

2018(平成30)年度入学試験問題

理 科

(注意) 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。

盈進中学校

1 次の問い合わせに答えなさい。

問1 夏の大三角は何という星をつないだものですか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. ベテルギウス・プロキオン・シリウス
- イ. リゲル・ベガ・シリウス
- ウ. アルタイル・プロキオン・アンタレス
- エ. ベガ・アルタイル・デネブ

問2 気温をはかるために校庭などに設置されている、風通しが良く、直射日光があたらないようになつた白い箱は何ですか。名前を漢字で答えなさい。

問3 真夜中に南の空にあらわれる月はどんな月ですか。次のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 満月
- イ. 半月
- ウ. 三日月

問4 台風は主にいつごろ、日本にやってきますか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 冬から春
- イ. 春から夏
- ウ. 夏から秋
- エ. 秋から冬

問5 台風は大きな被害を起こすことが多いですが、その原因となるのは強い風と大雨です。このうち、大雨は台風によってもたらされる「めぐみ」の原因でもあります。その「めぐみ」とは何ですか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. ダムに水がたまる。
- イ. 山がくずれる。
- ウ. 川が増水して洪水となる。
- エ. 農作物がたおされる。

問6 空全体を10としたとき、空をおおう雲の量が7ならば、天気は何になりますか。次のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 晴れ
- イ. 雨
- ウ. くもり

問7 川が曲がっているところについて、正しく説明しているものはどれですか。次のア～エから2つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 外側の流れは速く、内側はおそい。
- イ. 外側の流れはおそく、内側は速い。
- ウ. 外側は石や砂が積もっていて、内側は深くがけになっている。
- エ. 外側は深くがけになっていて、内側は石や砂が積もっている。

問8 同じ川の、山の中と海の近くでのとくちようについて、正しく説明しているものはどれですか。

次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 山の中は川の幅^{はば}はせまく、水の流れは速く、石の大きさは大きい。
- イ. 山の中は川の幅は広く、水の流れはおそく、石の大きさは大きい。
- ウ. 海の近くは川の幅はせまく、水の流れはおそく、石の大きさは小さい。
- エ. 海の近くは川の幅は広く、水の流れは速く、石の大きさは小さい。

問9 れきや砂、どろが層^{そう}になったものを何といいますか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. たい積
- イ. 地層
- ウ. 石灰岩
- エ. カルスト

問10 大昔の生物の体や生活のあとを何といいますか。漢字二文字で答えなさい。

問11 月の表面を望遠鏡で観察すると、円形のくぼみが多数見えました。このくぼみを何といいますか。

名前を答えなさい。

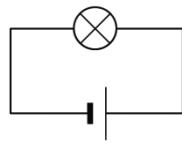
問12 地球から見ると太陽も月も明るくかがやいています。太陽と月の光り方のちがいについてかんたんに説明しなさい。ただし、明るさのちがいについては答えないこと。

2 次の問い合わせに答えなさい。

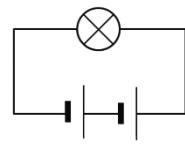
問1 図のア～エのような回路をつくり、豆電球が光るときの明るさを調べました。次の①～③について答えなさい。

- ① 豆電球がつかないものはどれですか。図のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
- ② 明るさを比べたとき、もっとも明るい豆電球はどれですか。図のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
- ③ もっとも長く光る豆電球はどれですか。図のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

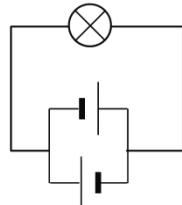
ア



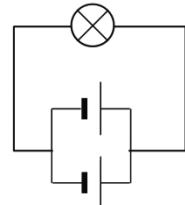
イ



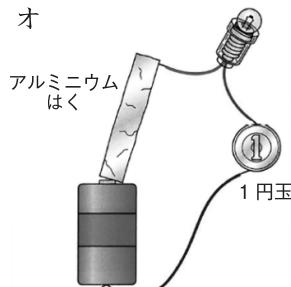
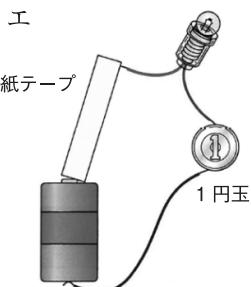
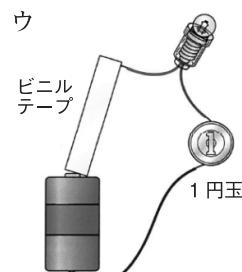
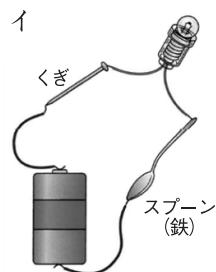
ウ



エ



問2 図のア～オのように、豆電球、どう線、かん電池とそれ以外のものをつなぎました。これらの中で、豆電球に明かりがつくものはどれですか。図のア～オから3つ選び、記号で答えなさい。

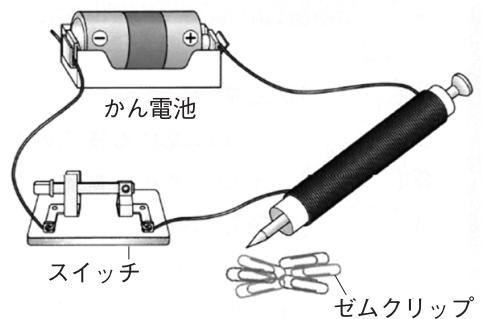


問3 Aさんは、かん電池について、電池の大きさ以外に何かちがいがないか調べることにしました。

単1形と単3形のかん電池それぞれに豆電球を1つずつつなぎ、豆電球の明るさと光り続ける時間を調べました。すると、どちらのかん電池も豆電球の明るさは同じでしたが、単1形のほうが単3形よりも長く豆電球を光らせることができることがわかりました。電池のちがいについて、正しく説明しているものはどれですか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

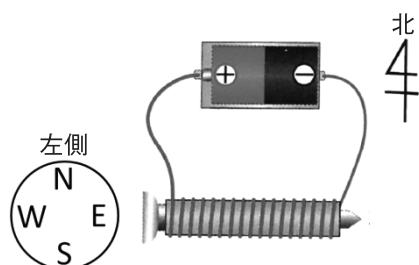
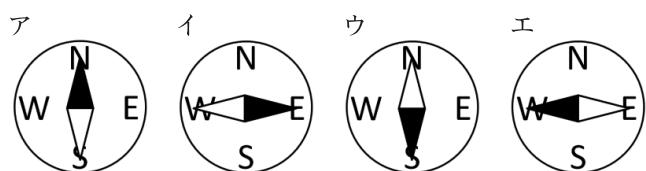
- ア. 単1形のほうが単3形よりも電流を流す強さが大きい。
- イ. 単1形と単3形で、電流を流すことができる時間は変わらない。
- ウ. 単1形のほうが単3形よりも多くの電気をたくわえている。
- エ. 単1形と単3形で、たくわえている電気の量は同じである。

問4 図のように、かん電池、スイッチ、くぎにコイルを巻きつけたものをつなぎました。そして、スイッチを入れて回路に電流を流し、くぎを鉄のゼムクリップに近づけると、ゼムクリップはくぎの先につきました。スイッチを切ると、ゼムクリップはどうなりますか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



- ア. くぎの先についたままになる。
- イ. くぎの先についていたゼムクリップが全て落ちる。
- ウ. くぎの先についていたゼムクリップの一部が落ちる。
- エ. くぎの先から遠ざかるよう動く。

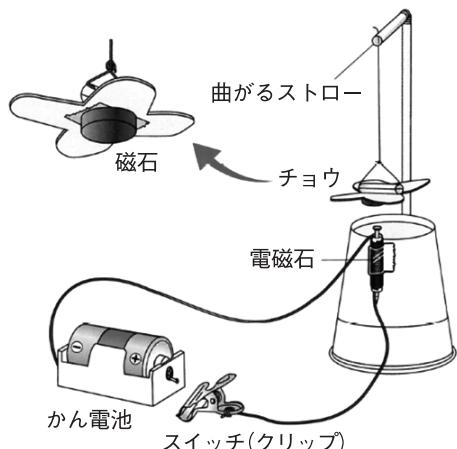
問5 図のように、くぎにコイルを巻きつけたものにかん電池をつないで、電流を流し電磁石にしました。電磁石の左側がS極になったとき、図の位置において方位磁石の針はどのようにふれますか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



問6 図のように、電磁石の性質を利用したおもちゃの中に、ゆらゆらチョウというものがあります。これは、電流を流すとチョウがゆらゆらとゆれるものです。これについて、次の①、②に答えなさい。

- ① チョウについている磁石の下の面の極と、電磁石の上の極とが、どのように向かい合えば、チョウがゆらゆらとゆれますか。次のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 同じ極になればよい。
- イ. ちがう極になればよい。
- ウ. 同じ極でもちがう極でもよい。



- ② ゆらゆらチョウのように、電磁石の性質を利用したものは、他に何がありますか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. モーター
- イ. ドライヤー
- ウ. 電球
- エ. トースター

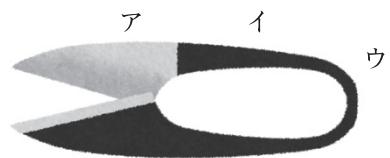
問7 てこの性質を利用した道具の中にピンセットがあります。

図のピンセットで、支点はどこですか。図のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。



問8 てこの性質を利用した道具に糸切りばさみがあります。

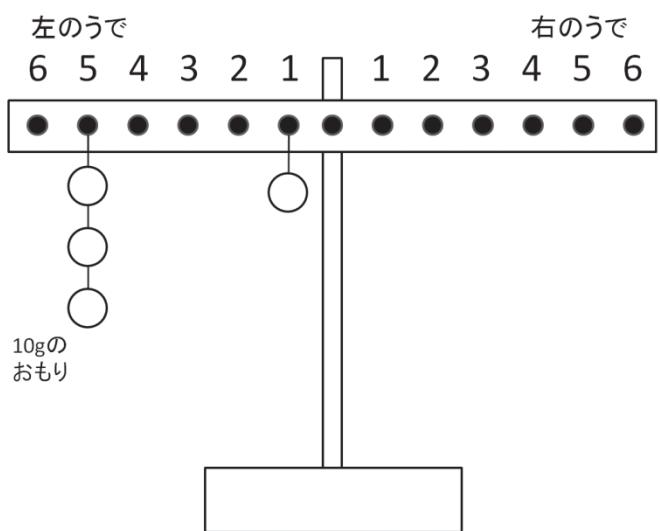
図の糸切りばさみで、もっとも小さな力で糸を切るためにには、どこに力を入れるとよいですか。図のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。



問9 実験用てこを使って、てこのつり合い

を調べました。図のように、左のうでの1の位置に10 gのおもりを1個、5の位置に10 gのおもりを3個つるしました。このとき、右のうでの4の位置に10 gのおもりを何個つるすとてこがつり合いますか。次のア～オから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 1個 イ. 2個 ウ. 3個
エ. 4個 オ. 5個



問10 温度と物の体積の変わり方について、正しく説明しているものはどれですか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 鉄道のレールのつなぎめのすき間は、冬の方が大きくなっている。
イ. 空気も水も、温度によって体積が変わることはない。
ウ. 金属は冷やされると、体積が大きくなる。
エ. 金属、水、空気を、温度による体積の変わり方の大きい順にならべると、金属、水、空気になる。

③ 次の問い合わせに答えなさい。

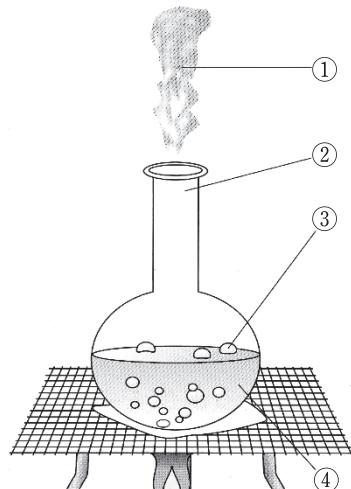
問1 図Aは、フラスコを用いて水を熱しているようすを表しています。

水がわき立つことを「ふっとう」と言います。何°Cになると、この現象は起こりますか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 0°C イ. 78°C ウ. 100°C エ. 273°C

問2 水、湯気、水蒸気のうち、水蒸気にあたるものはどれですか。

図Aの①～④から2つ選び、記号で答えなさい。



図A

問3 図のように、食塩を水にとかす前と、食塩を水にとかした後のものの重さの変化を調べました。重さの変化を調べた結果として、正しいものはどれですか。次のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 食塩をとかす前の方が重い。
イ. 食塩をとかした後の方が重い。
ウ. 重さは変わらない。

食塩を水にとかす前

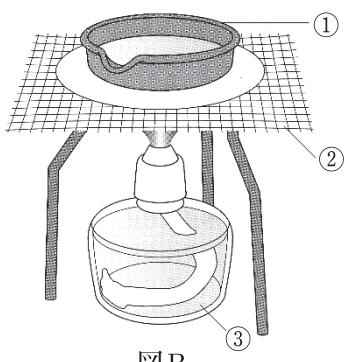


食塩を水にとかした後



問4 図Bの装置で、食塩水を熱して蒸発させました。図Bの①～③の器具名として正しい組み合わせのものはどれですか。次のア～クから1つ選び、記号で答えなさい。

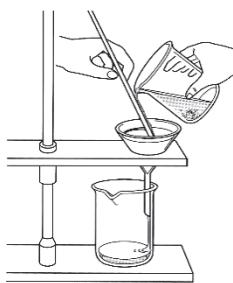
	①	②	③
ア	蒸発皿	三きやく	ガスバーナー
イ	蒸発皿	金あみ	ガスバーナー
ウ	蒸発皿	三きやく	アルコールランプ
エ	蒸発皿	金あみ	アルコールランプ
オ	ペトリ皿	三きやく	ガスバーナー
カ	ペトリ皿	金あみ	ガスバーナー
キ	ペトリ皿	三きやく	アルコールランプ
ク	ペトリ皿	金あみ	アルコールランプ



問5 図Bの実験の操作を説明している文のうち、正しいものはどれですか。次のア～エから2つ選び、記号で答えなさい。

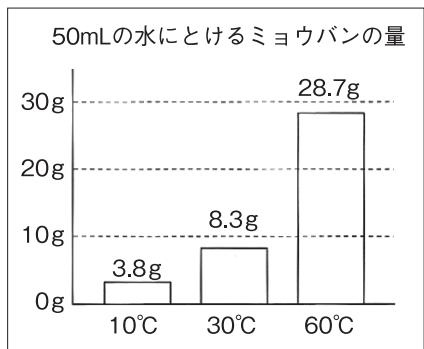
- ア. ③を持ち運ぶときは、必ず火を消す。
イ. 加熱している①の中をよく観察するために、上からのぞき込む。
ウ. ①の中の液が完全になくなつてから、③の火を消す。
エ. 加熱した後、①や②はとても熱いので、すぐにさわってはいけない。

問6 図の分離の方法を何といいますか。



問7 図Cは、50mLの水にとけるミョウバンの量を表したものです。図Cのグラフを説明した文のうち、誤っているものはどれですか。次のア～エから全て選び、記号で答えなさい。

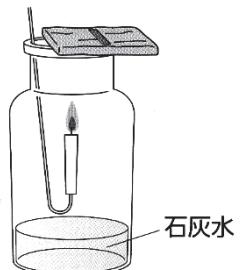
- ア. ミョウバンが水にとける量は、温度に関係する。
- イ. ミョウバンが水にとける量は、温度には関係しにくい。
- ウ. 食塩が水にとける量は、温度に関係する。
- エ. 食塩が水にとける量は、温度に関係しにくい。



図C

問8 100mLの水にミョウバンを30g入れてよくかき混ぜると、とけ残りは何gですか。水よう液の温度は30°Cとし、図Cの値を使って答えなさい。

問9 図のように、石灰水を入れた集氣びんに、火のついたろうそくを入れ、ふたをしました。火が消えた後、ろうそくを取り出し、集氣びんをふると石灰水が白くにごりました。このことにより、ろうそくが燃えた後の空気には、何ができることが分かりますか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



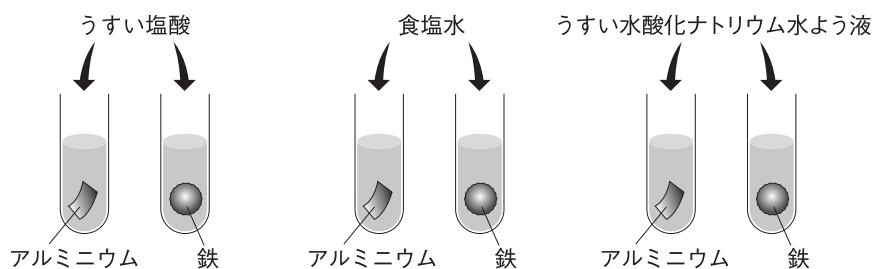
- ア. 二酸化炭素
- イ. 酸素
- ウ. ちっ素
- エ. 水

問10 気体検知管を使って、酸素の量を調べました。気体検知管の目盛りが図のようになっているときの酸素の割合として、正しいものはどれですか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



- ア. 17%
- イ. 19%
- ウ. 20%
- エ. 20.6%

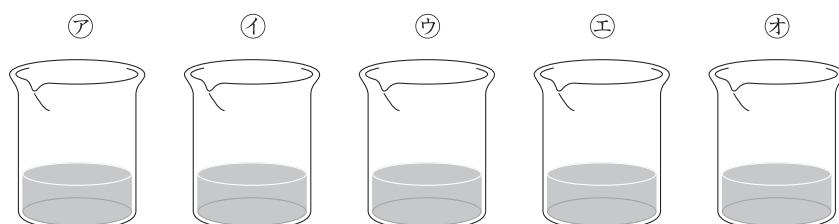
問11 図のように、試験管に
アルミニウムと鉄を入れ、
それぞれにうすい塩酸、
食塩水、うすい水酸化ナ
トリウム水よう液を加え
ました。あわを出して反



応するものはいくつありますか。次のア～キから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 0 イ. 1つ ウ. 2つ エ. 3つ オ. 4つ カ. 5つ キ. 6つ

問12 水、炭酸水、うすい塩酸、石灰水、うすい水酸化ナトリウム水よう液を図のような⑦～⑩のビーカーに入れ、実験1～3を行いました。



実験1 ⑩にアルミニウムを入れると、アルミニウムはとけた。

実験2 青色リトマス紙を⑦～⑩につけると、⑧と⑩が赤色に変化した。

実験3 ⑦～⑩に息をふきこむと、⑩は白くにごった。

赤色リトマス紙をつけても、青色リトマス紙をつけても、リトマス紙の色が変化しないものはどれですか。次のア～カから1つ選び、記号で答えなさい。

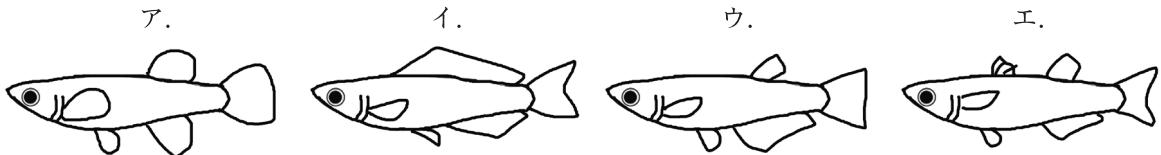
- ア. ⑦のみ イ. ⑨のみ ウ. ⑩のみ エ. ⑦と⑩ オ. ⑦と⑩ カ. ⑨と⑩

問13 問12の⑦～⑩を全て蒸発皿にとって加熱しました。固体がのこらないものはどれですか。次のア
～キから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. ⑦のみ イ. ⑦と⑩ ウ. ⑦と⑨ エ. ⑨と⑩
オ. ⑦と⑨と⑩ カ. ⑨と⑦と⑩ キ. ⑦と⑨と⑩

4 次の問い合わせに答えなさい。

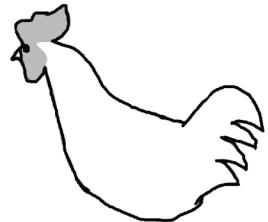
問1 メダカを正しくえがいたものはどれですか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



問2 メダカは水面で口をパクパクと開けたり閉じたりしています。それに合わせてエラも開いたり閉じたりしています。メダカはこのような動作を何のためにしていますか。

問3 メダカのおびれを、けんび鏡で観察すれば血液の流れを見るることができます。血液は、体の各部分で何という気体を受け取って心臓にもどってきますか。気体の名前を漢字で書きなさい。

問4 カラアゲにつかわれるのは、おもにニワトリの肉です。ニワトリなどの鳥類は恐竜から進化したと考えられていますから、私たちは恐竜の子孫を食べていることになります。解答用紙のニワトリにあしをえがいて絵を完成させなさい。



問5 ニワトリは殻のある卵を産んでふえています。ニワトリと同じように殻のある卵を産む動物をア～カから2つ選び、記号で答えなさい。

- ア. カメ イ. メダカ ウ. コウモリ エ. イルカ オ. ヘビ カ. カエル

問6 ニワトリの赤ちゃんは卵の中の黄身にふくまれる養分で育っています。ところがヒトの受精卵には成長に十分な養分はふくまれていません。ヒトの赤ちゃんは母親の体内の子宮で育っていますが、赤ちゃんと母親との間で、養分をもらったり、いらなくなつたものを返したりしている部分を何といいますか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 肺 イ. 大腸 ウ. じん臓 エ. たいばん

問7 最近話題となっているマダニは、山や林などに生息しており、治療方法がない感染症をおこす吸血動物です。アオクサカメムシは夏から秋にかけて日本全国で見られ、植物の汁を吸う、野菜や果樹の害虫です。どちらも人からきらわれる存在ですが、マダニはクモ類の一員で、アオクサカメムシは昆虫類の一員です。これらを示す写真から、クモ類と昆虫類とでちがう部分は「クモ類は●●が××だが、昆虫類は●●が▲▲である」と説明できます。●●、××、▲▲に入る言葉を答えなさい。ただし、●、×、▲の数は文字数とは関係ありません。



マダニ



アオクサカメムシのよう虫

問8 カボチャにはおばなとめばながあり、おばなの中にはおしべが、めばなの中にはめしべがあります。おしべの先には黄色い粉がついていますが、この粉を何といいますか。名前を答えなさい。

問9 おしべの先の黄色い粉をけんび鏡で見ると、丸い形で、表面にとげがあるように見えます。このとげはどんなはたらきをしていますか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. ハチなどの昆虫の体に、よくつくようにするため。
- イ. ハチなどの昆虫に、食べられないようにするため。
- ウ. 余分な水分を、よりはやすく蒸発させるため。
- エ. 不足している水分を、よりはやすく吸収させるため。

問10 カボチャのくきを赤インクにさしてしばらく置いた後、くきを横に切ってみました。その時のくきの断面はどんな様子ですか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 外側は緑色で、内側は白っぽく、特に赤い部分はない。
- イ. 外側は緑色で、内側全体が赤くそまっている。
- ウ. 外側は緑色で、その内側に赤い点線の円があり、中心部はやや白っぽい。
- エ. 外側は緑色で、内側は白っぽく、中心に赤い点が一つある。

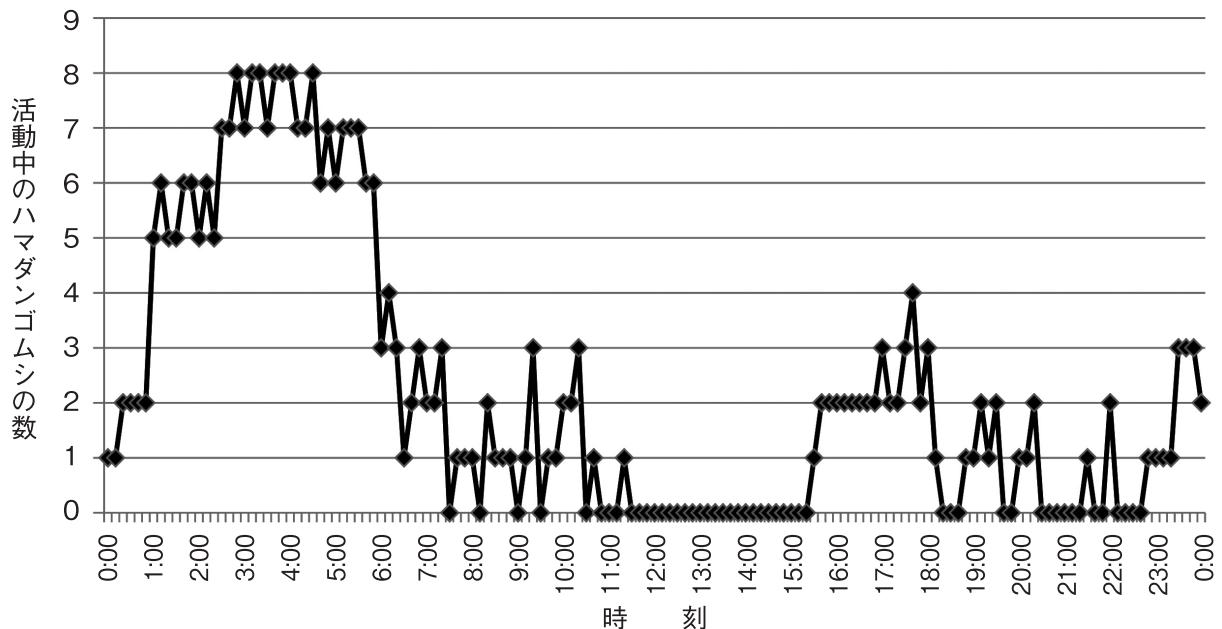
問11 みつるくんは夏休みに海のキャンプ場に行きました。夜に懐中電灯を持って海岸を散歩してみると、
昼間は見かけなかったダンゴムシのような生きものがたくさんいることに気づきました。図鑑で調べ
るとハマダンゴムシといい、昼間は砂の中にいて、夜に活動
すると書いてありました。そこで、それは本当かどうか調べ
ることにしました。

方法は10匹のハマダンゴムシを入れた飼育容器を、デジタルカメラのインターバル撮影機能を使い、10分ごとに真上から撮影し、砂の上に出てきているハマダンゴムシの数をかぞえました。観察は夏休み中に行いました。

結果は次のグラフのようになりました。この結果から言えるのはどんなことですか。
次のア～エから2つ選び、記号で答えなさい。



ハマダンゴムシ

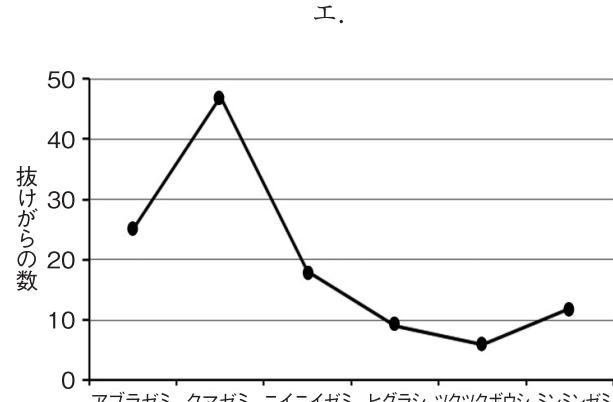
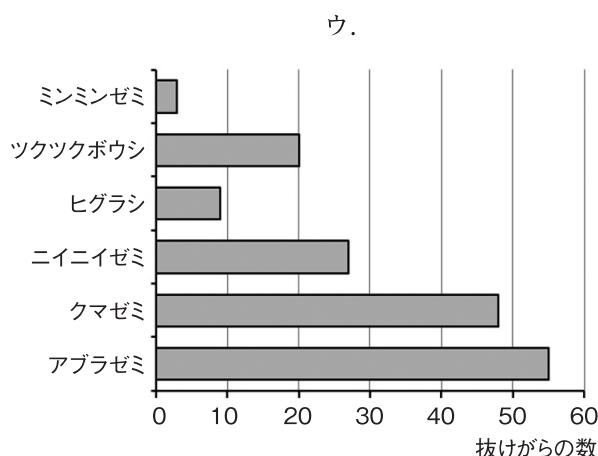
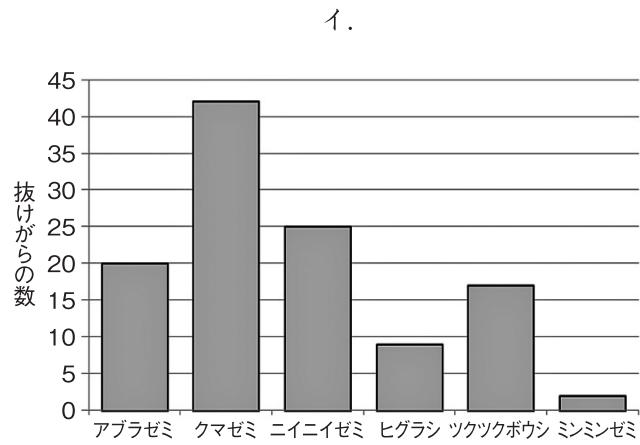
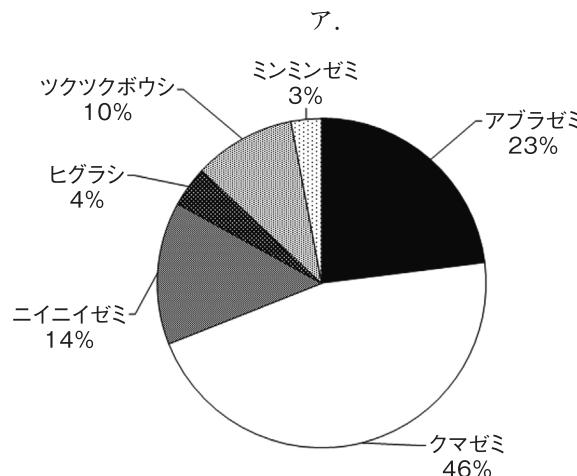


- ア. ハマダンゴムシは、明るい時は砂の中ですごし、暗くなると砂の中から出て活動する。
- イ. ハマダンゴムシにも個性があり、砂から出て活動を始める時間にはばらつきが見られる。
- ウ. ハマダンゴムシは、満潮になると砂から出て活動するが、干潮では砂の中で活動する。
- エ. ハマダンゴムシは、暗くなると砂の中から出て活動するとは言えず、暗さ以外の条件も関係していると思われる。

問12 みつるくんは、夏休みに公園に行き、セミの抜けがらを集めて、それが何ゼミか調べて数を数えました。その結果は次の表のようになりました。

ア布拉ゼミ	クマゼミ	ニイニイゼミ	ヒグラシ	ツクツクボウシ	ミンミンゼミ
23	46	14	4	10	3

そこでみつるくんは、この結果をグラフにまとめることにしました。みつるくんが作成したグラフはどれですか。次のア～エから正しいものを一つ選び記号で答えなさい。



受験番号	
------	--

2018(平成30)年度 理科入学試験問題

盈進中学校

解答用紙

1 小計	問1	問2	問3	問4	
	問5	問6	問7	問8	
	問9	問10	問11		
	問12				

2 小計	問1	①	②	③	問2	
	問3		問4		問5	
	問6	①	②		問7	
	問9		問10			

3 小計	問1	問2	問3	問4	
	問5	問6	問7	問8	g
	問9	問10	問11	問12	
	問13				

4 小計	問1	問2	問3	問4	
	問5	問6			
	問7	●●	××	▲▲	
	問8	問9	問10		
	問11	問12			

合計

受験番号	
------	--

2018(平成30)年度 理科入学試験問題

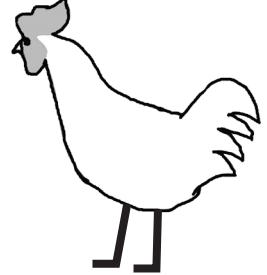
盈進中学校

解答用紙

1 小計	問1 工	問2	百葉箱	問3	ア	問4	ウ
	問5 ア	問6	ア	問7	ア, 工	問8	ア
	問9 イ	問10	化石	問11	クレーター		
問12	太陽は自ら光を発生しているが、月は太陽の光を反射している。						

2 小計	問1 ① ウ	② イ	③ 工	問2	ア, イ, オ
	問3 ウ	問4 イ	問5 イ		
	問6 ① ア	② ア	問7 ウ	問8	ア
	問9 工	問10 ア			

3 小計	問1 ウ	問2	② ③	問3 ウ	問4 工
	問5 ア, 工	問6 ろ過		問7 イ, ウ, 工	問8 13.4 g
	問9 ア	問10 イ		問11 工	問12 ア
	問13 才				

4 小計	問1 ウ	問2 呼吸	問3 二酸化炭素	問4	
	問5 ア, 才	問6 工			
	問7 ●● あしの数	×× 4対(8本)	▲▲ 3対(6本)		
	問8 花粉	問9 ア	問10 ウ		※下に2本描いてあればよい 太さや指の数は特に考慮しない
	問11 イ, 工	問12 ア			

合計