

1

①～④のビーカーに20℃の水100gを入れ、食塩をとかす実験を行いました。下の図はその結果をあらわしたものです。また、下の表は水100gにとける食塩の重さについて、温度を変えて調べたものです。次の問に答えなさい。

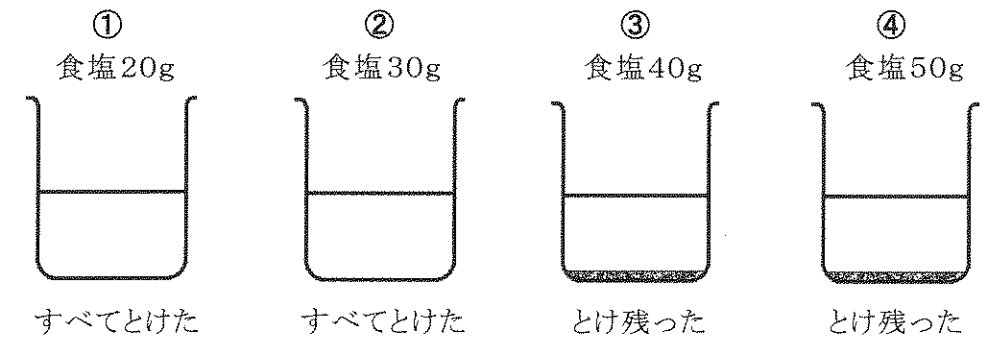


表 水100gにとける食塩の重さ

温度[℃]	0	20	40	60	80
水100gにとける重さ[g]	35.7	36.0	36.4	37.0	37.9

(1) ①～④の実験について、上の表からわかることを次のア～エから選び、記号で答えなさい。

- ア 水よう液の温度を80℃まで上げると、どれも食塩は残らずとける。
- イ たくさんかきまぜると、どれも食塩は残らずとける。
- ウ そのままほうっておくと、どれも食塩は残らずとける。
- エ 決まった量の水にとける食塩の重さは限りがある。

(2) ①～④の水よう液から液体のみを10mLとって重さを比べました。いちばん軽いのはどの水よう液ですか。正しいものを①～④から選び、番号で答えなさい。

(3) ③の水よう液の濃度は何％ですか。表を参考に答えなさい。割り切れない場合は、小数第一位を四捨五入して整数で答えなさい。

(4) 60℃の水100gに37.0gの食塩がとけました。この水よう液の濃度は何％ですか。割り切れない場合は、小数第一位を四捨五入して整数で答えなさい。

(5) (4)の水よう液を0℃まで冷やしたとき、何gの食塩が出てきますか。表を参考にして答えなさい。

2 人やほかの動物は、食べ物を食べ、呼吸をして生きています。このことについて、次の問に答えなさい。

- (1) ご飯にはデンプンが多く含まれていて、口の中でよくかんでいると、だんだんとあまく感じる場合があります。このことについて正しく説明した文章を、次のア～ウから選び、記号で答えなさい。

ア デンプンがだ液にはたらいてだ液を分解し、あまく感じる物質がつけられた。
 イ、だ液がデンプンにはたらいてデンプンを分解し、あまく感じる物質がつけられた。
 ウ、だ液とデンプンが結びついて、あまく感じる別の物質がつけられた。

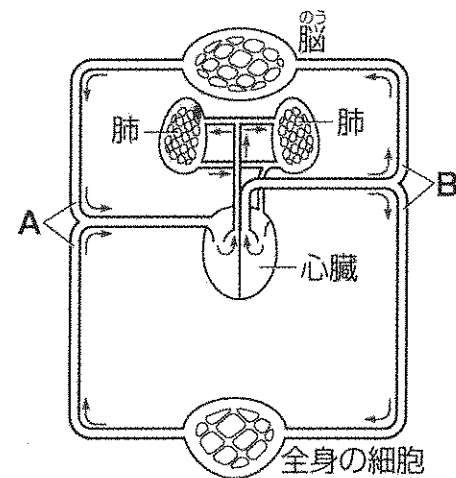
- (2) (1)のように、食べ物が歯などで細かくされたり、からだに吸収されやすい養分に変えられたりすることを何といいますか。漢字二字で答えなさい。

- (3) 呼吸によって取り入れられた空気が送られる場所はどこですか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。

ア 脳 イ 肺 ウ 心臓 エ 歯

- (4) (3)について、空気中から血液に取り入れられる物質は何ですか。漢字二字で答えなさい。

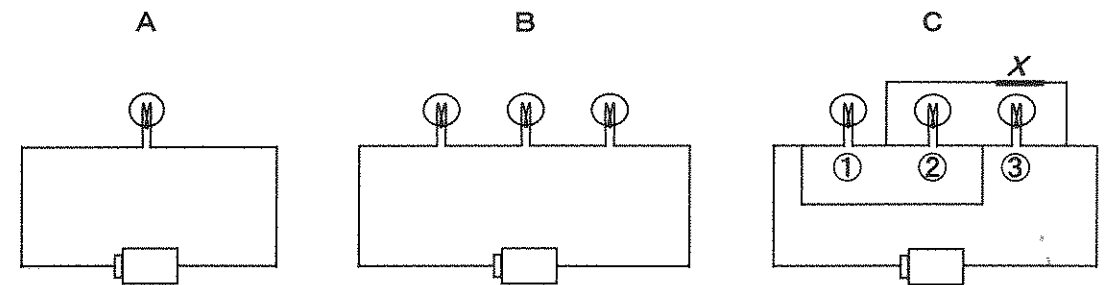
- (5) 右の図は、血液の循環を表したものです。AとBを流れる血液のうち、二酸化炭素を多く含んでいる血液はどちらですか。AとBのどちらかを選び、記号で答えなさい。



- (6) (2)によって得られた養分や(4)の物質を取り入れた血液は、血管を通して全身へ送り出されます。このとき、血液はどこから送り出されますか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。

ア 脳 イ 肺 ウ 心臓 エ 歯

3 下の回路図を見て、次の問に答えなさい。



- (1) 上の図で、豆電球の明るさが一番暗くなる回路図はどれですか。A～Cから選び、記号で答えなさい。

- (2) 図Cにおいて、①の豆電球が切れた場合、他の豆電球はどうなりますか。正しいものを次のア～エから選び、記号で答えなさい。

ア ②、③は点灯しない。
 イ ②、③は暗くなるが点灯する。
 ウ ②、③はより明るく点灯する。
 エ ②、③の明るさは変化しないで点灯する。

- (3) 図Cにおいて、太線Xの部分で切りはなしました。豆電球①、②、③はどうなりますか。正しいものを次のア～エから選び、記号で答えなさい。

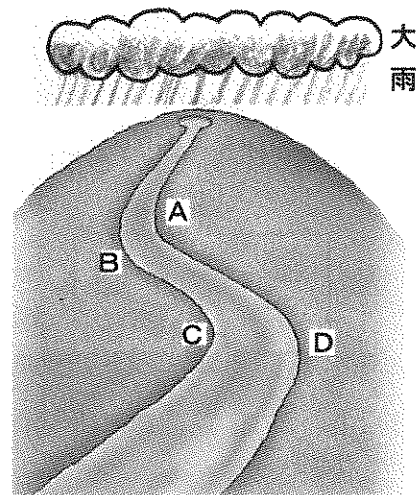
ア ①、②、③ともに明るさは変化しない。
 イ ①の明るさは変化しないが、②、③は暗くなる。
 ウ ②の明るさは変化しないが、①、③はより明るくなる。
 エ ③の明るさは変化しないが、①、②は豆電球がつかない。

- (4) 図Aにおいて、電池を1つ、豆電球を1つ付け加えて接続するとき、豆電球2つを前よりも明るく点灯させるにはどうしたらよいですか。正しいものを次のア～エから選び、記号で答えなさい。

ア 電池2つと豆電球2つを共に直列につなぐ。
 イ 電池2つを並列につなぎ、豆電球2つは直列につなぐ。
 ウ 電池2つを直列につなぎ、豆電球2つは並列につなぐ。
 エ 電池2つと豆電球2つを共に並列につなぐ。

4

図は川の上流に大雨が降ったときの様子です。
次の問に答えなさい。



- (1) 図の地点Cでは、どのような様子が観察できますか。
次のア～エから選び、記号で答えなさい。

ア にごった水が流れ、みぞが広がっていく。
イ すきとおった水が流れ、みぞが広がっていく。
ウ にごった水が流れ、みぞは変化しなかった。
エ すきとおった水が流れ、みぞは変化しなかった。

- (2) 土がけずられたのはどこですか。図中のA～Dから2つ選び、記号で答えなさい。

- (3) 次の文の①～③に入ることばの組み合わせとして、正しいものはどれですか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。

大雨がふると、川の水の量が (①) なり、流れが速くなります。水の流れが速いところでは、土地をけずるはたらきや、けずった土を (②) はたらきが大きくなり、また、川岸やていぼうがけずられて (③) がおきることがあります。

ア ① 少なく	② 積もらせる	③ 津波
イ ① 多く	② 積もらせる	③ 津波
ウ ① 多く	② 運ぶ	③ 災害
エ ① 少なく	② 運ぶ	③ 災害

- (4) 川で石を観察したところ、角ばった大きな石がたくさん見られました。この場所は川の上流、下流のどちらですか。どちらかを選び、答えなさい。

2017年度 入学試験 理 科 解答用紙

受験 番号				氏名	
----------	--	--	--	----	--

得点	
----	--

1	(1)	
	(2)	
	(3)	%
	(4)	%
	(5)	g
2	(1)	
	(2)	
	(3)	
	(4)	
	(5)	
	(6)	

3	(1)	
	(2)	
	(3)	
	(4)	
4	(1)	
	(2)	
	(3)	
	(4)	