

2026年度

聖徳学園中学校入学試験問題

2/1 特奨

理 科

注意事項

1. 監督の先生の指示があるまで、問題を見てはいけません。
2. 答えはすべて解答用紙に記入してください。
3. この問題用紙は、解答用紙といっしょに提出してください。

受 験 番 号	氏 名

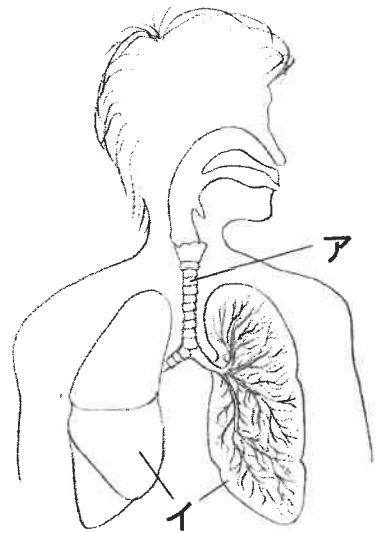
1 体のつくりとはたらきについて、次の各問いに答えなさい。

問1 右のスケッチは、ヒトが呼吸を行うからだの部分であらわしたものである。

(1) アとイの部分の名前を答えなさい。

(2) アは、細かく枝分かれをして、その先はいくつもの小さな袋とそれをあみ目状の細い血管が取り囲んでいる。

なぜ、このような細かいかたちをつくるのか、その理由を答えなさい。



問2 次の表は、吸う前の空気とはいた空気を、気体検知管を使って調べた2種類の気体の値です。

気体の種類	A	二酸化炭素
吸う前の空気	約 21%	約 B %
はいた空気	約 C %	約 4%

(1) 表のAの気体の名前を、答えなさい。

(2) 表のBとCにあてはまる値を、下からそれぞれ選び、その数値を答えなさい。

0 0.04 1 17 21 25

2 次の【実験】について、以下の各問いに答えなさい。

【実験】

硝酸カリウムをさまざまな温度の水にとかせるだけとかして、硝酸カリウムの水溶液をつくりました。次の表は、それぞれの温度の水 100 g にとける硝酸カリウムの限界の量を表しています。ただし、硝酸カリウムを水にとかすことによる水の温度変化はないものとします。

表 それぞれの温度の水 100 g にとける硝酸カリウムの限界の量

水の温度 [°C]	0	20	40	60	80
硝酸カリウム [g]	13.3	31.6	(A)	109.2	168.8

問1 表中の空らん(A)に当てはまる数値として最も適当なものを、次のア～ウの中から1つ選び、記号で答えなさい。

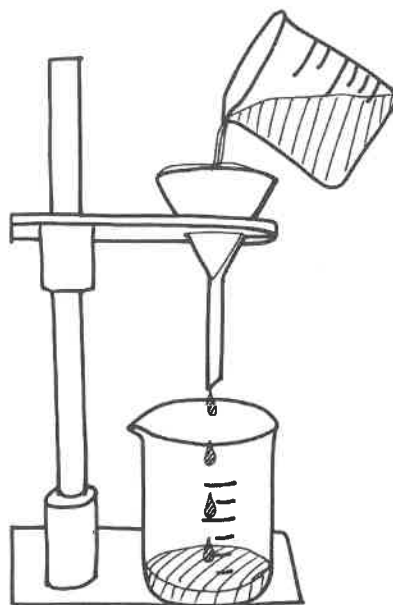
ア 28.4 イ 63.9 ウ 140.5

問2 硝酸カリウムを 80°C の水 200 g にとかせるだけとかした。

- (1) とけた硝酸カリウムは何 g か答えなさい。答えが小数になる場合は、小数第二位を四捨五入して、小数第一位までの数値で答えなさい。
- (2) この水溶液を加熱して水を 100 g 蒸発させた後、20°C まで冷やしました。このとき、とけきれずに出てきた硝酸カリウムは何 g か答えなさい。答えが小数になる場合は、小数第二位を四捨五入して、小数第一位までの数値で答えなさい。

- (3) 右の図は、(2)でとけきれずに出てきた硝酸カリウムを、ろ過によって取り出している実際の様子を表している。

これには、ろ過の方法として明らかに誤っている点が2つある。正しくろ過を行うためにはどのようにする必要があるか。正しい実験方法をそれぞれ説明しなさい。



3 月や太陽について、次の各問いに答えなさい。

問1 夜空を毎日観察してみると、月は少しずつ形を変えて、約（ X ）日で元の形にもどります。この変化を月の満ち欠けといいます。月の形が変わるのは、地球から見える月の太陽の光の当たり方が毎日変わるためです。

また、この変化はくり返されるので、昔の人は（ X ）日を目安に旧暦^{きゅうれき}として使い、月の形に名前をつけました。たとえば、①新月、三日月、上弦^{じょうげん}の月、満月などです。

- (1) （ X ）に入る数字を答えなさい。
- (2) 下線部①のうち、上弦の月になるのは新月から数えておよそ何日後か、答えなさい。

問2 望遠鏡で月を観察すると、黒い丸いくぼみがたくさん見えます。これを（ Y ）といいます。これはいん石がぶつかってできたと考えられています。

また、月の表面の黒い部分は（ Z ）と呼ばれますが、水はありません。なお、白っぽく見える部分を陸と呼びます。月の裏側には（ Z ）がほとんどありません。

- (1) （ Y ）に適する語句を答えなさい。
- (2) （ Z ）に適する語句を答えなさい。

問3 月の直径は約 3,500 km で、太陽の直径はおよそ 140 万 km ですが、地球から見るとどちらも同じ程度の大きさに見えます。また、太陽と地球の距離^{きょり}は、約 1 億 5000 万 km です。

このことから、地球から月までの距離を計算した時の値は約何万 km になるか、答えなさい。

- 4 物体と凸レンズを図 1 のように置き、スクリーンを移動させたところ、ある位置で各上下左右が逆になった像をはっきりと観察することができました。次の問いに答えなさい。

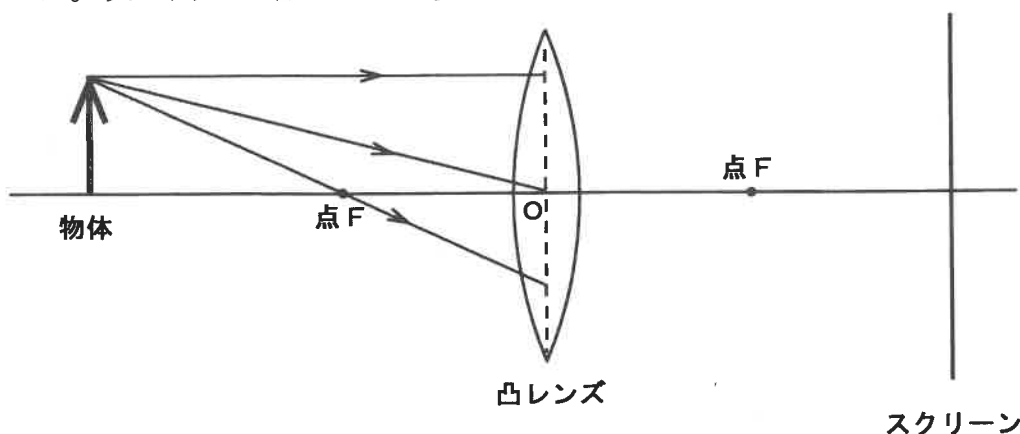


図 1

- 問 1 図 1 のような光が集まる点 F とスクリーン上にできた、上下左右が逆になった像の名前をそれぞれ答えなさい。
- 問 2 図には、物体の先からでた光の道すじが途中までかいてあります。これらの続きを、解答用紙のマス目を利用しながらかきなさい。
- 問 3 物体を、凸レンズからさらに遠ざけると、像の大きさはどのようになるか。
- 問 4 物体がスクリーンにはっきりと写った状態で、凸レンズの上半分を光を通さない黒い紙でおおってみました。このときの像はどのように変化するか。最も適当なものを、次のア～エから 1 つ選び、記号で答えなさい。

- ア 像の半分だけがうつる
- イ 像の半分が暗くなる
- ウ 像全体が暗くなる
- エ 何も変わらない

問5 水の入った円筒型のコップも凸レンズのようなはたらきをすることを聞いたタイシくんは、紙にかいた絵を準備し、水を入れたコップとともに、下図のように置きました。この絵をコップから遠ざけていくと、ある位置で絵が左右反転して見えました。

なぜ反転して見えたのか説明した文章にあてはまる語句を入れなさい。

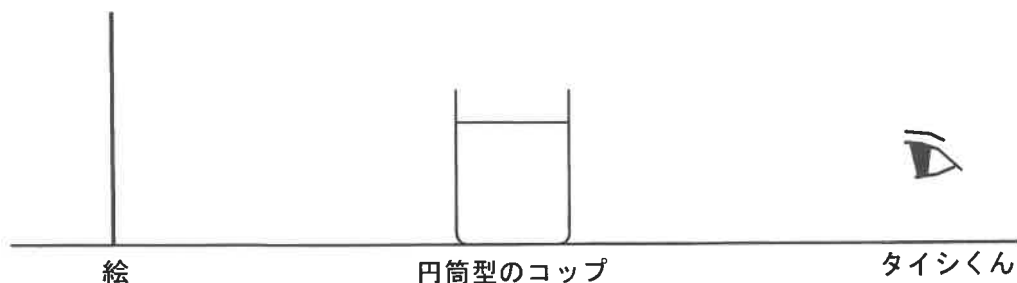


図2

〈説明文〉コップの水によって光が（ ）したから。

問6 絵を問5の位置からさらに遠ざけるとその絵の大きさはどのようになると考えられるか。最も適当なものを、次のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。

ア 大きくなる

イ 変わらない

ウ 小さくなる

聖徳学園中学校入学試験 理科 解答用紙 ①

受験番号						氏名	

1

問1	(1) ア	イ
	(2)	

問2	(1)	(2) B	C
----	-----	-------	---

2

問1	
----	--

問2	(1)	g	(2)	g
		説明1		
	(2)	説明2		

3

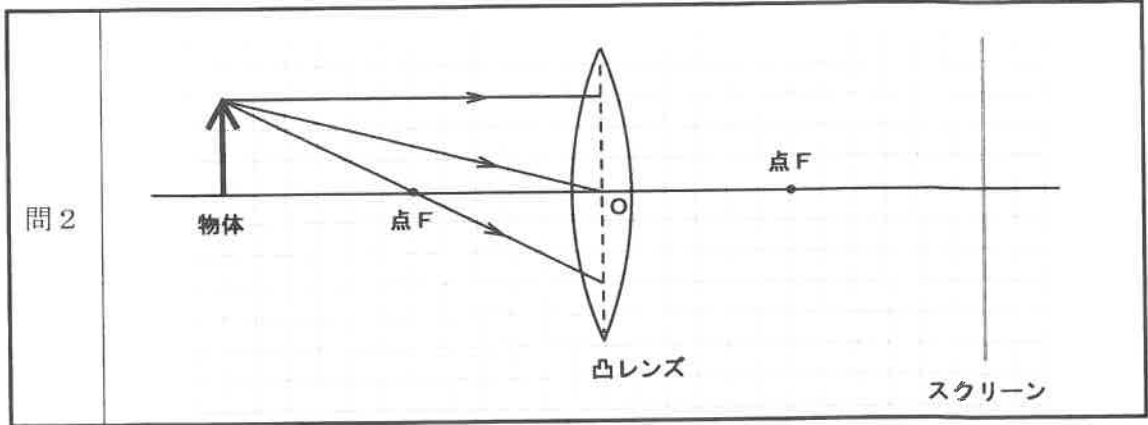
問1	(1)	日	(2)	日後
----	-----	---	-----	----

問2	(1)	(2)
----	-----	-----

問3	万km
----	-----

4

問1	点F	像
----	----	---



問3	
----	--

問4	
----	--

問5	
----	--

問6	
----	--