

京 華 中 学 校 入 学 試 験 問 題 理 科

1 図は、ヒトの体を模式的に表したものです。次の問いに答えなさい。

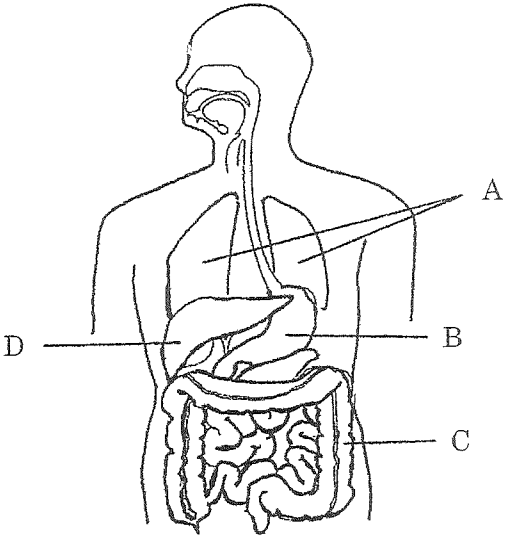
問 1 図の A～D の名称を答えなさい。

問 2 図の B では酸性の消化液がでています。この液は主に何を分解するものですか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。

- ア. タンパク質 イ. ビタミン ウ. 糖 エ. 金属

問 3 図の C の主なはたらきとして、正しいものはどれですか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。

- ア. 栄養分を吸収する。
イ. 水分を吸収する。
ウ. 血液をつくる。
エ. 胆汁をつくる。



2 水溶液が酸性・中性・アルカリ性を調べるために使用する物質を指示薬といいます。指示薬にはリトマス紙・BTB 溶液などさまざまなものがあります。表は A～D の指示薬の色の変化を示しています。次の問いに答えなさい。

指示薬	酸性	中性	アルカリ性
A	赤色	黄色	黄色
B	赤色	紫色	青色
C	黄色	緑色	青色
D	無色	無色	赤色

問 1 BTB 溶液はどれですか。A～D の指示薬から選び、記号で答えなさい。

問 2 塩酸を 4 本の試験管に入れ、1 本目には A、2 本目には B というように、A～D の指示薬を入れて色を調べました。その結果として、まちがっているものはどれですか。次のア～エから 1 つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 黄色を示したものが 1 つあった。
イ. 緑色を示したものはなかった。
ウ. 無色を示したものが 2 つあった。
エ. 赤色を示したものが 2 つあった。

問 3 ある水溶液を 4 本の試験管に入れ、問 2 と同じように A～D の指示薬を入れたところ、4 本とも別々の色になりました。試験管に入れた水溶液はどれですか。次のア～エから 1 つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 塩酸 イ. 水酸化ナトリウム水溶液 ウ. 食塩水 エ. アンモニア水

問 4 水酸化ナトリウム水溶液と塩酸に、A～D の中の 1 つの指示薬を入れました。このときの色がリトマス紙と同じ結果になるものはどれですか。A～D から 1 つ選び、記号で答えなさい。

問 5 塩酸・水酸化ナトリウム水溶液・炭酸水・アンモニア水・食塩水をそれぞれ 4 本の試験管に入れ、A～D の指示薬をそれぞれに入れました。その結果、赤色に変化したものは 2 0 本の試験管の中で何本になりますか。

- 3 地球は北極と南極を結ぶ地軸を中心に自転しています。図1は、図2の①～④のそれぞれのときに、日本（図2のA）から見たときの、太陽の1日の動きを示しています。また、地球は地軸を傾かせて太陽のまわりを1年で1周します。図2は、その様子を模式的に表したものです。次の問いに答えなさい。

図1

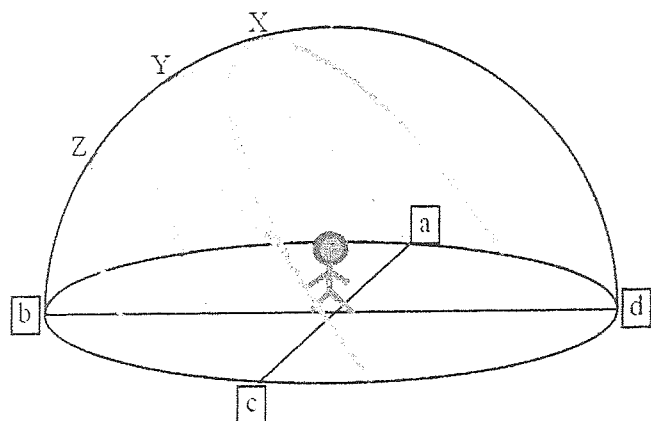
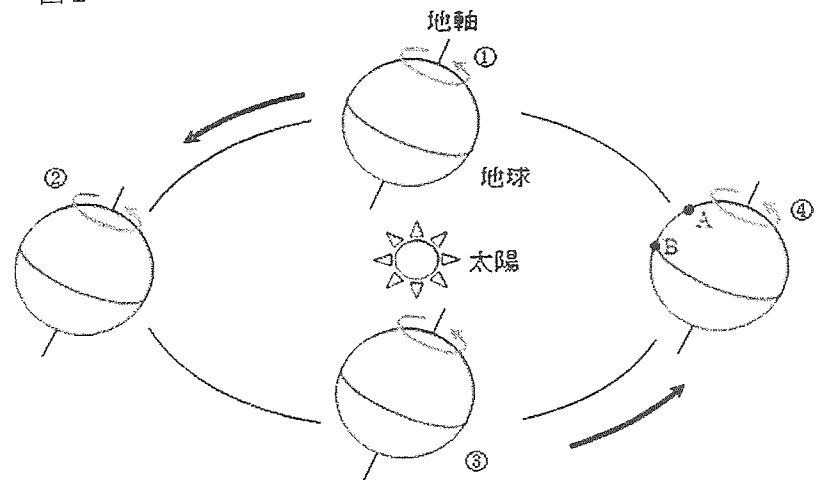


図2



問1 図1のa, bにあてはまる方角はそれぞれ何ですか。

問2 図1のX～Zで、1日の太陽の動く方向はどれですか。次のア～ウから選び、記号で答えなさい。

ア. a側からc側の向き

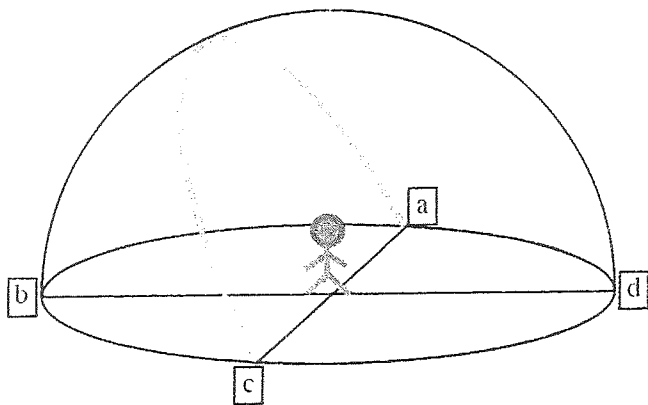
イ. c側からa側の向き

ウ. その日によって違う

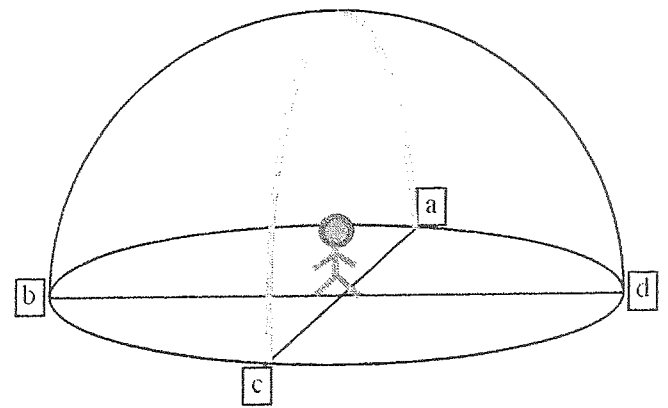
問3 地球が図2の②と④にあるとき、日本から見たときの太陽の1日の通り道はどれですか。図1のX～Zから1つずつ選び、それぞれ記号で答えなさい。

問4 地球が図2の④にあるとき、地球の赤道上のBから見た太陽の1日の通り道はどれですか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。

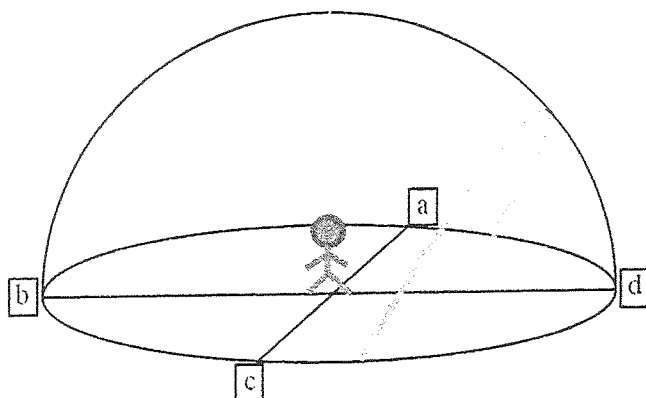
ア.



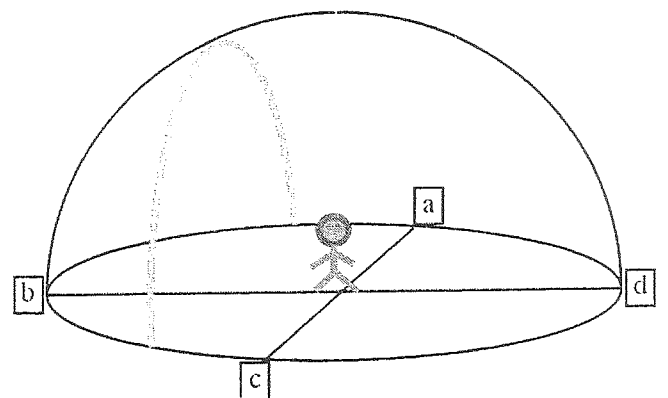
イ.



ウ.



エ.



問5 図2で、地軸の傾きがない場合、日本から見た太陽の1日の通り道は、地球が図2の①～④のどの位置にいても同じ道を通って見えます。その通り道はどれですか。図1のX～Zから選び、記号で答えなさい。

- 4 長さが 1m で重さが 120g の一様な棒を床や台の上に置きました。次の①～④のように、この棒の端の A、B にひもをつけて引いたとき、棒の一部を床や台からはなすには何 g より大きい力が必要ですか。ただし、ひもの重さと床や台の摩擦は考えないものとします。

- ① 図 1 のように、棒の左端の A を上向きに引き、A を床からはなす。
- ② 図 2 のように、棒の左端の A を上向きに引き、台の左端の C からはなす。
- ③ 図 3 のように、棒の左端の A を下向きに引き、右端の B を台からはなす。
- ④ 図 4 のように、棒の右端の B を上向きに引き、B を台からはなす。

図 1

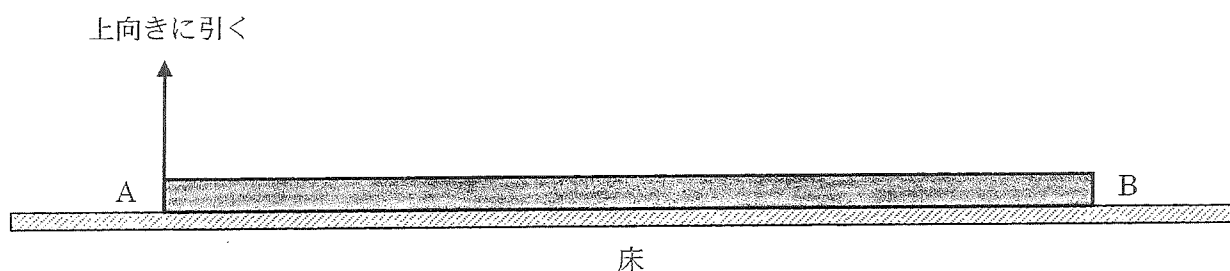


図 2

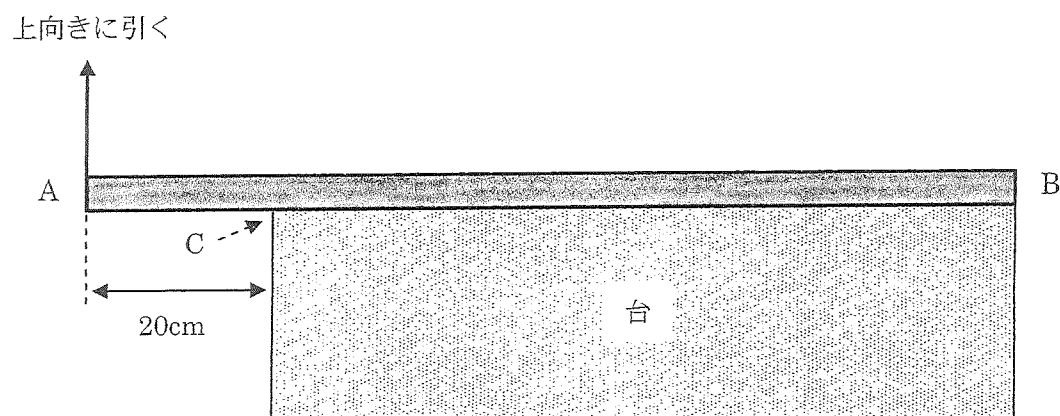


図 3

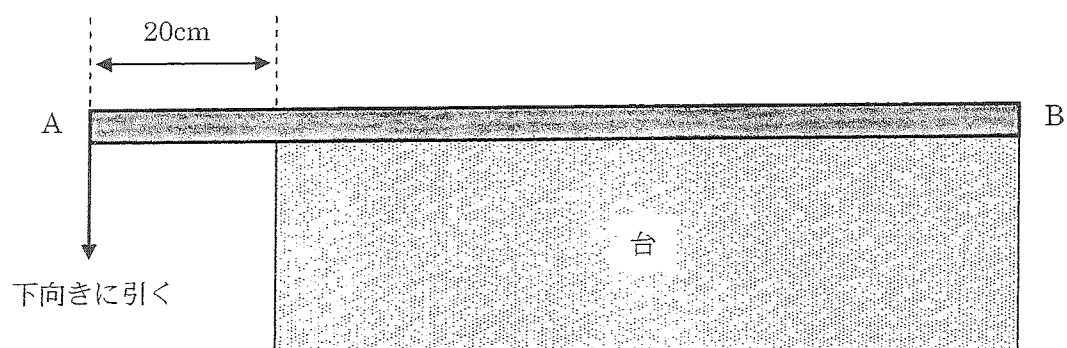
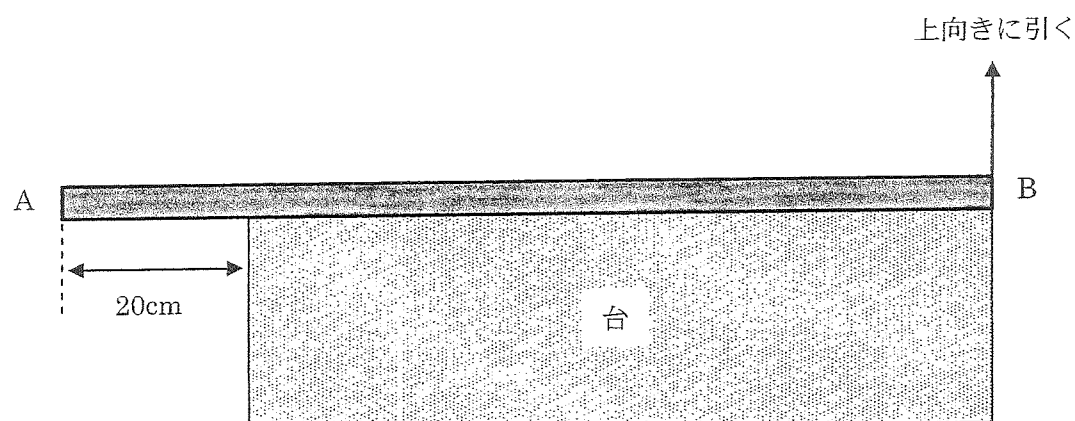
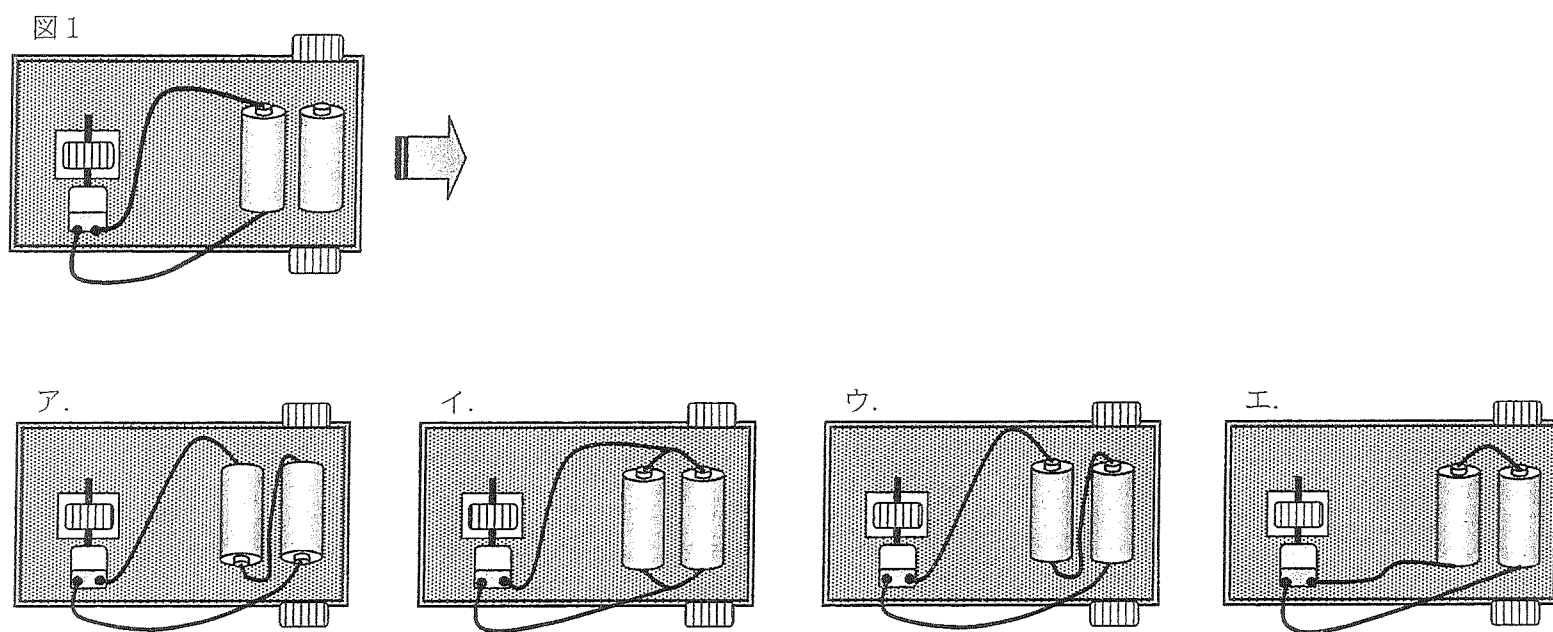


図 4



- 5 車輪とモーターと2つの電池を使って動く模型をつくり、図1のように、1つの電池につなぐと、矢印の向きに進みました。次に、図ア～エのように、2つの電池をつないだときの模型の進み方を調べました。下の問いに答えなさい。



- 問1 図1の模型よりも速く動くものはどれですか。ア～エから2つ選び、記号で答えなさい。
- 問2 図1の反対向きに進むものはどれですか。ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
- 問3 最も長い時間を走り続ける模型はどれですか。ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
- 問4 動かない模型はどれですか。ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

京華中学校 入学試験 理科解答用紙

1

問1		
A	B	C
問1	問2	問3
D		

※1計

2

問1	問2	問3	問4	問5
				本

※2計

3

問1			
a	b		
問2	問3	問4	問5
	②	④	

※3計

4

①	②	③
g	g	g
④		
g		

※4計

5

問1	問2	問3	問4
●			

※5計

理 科	学 校 名	立 小学校	受 験 番 号		氏 名	ふりがな

※合計