

問 1	(1)	
	(2)	
	(3)	
問 2	(1)	
	(2)	色
		名前
	(3)	
	(4)	

受験番号	
------	--

3 水溶液の性質と物のとけ方について、次の問いに答えなさい。

問1 試験管A～Dには塩酸、アンモニア水、炭酸水、食塩水のいずれかの水溶液が入っています。
A～Dそれぞれの試験管にどの水溶液が入っているかを調べるために、次の実験を行いました。

1. 水溶液を蒸発皿に少量とり、熱して蒸発させる。
2. ガラス棒を使って、水溶液をリトマス紙につける。
3. 水溶液にスチールウール(鉄)を入れる。

結果

	A		B		C		D	
実験1	何も残らない		白い粉が残る		何も残らない		何も残らない	
実験2	青	赤色に変わる	青	変わらない	青	変わらない	青	赤色に変わる
	赤	変わらない	赤	変わらない	赤	青色に変わる	赤	変わらない
実験3	とけない		とけない				あわを出してとける	

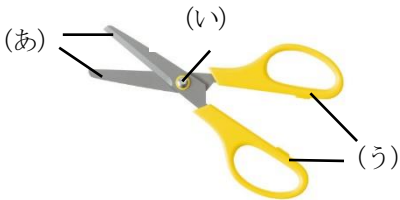
- (1) 試験管A～Dに入っている水溶液は何ですか。
(2) 実験3の試験管Dで出たあわは何という気体ですか。
(3) 実験3の試験管Cの結果を答えなさい。

問2 水 100 g にホウ酸は 20℃ で 5 g、60℃ で 15 g まで溶けます。60℃ の水にホウ酸をとけるだけとかした 230 g の水溶液を 20℃ まで冷やすとホウ酸は何 g 出てきますか。

4 てこのはたらきについて、次の問いに答えなさい。

問1 私たちの身のまわりには、てこを利用した道具が数多くあります。

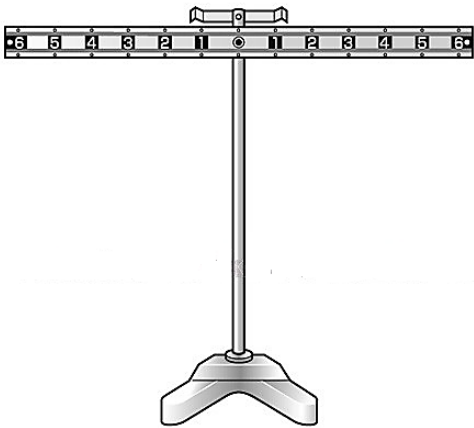
- (1) 右の図のようなはさみも、てこを利用した道具です。図の (あ) ～ (う) は支点、力点、作用点のうちどれですか。
(2) てこを利用した道具のうち、てこの3点の順番が(1)のはさみと同じものをア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
ア. せんぬき イ. くぎぬき ウ. ピンセット エ. 糸切りばさみ
(3) 次の文中の (①) (②) に当てはまる言葉を入れなさい。



てこは支点から (①) までのきよりにくらべ、支点から (②) までのきよりが長くなるほど、小さな力で物を動かすことができる。

問2 下の図の実験用てこは、支点から左右のうでに同じ間隔でおもりをつるす穴が6か所ずつあいています。また、10 g、20 g、30 g、40 g、50 gのおもりが1つずつあります。これらを使って、てこをつりあわせる実験を行いました。ただし、1つの穴につるせるおもりは1つだけとします。

- (1) 左の4番に50 gのおもり、右の6番に40 gのおもりをつるしました。あと1つおもりをつるして、てこをつりあわせるには、左右どちらの何番に何 gのおもりをつるせばよいですか。
(2) 右の6番に50 gのおもりをつるし、左には20 gのおもりともう1つのおもりをつるしてつりあわせます。このとき20 gのおもりは何番につるせばよいですか。また、もう1つのおもりは何番に何 gのおもりをつるせばよいですか。



問1	(1)	あ	
		い	
		う	
	(2)		
	(3)	①	
		②	
問2	(1)	の 番に g	
	(2)	左 の 番に 20 g	
		左 の 番に g	