

令和7年度	土佐塾中学校入学試験問題（前期）	理科	5枚のうち1枚目	受験番号

解答はすべて5枚目の解答用紙に記入しなさい。

〔1〕 土佐塾中学校では、2月～3月にシロバナタンポポ、4月～5月にセイヨウタンポポがさいています。身近な植物であるタンポポは、よく見ると色のちがいでだけでなく、他にも少しちがうところがあります。タンポポの花のつくりについて観察を行いました。次の問いに答えなさい。

- (1) 図1は、セイヨウタンポポの花を1つとり、スケッチしたものです。図1で種ができる場所と綿毛ができる場所はどこになりますか。図1の**ア～オ**の中からそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。
- (2) タンポポの種から最初に出てくる葉は、どのような形をしていますか。次の**ア～オ**の中から1つ選び、記号で答えなさい。

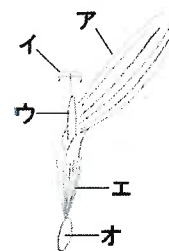


図1

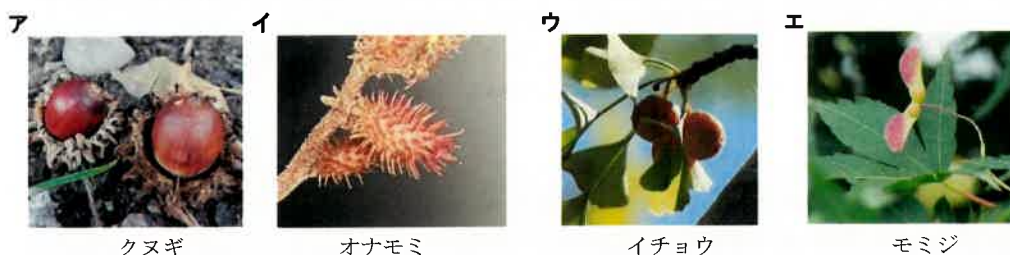


- (3) タンポポの葉を上から観察すると、図2のように地面に張り付くように葉を広げている様子が観察できます。この葉の様子をロゼットといいます。タンポポの葉がロゼットであることで、タンポポにどのような良いことがありますか。次の**ア～エ**の中から最も適当なものを1つ選び、記号で答えなさい。



図2

- ア** タンポポの背が高くならないので、風で折れる心配がない。
- イ** 太陽の光をたくさん吸収することができる。
- ウ** 冬の寒い気温にたえることができる。
- エ** かれて土にもどることができる。
- (4) タンポポに綿毛があることで、タンポポの種子にどのような良いことがありますか。次の**ア～エ**の中から最も適当なものを1つ選び、記号で答えなさい。
- ア** 水にういて、種子を運ぶことができる。
- イ** 風によって遠くまで、種子を運ぶことができる。
- ウ** 鳥に見つけやすくして食べてもらい、種子を運ぶことができる。
- エ** 動物にくっつくことができ、種子を運ぶことができる。
- (5) 次の**ア～エ**は、土佐塾中学校の周辺にある植物の種子の写真です。タンポポと同じ方法で種子を運ぶのはどれですか。次の**ア～エ**の中から1つ選び、記号で答えなさい。



クヌギ

オナモミ

イチヨウ

モミジ

- (6) 植物の種子の発芽に必要な条件を1つも含まない組み合わせを、次の**ア～キ**の中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 空気・水・光 **イ** 空気・光・音 **ウ** 空気・水・音 **エ** 温度・水・音
オ 温度・光・肥料 **カ** 光・音・肥料 **キ** 温度・音・肥料

- (7) ある実験で、いろいろな温度の条件で種子をまいたところ、適温より高い温度にしたとき種子が発芽する割合が低くなり、発芽するまでの日数も長くなる結果が得られました。この結果から、地球温暖化による気温の上昇が農作物の収かくにどのような影響をあたえますか。簡単に答えなさい。

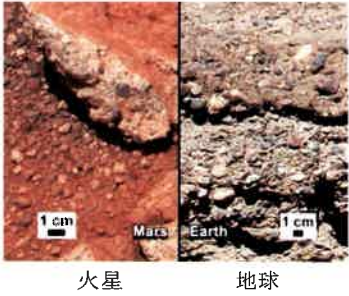
令和7年度	土佐塾中学校入学試験問題（前期）	理科	5枚のうち2枚目	受験番号

[2] 月についての次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

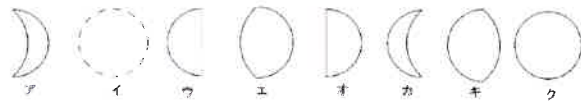
月の満ち欠けをもとにしてできた暦が旧暦（太陰暦）です。月の満ち欠けをもとにしているため、日付からだいたい月の形が分かります。新月から数えて3日目の月がA三日月、新月から数えて13日目の月がB十三夜の月、新月から数えて15日目の月が十五夜の月で満月になります。

旧暦8月15日（十五夜の月）に出る月は「中秋の名月」といいます。それに対して、約1ヶ月後の旧暦9月13日（十三夜の月）の月を「後のつき」といい、十五夜の月と十三夜の月の両方を見るといいことがあるといわれています。十五夜を見る風習は、平安時代に中国から伝わってきたといわれています。十三夜の月を見る風習は、日本独特のものといわれています。また、C真夜中に東の空からのぼってくる月も船のような形をしていてきれいといわれています。

D月は自分自身で光を出していない天体です。月の表面には暗く見えるところと明るく見えるところがあり、暗く見えるところは（X）と呼ばれています。月の表面には（Y）と呼ばれる丸いくぼみがたくさんあります。月の表面はかたい岩石や砂などからできています。月や地球以外に岩石でできている天体の一つに火星があります。火星にも地球と似たような石がたくさんあり、上の写真の左側が火星の表面の様子、右側が地球の表面の様子です。両方に同じような丸みを帯びた石がたくさんあります。これはE地球で丸みを帯びた石が作られるときと同じ理由で火星でも作られたのではないかと考えられます。



(1) 下線部Aの形はどのような形をしていますか。次のア～クの中から1つ選び、記号で答えなさい。

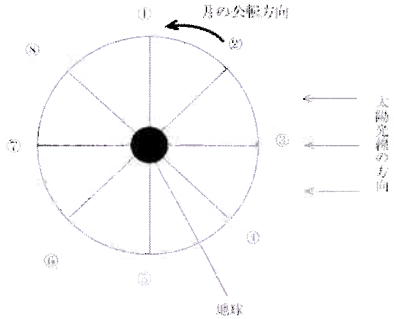


(2) 下線部Bは、真夜中にどの方角の空に見えますか。次のア～エの中から最も適当なものを1つ選び、記号で答えなさい。

ア 東の空 イ 南東の空 ウ 南西の空 エ 西の空

(3) 下線部Cの形はどのような形をしていますか。(1)のア～クの中から1つ選び、記号で答えなさい。

(4) 下線部Cの位置はどこになりますか。右の図の①～⑧の中から1つ選び、番号で答えなさい。



- (5) 文章中の（X）, （Y）に適する語句をそれぞれ答えなさい。
- (6) 下線部Dのように、自分自身で光を出さない天体は、どのようにしてかがやいていますか。簡単に答えなさい。
- (7) 下線部Eのように、丸みを帯びた石がつくられる理由を簡単に答えなさい。

[3] 次の(1)～(3)の問いに答えなさい。

(1) 天気や川の流れについて、次のア～エの中から正しいものを1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 空全体の広さを10としたとき、雲のしめる量が8のときはくもりである。
- イ 乱層雲は低い空に雲が発生し、高い建物や山をかくすこともある。雨は強くないが、広い地域に雨を長時間ふらすことが多い。
- ウ 川が曲がっているところでは、内側の方が移動きよりが短いので、川の流れが速くなる。
- エ 水の量が増えると水の流れが速くなるので、けずったり、おし流したりするはたらきも積もらせるはたらきも大きくなる。

(2) 火山や地しん、地層について、次のア～エの中からまちがっているものを1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 地層の中から見つかる貝や木の葉は化石であるが、動物の足あととは化石ではない。
- イ 火山のはたらきでできた地層の中のれきは、角ばっていて、表面がざらざらしていたり、小さな穴があいたものがある。
- ウ 火山灰を観察するときは、火山灰を皿に入れ、水を加えて、親指のはらで火山灰をよくこすり、よごれを取って見やすくする。
- エ 地しんのとき、土地に大きな力がはたらいてできる地面のずれが断層である。

(3) 星や星座について、次のア～エの中から正しいものを1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 夏の大三角をつくる星座の1等星の中で、表面温度が最も低い星はアンタレスである。
- イ 星座早見は、天頂を中心に回っていて、星座早見を使うときは見たい方位を下向きにして星座を探す。
- ウ 北の空の星は、北極星を中心に4分間で約1°反時計回りに動いている。
- エ 冬の大三角をつくる星座には、1等星が全部で3つある。

令和7年度	土佐塾中学校入学試験問題（前期）	理科	5枚のうち3枚目	受験番号

[4] 20℃、100 gの水を入れた4つのビーカーと4種類の粉（食塩、ミョウバン、ホウ酸、砂糖）を10 gずつ用意し、【実験1】～【実験4】を行いました。下の表は、100 gの水に4種類の粉がとける量をあらわしたものです。【実験3】では、加熱しても水の量は変わらないものとします。あとの問いに答えなさい。

- 【実験1】4種類の粉を3 gずつ入れてよくかき混ぜ、水よう液A～Dを作った。
- 【実験2】【実験1】のあと、水よう液A～Dを20℃に保ったまま水よう液と同じ種類の粉をそれぞれ0.1 gずつ加えていくと、最初に水よう液Aにとけ残りが出てきて、次に水よう液Bにとけ残りが出てきた。それぞれの水よう液に粉をすべて加え終わっても、水よう液Cと水よう液Dからはとけ残りが出てこなかった。
- 【実験3】【実験2】のあと、水よう液Aと水よう液Bを40℃まで加熱すると、水よう液Bのとけ残りはすべてとけたが、水よう液Aにはまだとけ残りがあった。
- 【実験4】【実験2】のあと、水よう液Cと水よう液Dを100℃まで加熱して、水を蒸発させた。そのまましばらく加熱をして水の量が減ってくると、先に水よう液Dにとけ残りが出てきはじめた。

表 100 gの水にとける量〔g〕

粉 \ 温度	0℃	20℃	40℃	60℃	80℃	100℃
食塩	26.3	26.4	26.7	27.1	27.5	28
ミョウバン	2.9	5.9	11.7	24.8	71	119
ホウ酸	2.7	4.7	8.2	13	19.1	27.5
砂糖	179	204	238	287	362	485

- (1) 水よう液A～Dにとけている粉は何ですか。次のア～エの中からそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。
- ア 食塩 イ ミョウバン ウ ホウ酸 エ 砂糖
- (2) 【実験2】において、水よう液Bにとけ残りが出てきたとき、水よう液Bにとけている粉は何 gですか。
- (3) 【実験3】において、水よう液Aのとけ残りは何 gですか。
- (4) 【実験4】において、水よう液Dから蒸発した水は約何 gですか。次のア～オの中からそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。
- ア 4 g イ 24 g ウ 44 g エ 64 g オ 84 g
- (5) 【実験4】において、水よう液Dから出てきた結晶の形はどのような形になりますか。次のア～オの中から1つを選び、記号で答えなさい。



[5] 5つの水よう液（食塩水、石灰水、アンモニア水、炭酸水、塩酸）を用意して、次の【実験1】、【実験2】を行いました。あとの問いに答えなさい。

- 【実験1】5つの水よう液のにおいを調べた。
- 【実験2】5つの水よう液をそれぞれ少量ずつ蒸発皿に取り、加熱して水を蒸発させた。
- (1) 【実験1】において、においがあるものはどれですか。次のア～オの中からすべて選び、記号で答えなさい。
- ア 食塩水 イ 石灰水 ウ アンモニア水 エ 炭酸水 オ 塩酸
- (2) 【実験2】において、蒸発皿に何も残らなかったものはどれですか。(1)のア～オの中からすべて選び、記号で答えなさい。
- (3) (2)の水よう液に共通していることは何ですか。「水にとけているものが」に続けて答えなさい。
- (4) 5つの水よう液のうち、赤色リトマス紙につけたとき青色に変化するものはどれですか。(1)のア～オの中からすべて選び、記号で答えなさい。
- (5) 5つの水よう液のうち、ある2つの水よう液を混ぜ合わせると白くにごりました。これらの水よう液はどれとどれですか。(1)のア～オの中から2つを選び、記号で答えなさい。

(7)【実験2】において、ばねばかりで引き上げる力を調整して、台ばかり1が80gの重さを示すようにしました。このとき、台ばかり2とばねばかりは、それぞれ何gを示しますか。

令和7年度	土佐塾中学校入学試験問題（前期）	理科	5枚のうち5枚目
-------	------------------	----	----------

受験番号

得点

解答用紙

[1]

(1)	種	綿毛
(2)		
(3)		
(4)		
(5)		
(6)		
(7)		

[2]

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

[3]

(1)	
(2)	
(3)	

[4]

(1)	水よう液A	
	水よう液B	
	水よう液C	
	水よう液D	
(2)		g
(3)		g
(4)		
(5)		

[5]

(1)	
(2)	
(3)	水にとけているものが
(4)	
(5)	と

[6]

(1)			
(2)	g		
(3)	g		
(4)			
(5)	①	②	③
(6)	①	g	
	②	台ばかり 1	g
		台ばかり 2	g
(7)	台ばかり 2	g	
	ばねばかり	g	

