

理科

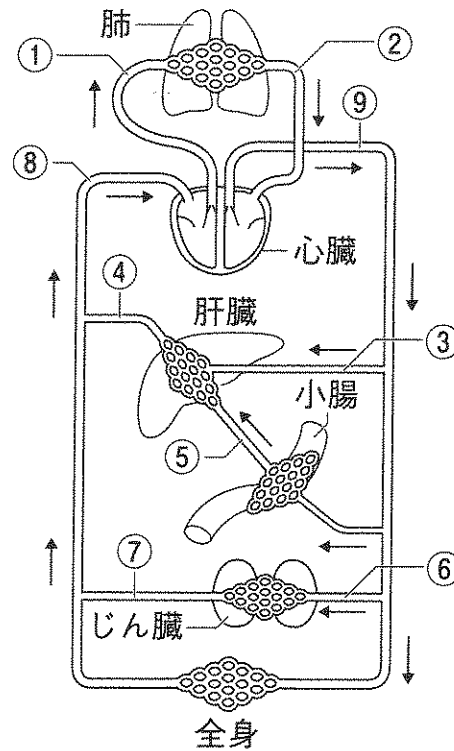
1 下の図は、ヒトの血液のじゅんかんを示したものです。次の問いに答えなさい。

問1 動脈血について特徴を2つのべなさい。

問2 図の①、⑨の血管のなまえを答えなさい。

問3 次の文章に当てはまる器官を答えなさい。

- (1) 有害なアンモニアをによう素につくりかえる。
- (2) 消化した栄養分を吸収する。
- (3) 血液の中から不要物であるによう素などをこしとる。



問4 次の文章に当てはまる血管を1つ選び、①～⑨の番号で答えなさい。

- (1) 二酸化炭素が最も多く含まれる
- (2) 酸素が最も多く含まれる
- (3) 食後、最も栄養分が多い
- (4) によう素が最も少ない

問5 ⑧の血管のつくりをしらべたところ、ところどころに弁がついていました。この弁にはどのような役割があるか説明しなさい。

2 次の文章はある日の父親と子供の会話です。次の問いに答えなさい。

父親：今日の5時間目は、学校で理科の実験があったそうだね。どんな実験だったか話してくれないか？

子供：5種類の物質がそれぞれ何かを確かめる実験をしたんだ。でも、すべて同じ大きさのビーカーに入れてあって、A、B、C、D、Eのラベルだけ貼ってあったんだ。

父親：どうやって区別したんだい？

子供：まず、色に注目したんだ。Aは白色で、Eは黒色だったんだ。①次にAをBに入れたら、泡が出てきたよ。その泡を石灰水に通したら、白く濁ったんだ。同じように②DをBに入れても泡が出たんだけど、石灰水は変化しなかったよ。でも、火をつけたら「ポン」と音がして燃えたんだ。びっくりしたよ。

父親：それは楽しそうだね。その後はどうしたの？

子供：最後に先生が、「5種類の物質はこの中のどれかです。」って教えてくれたから、これで全部分かったんだ。

父親：やっぱり実験は面白いね。

子供：うん。ぼく、理科大好き！毎日実験ばかりだったらいいな。

実験で使った物質 【鉄、石灰石、炭、塩酸、アンモニア水】

問1 文中のA～Eの物質は何ですか。物質の名前を答えなさい。

問2 文中の下線部①で発生した気体は何ですか。気体名を答えなさい。

問3 文中の下線部②で発生した気体は何ですか。気体名を答えなさい。

問4 Bをリトマス紙につけると何色から何色に変化しますか。

問5 CをBTB溶液に入れると、何色になりますか。

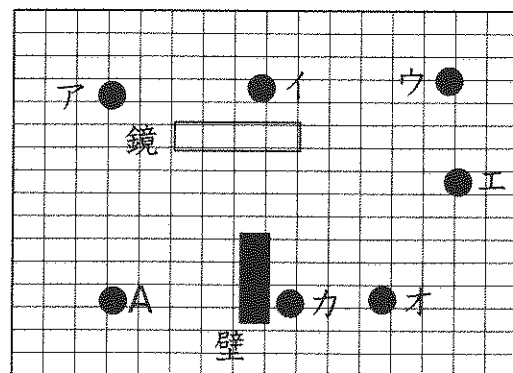
3 光の進み方・性質について、次の問いに答えなさい。

問1 自ら光を出すものを以下のア～オから、すべて記号で選びなさい。

ア 月 イ 太陽 ウ 火 エ ダイヤモンド オ 鏡

問2 図1において、Aさんから見る点とすることができる点をすべて記号で答えなさい。

図1



問3 次の文 (A)、(B) それぞれのとき、光が発生してから目に入るまでの進み方として正しいものを以下のア～エから記号で答えなさい。

(A) 「部屋で友達の顔を見る」

ア 顔→目 イ 顔→蛍光灯→目
ウ 蛍光灯→顔→目 エ 目→顔→目

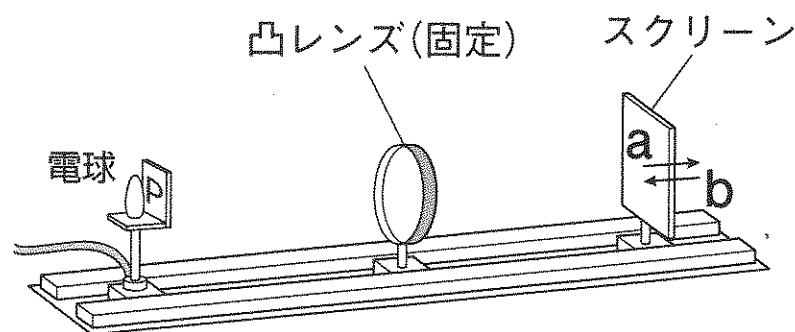
(B) 「鏡で自分の顔を見る」

ア 鏡→目 イ 顔→鏡→目
ウ 蛍光灯→鏡→顔→目 エ 蛍光灯→顔→鏡→目

【実験】

図2のように電球の先に「P」の形にくりぬいた型紙をおいて、スクリーンとの間に凸レンズを置いたところ、スクリーンに「P」の文字がはっきりと見えた。以下の問いに答えなさい。

図2



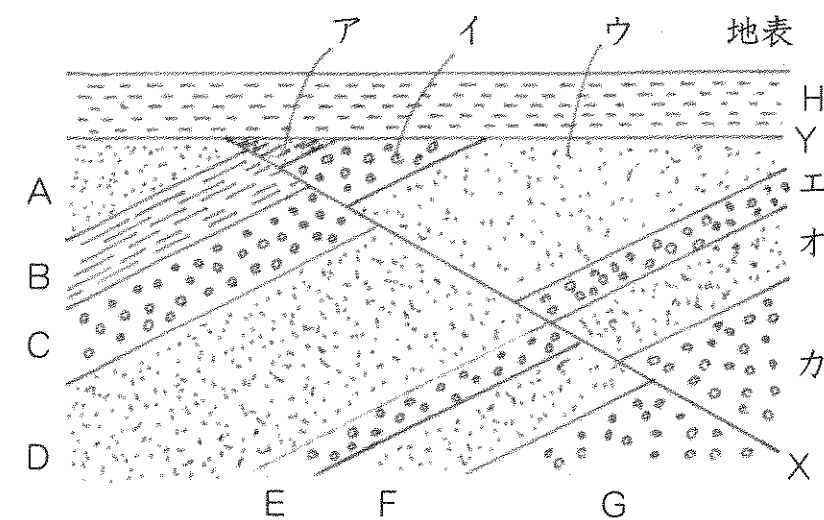
問4 電球の方向から見て、スクリーンにうつる正しい文字の見え方を以下のア～エから記号で答えなさい。

ア P イ d ウ 9 エ b

問5 電球と凸レンズを固定したまま、スクリーンを動かしたときの文章で正しいものを以下のア～エからすべて選び、記号で答えなさい。

ア aのように動かしたところ、文字はハッキリと見えたまま小さくなった。
イ aのように動かしたところ、文字はハッキリと見えたまま大きくなった。
ウ aのように動かしたところ、文字はぼやけて見えなくなった。
エ bのように動かしたところ、文字はハッキリと見えたまま小さくなった。
オ bのように動かしたところ、文字はハッキリと見えたまま大きくなった。
カ bのように動かしたところ、文字はぼやけて見えなくなった。

4 家族とハイキングに来たY君は、途中の崖で図のようなしま模様があることを見つめました。次の問いに答えなさい。



問1 このようなしま模様をなんと言いますか。

問2 D層とウ層からは同じ時代の化石が出てきたので、同じ時代にできた層が、地層のずれXによってずれたものであることがわかりました。Fと同じ時代にできた層はどれですか。記号で答えなさい。

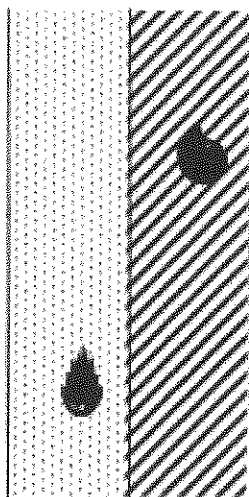
問3 D層からは恐竜の化石が見つかりました。さらにはE層からはサンヨウチュウの化石が見つかっています。オ層から発掘される可能性のある化石を次の中からすべて選びなさい。

- ① アンモナイト ② マンモス ③ サンヨウチュウ ④ 人類

問4 このしま模様の崖は、どのような順序でこのようになったのか、次の①～⑤を正しい順に並べなさい。

- ① 地震などでA～Gが傾いた
- ② 海底でHが積もった
- ③ 海底でA～Gが積もった
- ④ 地震などでXができ、ずれができた
- ⑤ 陸上に出て、上部が削られた

問5 次の図のような90°傾いたしま模様があったとき、この層の右・左のどちらが新しい層か、右・左より選んで答えなさい。この図の右側の層にはアンモナイトの化石が、左側の層にはサンヨウチュウの化石が見つかっている。



理科解答用紙

1	問1										
	問2	①					⑨				
	問3	(1)					(2)				
		(3)									
	問4	(1)		(2)		(3)		(4)			
問5											

2	問1	A					B					C				
		D					E									
	問2							問3								
	問4	から										問5				

3	問1							問2						
	問3	(A)		(B)		問4		問5						

4	問1					問2					問3				
	問4	→	→	→	→	問5									

受験番号	氏名

中学①一般

--