から
選択肢	2	真ん中の値の端子から
選択肢	3	小さい値の端子から
選択肢	4	大きい値の端子から
正解		
解説		

設問 5	ストローとティッシュペーパーをこするとどうなるか。	
選択肢	1	ストローがプラスの電気を帯びる
選択肢	2	ストローがマイナスの電気を帯びる
選択肢	3	両方ともマイナスの電気を帯びる
選択肢	4	両方ともプラスの電気を帯びる
正解		
解説		

塾人社 四択問題 【理科1分野 電気 5】

設問 1	電池を直列につなぐと、両端の電圧はどうなる。	
選択肢	1	電池1個の電圧と同じ
選択肢	2	電池1個の電圧の半分の電圧になる
選択肢	3	電池1個の電圧×電池の個数分の電圧になる
選択肢	4	回路の複雑さで変化する
正解		3
解説	電池の直列つなぎは、単純に電圧が個数分増えていく。それに対して、電池の並列つなぎは、電圧は1個の時と同じだ。つまり電圧は横一直線分の合計で決まるんだね。(ここで言う横一直線とは、通常 of 長方形型の回路図の場合を指す)	

設問 2	電池を並列につなぐと、両端の電圧はどうなる。	
選択肢	1	電池1個の電圧と同じ
選択肢	2	電池1個の電圧の半分の電圧になる
選択肢	3	電池1個の電圧×電池の個数分の電圧になる
選択肢	4	回路の複雑さで変化する
正解		1
解説	解説は設問1の解説を見てね。ほとんどの回路の計算問題で、皆がつかずくのは並列が含まれる問題だ。その点を意識して練習しておくとお効果あるよ。	

設問 3	電流計と電圧計のつなぎ方で正しいのどれ。	
選択肢	1	電流計は回路に直列に、電圧計は回路に並列につなぐ
選択肢	2	電流計は回路に直列に、電圧計は回路に直列につなぐ
選択肢	3	電流計は回路に並列に、電圧計は回路に並列につなぐ
選択肢	4	電流計は回路に並列に、電圧計は回路に直列につなぐ
正解		1
解説	電流計は回路に直列に、電圧計は回路に並列につなぐ。これは定番問題だ。なお、電流計と電圧計の針が示す数値を求める問題も注意しておこうね。	

設問 4	電圧計を使い電圧をはかる場合、一端子はどれからつなぐのがいいか。	
選択肢	1	大きい値の端子から
選択肢	2	真ん中の値の端子から
選択肢	3	小さい値の端子から
選択肢	4	大きい値の端子から
正解		1
解説	はかろうとする電圧が、端子の限界を超えると電圧計が壊れてしまう。だから電圧の大きさが分からない時は、まず一番大きい端子からつなぐことが重要なんだよ。	

設問 5	ストローとティッシュペーパーをこするとどうなるか。	
選択肢	1	ストローがプラスの電気を帯びる
選択肢	2	ストローがマイナスの電気を帯びる
選択肢	3	両方ともマイナスの電気を帯びる
選択肢	4	両方ともプラスの電気を帯びる
正解		2
解説	ストローがマイナスの電気を帯び、ティッシュペーパーがプラスの電気を帯びるんだってね。この関係は、逆にはならないよ。	