

2025年度 C日程 入学試験問題

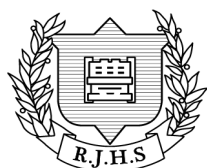
理 科

2025年1月19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6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

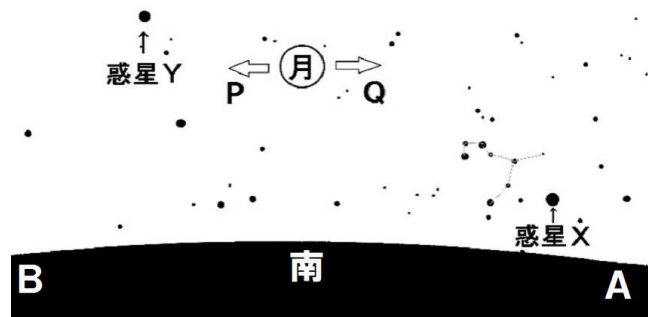


履正社中学校

1

昨年こうれいの11月に本校では恒例のSTAR WATCHINGが行われ、多くの人が望遠鏡で天体観察をすることができました。右の図は、その日午後6時30分の南の空の星空を表しています。図中の「A」「B」は方角を表し、わくせい明るい惑星が2つ見えたほか

図1 2024年11月9日 午後6時30分



には、南の空に「月」が見えました。次の問いに答えなさい。

- (1) 観測会の始まる前の午後5時ごろに太陽がしずみました。太陽がしずんだ方向は、図1のA・Bのどちらですか。どちらか近い方の記号を答えなさい。
- (2) A・Bが示す方角の組み合わせ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。

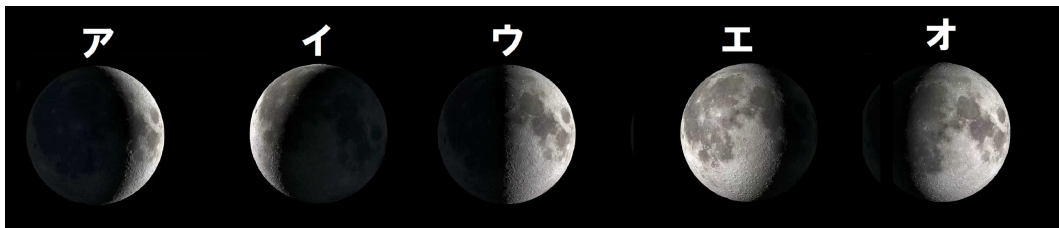
ア. Aが東・Bが北

イ. Aが西・Bが東

ウ. Aが東・Bが西

エ. Aが北・Bが東

- (3) 図1のように、この日の夕方には「月」が南の空高くに見えました。この日の月の形として適切なものを、次のア～オから1つ選び、記号で答えなさい。



- (4) 1時間ほど観察していると、「月」はまわりの星たちとともにP・Qどちらかの方向に移動していくのが分かりました。移動した方向として適切なものを、P・Qから1つ選び、記号で答えなさい。
- (5) (4)のような「月」の移動について書かれた次の文章の()内にあてはまる語句として適切なものを、次の□内のア～クからそれぞれ1つ選び、記号で答えなさい。

「月」やまわりの星たちなどの天体が観察している間に移動していくのは、天体が動いているのではなく地球がコマのように回っているからです。地球は(①)の方角に向かって回っているのです。天体は(②)の方角に向かって移動していくように見えるのです。

地球は1日(24時間)でちょうど1回転するものとします。1回転は角度で言えば(③)度ですから、このとき地球は1時間で(④)度回っていることになります。

ですから北極星を中心とする(⑤)の方角の星空を見ると、天体たちもみな1時間に(④)度回っていることが観察できます。

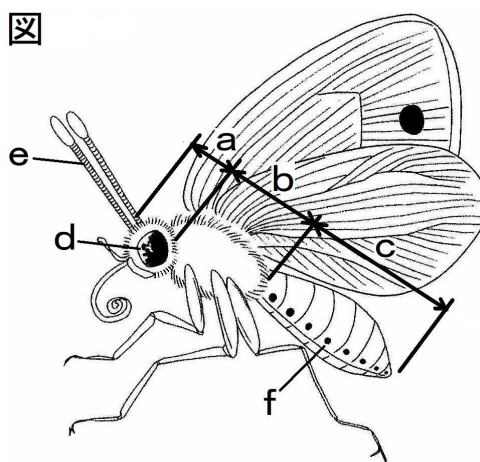
ア. 北	イ. 南	ウ. 東	エ. 西
オ. 30	カ. 90	キ. 360	ク. 15

(6) この観測会の翌日の同じ時刻に星空を観察したところ、星たちはほぼ前日と同じ位置に見えたのに、「月」は見える位置がはっきり変わっていました。翌日の月が移動した方向として適切なものを、P・Qから1つ選び、記号で答えなさい。

(7) 惑星の名前を調べると、惑星Xは「金星」、惑星Yは「土星」であることが分かりました。それぞれの惑星を望遠鏡で見たときの様子として適切なものを、次のア～エからそれぞれ1つ選び、記号で答えなさい。



2 次の図は、モンシロチョウのからだのつくりを示しています。これについて、次の各問いに答えなさい。



(1) 図のaの部分について、次の各問いに答えなさい。

① 図のdは、六角形の小さな目が多く集まってできています。このような目のことを何といいますか。

〈 問題は、次のページに続きます。〉

- ② この虫の目は、六角形の小さな目1つ1つに見るものの全体の形がうつる仕組みになっています。また、花などの色がヒトとは違う見え方であるといわれています。この虫の目の特徴として適切でないものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア. もののりんかくを、はっきりと見ることができる。

イ. 高速で動くものに気づきやすい。

ウ. 紫外線を見分けることができる。

エ. 見える範囲が広い。

- ③ 図のeは、においや味などを感じる部分です。これを何といいますか。

- (2) 図のbの部分について、次の各問いに答えなさい。

- ① モンシロチョウの羽は何枚ありますか。数字で答えなさい。

- ② モンシロチョウと同じ枚数の羽をもつこの虫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. カブトムシ

イ. ハエ

ウ. アブ

エ. ムカデ

- ③ この虫のあしは何本ですか。数字で答えなさい。

- ④ この虫であるかどうかは、あしの本数で見分けることができます。この虫ではないものとして適切なものを、次のア～オからすべて選び、記号で答えなさい。

ア. アカイエカ

イ. アブラゼミ

ウ. ナガコガネグモ

エ. クロオオアリ

オ. ダンゴムシ

- (3) 図のcの部分に見られるfを気門といいます。気門の役割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. 息をする。

イ. 音を出す。

ウ. 風向きを感じる。

エ. 卵を産む。

- (4) この虫の育ち方には、さなぎの時期があるものとないものがあります。モンシロチョウのように、たまご→幼虫→さなぎ→成虫と変化する育ち方を何といいますか。

- (5) (4)のような育ち方をしないものとして適切なものを、次のア～エから2つ選び、記号で答えなさい。

ア. トンボ

イ. ハチ

ウ. カブトムシ

エ. カマキリ

- 3** ゆうま 雄馬くんと みのり 文紀さんが、右の図のようなトランポリンで遊んでいます。このトランポリンのような遊びは、古くから世界中で行われてきました。その1つの例が、次ページの図のスペインの「ケット上げ」です。これは、何人かで毛布

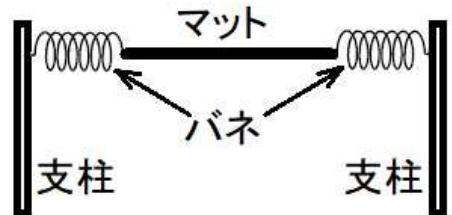




のはしを持ち、上にのせたワラ人形や人をはね上げる遊びです。その後、現在の形に近い器具が開発され、世界中に広まってきました。これについて、次の各問いに答えなさい。

- (1) トランポリンは、右下の図のようなつくりをしていて、支柱に固定されたバネの力によって飛びあがることができます。雄馬くんの体重を60kg、文紀さんの体重を40kgとして、次の

各問いに答えなさい。なお、マットは破れないものとし、バネも切れず、元の長さにもどるものとします。



- ① 雄馬くんが、同じトランポリンに、高さ50cmから飛びおりたときと高さ30cmから飛びおりたときでは、どちらが高く飛びあがることができますか。高く飛びあがることができるものとして適切なものを、次のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。

ア. 30cm イ. どちらも同じ ウ. 50cm

- ② 雄馬くんと文紀さんが、2人とも高さ50cmから同じトランポリンに1人ずつ飛びおりました。どちらが飛びおりたときの方が、マットが深くへこみますか。マットが深くへこむものとして適切なものを、次のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。

ア. 雄馬くん イ. どちらも同じ ウ. 文紀さん

- ③ ②のとき、どちらが高く飛びあがることができますか。高く飛びあがることができるものとして適切なものを、次のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。

ア. 雄馬くん イ. どちらも同じ ウ. 文紀さん

- (2) トランポリンに使われているバネの性質を調べるために、性質がちがうバネAとバネBを用意し、いろいろな重さのおもりをつりさげて、それぞれのバネの長さを調べました。この実験の結果をまとめたのが次の表です。これについて、次の各問いに答えなさい。なお、バネAもバネBも切れたりせず、元の長さにもどるものとします。

おもりの重さ[g]	5	10	15	a	35	40
バネAの長さ[cm]	8	10	b	18	20	22
バネBの長さ[cm]	9.5	c	12.5	17	18.5	20

- ① 表の中のa～cにあてはまる数字を答えなさい。
 ② バネAとバネBに、何もおもりをつりさげないときの長さはそれぞれ何cmですか。
 ③ バネAとバネBの長さが同じになるのは、何gのおもりをつりさげたときですか。ただし、上の表にはあてはまる数字がないこともあります。

〈 問題は、次のページに続きます。〉

4 次の各問いに答えなさい。

I. 右の図のように、ガラスでふたをしたびんの中でろうそくを燃やす実験をしました。下の表は、空気中の気体A、Bと二酸化炭素について、ろうそくが燃える前と燃えた後のびんの中の体積の割合を調べたものです。これについて、次の各問いに答えなさい。



気体	燃える前	燃えた後
A	約78%	約78%
B	約21%	約17%
二酸化炭素	約(C)%	約4%

たものです。これについて、次の各問いに答えなさい。

- (1) 気体Aの名前を答えなさい。
- (2) 気体Bについて、次の各問いに答えなさい。

- ① 気体Bを発生させるのに必要なものとして適切なものを、次のア～オから2つ選び、記号で答えなさい。

ア. うすい塩酸 イ. うすい過酸化水素水 ウ. アルミニウム
エ. 石灰石 オ. 二酸化マンガン

- ② 気体Bの性質として適切なものを、次のア～クからすべて選び、記号で答えなさい。

ア. ものを燃やすはたらきがある。 イ. ものを燃やすはたらきがない。
ウ. 石灰水を白くにごらせる。 エ. 二酸化炭素よりも水にとけやすい。
オ. 無色でにおいがしない。 カ. 気体の中で最も軽い。
キ. 水よう液を青色リトマス紙につけるとリトマス紙が赤色に変わる。
ク. 水よう液を青色リトマス紙につけてもリトマス紙が赤色に変わらない。

- (3) 二酸化炭素について、次の各問いに答えなさい。

- ① 表のCにあてはまる数値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. 0.04 イ. 0.4 ウ. 4 エ. 40

- ② 二酸化炭素が水にとけた水よう液を何といいますか。その名前を漢字3字で答えなさい。

- ③ ②の水よう液の性質として適切なものを、次のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。

ア. 酸性 イ. 中性 ウ. アルカリ性

- ④ 燃えて二酸化炭素が発生する物質として適切なものを、次のア～オからすべて選び、記号で答えなさい。

ア. 砂糖 イ. 食塩 ウ. スチールウール エ. 紙 オ. ガラス

Ⅱ. 次の①～⑤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、小数にして答えなさい。

① $0.00032\text{kg} = (\quad) \text{mg}$

② $796\text{cm}^2 = (\quad) \text{m}^2$

③ $0.0075 \text{日} = (\quad) \text{秒}$

④ $0.1 \text{秒あたり} 600\text{mm}$ 移動する＝時速 $(\quad) \text{km}$

⑤ $0.005 \text{秒あたり} 1.5 \text{回}$ 振動するブザーが、 1秒あたり に振動する回数は $(\quad) \text{回}$ である。

〈 問題は、以上です。〉

理 科

2025年度 C日程 入学試験

解 答 用 紙

1

--

2

--

(1)		
(2)		
(3)		
(4)		
(5)	①	
	②	
	③	
	④	
	⑤	
(6)		
(7)	惑星X	
	惑星Y	

(1)	①	
	②	
	③	
(2)	①	枚
	②	
	③	本
	④	
(3)		
(4)		
(5)		

※

--

 の欄には記入しないこと。



履正社中学校

受験番号	名前

3

--

4

--

(1)	①		
	②		
	③		
(2)	①	a	
		b	
		c	
	②	バネA	cm
		バネB	cm
	③	g	

I	(1)		
	(2)	①	
		②	
	(3)	①	
		②	
		③	
		④	
II	①	mg	
	②	m ²	
	③	秒	
	④	時速	km
	⑤	回	

理科

2025年度 C日程 入学試験

模範解答

1

2

(1)	A	
(2)	イ	
(3)	ウ	
(4)	Q	
(5)	①	ウ
	②	エ
	③	キ
	④	ク
	⑤	ア
(6)	P	
(7)	惑星X	イ
	惑星Y	エ

(1)	①	ふくがん 複眼
	②	ア
	③	かく しよつ角
(2)	①	4 枚
	②	ア
	③	6 本
	④	ウ, オ
(3)	ア	
(4)	かんぜんへんたい 完全変態	
(5)	ア, エ	

※ の欄には記入しないこと。



受験番号	名前
	模範解答

3

--

(1)	①	ウ	
	②	ア	
	③	イ	
(2)	①	a	30
		b	12
		c	11
	②	バネA	6 cm
		バネB	8 cm
	③	20 g	

4

--

I	(1)	ちっ ^そ 素	
	(2)	①	イ, オ
		②	ア, オ, ク
	(3)	①	ア
		②	炭酸水
		③	ア
		④	ア, エ
	II	①	320 mg
		②	0.0796 m ²
		③	648 秒
		④	時速 21.6 km
		⑤	300 回