

2026年度 入学試験問題 B日程・午後

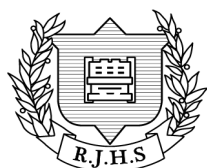
理 科

2026年1月18日（日）実施

【 注 意 事 項 】

1. 解答は必ず解答用紙の指定されたわく内に、こく、はっきりと記入すること。
 2. 問題は1ページから5ページまでです。
 3. 試験開始の合図があるまで、問題を開かないこと。合図があったら、必ず問題用紙と解答用紙に受験番号と名前を忘れずに記入すること。
 4. 問題用紙を破ったり切り取ったりしないこと。
 5. 解答を書き直す場合は、前のものをしっかり消すこと。
 6. 問題文をよく読み、問題の指示に従って解答すること。
- また、とくに指示がなければ答えは漢字でなくてもよいものとする。

受験番号	名 前



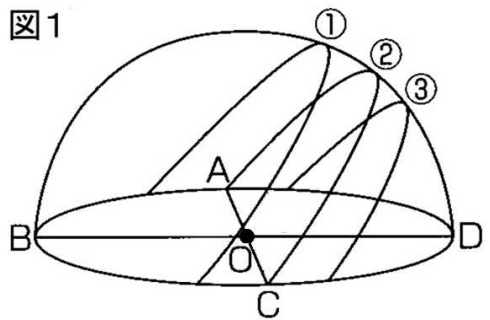
履正社中学校

1

太陽の動きと気温, 季節の変化について

て考えます。右の図1は, 1年で夜が最も長い日, 夜が最も短い日, 夜と昼の長さが同じ日それぞれの太陽の1日の動きを大阪で記録したものです。これについて, 次の各問いに答えなさい。

図1



- (1) 東の方角として適切なものを図1のA～Dから1つ選び記号で答えなさい。
- (2) 夜が最も長い日の太陽の動きとして適切なものを図1の①～③から1つ選び, 数字で答えなさい。
- (3) 図1の点Oが表している場所として適切なものを, 次のア～エから1つ選び, 記号で答えなさい。

ア. 北極点

イ. 観測地方の代表的な町

ウ. 観測者が立っている場所

エ. 経線と緯線が交わった場所

- (4) 昼の12時にできるかげの長さが, 最も短くなる日の太陽の動きとして適切なものを図1の①～③から1つ選び, 数字で答えなさい。
- (5) 図1の③の太陽の動きを観察した月として適切なものを, 次のア～エから1つ選び, 記号で答えなさい。

ア. 4月

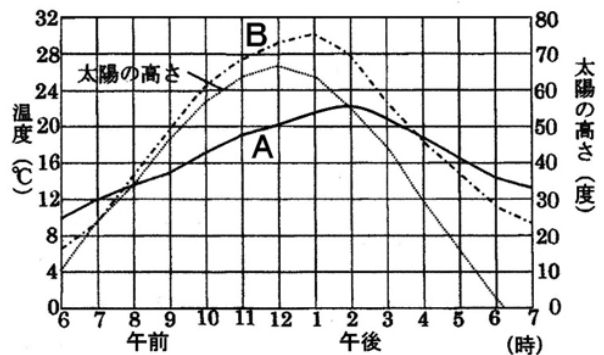
イ. 8月

ウ. 12月

エ. 2月

- (6) 右の図2は, 4月のある晴れた日の大阪で, 太陽の高さと気温, 地温(地面の温度)の時刻による変化をグラフにしたものです。これについて, 次の各問いに答えなさい。

図2



- ① この日の日の入りの時刻は, 午後何時何分ですか。なお, 分の値は30分, 40分のように10分きざみで答えなさい。
- ② 気温のグラフとして適切なものを, 図2のA・Bから1つ選び, 記号で答えなさい。
- ③ ②の答えの理由を説明した次の文中の()内のことばのうち, 適切なものを1つ選び, 記号で答えなさい。

地面も空気も太陽の光で温められているが, 空気はとうめいであるため太陽の光は, まずX(ア. 地面 イ. 空気)を先に温めることになる。また空気は, 地面

に比べてY(ア. 温まりやすく冷めやすい イ. 温まりにくく冷めにくい)ため、温度の変化は常にZ(ア. 地面 イ. 空気)の方から先に起こることになる。

2 かんきょう 環境問題についての文を読み、次の各問いに答えなさい。

私たちの生活は、昔と比べて豊かになりましたが、環境問題のニュースをよく見るようになりました。人間がつくり出した物質によって、①地球温暖化や②酸性雨、そして地表から放出された物質により③オゾン層の破かいなどを引き起こしています。

自分たちで調査をすることができる環境問題の1つに、石油や石炭の大量消費によって起こる④大気汚染があります。大気おせんのよごれの程度を調べるには、マツの葉の気孔きこうのようすを観察します。大気がよごれていると気孔にばいえん(PM)がつまるため、気孔のよごれ率を計算して比べることで、その数値が高いほど大気がよごれているといえるのです。「よごれ率」とは、観察した気孔の総数のうち、よごれている気孔の割合のことです。下の表は、場所を変えてマツの葉を採取し観察した結果を示しています。

場 所	よごれた気孔の数[個]	よごれ率[%]
A	2	⑦
B	①	26
C	44	⑧

* 観察した気孔の総数は、それぞれ50個とします。

- (1) 下線部⑥, ⑦は、それぞれある気体の空気中の増加が原因と考えられています。その気体として適切なものを次のア～サからそれぞれ1つ選び、記号で答えなさい。

ア. 水素 イ. 酸素 ウ. ちっ素 エ. 水蒸気
オ. 二酸化炭素 カ. 一酸化炭素 キ. フロン ク. オゾン
ケ. ネオン コ. 塩素 サ. ちっ素酸化物・イオウ酸化物

- (2) 次の①～④は、環境問題の話題でよくとりあげられるものです。これらと最も関係が深いものとして適切なものを下線部①～④からそれぞれ1つ選び、記号で答えなさい。

- ① きよく 極付近の氷がとける速度がはやまっている。
② 樹木の立ちがれや、銅像がとける現象が起こっている。
③ 皮ふガンや白内障はくないしょうが増えている。
④ 高緯度地域において、低緯度地域によく見られる感染症かんせんしょうが広がる。

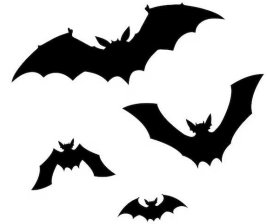
〈 問題は、次のページに続きます。〉

(3) 下線部④について、次の各問いに答えなさい。

- ① 表の㉗～㉙に当てはまる数字を答えなさい。
- ② 大気が一番よごれている場所として適切なものを、表の場所A～Cから1つ選び、記号で答えなさい。

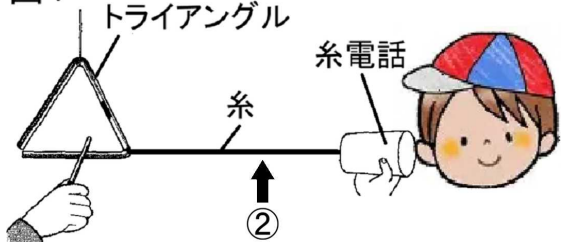
3

大阪府豊中市の本校周辺でも、夏の夕方になるとコウモリが飛んでいるのを見かけます。このコウモリは、口から人には聞こえない高音の音(このような音を「超音波」といい、これ以降、「超音波」と書きます)を出し、物体などにぶつかって返ってきた「超音波」を聞いて、物体の位置を知って障害物にぶつからずに飛び回ったり、エサをとったりします。これについて、次の各問いに答えなさい。



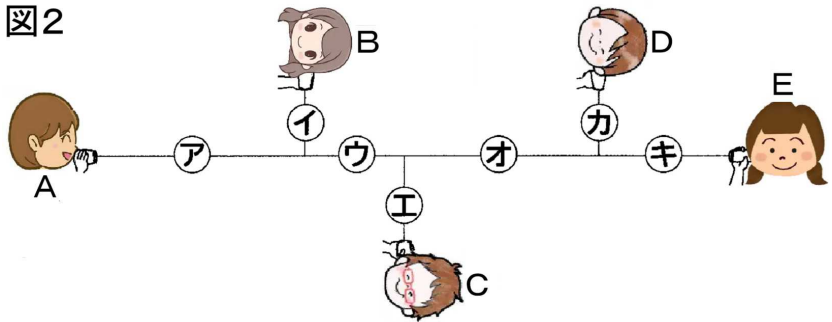
- (1) 音の性質を調べるために、右の図1のように、糸電話をトライアングルにつないでトライアングルをたたくと糸電話から音が聞こえました。これについて、次の各問いに答えなさい。

図1



- ① トライアングルから糸電話に音を伝えた物は何ですか。音を伝えた物の名前を答えなさい。
- ② 図1の糸の↑の部分をつまんでトライアングルをたたきました。糸電話から音は聞こえますか。聞こえるときは○、聞こえないときは×で答えなさい。

- ③ ②のようになる理由について、「糸の～」に続く文章で簡単に答えなさい。



- ④ 右の図2は、糸電話を5つつな

いでAさんのおしゃべりを4人の友だちが聞いているところです。Aさんのおしゃべりの聞こえ方が、次の i ～ iii のようにするにはどこをつまめばいいですか。つまむところとして適切なものを図2の㉗～㉙からそれぞれ1つ選び、記号で答えなさい。

- i. Bさん1人だけに聞こえるようにする。
- ii. BさんとCさん2人だけに聞こえるようにする。
- iii. Dさん1人だけ聞こえないようにする。

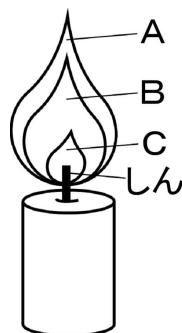
(2) コウモリが口から出す「超音波」について、次の各問いに答えなさい。ただし、「超音波」の速さは、秒速340mとします。

- ① 止まっているコウモリが「超音波」を出したところ、「超音波」を出してから0.2秒後に、家のかべに当たってコウモリに返ってきました。このとき、コウモリから家のかべまでの距離は何mですか。
- ② コウモリが、本校の校舎から68mはなれたところから「超音波」を出しながら一定の速さで校舎に近づいてきました。校舎があることに気づいたコウモリは、「超音波」を出してから0.38秒後に方向を変えて飛び去りました。コウモリが方向を変えたのは、校舎から何mはなれた地点ですか。
- ③ ②のとき、コウモリが飛ぶ速さは秒速何mですか。答えは、小数第2位を四捨五入して小数第1位まで求めなさい。

4 次の各問いに答えなさい。

I. ものの燃焼について、次の各問いに答えなさい。

(1) 右の図のように、ろうそくのほのおをA～Cの3つの部分に分けてスケッチしました。これについて、次の各問いに答えなさい。



- ① Cの部分は何といいますか。
 - ② 最も温度の高いところとして適切なものを、図のA～Cから1つ選び、記号で答えなさい。
 - ③ ガラス棒をほのおの中に入れたとき、ガラス棒にすすが最も多くつくところとして適切なものを図のA～Cから1つ選び、記号で答えなさい。
 - ④ ろうそくに火がついているとき、ろうそくのしんはどのようなはたらきをしていますか。「固体」「液体」「気体」の3つのことばのうち、2つを必ず用いて答えなさい。
- (2) 次の①、②の物質を、じゅうぶんな酸素の中で燃焼させたときに発生する気体として適切なものを、あとのア～オからそれぞれすべて選び、記号で答えなさい。ただし、あてはまるものがないときには×と答えなさい。

① スチールウール(鉄) ② アルコール

ア. 酸素 イ. 水素 ウ. 水蒸気 エ. アンモニア オ. 二酸化炭素

〈 問題は、次のページに続きます。〉

(3) 1gの水素を燃焼させると、8gの酸素と反応して9gの水が発生しました。これをもとにして、次の①～③に答えなさい。

① 8gの水素をじゅうぶんな酸素の中で燃焼させると、何gの水が発生しますか。

② ①のとき、反応する酸素は何gですか。

③ 3gの水素を20gの酸素の中で燃焼させると、何gの水が発生しますか。

Ⅱ. 次の(1)～(6)の空らんには当てはまる数字を答えなさい。ただし、答えが分数になる場合は小数になおし、割り切れない場合は小数第3位を四捨五入して小数第2位まで答えなさい。また、 $1\text{a}=100\text{m}^2$ とします。

(1) $0.00056\text{kg} = (\quad) \text{mg}$

(2) $64500\text{cm}^3 = (\quad) \text{m}^3$

(3) $0.125\text{日} = (\quad) \text{秒}$

(4) $890600\text{m}^2 = (\quad) \text{ha}$

(5) 時速 $54\text{km} = 0.1\text{秒あたり}(\quad) \text{mm}$ 移動する。

(6) ある金属が 62.79g あり、その体積は 3.25cm^3 だった。この金属 1cm^3 あたりの重さは $(\quad) \text{g}$ である。

〈 問題は、以上です。〉

理 科

2026年度 入学試験 B日程・午後

解 答 用 紙

1

--

(1)			
(2)			
(3)			
(4)			
(5)			
(6)	①	午後 時 分	
	②		
	③	X	
		Y	
		Z	

2

--

(1)	⑥		
	⑦		
(2)	①		
	②		
	③		
	④		
(3)	①	ア	
		イ	
		ウ	
	②		

※

--

 の欄には記入しないこと。



履正社中学校

受験番号	名前

3

(1)	①		
	②		
	③	糸の	
	④	i	
		ii	
		iii	
(2)	①	m	
	②	m	
	③	秒速	m

4

I	(1)	①	
		②	
		③	
		④	
	(2)	①	
		②	
	(3)	①	g
		②	g
③		g	

II	(1)	mg
	(2)	m ²
	(3)	秒
	(4)	ha
	(5)	mm
	(6)	g

理科

2026年度 入学試験 B日程・午後

模範解答

1

--

(1)	A		
(2)	③		
(3)	ウ		
(4)	①		
(5)	ウ		
(6)	①	午後 6 時 10 分	
	②	A	
	③	X	ア
		Y	ア
		Z	ア

2

--

(1)	⑥	サ	
	⑦	キ	
(2)	①	①	
	②	⑥	
	③	⑦	
	④	①	
(3)	①	㍿	4
		㍿	13
		㍿	88
	②	C	

※

--

 の欄には記入しないこと。



履正社中学校

受験番号	名 前
	模 範 解 答

3

(1)	①	糸	
	②	×	
	③	糸のふるえが止まる	
		から。	
	④	i	㊦
		ii	㊦
		iii	㊦
	①	34 m	
		61.2 m	
		秒速	17.9 m

4

I	(1)	①	えんしん 炎心
		②	A
		③	B
		④	液体の口ウを吸い
	上げて気体にする		
	はたらき。		
	(2)	①	×
		②	ウ, オ
	(3)	①	72 g
		②	64 g
③		22.5 g	

II	(1)	560 mg
	(2)	6.45 m ²
	(3)	10800 秒
	(4)	89.06 ha
	(5)	1500 mm
	(6)	19.32 g