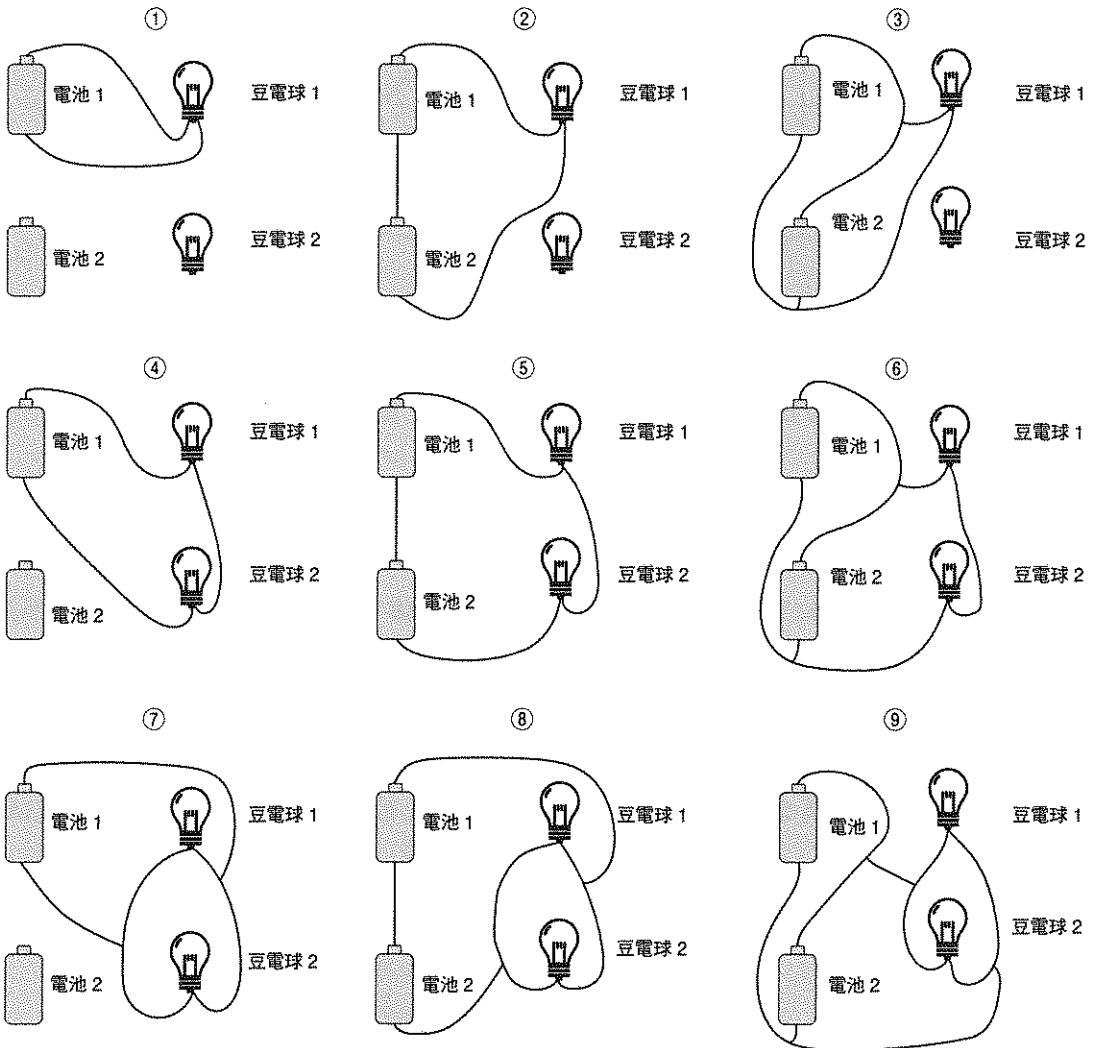


1 図のように、同じ種類の電池2個（電池1・電池2）と同じ種類の豆電球2個（豆電球1・豆電球2）を用意し、①～⑨のつなぎ方で豆電球1の明るさを比べた。下の各問いに答えなさい。



(1) ①と同じ明るさで豆電球1が光るつなぎ方を、②～⑨の中からすべて選び、番号で答えなさい。

(2) ①より明るく豆電球1が光るつなぎ方を、②～⑨の中からすべて選び、番号で答えなさい。

(3) ①より暗く豆電球1が光るつなぎ方を、②～⑨の中からすべて選び、番号で答えなさい。

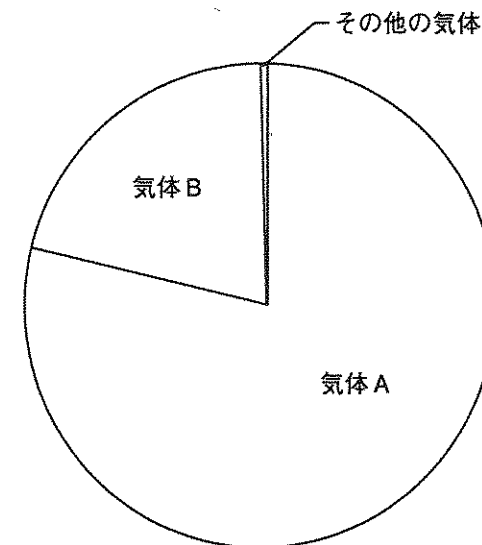
2 下の表のように、水と食塩の量を変えてできあがる食塩水の濃さを比べた。下の各問いに答えなさい。

食塩水	水の量	食塩の量
①	100g	4g
②	150g	5g
③	200g	7g
④	250g	10g

- 濃さが一番うすい食塩水は①～④の中のどれか。番号で答えなさい。
- 濃さが同じである食塩水は、①～④の中のどれとどれか。番号で答えなさい。
- 食塩水③と同じ濃さの食塩水をつくるには、水 300g に対して何 g の食塩が必要ですか。
- 食塩水②と食塩水④を全部まぜあわせたとき、全体で何 g の食塩水ができますか。
- (4) で混ぜあわされた食塩水の濃度は何 % か。小数第 2 位を四捨五入して、小数第 1 位までの答えを書きなさい。
- 次のア～エの物質をそれぞれ水にとかすと、水にとけずに白くにごらせる物質はどれか。1 つ選び、記号で答えなさい。

ア. 砂糖 イ. 片くり粉 ウ. ほう酸 エ. ミョウバン

3 下の円グラフは、空気の成分である気体のおおまかな割合を表したものである。下の各問いに答えなさい。



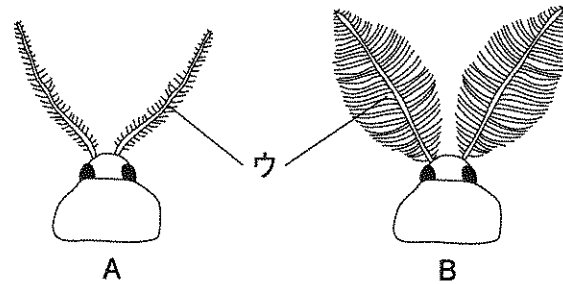
- 円グラフの中の気体 A の名前を答えなさい。
- 円グラフの中の気体 B を実験室でつくるとき、ある薬品に過酸化水素水を加えてつくることが多い。ある薬品の名前を答えなさい。
- (2) の方法でつくった気体の中に火のついた線香を入れるとどうなるか。下のア～エから 1 つ選び、記号で答えなさい。
 - ボンと音を立てて燃える。
 - 青白い光を出して燃える。
 - 明るいほのおで燃える。
 - 火が消える。
- (2) の方法でつくった気体は、空気よりも重いか、それとも軽いか。
- 円グラフ中の「その他の気体」には、集気びんに入れて石灰水を加え、それをよくふると石灰水が白くにごる気体がふくまれている。この気体は空気よりも重いか、それとも軽いか。

4 以下の文章を読んで、下の各問いに答えなさい。

動物は外から様々な刺激を受けとって生活している。たとえば、私たちヒトは光という刺激を（ア）で、においという刺激を（イ）で受けとって、それに対して反応して生きている。動物によって受けとることのできる刺激は異なり、ハチなどのこん虫は私たちが受けとる（見る）ことのできない光を受けとる（見る）ことができる。

- (1) 文章中の（ア）・（イ）に適する器官を答えなさい。
- (2) 下線部について、ハチなどが受けとることのできる光は、私たちの日焼けの原因となる光で、オゾン層の破かいなどによって人体への悪えいきょうが考えられている。この光を何と呼びますか。

(3) 図は、ガの成虫のオスおよびメスの頭部のスケッチである。こん虫は図のウの部分でにおいを受けとる。ウの部分は何と呼びますか。



(4) 多くのガのオスは、メスの出すにおいを受けとりメスに近づいて交配を行う。図のAとBのどちらがオスですか。また、その理由を答えなさい。

5 図1は、インゲンマメの種の断面図である。Xの部分は（ ）と呼ばれ、デンプンを多く含んでいる。Xに含まれるデンプンを栄養にして種が発芽し成長していく。このことに関して、下の各問いに答えなさい。

(1) 文章中の（ ）に適する言葉を答えなさい。

(2) Xにデンプンがあるかを確認するために用いる薬品を答えなさい。

(3) 次の①～④のうち、種を発芽させる方法はどれか。2つ選び番号で答えなさい。

- ① ドライヤーで加熱する。
- ② 空気にふれさせる。
- ③ 種の半分程度まで水につける。
- ④ 冷蔵庫に入れる。

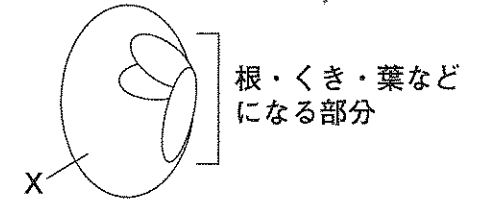


図1

(4) 図2のように、発芽したインゲンマメの芽生えのXの部分半分になると、成長が悪くなった。その理由を答えなさい。

(5) インゲンマメの発芽では、根・芽・葉のうち、どれが最初に出てくるか。答えなさい。

(6) 次のア～エのうち、インゲンマメと同じ種をつくりをしているものを1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. イネ イ. カキ
- ウ. トウモロコシ エ. ダイズ

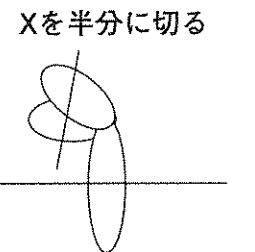
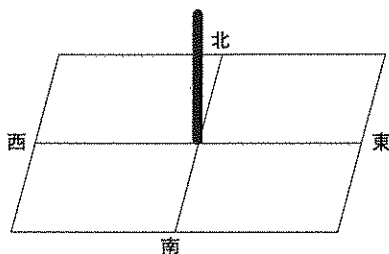
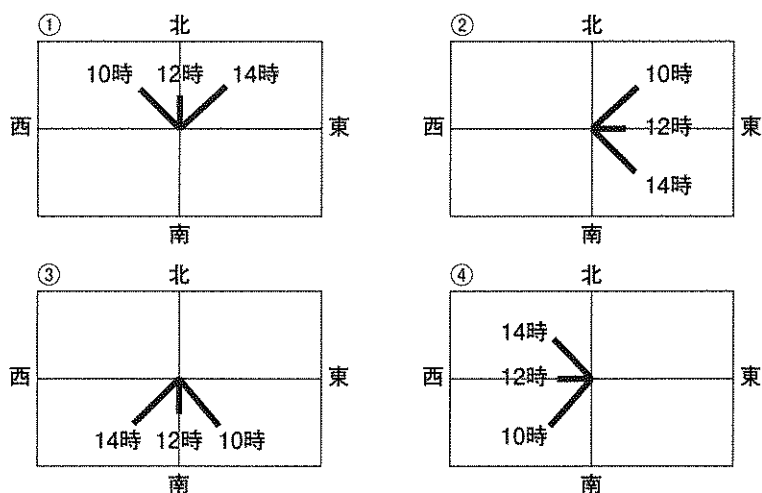


図2

- 6 日大太郎君は、東京のN1中学校で、太陽の1日の動きを調べるために図のように紙の中央に棒を立てた記録用紙を校庭に置き、かげの動きを記録した。下の各問いに答えなさい。



- (1) 観察の結果はどのようになると考えられますか。次の①～④の中から1つ選び、記号で答えなさい。



- (2) 観察の結果、12時頃のかげの長さが最も短くなった。その理由を答えなさい。
- (3) 同じ観察を春(4月)・夏(7月)・秋(10月)・冬(1月)の4つの季節で行った場合、12時のかげの長さを比べるとどのようになるか。下のア～クから1つ選び、記号で答えなさい。

- | | |
|------------|------------|
| ア. 春>夏=秋>冬 | オ. 秋>夏=冬>春 |
| イ. 春>冬=夏>秋 | カ. 秋>春=夏>冬 |
| ウ. 夏>春=秋>冬 | キ. 冬>春=秋>夏 |
| エ. 夏>秋=冬>春 | ク. 冬>夏=春>秋 |

- (4) 日の出の時刻は同じ日でも場所によって違う。ある日の東京と福岡の日の出の時刻を比べた場合、日の出の時刻が早いのはどちらか答えなさい。

理科解答用紙 4科第1回	受験番号		氏名	
	番号		名	

得点

※ 解答らんには、答えのみを記入しなさい。

1	(1)	(2)	(3)

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

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

4	(1) ア	イ	(2)	(3)
	(4) 記号	理由		

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

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