



2023

理 科

注 意

1. 試験時間は、11：00～11：30の**30分**です。
2. 問題は **1** ～ **4** の4つです。
3. 解答用紙に、受験番号と氏名を書きなさい。
4. 解答はすべて**解答用紙**に書きなさい。
5. 先生の指示があるまで、問題用紙をあけてはいけません。
6. 問題についての質問はうけつけません。
7. 試験が終わったら、解答用紙を裏返しにしておきなさい。

1 次の各問いに答えなさい。

問 1 次の生物の名前を解答欄の□にカタカナで1字ずつ入れて答えなさい。

(1)



□□

(2)



□□□□

(3)



□□□□

問 2 次の物の原料をア～カから選び、記号で答えなさい。

(1) タイヤ

(2) 豆腐

ア 粘土 イ 大豆 ウ 石油 エ 牛乳 オ 鉄鉱石 カ 木

問 3 石灰石に同じ濃さ、同じ量の塩酸を加えて気体を発生させる実験を行いました。

石灰石の量 (g)	1	2	3	4	5
発生した気体の量 (cm ³)	100	ア	イ	350	ウ

(1) このとき、発生した気体名を答えなさい。

(2) 表のア～ウに当てはまる数値を求めなさい。

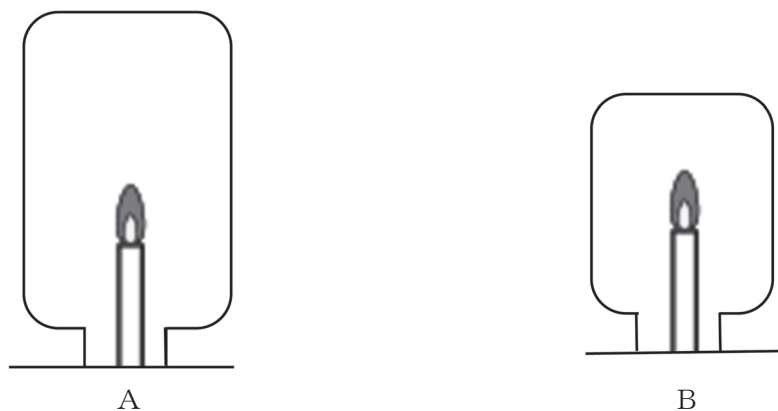
(3) 石灰石の量と発生した気体の量の関係を解答用紙のグラフに表しなさい。

(4) この量の塩酸とちょうど反応する石灰石は何 g ですか。

問 4 次の水溶液に溶けているものを答えなさい。また、その水溶液に BTB 液を加えると何色になりますか。

水溶液	溶けているもの	BTB 液の色
例) 砂糖水	砂糖	緑
炭酸水	ア	イ
水酸化ナトリウム水溶液	ウ	エ
石灰水	オ	カ

問5 図のように大小2つのびんA、Bと、同じ長さのろうそくを用意し、ろうそくを燃やし、びんをかぶせました。



- (1) びんの中で減っていく気体名を答えなさい。
- (2) A、Bどちらのろうそくが先に消えますか。
- (3) ろうそくが消えたとき、びんの内側がくもっていました。このくもりの正体は何ですか。
- (4) 下の図1のようにふたのない円筒^{とう}をろうそくにかぶせても、中のろうそくが燃え続けることができるように金属の板を入れました。最も長く燃え続けるのはどれですか。図2のア～エから選び、記号で答えなさい。

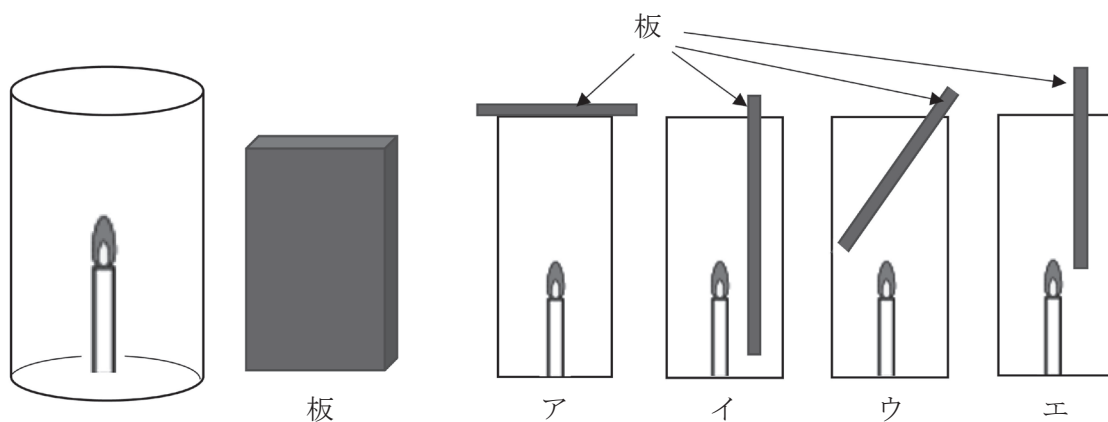


図1

図2

2 図1のように、半月が南中するのが見られました。

問1 この形の半月は何と呼ばれるか答えなさい。

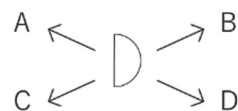


図1

問2 この時の時刻にもっとも近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 日の出ごろ
- イ 日の入りごろ
- ウ 正午ごろ
- エ 午前0時ごろ

問3 このあと月はどの方向に移動していきますか。図1のA～Dから選び、記号で答えなさい。

問4 図2は、月が太陽の光を反射しながら、地球のまわりを回っているようすを示したものです。

図1の半月は、図2のどこにあるときですか。図2のA～Hから選び、記号で答えなさい。

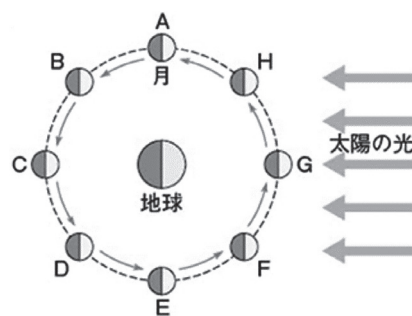


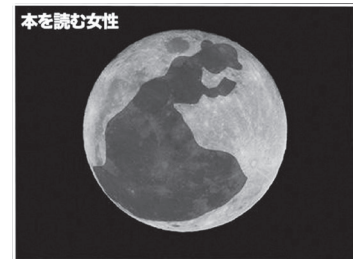
図2

問5 1週間後の同じ時刻に同じ場所で月を観察すると、月の位置は東・西・南・北のうちどの方位に移動しますか。

問6 1週間後の月の形はどれにもっとも近いですか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。



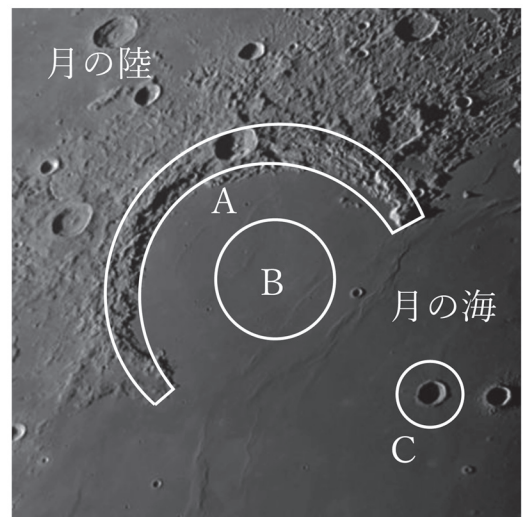
問7 満月を見ると白い部分と黒い部分があることがわかります。昔の人々はこの模様を様々なものにたとえました。海外ではこれをカニや本を読む女性にたとえましたが、日本では「()をする()」にたとえました。()に当てはまる言葉を答えなさい。



問8 月に模様が見えるのは、月の表面が白い岩石と黒い岩石でできているためです。白い岩石の領域は月の陸、黒い岩石の領域は月の海と呼ばれています。月の海は月の内部からマグマが噴き出たことで作られたと考えられています。

右の図は月の陸と月の海の境界の写真です。この地形が作られた順序を古い方から並べたものを、次のア～カから選び、記号で答えなさい。

- ア A → B → C
- イ A → C → B
- ウ B → A → C
- エ B → C → A
- オ C → A → B
- カ C → B → A



3 右の歌は有名な曲「 ① 」の歌詞です。この曲は、日本の各地にある田舎の風景を思い出させる曲として、今も歌い継がれています。

田舎とはどんな所なのか、あるアニメ映画の中の会話を参考に考えることにしました（会話は原作より一部改作しています）。

タエ子は都会生まれの都会育ち、トシオはこの田舎で農業をしています。

②	追いし	かの山
③	釣りし	かの川

タエ子 「あー、やっぱりこれが田舎なのね。本物の田舎。観光地とはちがう。」

トシオ 「うーん、田舎かぁ。」

タエ子 「あ、ごめんなさい、田舎、田舎って。」

トシオ 「いや、それって大事なことですよ。」

タエ子 「え？」

トシオ 「うん、都会の人は森や林や水の流れなんか見て、すぐ自然だ自然だってありがたがるでしょ。でも、山奥はともかく、田舎の景色ってやつはみんな人間が作ったものなんですよ。」



図 1

タエ子 「人間が？」

トシオ 「そう。」

タエ子 「あの森も？」

トシオ 「そう。」

タエ子 「あの林も？」

トシオ 「そう。」

タエ子 「④この小川も？」

トシオ 「そう。田んぼや畑だけじゃないんです。」

タエ子 「はあ、そっかあ。」

トシオ 「うん。人間が自然とたたかったり、自然からいろんなものをもらったりして暮らしているうちにうまいこと出来上がってきた景色なんですよ、これは。」

タエ子 「じゃ、人間がいなかったらこんな景色にならなかった。」

トシオ 「うん。自然にも、ずっと生きててもらえるように、いろいろやってきたんです。自然と人間の共同作業っていうかな。そんなのがたぶん田舎なんですよ。」

タエ子 「そっかあ。それでなつかしいんだ。生まれて育ったわけでもないのに、どうしてここがふるさとして気がするのか、ずっと考えてたの。」

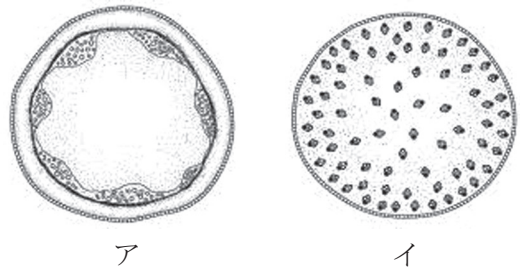
問 1 上の文中の①にこの曲のタイトルを入れなさい。

問 2 歌詞中の②と③に登場する動物を以下のア～クからそれぞれ選び、記号で答えなさい。ただし、選択肢の動物名は歌詞通りとは限りません。

ア	ネズミ	イ	リス	ウ	フナ	エ	イノシシ	オ	ヘビ
カ	コイ	キ	ウサギ	ク	ナマズ				

問3 図1は田舎の風景です。この図中には水田が描かれています。水田で栽培されているイネについて、あとの各問いに答えなさい。

- (1) イネの仲間の茎の断面と同じつくりをしているのはア、イのどちらですか。
また、イネと同じ仲間（イネ科）の植物を次のウ～キから選び、記号で答えなさい。



ア ア ニンジン
ウ ホウレンソウ エ ゴボウ オ ニンジン
カ ジャガイモ キ トウモロコシ

- (2) 右の図2はイネの花の様子を示したものです。図中のA～Cの各部分の名前を答えなさい。

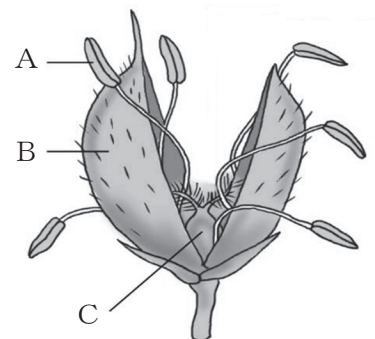


図2

- (3) 図3はイネの葉の一部です。葉脈の様子を解答欄の図に描き入れなさい。



図3

問4 この会話中では森や林も人間が作ったと言っています。会話中の下線部を参考にして、森や林を作った理由として間違っているものを次のア～カから2つ選び、記号で答えなさい。

ア 土砂崩れを防ぐため イ 強い風から守るため ウ 乾燥から守るため
エ たきぎを拾うため オ 山菜やきのこをとるため カ ゴミを埋めるため

問5 会話中の下線部④について、小川を作ったのはなぜですか、理由を説明しなさい。

問6 田舎の風景は現在、減少が続いています。その理由について、原因と結果を正しい組にしなさい。

(原因)	(結果)
A 宅地の開発が進んだ	ア 何でも買えるようになった
B スーパーマーケットができた	イ 田畑が放置されるようになった
C 農業をする人が減少した	ウ 道路が舗装され広くまっすぐになった
D 観光地化が進んだ	エ 山が崩され平らな土地が増えた

- 4 物体同士で動力を伝えるための部品として、歯車があります。歯車を組み合わせて利用すると、伝える力の大きさを変えたり、歯車が回転する速さを変えたりすることができます。歯車に関する各問いに答えなさい。なお、歯車はなめらかに回転し、歯は小さく、歯車を円板とみなすことができるものとしします。

問1 図1のように、720gのおもりAを歯車につるしたところ静止しました。おもりXは何gですか。

問2 図2のように、720gのおもりAを歯車につるしたところ静止しました。ばねはかりが示す値は何gですか。

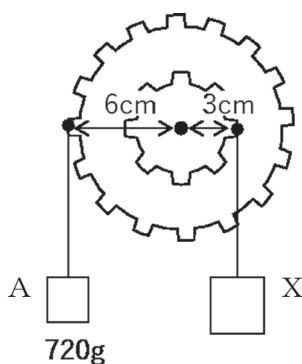


図1

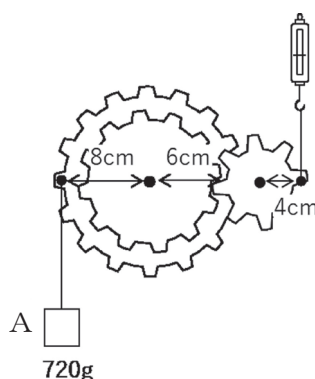


図2

問3 図3のように、720gのおもりAを歯車につるしたところ静止しました。端Bに接続するものとして適切なのは、ア、イのどちらですか。また、その値は何gになりますか。

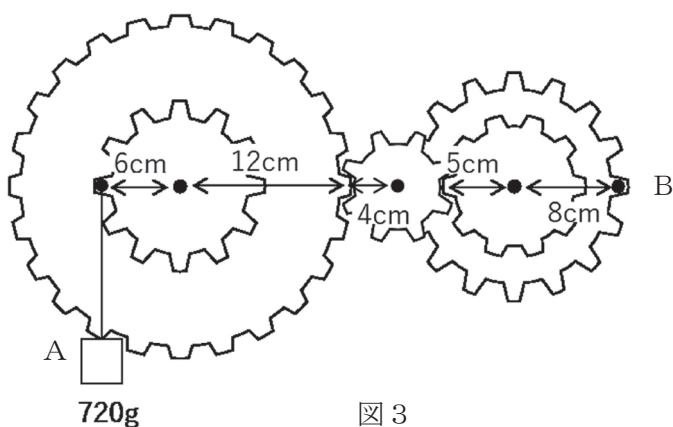
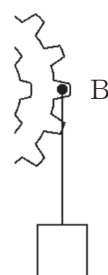


図3

ア おもり

イ ばねはかり



次に、図4に示す半径2cmの歯車Aを1周36秒で回転させます。

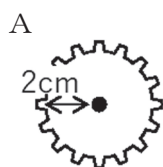


図4

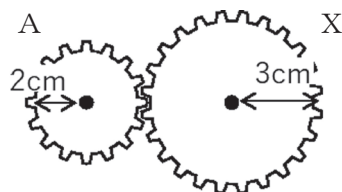


図5

問4 180秒で歯車Aは何回転しますか。

問5 図5のように歯車Aと半径3 cmの歯車Xをなめらかに組み合わせて、歯車Aを6秒間回転させました。下の問いに答えなさい。なお、2つの歯車には次の関係が成り立つものとします。

歯車Aの回転数：歯車Xの回転数＝歯車Xの半径：歯車Aの半径

- ① 歯車Aは何度回転しますか。
- ② 歯車Xは何度回転しますか。

多くの自転車には、ギアと呼ばれる歯車を組み合わせた変速器がついています。ギアには「フロントギア」と呼ばれるペダルに合わせて回転するギアと、「リアギア」と呼ばれる後輪に合わせて回転するギアがあり、チェーンでつながっています。ギアの組み合わせを変えることで、ペダルをこぐ力と自転車が進む速さを変えることができ、小さな力で急な^たのぼり坂をゆっくり進むことができたり、大きな力で平坦な道をスピードを出して進んだりすることができます。

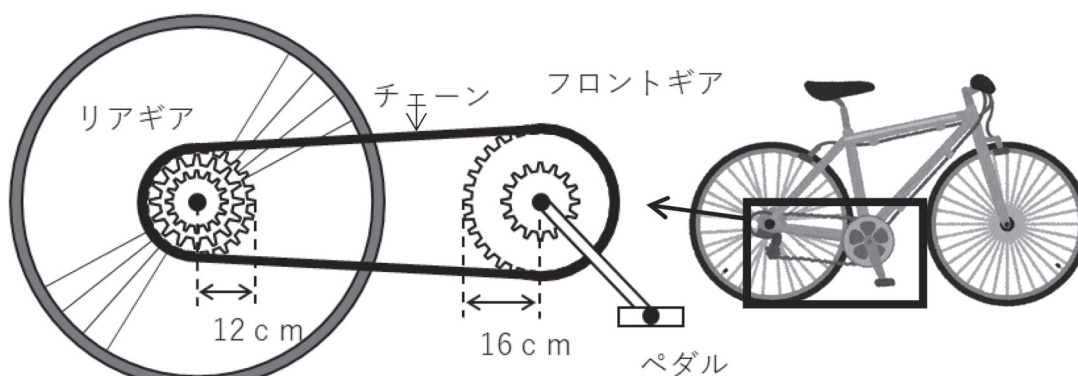
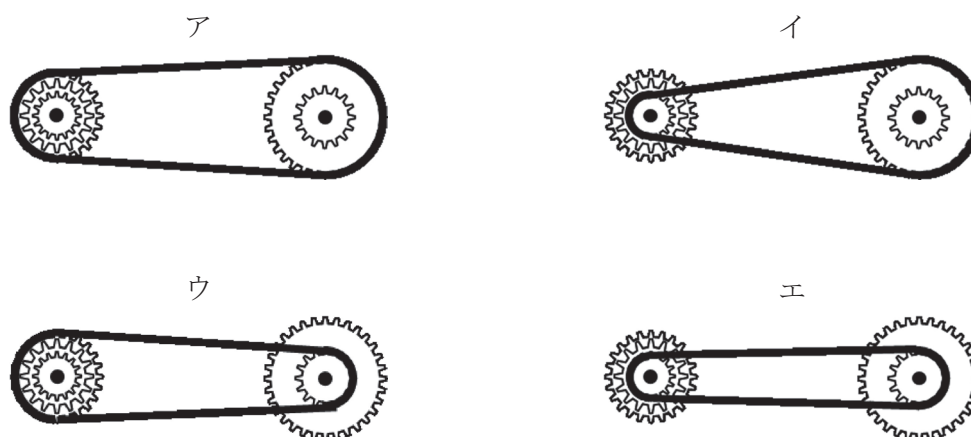


図6

問6 チェーンが図6のようにつながれているとき、ペダルを1回転させたときに、進む自転車の距離^{きより}は何 cm ですか。なお、タイヤの円周は210cmとします。

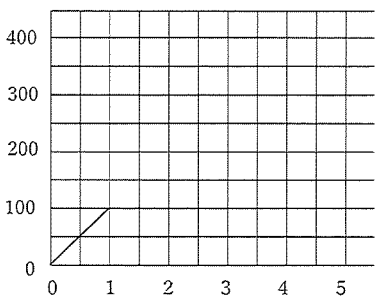
問7 小さな力で急な^たのぼり坂をゆっくり進みたいときの、「フロントギア」と「リアギア」の組み合わせとして、最も適切なものを次のア～エから選び、記号で答えなさい。



〔理科〕

解 答 用 紙

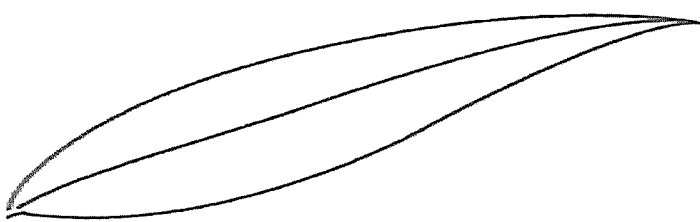
1

問 1	(1)			(2)				(3)					
問 2	(1)			(2)									
問 3	(1)							(3)	気 体 の 体 積 (cm³)  石灰石の量(g)				
	(2)	ア			イ								
		ウ											
	(4)	g											
問 4	ア				イ		ウ			エ			
	オ				カ								
問 5	(1)				(2)			(3)				(4)	

2

問 1				問 2			問 3			問 4		
問 5		問 6		問 7	をする				問 8			

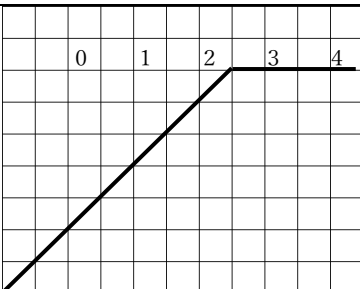
3

問 1				問 2	②	③					
問 3	(1)			(2)	A		B		C		
	(3)										
問 4			問 5								
問 6	A	B	C	D							

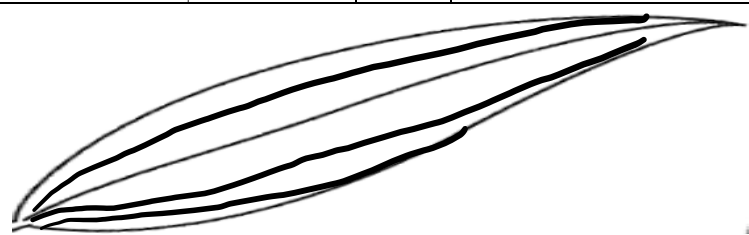
4

問 1	g		問 2	g		問 3		g	
問 4	回転		問 5	①	度		②	度	
問 6	cm		問 7						

受 験 番 号		フリガナ		得 点	
		氏 名			

問 1	(1)	ク	リ	(2)	ア	サ	ガ	オ	(3)	ホ	オ	ズ	キ	
問 2	(1)	ウ	(2)	イ										
問 3	(1)	二酸化炭素							(3)	気 体 の 体 積 (cm³)  石灰石の量(g)				
	(2)	ア 200	イ 300											
		ウ 350												
	(4)	3.5 g												
問 4	ア	二酸化炭素				イ	黄		ウ	水酸化ナトリウム			エ	青
	オ	水酸化カルシウム				カ	青							
問 5	(1)	酸素			(2)	B		(3)	水・水蒸気				(4)	エ

問 1	上弦の月			問 2	イ	問 3	D	問 4	A
問 5	東	問 6	ア	問 7	もちつき をする うさぎ			問 8	ア

問 1	ふるさと			問 2	② キ	③ ウ			
問 3	(1)	イ	キ	(2)	A おしべ・やく		B えい・がいえい		C めしべ
	(3)								
問 4	ウ	カ	問 5	田んぼに水をひくため					
問 6	A エ	B ア	C イ	D ウ					

問 1	1440 g	問 2	960 g	問 3	ア	225 g
問 4	5 回転	問 5	① 60 度	② 40 度		
問 6	280 cm	問 7	ウ			