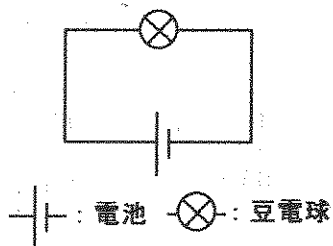
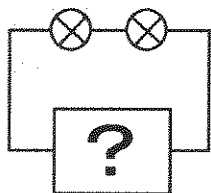


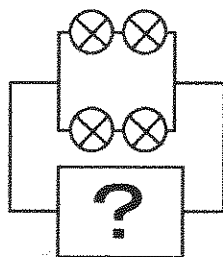
- 1 下の回路における豆電球の明るさを基準として、次の各問いに答えなさい。なお、使われる豆電球、導線、電池は全て同じものとします。



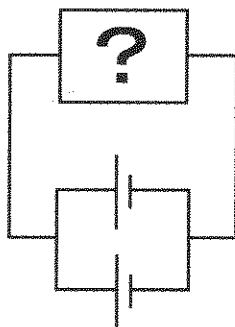
- 問 1 全ての豆電球が、それぞれ基準の明るさと同じ明るさになるように、? の回路を最も簡潔に描きなさい。



- 問 2 全ての豆電球が、それぞれ基準の明るさと同じ明るさになるように、? の回路を最も簡潔に描きなさい。



- 問 3 使用する全ての豆電球が、それぞれ基準の明るさと同じ明るさになるように、? の回路を最も簡潔に描きなさい。



2 次の各問いに答えなさい。

問 1 下の表は、ある物質 A が 100 g の水に溶ける最大量と温度の関係を表したものです。

次の各問いに答えなさい。

水の温度	20℃	40℃	60℃	80℃	100℃
最大量	32 g	65 g	110 g	168 g	245 g

(1) 60℃の水 200 g に物質 A が 200 g 溶けています。最大で、あと何 g の物質 A を溶かすことができますか。最も近い値を次の (ア) ～ (カ) から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 10 g (イ) 15 g (ウ) 20 g
(エ) 25 g (オ) 30 g (カ) 35 g

(2) 210 g の物質 A を 80℃の水に溶かして、ほうわ水溶液をつくりたい。80℃の水は何 g 必要ですか。最も近い値を次の (ア) ～ (カ) から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 85 g (イ) 95 g (ウ) 105 g
(エ) 115 g (オ) 125 g (カ) 135 g

(3) 20℃の水 150 g に物質 A を 100 g 加えて、よくかきまぜました。最大量の物質 A が溶けてほうわ水溶液ができたとき、沈んでいる物質 A は何 g ですか。最も近い値を次の (ア) ～ (カ) から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 32 g (イ) 42 g (ウ) 48 g
(エ) 52 g (オ) 58 g (カ) 68 g

(4) (3) の水溶液に熱を加えて温めました。沈でんが完全になくなるのは何℃になったときですか。最も近い値を次の (ア) ～ (カ) から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 32℃ (イ) 42℃ (ウ) 52℃
(エ) 62℃ (オ) 72℃ (カ) 82℃

問 2 以下の実験①～③を行い、気体 A ～ C を発生させました。気体 A ～ C にあてはまる性質を次の (ア) ～ (ク) から 2 つずつ選び、記号で答えなさい。

実験①：うすい塩酸に、亜鉛をひたして、気体 A を発生させた。

実験②：炭酸カルシウムの粉末に、うすい塩酸を加えて、気体 B を発生させた。

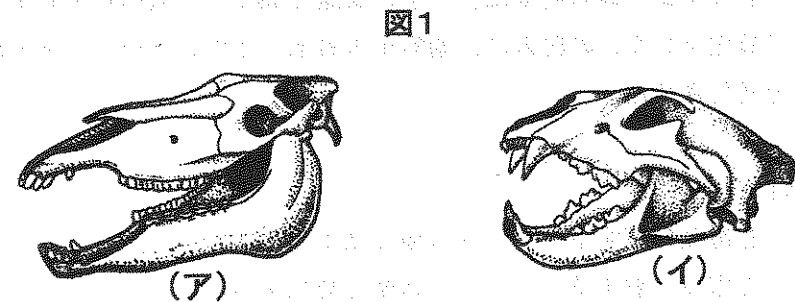
実験③：二酸化マンガンの粉末に、過酸化水素水 (オキシドール) を加えて、気体 C を発生させた。

《気体の性質》

- (ア) 水を電気分解すると、プラス極で発生する。
(イ) 水を電気分解すると、マイナス極で発生する。
(ウ) 石灰水に通すと、白くにごる。
(エ) マッチの火を近づけると、ボンと音をたてて燃える。
(オ) 水に少し溶けて、酸性を示す。
(カ) 水に少し溶けて、アルカリ性を示す。
(キ) 大気中の約 20% を占めている。
(ク) 大気中の約 80% を占めている。

〔3〕 動物の骨のつくりについて、次の各問いに答えなさい。

問 1 下の図 1 は、肉食動物と草食動物の頭の骨をあらわしたものです。肉食動物の図はどちらですか。次の (ア)、(イ) から選び、記号で答えなさい。

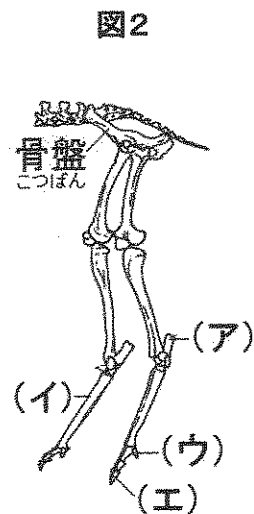


問 2 肉食動物について、目の位置の特徴およびその利点を、それぞれ簡単に説明しなさい。

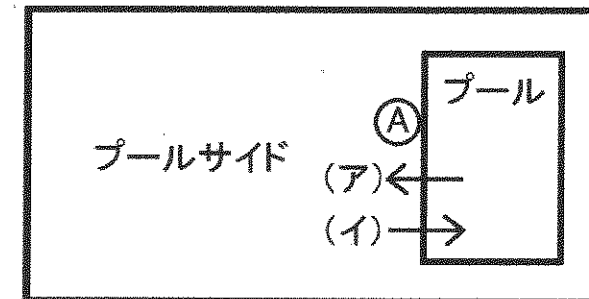
問 3 エサをとるにあたって、肉食動物と草食動物では主に発達している歯が異なります。次の (ア) ～ (ウ) からそれぞれ選び、記号で答えなさい。

(ア) 門歯 (イ) 臼歯 (ウ) 犬歯

問 4 下の図 2 は、シカの後ろ足の骨組みをあらわしたものです。シカの後ろ足で、ヒトのかかとにあたるのはどこですか。図 2 の (ア) ～ (エ) から選び、記号で答えなさい。



〔4〕 夏休み、A 君はクラブ活動の午前の練習が終わった後、屋外にあるプールで足を水につけて休んでいました。そこは涼しい風が吹く A 君のお気に入りの場所です。プールサイドはコンクリートできており、この日の天気は晴れでした。次の各問いに答えなさい。



問 1 A 君が感じた風は図の (ア)、(イ) のどちらの向きに吹いていたと考えられますか。(ア)、(イ) から選び、記号で答えなさい。

問 2 以下の文章は、問 1 の向きに風が吹く理由を説明したものです。文章中の①～④の [] に当てはまる語として正しいものを、それぞれ (ア)、(イ) もしくは (ア) ～ (ウ) から選び、記号で答えなさい。

水はコンクリートに比べてあたたまり ①[(ア) やすい (イ) にくい] 性質を持っているため、同じように太陽の光が当たると ②[(ア) プールサイド上 (イ) プール上] の空気の方があたたまり、そこに ③[(ア) 上昇 (イ) ジェット (ウ) 下降] 気流が発生する。すると空気に④[(ア) 放射 (イ) 伝導 (ウ) 対流] が起こり、問 1 の向きに涼しい風が吹く。

問 3 この現象と最も関係の深い現象を次の (ア) ～ (エ) から選び、記号で答えなさい。

(ア) 冬になると、東日本にからっ風が吹く。

(イ) 冬になると、日本では北西の季節風が吹く。

(ウ) 日本の上空には、西から東に向かって風が吹いている。

(エ) 台風は反時計回りに風が吹く。

平成 31 年度

日本学園中学校 入学試験問題 理科解答用紙 (2 月 1 日 午前)

1

問 1		問 2		問 3	
導線		導線		導線	

2

問 1			
(1)	(2)	(3)	(4)
問 2			
気体 A		気体 B	

3

問 1		問 2	
	特徴		
	利点		
問 3			問 4
肉食 動物		草食 動物	

4

問 1	問 2				問 3
	①	②	③	④	

受験番号		フリガナ		
		名 前		