

令和 7 年度 皇學館中学校 入学試験問題（A日程）

理 科

問題用紙は 3 枚あり、問題は **1** から **4** まであります。

1

下の表は、せぼねのある動物をAからEのなかまに分けたものです。次の問いに答えなさい。

グループ	動物名
A	ワニ、カメ、トカゲ
B	ニワトリ、ツバメ、スズメ、ダチョウ
C	サンショウウオ、カエル
D	クジラ、イヌ、ネコ
E	サバ、イワシ、ハゼ、マンボウ

- (1) 以下のア～オの特ちょうをもつものは、表のA～Eのどのグループですか。あてはまるグループを、() 内に書かれた数だけ選び記号で答えなさい。

ア：生きている間、ずっと肺で呼吸をする。(3つ)

イ：えらで呼吸する時期も、肺で呼吸する時期もある。(1つ)

ウ：からのある卵を陸にうむ。(2つ)

エ：体全体の表面がうろこやこうらでおおわれている。(1つ)

オ：子どもがメスの子宮で育つ。(1つ)

- (2) イモリは上の表のどのグループに入りますか。A～Eの記号で答えなさい。

- (3) ヤモリは上の表のどのグループに入りますか。A～Eの記号で答えなさい。

- (4) コウモリは上の表のどのグループに入りますか。A～Eの記号で答えなさい。

- (5) イルカは上の表のどのグループに入りますか。A～Eの記号で答えなさい。

- (6) カモノハシは上の表のどのグループに入りますか。A～Eの記号で答えなさい。

- (7) カモノハシ、カンガルーやコアラは、現在ある国にしか自然に生息していません。
その国名を答えなさい。

2

下の表は、各温度の水 100g に最大限にとける食塩とホウ酸の重さを示したものです。
次の問いに答えなさい。

温度(℃)	0	20	40	60	80	100
食塩(g)	26.3	26.4	26.7	27.1	27.5	28.2
ホウ酸(g)	2.7	4.7	8.2	13.0	19.1	27.5

- (1) 20℃の水 100g に食塩を最大限とкаしたとき、その水よう液の濃度は何%になりますか。小数第2位を四捨五入して小数第1位まで求めなさい。

- (2) 80℃の水 50g にホウ酸を 12.5g 入れました。粒としてとけのこるホウ酸は何 g ですか。

- (3) 40℃の水 50g に食塩 15.5g を入れたビーカーAと、水温 60℃の水 200g にホウ酸 25.8g を入れたビーカーBがあります。とけのこった粒があるのはどちらのビーカーですか。AかBで答えなさい。

- (4) 80℃の水 200g に最大限の食塩をとкаした水よう液を 20℃まで温度を下げました。
このとき、何 g の食塩の粒がでてきますか。

3

- (1) 次のア～ウの文は、川を流れる水のはたらきについて説明したものです。それぞれのはたらきを何と言いますか。当てはまる言葉を下の□中から選び、解答らんのア～ウにそれぞれ答えなさい。

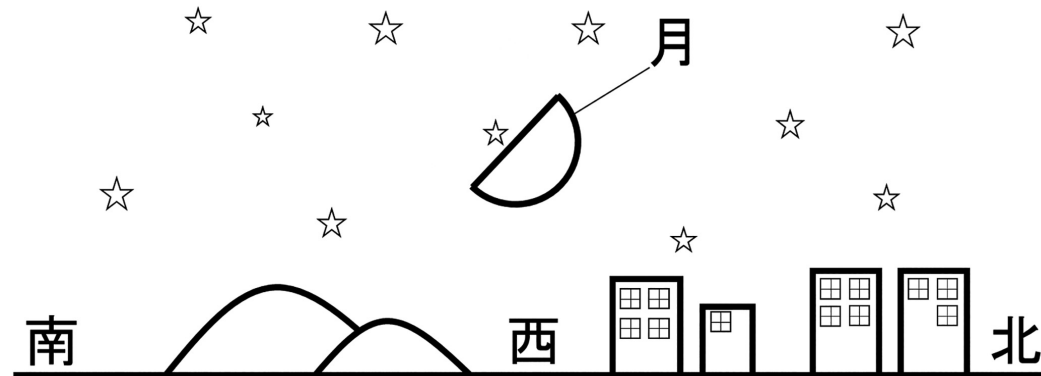
ア：土や石を積もらせるはたらき

イ：地面をけずるはたらき

ウ：土や石を運ぶはたらき

しん食 たい積 運ばん

- (2) 下の図は、三重県から月を観察したときにかいたスケッチです。このスケッチには科学的にあきらかに間違っているところが1つあります。それは何ですか。次のA～Cの文から1つ選んで記号で答えなさい。



- A：月が西の空に見えていること
B：月の欠けている部分に星が見えていること
C：月がかたむいて見えていること
D：月の左半分が欠けて見えていないこと

次の文章は、リクさんとソラさんが天気について話しているようすです。会話文を読んで、あとの問いに答えなさい。

ソラ「ねえ見て。夕焼けがすごくきれいだよ」

リク「昔から“夕焼けがきれいに見える”と明日は晴れ”って言うよね。どうしてかな？」

ソラ「学校で習ったことを思い出して。雲はどちらから来てどちらへ動いていくの？」

リク「西から来て①へ動くって習ったよ」

ソラ「そうだね。ところで夕日は②の空に見えるよね」

リク「そうか。夕日が見えるということは、その方位に雲がないから…」

ソラ「雨が降らなくて晴れになる、ということだね」

リク「今日はすごい雨だったから、明日は晴れそうで安心したよ」

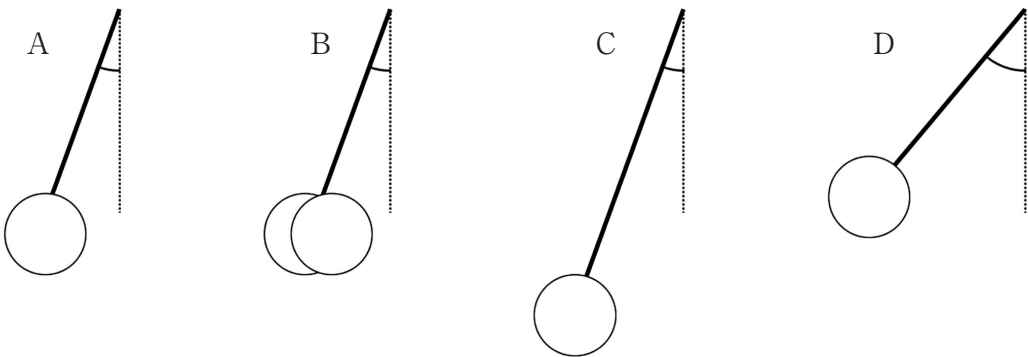
ソラ「本当にはげしかったね。どのぐらいの雨が降ったのかな？」

- (3) 会話文中の空らん①と②には「北」「南」「東」「西」のどれかが入ります。それぞれに当てはまる言葉を答えなさい。

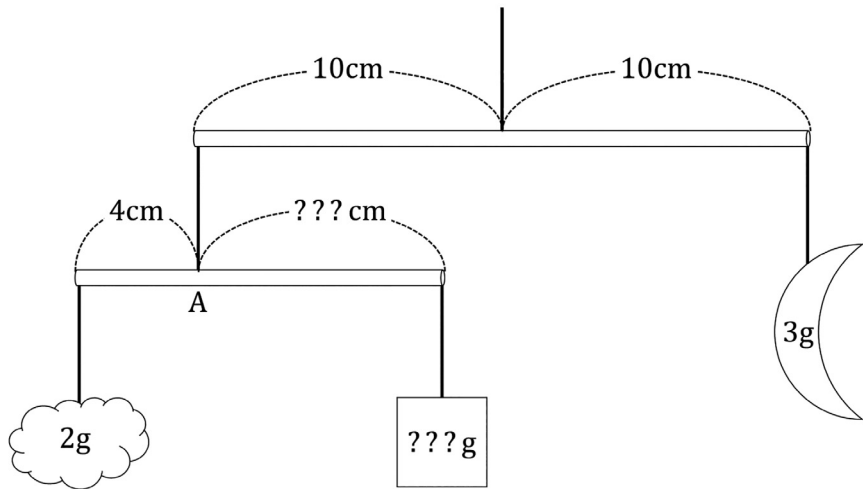
- (4) 会話文中の下線部について、日本では毎日の降水量や気温を調べるために、国内各地に置かれた機械を使っています。これを何といいますか。カタカナ4文字で答えなさい。

4

- (1) 下の図のように、A～Dの4つの振り子を作って、図のような角度に持ち上げてから手をはなしました。1往復する時間がもっとも長いものを1つ選んで記号で答えなさい。



- (2) 下の図は、モビールとよばれるつり合いを利用した部屋かざりです。2本のぼうと3つのかざりでモビールを作るとき、2本のぼうがどちらも水平になるためには、Aの点から右に何cmのところは何gの重さのかざりをつければいいか答えなさい。ただし、ぼうと糸の重さは無いものとします。



鉄くぎにエナメル線を巻いて作ったコイルに、電池をつなげて電磁石を作りました。この電磁石を使って、いろいろな条件を変えながらくっついたゼムクリップの数を調べる実験をしたところ、下の表のような結果になりました。実験の結果を見て、あとの問いに答えなさい。

実験番号	変えた条件	くっついたゼムクリップの数
①	電池の数を1個から2個に増やした	多くなった
②	電池の向きを逆向きにした	変わらない
③	コイルの巻き数を100回まきから200回まきに増やした	くっつかなくなった
④	鉄くぎを引き抜いて、エナメル線だけのコイルにした	少なくなった

- (3) ①～④の実験のうち、電磁石がうまくはたらかなかったと考えられる実験が1つだけあります。その実験番号を答えなさい。
- (4) 電磁石がうまくはたらかなかった理由として、たとえばどのようなことが考えられますか。次のA～Cのうちから1つ選んで記号で答えなさい。
- A：電池の数が多すぎた
B：エナメル線が途中で切れていた
C：鉄くぎがさびてしまっていた

受 験 番 号	得 点

1	(1)-ア			(1)-イ
	(1)-ウ		(1)-エ	(1)-オ
	(2)	(3)	(4)	(5)
	(6)	(7)		

2	(1)	%	(2)	g
	(3)	のビーカー	(4)	g

3	(1)-ア	(1)-イ	(1)-ウ
	(2)		
	(3)-①	(3)-②	(4)

4	(1)	(2)-A点からの長さ	(2)-かざりの重さ
	(3)	(4)	