

1 ヒトの体の中には、次の臓器 A～G があります。これについて、次の問いに答えなさい。

A. 胃 B. かん臓 C. 心臓 D. じん臓 E. 肺 F. 大腸 G. 小腸

(1) 次の①～⑥の文は、臓器 A～G のどれを説明したものです。それぞれ A～G から選び、記号で答えなさい。

- ① おもに消化された食べ物の養分の吸収を行う。
- ② 消化された食べ物の水分を吸収する。
- ③ 吸収された養分をたくわえる。
- ④ 血液から不要なものをこしとる。
- ⑤ 酸素と二酸化炭素の交換をする。
- ⑥ 血液を送り出すポンプのはたらきをする。

(2) 口からこう門までの食べ物の通り道となる臓器を臓器 A～G の中からすべて選び、順番に並べて記号で答えなさい。

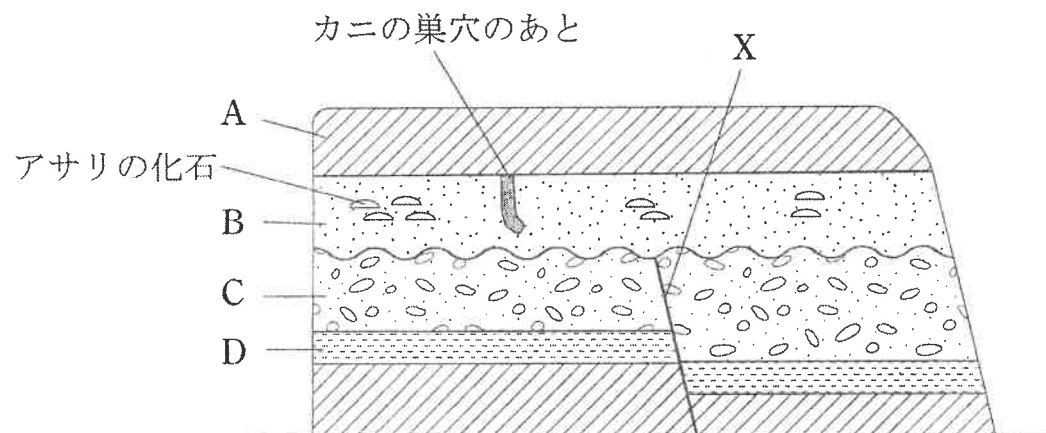
(3) 臓器 C には太い血管がつながっています。この太い血管は枝分かれして全身に広がり、目に見えないほど細い血管になります。この細い血管を何といいますか。

(4) 臓器 E のなかにある小さなふくろを何といいますか。

(5) 臓器 G のかべにある細かいひだを何といいますか。

(6) (5) の細かいひだがないことに比べ、細かいひだがあることの方が良い点は何ですか。

2 下の図はあるがけのようすを観察したスケッチです。次の問いに答えなさい。



(1) がけなどに見られる図のようなしま模様を何といいますか。

(2) (1) をつくる土は、つぶの大きさで区別することができます。図の A, B, C の土を調べると、つぶの大きさが、A は小麦粉、B はグラニュー糖、C は米に似ていました。つぶの大きさから A, B, C の土はそれぞれ何といいますか。

(3) B の土の中には、アサリの化石がふくまれていました。このことから、B がたい積したときのようすとして、正しいものを次のア～エから選び、記号で答えなさい。

ア. 当時、この場所は海であった。

イ. 当時、この場所は川であった。

ウ. 当時、この場所は山の中であった。

エ. 当時、この場所は平野であった。

(4) B の土の中には、カニの巣穴のあとが見られました。カニの巣穴のあとは化石といえますか。いえる場合は○、いえない場合は×を解答らんに書きなさい。

(5) このがけには、図の X のような大地のずれが見られました。このずれを何といいますか。

(6) 図の X と最も関わりの深いものを次のア～エから選び、記号で答えなさい。

ア. 火山がふん火した。

イ. 川がはんらんした。

ウ. 地震が起きた。

エ. かみなりが落ちた。

(7) 次のア～オを、起きた時代が古い順に並べ、記号で答えなさい。ただし、このしま模様ができてから、大地の上下が逆になるような大きな変化はありませんでした。

ア. A がたい積した。

イ. B がたい積した。

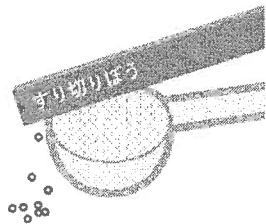
ウ. C がたい積した。

エ. D がたい積した。

オ. X が生じた。

3 すいようえき 水溶液について次の問いに答えなさい。

- (1) 水 50 mL に食塩がどのくらいとけるかを調べました。
- ① メスシリンダーを使って水の体積 50 mL をはかりました。
- (i) メスシリンダーの全体の形をかきなさい。目盛りはかかなくてよいです。
- (ii) 水が 50 mL 入っているメスシリンダーの水面近くを、真横から見たようすを解答らんの図にかき入れなさい。
- ② 20℃の水 50 mL に食塩を入れました。下の図のように、計量スプーンで、すり切り 7 はい入れたところ、すべてとけ、それ以上はとけませんでした。すり切り 1 ぱいの食塩は 2.6 g です。20℃の水 50 mL にとける食塩は最大何 g ですか。



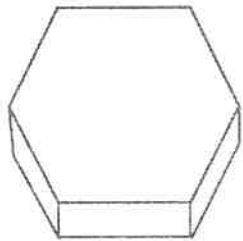
- (2) 砂糖、食塩、ミョウバンが、40℃、60℃、80℃の水 50 mL (50 g) にどれだけとけるかを調べ、表にまとめました。

水の温度 (℃)	40	60	80
とけた砂糖 (g)	11.7	14.3	18.1
とけた食塩 (g)	18.2	18.5	19.0
とけたミョウバン (g)	11.9	—	160.8

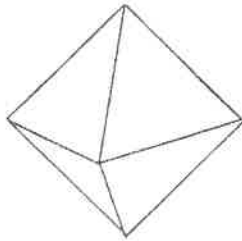
- ① 砂糖を 60℃の水 50 g にとけるだけとかしました。水溶液の重さは何 g になりますか。容器の重さは考えません。
- ② 食塩を 40℃の水 50 g に 18 g とかしました。この食塩水の濃度 (%) を求めなさい。小数点以下第 2 位を四捨五入して答えなさい。
- ③ 80℃の水 50 g に 100 g のミョウバンをすべてとかし、60℃まで冷やしたところ、ミョウバンが 71.3 g 出てきました。60℃の水 50 g にとかすことのできるミョウバンの最大量は何 g ですか。
- ④ 食塩水から食塩のつぶを取り出すには、加熱をして水分を蒸発させてつぶを取り出す方法と、加熱をせずにそのままおいて、時間をかけて水分を蒸発させる方法があります。加熱をしてつぶを取り出したときに、どんなつぶが取り出せますか。つぶの形については下のア～ウから、つぶの大きさについては下のエ～カから、それぞれ正しいものを 1 つずつ選び、記号で答えなさい。

<形>

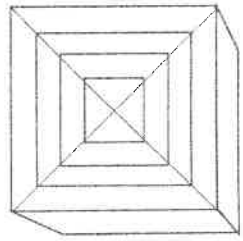
ア.



イ.



ウ.

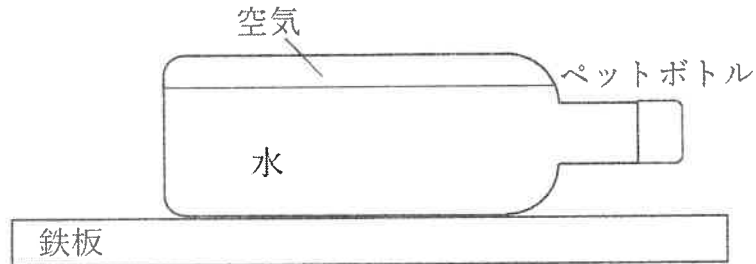


<大きさ>

- エ. 時間をかけて取り出したものより大きい
オ. 時間をかけて取り出したものと同じ大きさ
カ. 時間をかけて取り出したものより小さい

- ⑤ 砂糖のつぶを取り出すため、砂糖の水溶液を水分がなくなるまで加熱しました。しかし、砂糖のつぶをうまく取り出せませんでした。砂糖はどのようなになったか答えなさい。

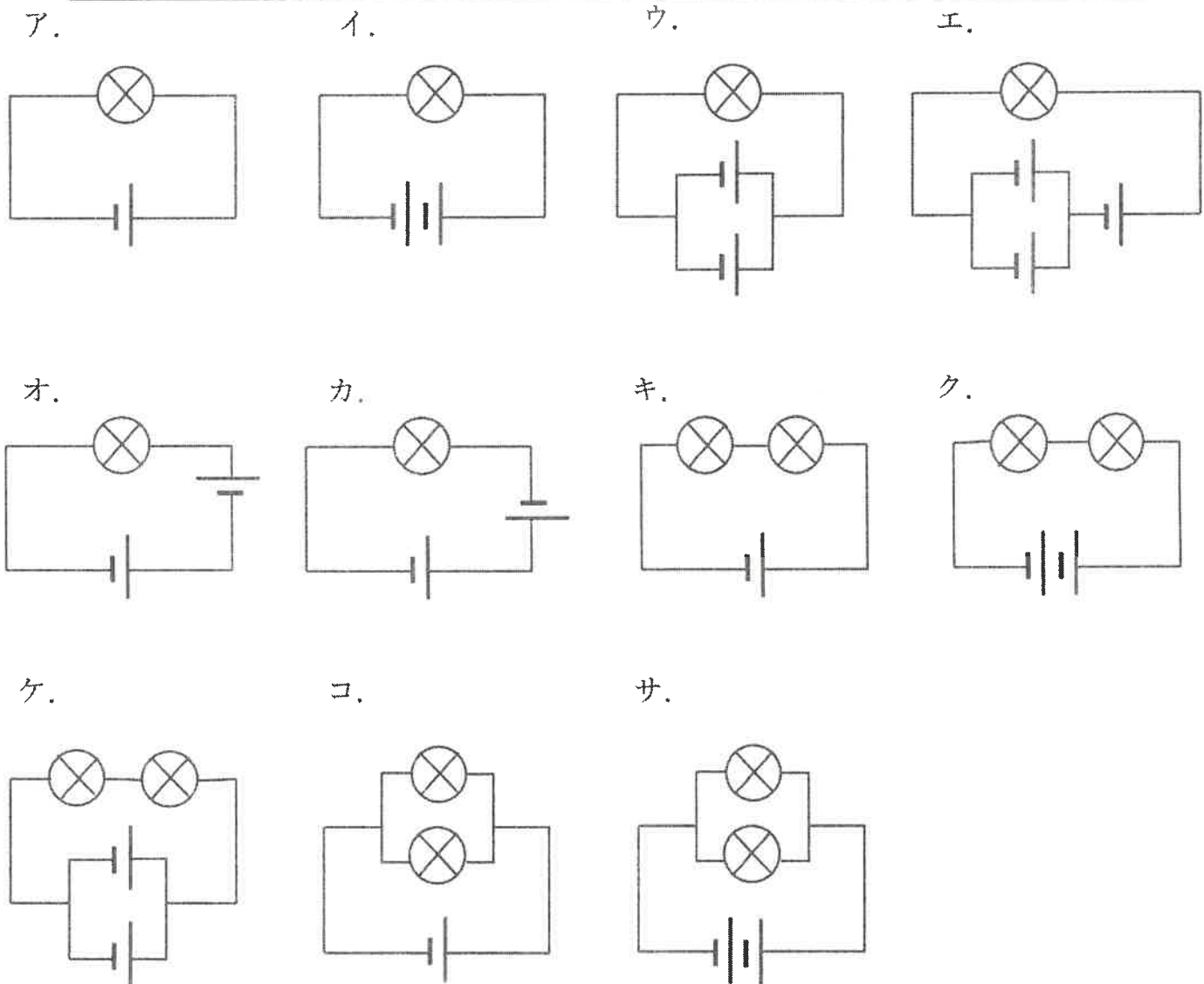
- 4 下の図のように、水の入ったペットボトルを、日なたにある鉄板の上に置きました。A鉄板は、太陽の光によって温められていたので、B鉄板によりペットボトルの容器が温められ、中の水も温められました。水を観察していると、C水がゆっくりと上の方に動いたり、下の方に動くようすが見えました。しばらく時間がたってからペットボトルを見てみると、鉄板に置く前に比べてペットボトルがふくらんでいるように見えました。次の問いに答えなさい。



- (1) 上の文の下線部A～Cのような熱の伝わり方と同じ熱の伝わり方を、次のア～ウからそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。
- ア. 熱いお茶を入れたカップにさわったら、あつかった。
 - イ. 電気ストーブの近くに手を近づけると、あたたかかった。
 - ウ. エアコンで温風を送り、部屋全体をあたためた。
- (2) ペットボトルがふくらんだ主な理由として、適切なものを下のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。
- ア. ペットボトルの容器が温められ、容器の厚みが大きくなったため。
 - イ. ペットボトル内の水が温められ、水の体積が増えたため。
 - ウ. ペットボトル内の空気が温められ、空気の体積が増えたため。

- 5 同じ性質の電池と豆電球を使って、図のような回路ア～サをつくりました。豆電球の明るさなどについて観察を行いました。次の問いに答えなさい。

記号の意味 豆電球：  電池：  (短い線が－極、長い線が＋極)

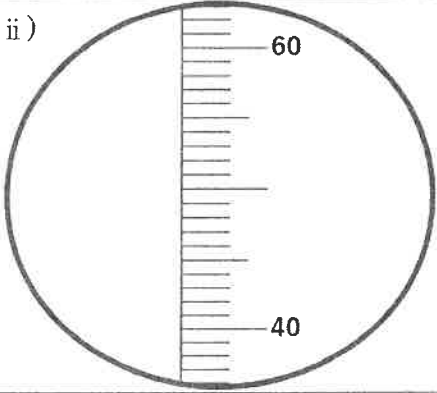


- (1) 豆電球が点灯しない回路をア～サから1つ選び、記号で答えなさい。
- (2) 同じ回路を表している回路図が1組あります。その組み合わせを、ア～サの記号で答えなさい。
- (3) 回路図アの豆電球と同じ明るさとなるのは、どの回路図の豆電球ですか。あてはまるものをイ～サから3つ選び、記号で答えなさい。

受験番号

1	(1)	①	②	③	④	⑤	⑥	
	(2)	□ →				→ こう門	(3)	
	(4)			(5)				
	(6)							

2	(1)			(2)	A	B	C
	(3)		(4)		(5)		(6)
	(7)	→ → → →					

3	(1)	①(i)	①(ii)		②	
				g		
(2)	①	g	②	%	③	g
	④形	④大きさ				

4	(1)	A	B	C	(2)	
---	-----	---	---	---	-----	--

5	(1)	(2)	と	(3)	
---	-----	-----	---	-----	--