

令和7年度
前期
入学試験問題
理科
(25分)

注意事項

1. 試験開始の合図があるまで問題用紙を開かないでください。
2. 解答は必ず解答用紙に記入してください。
3. 問題用紙、解答用紙に受験番号、名前を記入してください。
4. 試験終了後は各自問題用紙を持ち帰ってください。

受験番号	名	
	前	

近畿大学附属広島中学校福山校

問題は、次のページから始まります。

1

以下の問いに答えなさい。

I. 植物と空気との関わりを調べるために【実験1】を行いました。以下の問いに答えなさい。

【実験1】【図1】のように植物にふくろをかぶせ、ふくろに穴をあけて、そこからストローで息を吹き込み気体検知管を使ってふくろの中の酸素と二酸化炭素の体積の割合を測りました。1時間日光に当てた後、ふくろの中の酸素と二酸化炭素の体積の割合を気体検知管を使って測りました。

【図1】



(問1) 1時間日光を当てた後、ふくろの中の体積の割合が増えたのは、酸素または二酸化炭素のどちらか答えなさい。

(問2) 日光をさらに1時間追加して当てたところ、ふくろの内側がくもりました。これは植物のからだの中の水が水蒸気となって出ていったためです。この現象を何というか漢字で答えなさい。

(問3) 【実験1】とは異なる光の強さで実験を行った結果、ふくろの中の酸素と二酸化炭素の体積の割合は光を当てる前と比べて変化がありませんでした。このとき当てた光の強さを(ア)と(イ)から1つ選び、記号で答えなさい。

(ア) 【実験1】よりも弱い光が当たっていた。

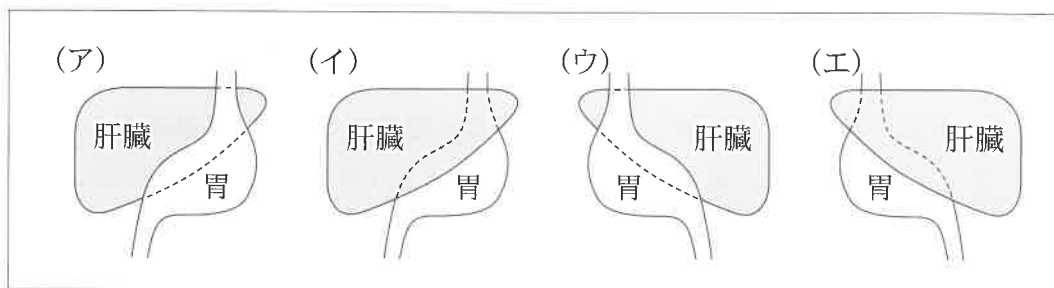
(イ) 【実験1】よりも強い光が当たっていた。

Ⅱ. 動物のからだについて、以下の問いに答えなさい。

(問4) 次の文章中の (1) と (2) にあてはまる語句を答えなさい。

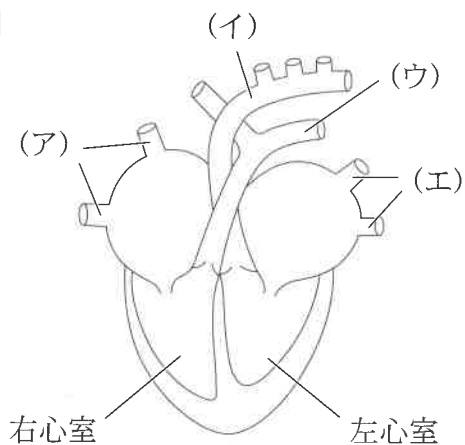
食物は、口から胃→小腸→(1)→こう門を通り、体内に吸収されなかった老廃物は外に排出される。このような食物の通り道を(2)管という。

(問5) ヒトの腹部を正面から見た場合の、胃と肝臓の位置関係として最も適当なものを(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。



(問6) 【図2】は、ヒトの心臓の断面を模式的に示したものです。全身に血液を送り出す血管を【図2】の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

【図2】



2 以下の問いに答えなさい。

I. 水よう液(ア)～(オ)は、うすい塩酸、アンモニア水、水酸化ナトリウム水よう液、食塩水、砂糖水のうちのどれかです。水よう液(ア)～(オ)の性質について、①、②のことが分かっています。以下の問いに答えなさい。

① 水よう液(ア)，(イ)にBTBよう液を加えると、どちらも同じ色になり、青色以外の色を示しました。

② 水よう液(ウ)と(オ)をまぜると、水よう液(イ)をつくることができます。

(問1) 水よう液(ア)，(イ)にBTBよう液を加えたとき、何色になったか答えなさい。

(問2) 水よう液(ウ)と(オ)をまぜたときに起こった反応の名前を答えなさい。

(問3) 水よう液(エ)は何か答えなさい。

Ⅱ. 【表1】は、水100 gにとかすことのできる物質の量〔g〕と温度〔℃〕との関係を表したものです。以下の問いに答えなさい。

【表1】

	0℃	20℃	40℃	60℃	80℃
砂糖〔g〕	179	204	238	287	362
ホウ酸〔g〕	2.8	5.0	8.9	14.9	23.6

(問4) 80℃の水100 gに砂糖をとかして、ほう和水よう液をつくりました。
このほう和水よう液の量は何gか答えなさい。

(問5) 80℃の水50 gに砂糖120 gをとかししました。あと何gの砂糖をとかす
ことができるか答えなさい。

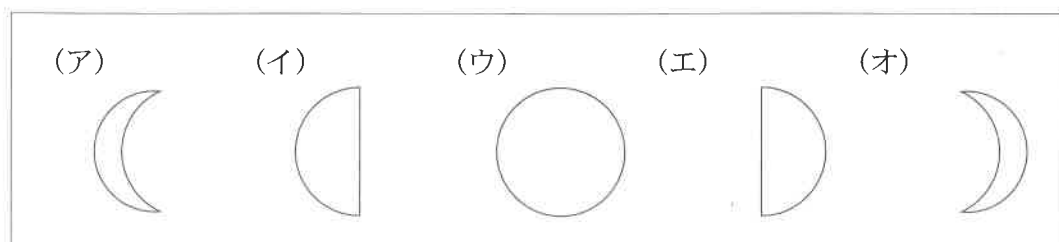
(問6) 80℃のある量の水にホウ酸8 gを加えてよくかき混ぜたところ、2.1 g
のホウ酸がとけずに残りました。(できた水よう液を水よう液Aとします。)
ホウ酸をとかす前の水の量は何gか答えなさい。

(問7) 水よう液Aの温度を0℃にすると、とけきれなくなったホウ酸がでてき
ました。でてきたホウ酸の量は何gか答えなさい。

3 以下の問いに答えなさい。

I. 「菜の花や月は東に日は西に」という与謝蕪村^{よきぶそん}の俳句について、以下の問いに答えなさい。

(問1) この時の月はどのような形に見えるか、(ア)～(オ)から1つ選び、記号で答えなさい。



(問2) この日、月の観察を続けるとどのように見えるか、(ア)～(カ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 光っている部分の面積が広くなりながら、高さが高くなる。
- (イ) 光っている部分の面積が広くなりながら、高さが低くなる。
- (ウ) 光っている部分の面積はほとんど変わらず、高さが高くなる。
- (エ) 光っている部分の面積はほとんど変わらず、高さが低くなる。
- (オ) 光っている部分の面積がせまくなりながら、高さが高くなる。
- (カ) 光っている部分の面積がせまくなりながら、高さが低くなる。

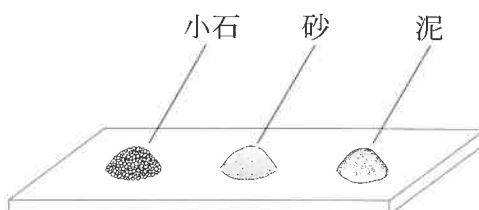
(問3) 1週間後の同じ時刻に、月はどの方角に見えるか、(ア)～(オ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 東の方角に見える。
- (イ) 西の方角に見える。
- (ウ) 南の方角に見える。
- (エ) 北の方角に見える。
- (オ) 月を見ることはできない。

Ⅱ. 流れる水のはたらきを調べるために【実験2】を行いました。以下の問いに答えなさい。

【実験2】【図3】のように、板の上に、小石、砂、泥を20gずつ置いて、川につけました。1分後に川から取り出し、よく乾燥させた後にそれぞれの重さを量りました。【表2】はその結果です。同じ実験を、流れる速さの違う3カ所で行いました。なお、川の水の流れる速さは、木片を10m流し、何秒かかるかで調べました。

【図3】



【表2】

	小石 [g]	砂 [g]	泥 [g]	木片が10m流れるのに要する時間 [秒]
地点A	18	16	14	a
地点B	16	12	8	b
地点C	17	14	11	c

(問4) 流れる水が、ものを運ぶはたらきを何というか答えなさい。

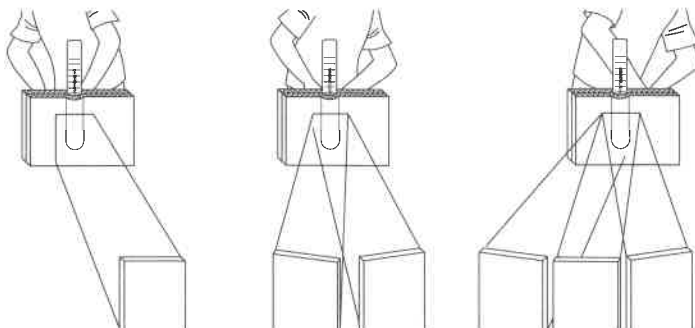
(問5) (問4) のはたらきが最も大きい地点を、地点A～地点Cから1つ選び、記号で答えなさい。

(問6) 木片が10m流れるのに要する時間が長い順に、【表2】のa～cを並び替え、記号で答えなさい。

4 以下の問いに答えなさい。

I. 光について、以下の問いに答えなさい。

【実験3】鏡で反射した光を温度計を付けた段ボールに当てて、その部分の明るさや周りとのあたたかさのちがいを調べました。



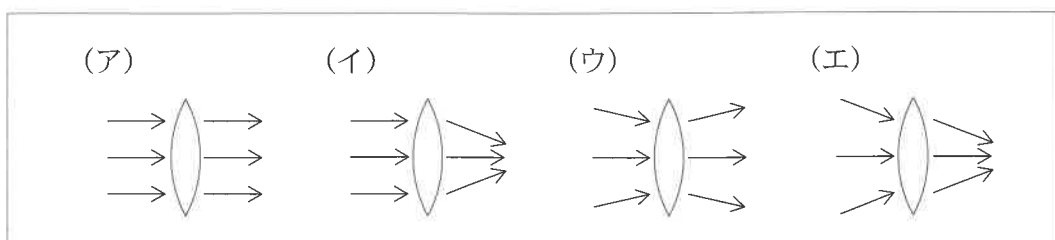
(問1) 【実験3】の下線の実験の結果からわかることとして正しいものを (ア) ~ (エ) からすべて選び、記号で答えなさい。

- (ア) 鏡の枚数を増やすと、段ボールに当たった光の明るさはより明るくなる。
- (イ) 鏡の枚数を増やしても、段ボールに当たった光の明るさは変わらない。
- (ウ) 鏡の枚数を増やすと、段ボールに当たったところはよりあたたかくなる。
- (エ) 鏡の枚数を増やしても、段ボールに当たったところのあたたかさは変わらない。

【実験4】虫めがねを使って日光がどのように集められるか調べました。

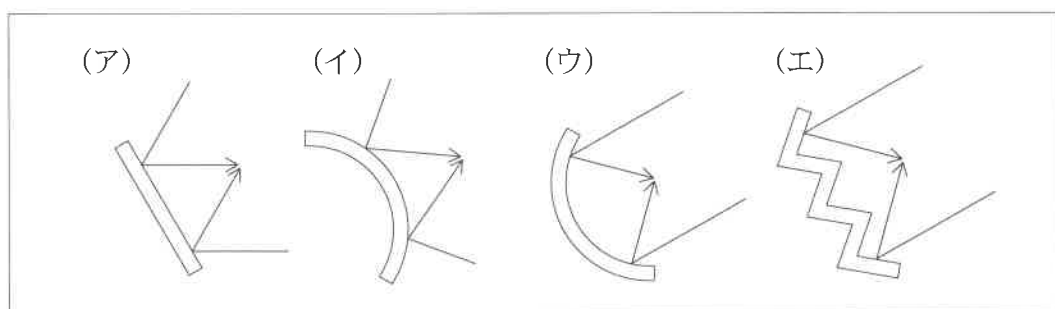
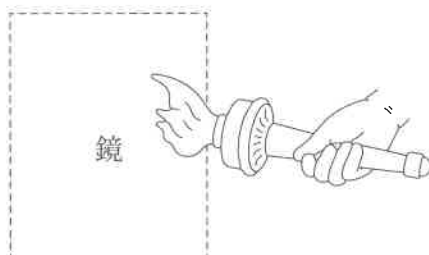


(問2)【実験4】で虫めがねを通して進む日光の道すじとしてもっとも正しいものを(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。



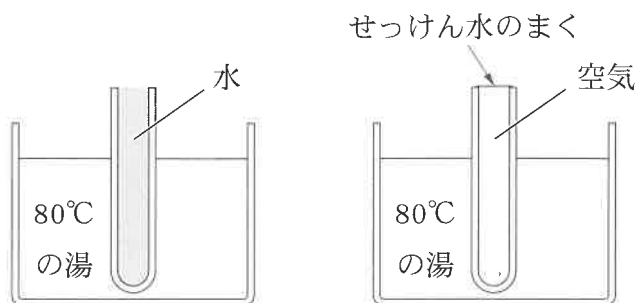
(問3)【図4】のように、日光と鏡を使ってオリンピックの聖火はともされます。このときの鏡の形と日光が進むようすとしてもっとも正しいものを(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

【図4】 オリンピックの聖火をともしようす



Ⅱ. もののあたためり方について、以下の問いに答えなさい。

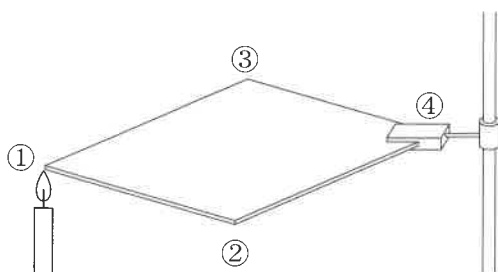
【実験 5】 25℃の室温で同じ試験管に水を入れたものと空気を入れたものを用意して、80℃の湯であたためました。空気を入れた試験管には、空気の体積の変化がわかるように試験管の口にせっけん水のまくを付けました。



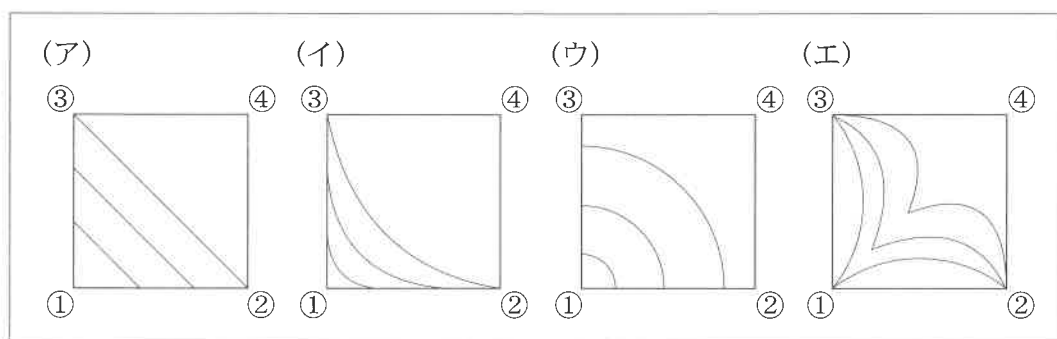
(問 4) 【実験 5】で、2つの試験管に見られる変化として正しいものを (ア) ～ (エ) から 1 つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 空気の体積が大きくなり、水の体積よりもふくらんだ。
- (イ) 水の体積が大きくなり、空気の体積よりもふくらんだ。
- (ウ) 空気の体積が小さくなり、水の体積よりも縮んだ。
- (エ) 水の体積が小さくなり、空気の体積よりも縮んだ。

【実験6】ろうをぬった金属の板の角をあたためてろうがとけるようすを調べました。



(問5) 【実験6】でろうがとけていくとき、ろうのとけたところとまだろうがとけていないところとの境い目を、線で表している図として正しいものを(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。



受験番号	
名 前	

令和7年度 前期 近畿大学附属広島中学校福山校 入学試験 理 科 解答用紙

1

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

得 点

2

問1	色		問2			
問3						
問4	g		問5	g		
問6	g		問7	g		

得 点

3

問1			問2			
問3						
問4			問5	地点		
問6	>		>			

得 点

4

問1			問2			問3		
問4			問5					

得 点

総 得 点