

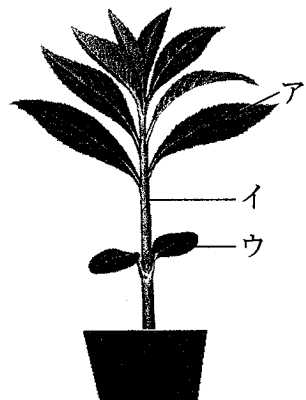
第1回 理科問題 (1)

○問題用紙は2枚です。裏にも問題があります。
○時間は30分です。
○答えはすべて答案用紙に書きなさい。

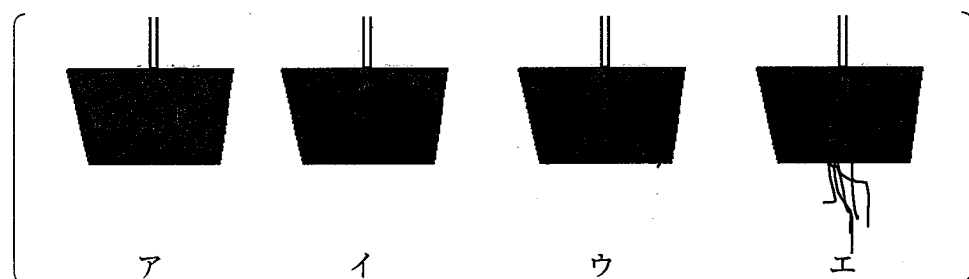
2010.

〔1〕 ホウセンカの種子をポットにまいて、図のようななえが育ちました。次の問いに答えなさい。

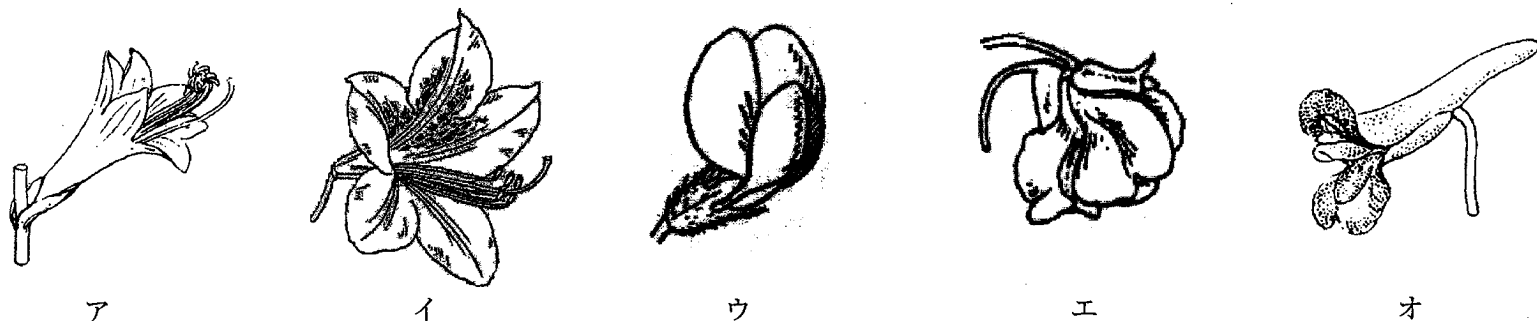
(1) 左図のア～ウの名前を書きなさい。



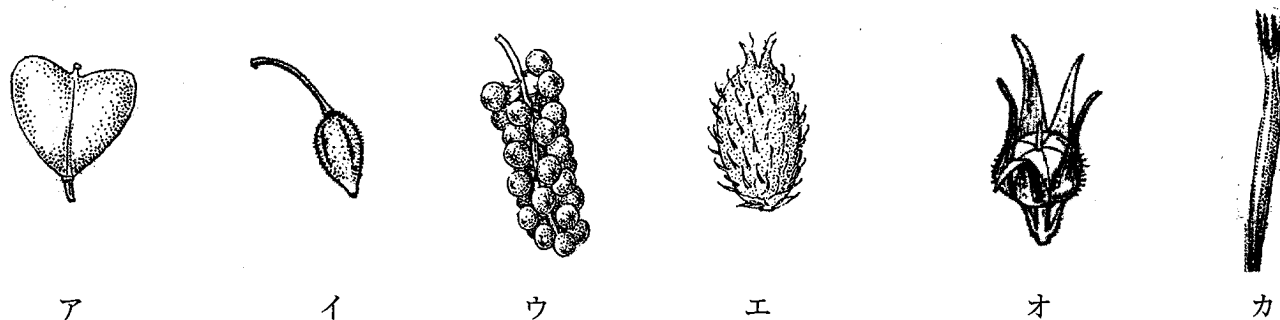
(2) 植えかえるために左図のなえをポットから土といっしょにぬきました。根のはり方はどうなっていますか。〔 〕の中から選び記号を書きなさい。



(3) 次の図でホウセンカの花はどれですか。正しいものを選び記号を書きなさい。



(4) 次の図でホウセンカの実はどれですか。正しいものを選び記号を書きなさい。



(5) ホウセンカは仲間をふやすためにどんなしくみをもっていますか。〔 〕の中から正しいものを選び記号を書きなさい。

- ア 実が風で運ばれやすくなっている。
- イ 実が動物にくっつきやすくなっている。
- ウ 実が動物に食べられやすくなっている。
- エ 実がはじけるしくみになっている。

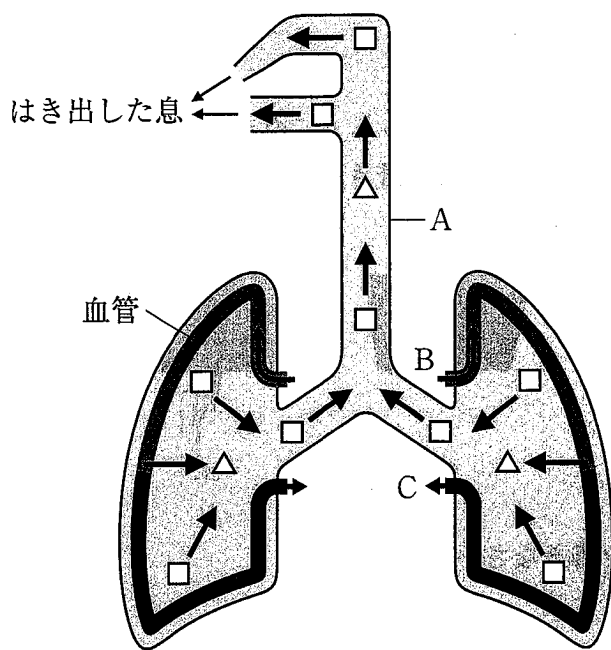
〔2〕 次の中から、生き物の春のようすをあらわすものをすべて選び記号を書きなさい。

- (ア) オオカマキリの卵から幼虫が出てきた。
- (イ) ツバメが家ののき下に巣をつくり、卵を産んだ。
- (ウ) トノサマガエルが近所の池に卵を産んだ。
- (エ) カブトムシがふよう土の中に卵を産んだ。
- (オ) はねのあるショウリョウバッタが葉の上にいた。
- (カ) アブラゼミの幼虫が土の中から出てきた。

第1回 理科問題 (2)

2010.

〔3〕 下図は肺の働きを示すモデル図です。次の問いに答えなさい。



- (1) □と△の記号は何をあらわしますか。それぞれ漢字で書きなさい。
- (2) Aの部分の名前を漢字で書きなさい。
- (3) △を多く含む血液は血管BとCのどちらを流れていますか。
- (4) 血管Bを流れる血液はどこから来ますか。また、血管Cを流れる血液はどこへ行くのですか。それぞれの答えを下の〔 〕の中から選び記号を書きなさい。

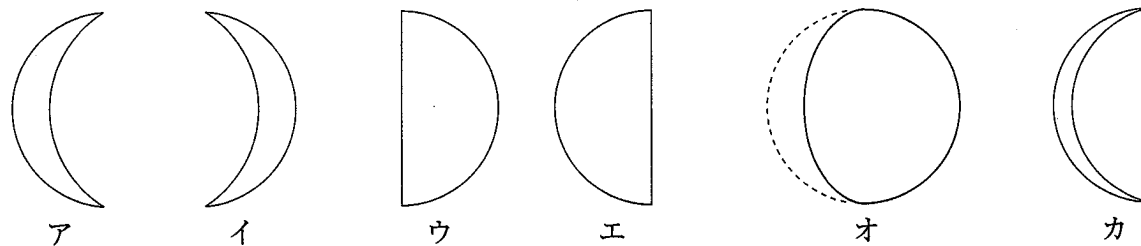
〔 ア 心臓 イ あし ウ 頭やうで エ 消化管 〕

〔4〕 地震について説明した文で正しいものには○を、まちがっているものには×を書きなさい。

- (1) 地震のゆれの強さは、「振動度」であらわす。
- (2) 地震によって、土砂くずれや地われができることがある。
- (3) 地震が起こると必ず火山の噴火が起こる。
- (4) 地震によって土地がもりあがったり、しずんだりすることがある。
- (5) 地震によってできた地層のずれを「断層」という。
- (6) 地震によって地面から水がわき出すことがある。

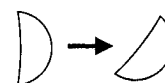
〔5〕 月について次の問いに答えなさい。

- (1) 下の図の中で、太陽よりも西側に見えるものをすべて選び記号を書きなさい。



- (2) 次の文の中で正しいものをすべて選び記号を書きなさい。

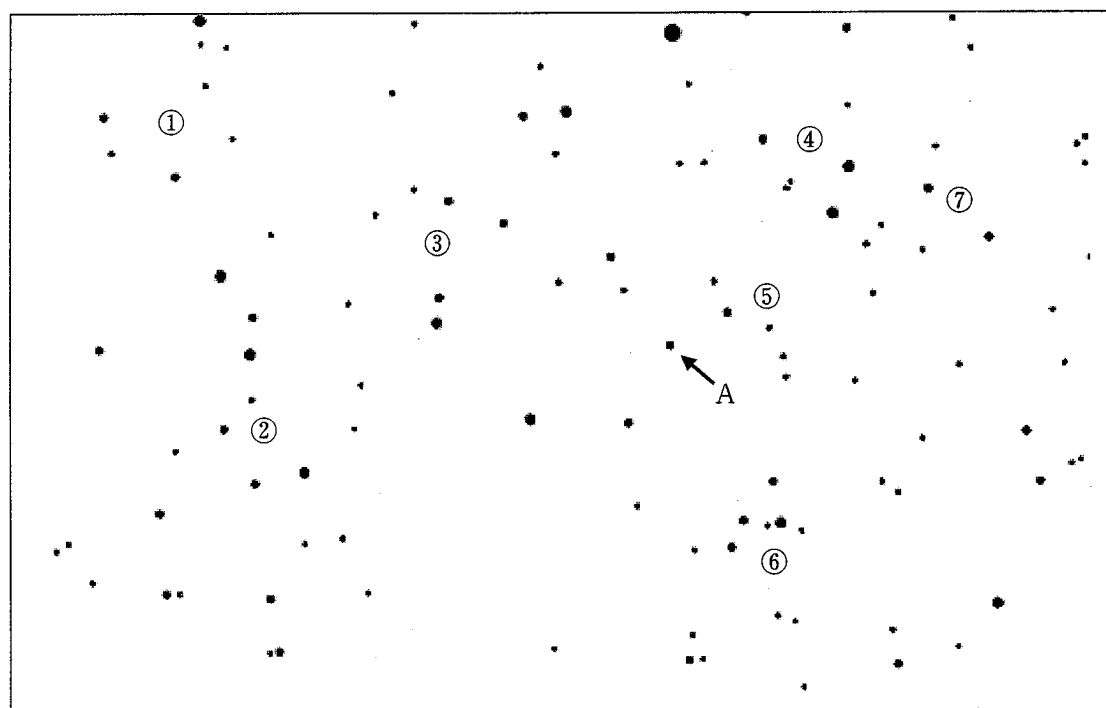
- ア 今日の月はきのうよりも遅い時間に同じ位置に見えた。
 イ 冬はオリオン座のそばに月が見えたが、夏はカシオペア座のそばに見えた。
 ウ 月のそばに見える星座は1年中変わらない。
 エ 空高い位置に見えていた半月が、数時間後地平線に近づくにつれてななめにかたむいた。
 オ 2009年7月22日には、かいき日食という現象がおこったが、これは月が地球の影の中に入ったことが原因だ。



第1回 理科問題 (3)

2010.

〔6〕 夏休みに川崎市で星を観察しスケッチしました。次の問いに答えなさい。



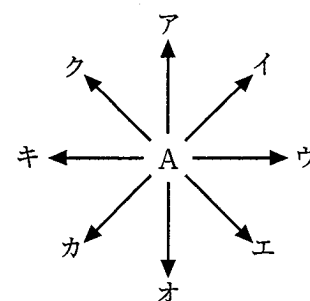
(1) このスケッチはどの方向を向いてかいたものですか。次から選び記号を書きなさい。

(ア) 東 (イ) 北東 (ウ) 北 (エ) 北西 (オ) 南東 (カ) 南 (キ) 南西

(2) カシオペヤ座をあらわす星の集まりは図の中のどれですか。番号を書きなさい。

(3) この図の中で一晩中動かない星を○で囲みなさい。答えは答案用紙の図に記入すること。

(4) Aの星は、このあとどの方向に移動しますか。右のア～クの中から選び記号を書きなさい。



〔7〕 ミヨウバンが50mlの水にぎりぎりとける量をくわしく調べた結果、表のようになりました。次の問いに答えなさい。

水の温度 (℃)	0	20	40	60
とけたミヨウバンの重さ (g)	2.9	5.6	11.9	28.7

(1) 上の表をもとに、50mlの水にとけるミヨウバンの重さとそのときの水温の関係を、折れ線グラフに表しなさい。

ただし、横じくは水温として、()の中には単位を入れなさい。

(2) 50gの水に20gのミヨウバンをとかすには、最低何℃まで水温を上げなければなりません。グラフから読み取り、少数第1位を四捨五入し整数で答えなさい。

(3) 50℃100mlの水が入ったビーカーがあります。そこへ20gのミヨウバンをとかし、ラップをしてそのまま室内へ置いておいたら、ビーカーには結晶が出てきました。そのときの水温を20℃とすると、出てきた結晶の重さは何gですか。

(4) 60℃100mlの水が入ったビーカーがあります。そこへ30gのミヨウバンをとかし室内に置き忘れていたところ、ビーカーにはいっぱい結晶が出ていました。またそのときの水温は20℃で、ビーカーの中身は105gでした。

① ビーカーの中身の重さは、なぜ減っていたのですか。

② ビーカーの中の結晶の重さは何gですか。

〔8〕 試験管に入れたアンモニア水に鉄を入れてとけるかどうかを調べようと思います。アンモニア水に入れる前の鉄の重さや厚さは測りません。次の①～③を指示された文字数以内で説明しなさい。

① 調べる方法 (20字)

② 鉄がアンモニア水にとけていなかったときの結果 (10字)

③ 鉄がアンモニア水にとけていたときの結果 (10字)

第1回 理科問題 (4)

2010.

〔9〕 光電池1個を平らな地面に置いて、日光でモーターを回しています。

(1) モーターをより速く回すことができるのはどれですか。次の〔 〕の中からすべて選び記号を書きなさい。

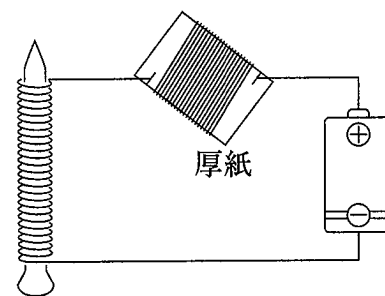
- | | | |
|------------------|----------------|-----------------|
| ア 光電池を2つ直列につなぐ | イ 光電池を2つ並列につなぐ | ウ 光電池を2つ重ねる |
| エ 光電池を日光に平行に傾ける | オ 光電池を回転させる | カ 光電池を日光に垂直に傾ける |
| キ 光電池にアルミはくをかぶせる | ク 回路に豆電球を加える | |

(2) 同じしくみの光電池を家の屋根に取り付けるとき、より強い電流を得られるのはどれですか。

- 〔 ア 平らに置く イ 北に傾けて置く ウ 南に傾けて置く 〕

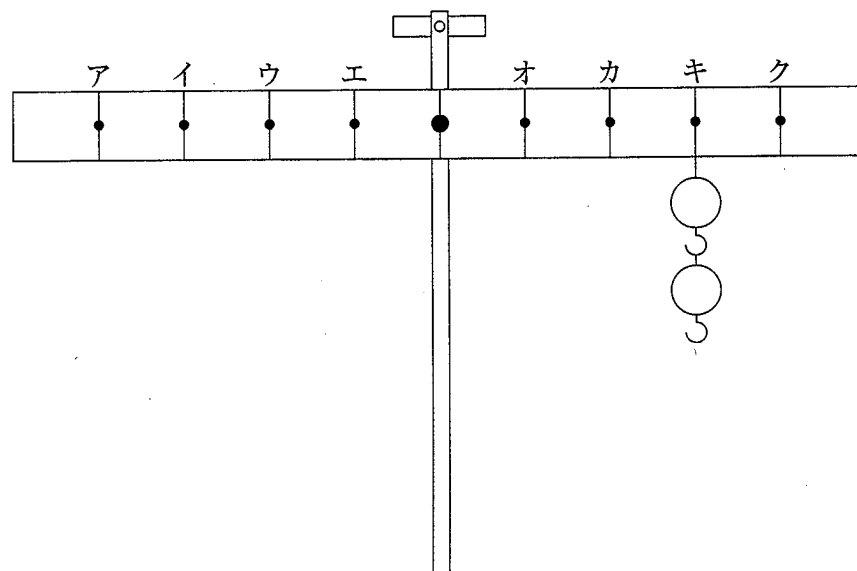
〔10〕 鉄のくぎにエナメル線を50回巻きつけて作った電磁石と、電池1個の回路があります。ただし、あまったエナメル線は図のように厚紙に巻いておきます。次の(1)～(5)の方法で得られる結果を、下の〔 〕の中からすべて選び記号を書きなさい。

- (1) 鉄のくぎを反対向きに入れる
 (2) 電池を2つ直列につなぐ
 (3) 電池を2つ並列につなぐ
 (4) 電池を反対向きにつなぐ
 (5) エナメル線を100回巻く



- | | | |
|------------------|------------------|------------|
| ア 電磁石に流れる電流が強くなる | イ 電磁石に流れる電流が弱くなる | ウ 電磁石が強くなる |
| エ 電磁石が弱くなる | オ 電磁石の極が反対になる | カ 変化しない |

〔11〕 図のように、実験用のてこに、10gのおもりを2個つるし、今は手でささえています。この2つのおもりは動かさないものとします。10gのおもりを3個加えて、手をはなしたとき、てこを水平にする方法を4とおり答えなさい。答えは、おもりを加える位置（ア～ク）に何個のおもりを加えるかを、数字で書きなさい。ただし、おもりを加えない位置には何も書かないこと。



第1回 理科答案用紙

○問題用紙は2枚です。裏にも問題があります。
○時間は30分です。
○答えはすべて答案用紙に書きなさい。

2010.

[1]

(1)

ア		イ		ウ	
---	--	---	--	---	--

(2)

(3)

(4)

(5)

[2]

[3]

(1)

□		△	
---	--	---	--

(2)

(3)

(4)

B		C	
---	--	---	--

[4]

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

[5]

(1)

(2)

[6]

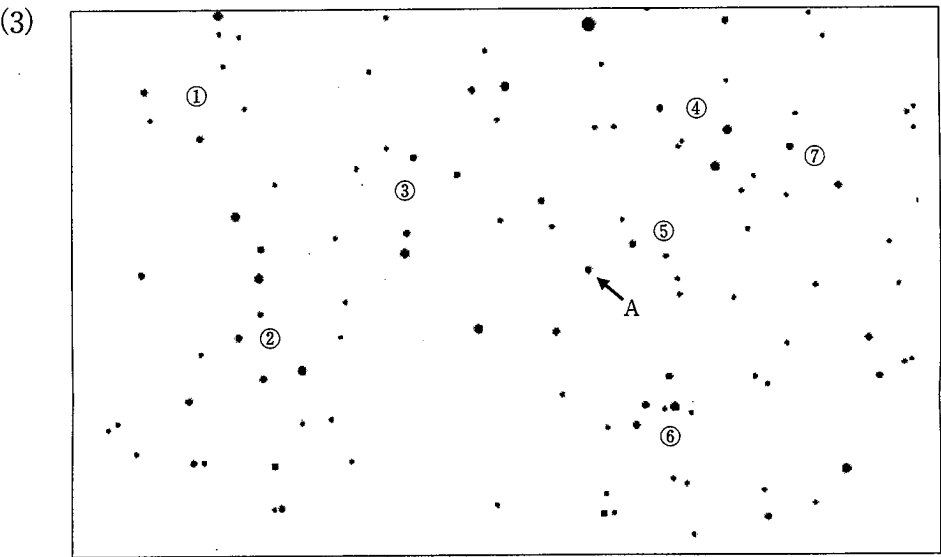
(1)

(2)

(4)

[7]

(1)



()

(2)

℃

(3)

g

(4)

①

②

g

[8]

①

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

②

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

③

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[9]

(1)

,

(2)

[10]

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

[11]

	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク
方法1								
方法2								
方法3								
方法4								

第1理

番 号

氏 名

得 点