

平成27年度

第2回 入学試験問題
社会・理科

平成27年1月10日実施
40分／100点満点

〔注意事項〕

- 1 問題用紙は試験開始の合図があるまで開かないでください。
- 2 この冊子は13ページのつづりです。
- 3 問題は①②③④⑤⑥⑦の7題です。
- 4 解答用紙は問題冊子の間に、はさんであります。試験開始の合図の後、解答用紙の決められたところに受験番号・氏名を記入してください。
- 5 解答は解答用紙の決められたところに記入してください。
- 6 問題用紙・解答用紙に、印刷がはっきりしない、またはページの不足などがあった場合には、だまって手をあげてください。
- 7 試験が終了したら、解答用紙は監督者が回収します。問題用紙は持ち帰ってください。

東京農業大学第三高等学校附属中学校

6 ものを水に溶かしてできた液体を水溶液といいます。水溶液はとう明ですが、
 (①) ものもあります。水溶液の種類にはホウ酸水のように固体がとけているものや、塩酸のように (②) がとけているもの、さく酸水溶液のように (③) がとけているものがあります。ものが水にとける量には限界があります。その量は、ふつう水100 gにとける量で表します。この量を (④) といいます。(④) は同じものであっても (⑤) によって変化します。固体の (④) は、ふつう (⑤) が高くなると (⑥) になります。また、気体の (④) は、ふつう (⑤) が高くなると (⑦) になります。以下の表はミョウバンの (④) です。

温度 (°C)	0	20	40	60	80
ニ ュウバン (g)	5.7	11.4	23.8	57.3	321.1

問1 ①～⑦に適当な語句をア～コから選び、それぞれ記号で答えなさい。

ア	気体	イ	固体	ウ	液体
エ	にごっている	オ	色がついている	カ	温度
キ	みつ度	ク	よう解度	ケ	小さく
コ	大きく				

問2 水溶液に分類されないものはどれですか。ア～カからすべて選び、記号で答えなさい。

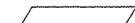
ア 食塩水 イ ぼくじゅう ウ 石灰水
エ 牛乳 オ 塩酸 カ りゅう酸銅水溶液

問3 80℃で水150 gに食塩を50 g とかしました。この食塩水のこさは何%ですか。

問4 60℃の水400 gにミョウバンを120 g加えてとかしました。この水溶液を20℃まで冷やすとミョウバンの結晶は何 gでできますか。

問5 問4で、でてきた結晶はどのような形をしていますか。ア～オから選び、記号で答えなさい。

ア イ ウ エ オ

7 A問題

図1は、ヒトの血液の流れを模式的にあらわしたものです。ア～オは、心臓・肝臓・小腸・腎臓・肺を表しています。また①～⑯は、血管を示しています。後の問いに答えなさい。なお、図1中の「→」は血液の流れる方向を表しています。

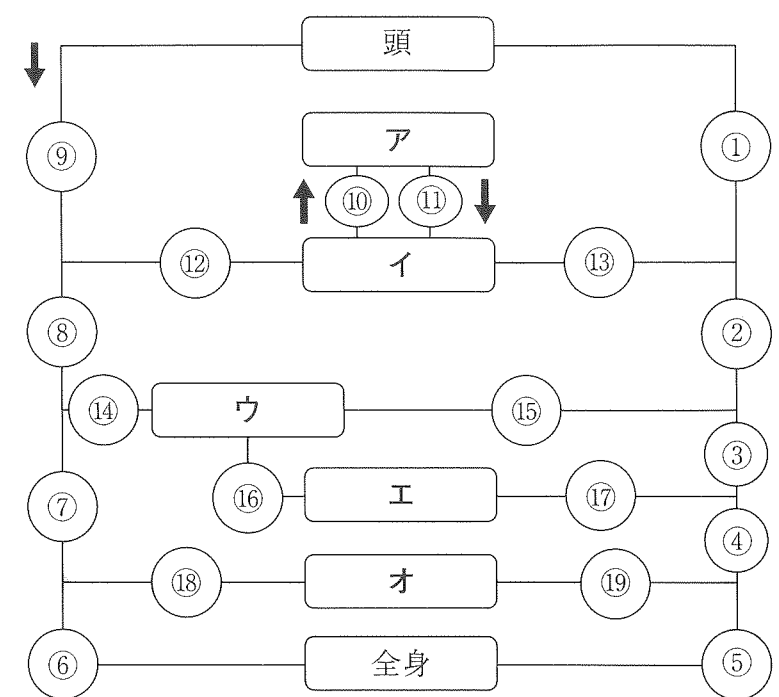


図1

問1 図1のア～オの組み合わせとして正しいのはどれですか。①～⑤から選び、番号で答えなさい。

	ア	イ	ウ	エ	オ
①	心臓	肝臓	小腸	腎臓	肺
②	心臓	肺	肝臓	小腸	腎臓
③	肺	心臓	小腸	腎臓	肝臓
④	肺	心臓	肝臓	小腸	腎臓
⑤	肺	肝臓	心臓	腎臓	小腸

問2 体内で不必要となった物は、主に尿として体の外に出されます。最も不必要なものが含まれていない血液が流れている血管はどれですか。図1の①～⑯のうちから1つ選び、番号で答えなさい。

問3 食事をすませた後、その栄養分を最も多く含む血液が流れる血管はどれですか。図1の①～⑯のうちから1つ選び、番号で答えなさい。

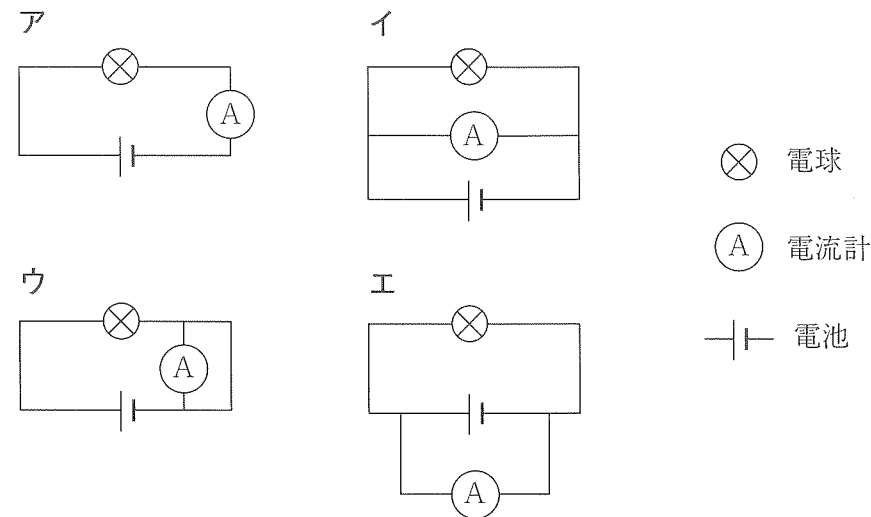
問4 大気中から取り入れた酸素を脳へ届ける働きが異常なく働いた場合、血液は図1の①～⑯の血管のどこを通りますか。その血液の流れ始めから、目標達成までの血液の流れ全ての経路を省略せずに「①→④→⑯」のように答えなさい。

問5 二酸化炭素を多く含み、酸素が少ない動脈は図1の①～⑯のうちどれですか。番号で答えなさい。また、その名称を答えなさい。

B問題

電池と電球を使って回路を作りました。電球に流れる電流を測るとき、電流計を回路に接続して測定値を読み取ります。次の問いに答えなさい。

問1 電流計を回路に接続するときのつなぎ方として正しいものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。



問2 問1の回路を用いて、電池の数を変えながら電流計の値を測定しました。電池を直列に接続した場合と並列に接続した場合について、それぞれ表のように測定できました。表の空欄ア～ウに当てはまる数値を答えなさい。

直列接続		並列接続	
電池の数	電流計の値 [mA]	電池の数	電流計の値 [mA]
1	3	1	3
2	(ア)	2	3
3	9	3	3
(イ)	15	4	(ウ)

C問題

次の6つの岩石について、後の問いに答えなさい。

- | | | |
|----------|---------|-------|
| ① ギョウカイ岩 | ② アンザン岩 | ③ デイ岩 |
| ④ セツカイ岩 | ⑤ カコウ岩 | ⑥ レキ岩 |

問1 次のア・イの文章は、上の①～⑥のいずれかの岩石を説明したものです。当てはまる岩石を選び、それぞれ番号で答えなさい。

- ア 丸い大小の石がまざり、砂などによって強くおし固められてできている。
- イ うすい塩酸をかけると、泡^{あわ}が出てとける。

問2 顕微鏡^{けんびきょう}でみると、下の図1・2のように見える岩石がありました。図1・2は①～⑥のどの岩石ですか。それぞれについて番号で答えなさい。

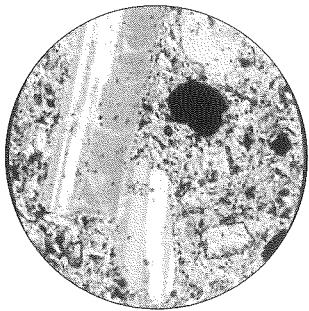


図1

マグマが急に冷やされてできる

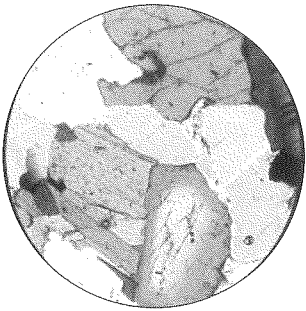


図2

マグマがゆっくり冷やされてできる

東京農業大学第三高等学校附属中学校

平成27年度 第2回入学試験（1月10日実施） 社会・理科 解答用紙

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

1

問1		問2		問3		問4	
問5	Aくん：		Bくん：				

2

問1	(1)	(2)	(3)
問2	(1)	(2)	

3

問1	A	B	C		
問2		問3		問4	

4

問1	A	B	問2		問3	
----	---	---	----	--	----	--

5

I	II	III
---	----	-----

6

問1	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
問2			問3	%	問4	g	問5	

7

A問題	問1		問2		問3		問4	
	問5	番号		名称				
B問題	問1		問2	ア	イ	ウ		
C問題	問1	ア	イ	問2	図1	図2		