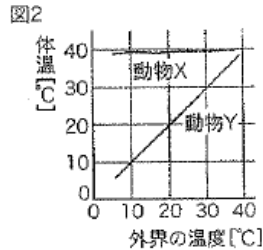


中学校[理科]2年生後期期末試験

2年()組()番 名前()

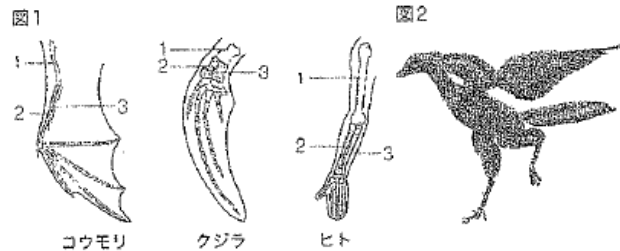
1問2点、全50問

1. 図1は、身近な動物を、からだのつくりや子のうまれ方、生活のしかたなどの特徴によって、A~Iのように分類したものである(20点)



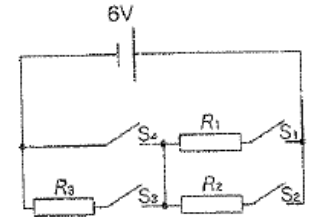
- 問1 AとBは、からだのつくりのある特徴で分類したものである。それぞれ何動物というか【知×2】
- 問2 図2は、ある動物Xと動物Yについて、外界の温度(気温)と体温の関係を示したものである
 ①図2の動物Xのように、外界の温度(気温)が変わっても体温が一定に保たれる動物をまとめて何というか【知】
 ②図1のB、Fのうち、体温が図2の動物Yのような変化をするのはどちらか【知】
- 問3 G、H、Iは呼吸のしかたのちがいで分類したものである。Hの呼吸のしかたの特徴を簡単に書きなさい【知】
- 問4 C、Dはどのような性質のちがいで分類しているか【知】
- 問5 Aのミミズとカブトムシは、からだのつくりから分類される
 ①カブトムシのように節のあるあしをもつ動物を何というか【知】
 ②①で答えた動物のなかまは、からだは何でおおわれているか【知】
- 問6 Bの動物は、陸上生活に合うようになり、水中生活をする魚類から、陸上生活をするほかのセキツイ動物へと進化したと考えられている。陸上生活をするために変化させたからだのしくみを2つ書きなさい【知×2】

2. 右図1はセキツイ動物の前あし、図2は始祖鳥の復元図である。(10点)



- 問1 図1で、コウモリの前あしがつばさ、ヒトの前あしがうでなのに対し、クジラの前あしは何になっているか【知】
- 問2 問1のように、現在の形やはたらきが異なっても、もとは同じ器官であったと考えられるものを何というか【知】
- 問3 図2の始祖鳥は、現在の鳥類とハチュウ類の両方の特徴をもっている。このことから何がわかるか。次の文の()にあてはまる言葉を答えなさい【思】
 「鳥類はハチュウ類から()したことがわかる」
- 問4 始祖鳥のからだに見られるハチュウ類の特徴を2つ答えなさい。【知×2】

3. 抵抗 R_1 、 R_2 、 R_3 と電源装置を用いて、右図のような回路をつくらせよ(10点)

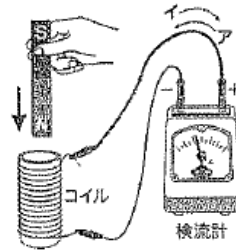


- 問1 スイッチ S_1 と S_4 を入れると、回路全体に2Aの電流が流れた。抵抗 R_1 は何Ωか【思】
- 問2 スイッチ S_1 と S_2 と S_4 を入れると、回路全体に3Aの電流が流れた。抵抗 R_2 は何Ωか【思】
- 問3 スイッチ S_2 と S_3 を入れると、回路全体に0.6Aの電流が流れた。回路全体の抵抗は何Ωか【思】
- 問4 抵抗 R_1 、 R_2 、 R_3 を、抵抗の値が大きなものから順に並べなさい【思】
- 問5 抵抗に流れる電流の大きさは、電圧に比例する。このことを何の法則というか【知】

4. 熱量や電力量について、次の問いに答えなさい(10点)

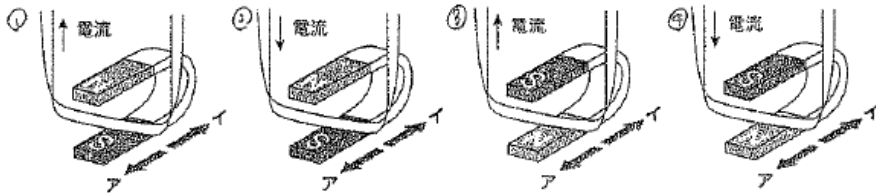
- 問1 6V・9Wの電熱線を100gの水の中に入れ、6.0Vの電圧を加えて3分間電流を流した。電熱線が発生させる熱量は何Jか【技】
- 問2 問1の電熱線に3分間電流を流したとき、水の温度が4.0°C上昇した。電熱線に9分間電流を流すと、水の温度は何°C上昇すると考えられるか【技】
- 問3 100V・800Wという表示がある電気ポットを、100Vのコンセントにつないで使用した。電気ポットに流れる電流は何Aか【技】
- 問4 問3の電気ポット2台を100Vのコンセントにつないで使用すると、消費する電力は合計で何Wになるか【技】
- 問5 問4で、電気ポット2台を2時間使用したときの電力量は何Whになるか【技】

5. 右図のように、棒磁石の N 極をコイルに近づけると、検流計の針が左にふれた。(10点)



- 問1 このときの電流の向きは、ア・イのどちらか【思】
- 問2 N 極をコイルに入れたままにすると、検流計の針はどうか【思】
- 問3 入れていた N 極をコイルから取り出すと、検流計の針はどうか【思】
- 問4 棒磁石の向きを変えて、S 極をコイルに近づけると、検流計の針はどうか【思】
- 問5 検流計の針を大きくふれさせるにはどうしたらよいか。方法をひとつ書きなさい【思】

6. 図のように、U 字型磁石の中においたアルミホイルに電流を流した(10点)



- 問1 ①～④のアルミホイルは、それぞれア・イのどちらに動くか【思×4】
- 問2 アルミホイルに流す電流の大きさを大きくすると、アルミホイルの動きはどうか【思】

7. ストロー2本とアクリルパイプ2本をこすり合わせ、ストロー1本を回転台にのせた。(10点)

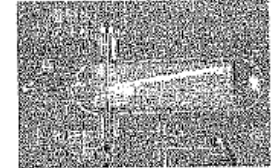


- 問1 もう1本のストローを近づけるとアとイのどちらに動くか【知】
- 問2 アクリルパイプを近づけるとアとイのどちらに動くか【知】
- 問3 ストロー2本は- (マイナス) の電気を帯びていた。アクリルパイプはどんな電気を帯びていたと考えられるか【知】
- 問4 このように、物体が静電気を帯びることを何というか【知】
- 問5 物体が静電気を帯びるとき、移動するのは- (マイナス) と+ (プラス)、どちらの電気か【知】

8. 以下の文を読み、問題に答えなさい(10点)

数万 V 程度の高い電圧を加えると、空間に電流を流すことができる。この現象を放電と呼び、雷や、ドアの金具などでパチンと来るアレは、放電現象の一種である。放電管内に数万 V の電圧をかけ、管内の空気を真空ポンプで抜いていくと、管内が光り始め、電流が流れ始める。このように、気圧を低くした空間に電流が流れる現象を(①)という。

放電管内に蛍光板を入れると、電流の道筋に沿って蛍光板が光るので、空間を流れる電流の様子を観察できる。これを(②)という。図のように、+ の電極板に引きつけられて曲がるので、②は(③)の電気を帯びていることがわかる。



実際には、②は(④)と呼ばれる小さな粒子の流れであり、これが電流の正体である。

- 問1 ①～④に当てはまる言葉を書きなさい【知×4】
- 問2 ②に U 字型磁石を近づけるとどうなるか。簡単に書きなさい【知】

9. 気象観測に関して、以下の問いに答えなさい(10点)

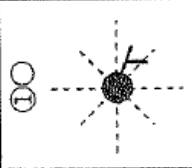
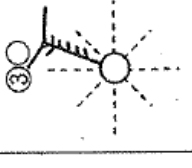
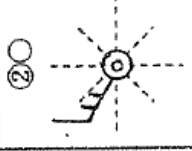
- 問1 朝の教室に乾湿計を置いてみたところ、乾球が12℃、湿球が8℃を示した
- ①このときの教室の気温を求めなさい【技】
- ②このときの教室の湿度を求めなさい【技】

乾球の示度	乾球と湿球の温度差				
	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
13	88	82	66	55	45
12	88	82	64	53	42
11	87	81	63	52	40
10	87	80	62	50	38
9	86	80	60	48	36
8	86	79	59	46	33

- 問2 天気図記号で書きなさい
- ①東南東の風、風力1、雨【技】
- ②西北西の風、風力3、くもり【技】
- ③北北東の風、風力8、快晴【技】

中学校[理科]2年後期期末試験 解答用紙

2年()組()番 名前()

1	問1	A 無セツイ動物	問1	了	●		
	問2	B セツイ動物	問2	動物がい	●		
		① 恒温動物	問3	右に3、水子	●		
	問3	② E	問4	右に3、水子	●		
		幼生は之で、成体は肺で呼吸する	問5	石灰石はよく動物の骨・工場の廃棄物に多い。 強心石灰石は70%以上	●		
	問4	卵生の胎生か	①	了	●		
問5	① 節足動物	問1	イ	●			
	② 外骨格	③	イ	●			
問6	肺で呼吸する子には、た	④	了	●			
	あしを持つ子には、た	問2	大きくはる	●			
2	問1	ひれ	問1	了			
	問2	相同器官	問2	イ			
3	問3	進化 ●	問3	十			
	問4	くちばしに菌がある	問4	帯電			
		アエの中にツメがある	問5	一の電気			
	問1	3 Ω ●	①	真空放電			
問2	6 Ω ●	②	陰極線				
問3	10 Ω ●	③	—				
問4	$(R_2) \rightarrow (R_3) \rightarrow (R_1)$ ●	④	電子				
4	問5	ア-6 の法則	問2	曲がる (方向が入れ替わる)			
	問1	1620 J ○	①	12 ℃ ○			
	問2	120 ℃ ○	②	53 % ○			
	問3	8 A ○	問2	①○		③○	
	問4	1600 W ○		②○			
問5	3200 Wh ○						

● 思考表現	○ 技能	知識理解	合計
--------	------	------	----