

令和 8 年度 （2026 年度）

佼成学園中学校入学試験問題

理 科

注意事項

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開いたり裏返したりしてはいけません。
2. 解答用紙は 1 枚です。
試験が始まったらすぐに解答用紙に氏名・受験番号・席番号を記入してください。
3. 問題は 9 ページまであります。
試験開始後、ページ数がそろっていることを確認してください。
4. ページがぬけていたり印刷が見にくい場合には、手をあげて担当者に知らせてください。
5. 解答はすべて解答用紙の所定の場所に記入してください。

問題は、次のページから始まります。

【1】 次の文章を読んで以下の問いに答えなさい。

コウセイ君は毎朝学校に行く途中^とで、同じ時刻の太陽の位置が季節によって少しずつ変わっていくことに興味を持ちました。そこで、東の空が良く見える場所で図1のような写真^とを撮ることを1年間続けました。図2は、とった写真の中の太陽の位置を1枚の図にまとめたものです。この図2から、季節により同じ時刻の太陽の位置がどのように変化するかということや、春分の日と秋分の日でも太陽の位置が^{ちが}違うことなどがわかりました。



図1



図2

問1. 図2のAは太陽が南の空で最も高く昇^{のぼ}った日の太陽の位置です。この日を何といいますか。

問2. 図2には1年の太陽の位置の変化の中での春分の日、秋分の日の太陽の位置が示されています。図2の秋分の日から太陽の位置がどのように移動するかを矢印X、Yから選び、記号で答えなさい。

問3. 図2の春分の日と秋分の日の太陽の位置から考えて、次の文の①～③にあてはまる語句をア～オから選び、記号で答えなさい。同じ記号を複数回選んでもかまいません。

春分の日と秋分の日では、昼頃に南の空に昇った時の太陽の高さ(南中高度)は(①)。また、同じ時刻の太陽の位置の違いから、春分の日と秋分の日では日の出の時刻は(②)ことがわかり、日没^{にちほつ}の時刻は(③)ことがわかる。

- | | | |
|-------------|-------------|---------|
| ア 春分の日の方が早い | イ 秋分の日の方が早い | ウ 同じになる |
| エ 春分の日の方が高い | オ 秋分の日の方が高い | |

【2】 次の文章を読んで以下の問いに答えなさい。

コウセイ君は、サイエンス部の活動で金属をリサイクルするために空き缶^{かん}を回収して分別しています。

コウセイ君：先生、資源の有効活用のためにリサイクルは大切ですね。

先生：そうですね。鉄でできたスチール缶やアルミ缶はよくリサイクルされますが、特にアルミニウムは原料から作るよりリサイクルの方が使用するエネルギーをかなり少なくすることができます。

コウセイ君：10円玉などの硬貨^{こうか}に使われている銅もリサイクルするのですか。

先生：そうですね。銅は古くから使われている金属で、鉄やアルミニウムに比べると地球に存在する量が少ないので、リサイクルする必要があります。

コウセイ君：リサイクルする理由が金属によって違うのですね。

先生：金属をリサイクルするためには、性質の違いを理解してしっかりと分別することが大切です。ちなみに、多くの金属は塩酸^{えんさん}に溶けますが、銅は塩酸にも水酸化ナトリウム水溶液にも溶けない性質があります。

コウセイ君：金属やその他の物質の性質をしっかり理解すれば、空き缶の分別だけでなく混合物^{ちゆうぶつ}を分けていく操作にも挑戦できそうですね。

問1. アルミニウム、鉄、銅のうち、ボーキサイトを原料としてつくられる金属はどれですか。

問2. アルミニウム、鉄、銅のうち、磁石に引き寄せられるものをすべて答えなさい。

問3. 図1はリサイクルマークの一部を表したものです。スチールとアルミニウムのリサイクルマークを、次のア～オからそれぞれ選び、記号で答えなさい。

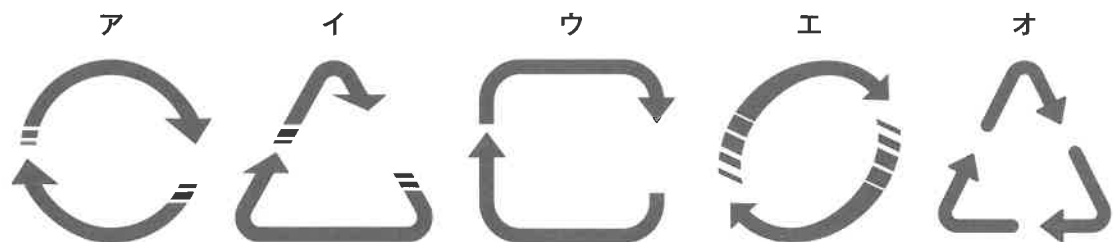


図1

問 4. 粉末状の塩化ナトリウム、アルミニウム、鉄、銅の混合物があります。これらを、
図 2 の操作 1 ～ 3 で、それぞれの物質に分けました。操作 1 ～ 3 の A ～ C にあ
てはまる液体名を答えなさい。

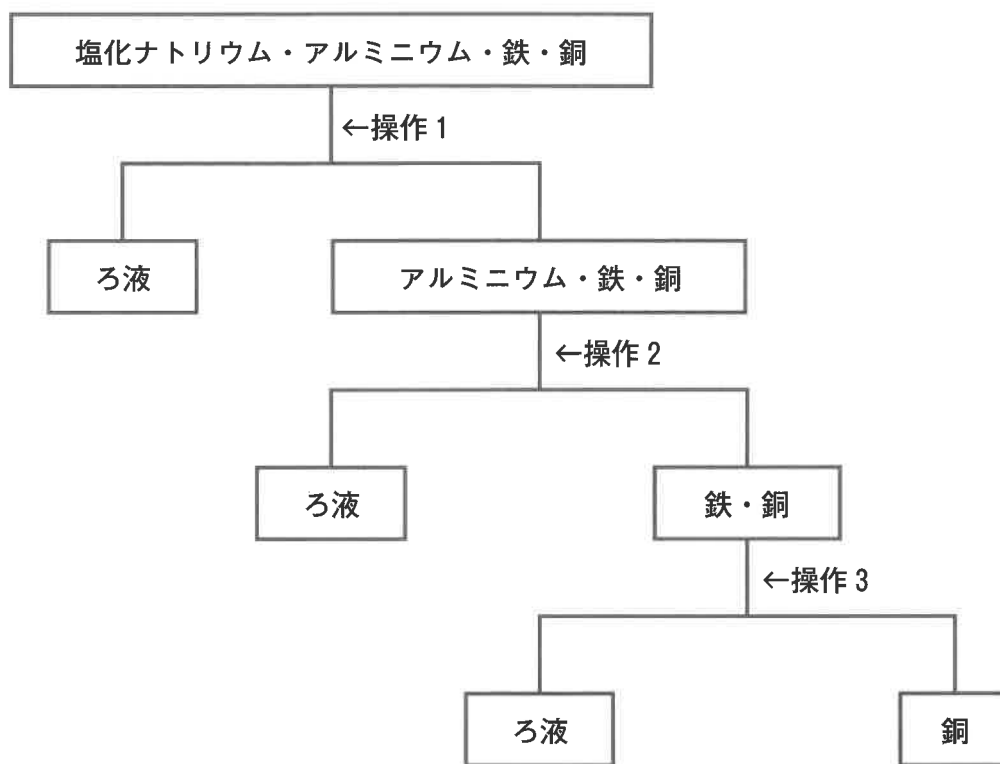


図 2

操作 1 : A を混合物に加え、よくかき混ぜた後にろ過する。

操作 2 : B を混合物に加え、よくかき混ぜた後にろ過する。

操作 3 : C を混合物に加え、よくかき混ぜた後にろ過する。

【3】 次の文章を読んで以下の問いに答えなさい。

雑木林などの樹木の下にたまった落ち葉をかき分けると、ダンゴムシやミミズを見つけることができます。これらの動物は、落ち葉を細かくしていくはたらきを持ち、生態系において「分解者」として大切な役割を果たしていることが知られています。

問1. ダンゴムシとミミズに関する文として、正しいものを次のア～オから選び、記号で答えなさい。

ア どちらも体にたくさんの節が見られる。

イ どちらも肺で呼吸している。

ウ どちらも脱皮^{だっ}をする。

エ ダンゴムシには口から肛門^{こう}までつながる消化管があるが、ミミズにはない。

オ ダンゴムシはエビと同じなかまであり、ミミズはカタツムリと同じなかまである。

問2. ダンゴムシは名まえに「ムシ」という言葉が入っていますが、昆虫^{こん}のなかまには分類されません。その理由を2つ答えなさい。

ダンゴムシは、落ち葉を食べることで葉を細かく分解していきます。このことに関して次の実験1・実験2を行いました。

【実験1】ダンゴムシが1日に食べる落ち葉の量を調べる

2枚のシャーレを用意し、それぞれの底にろ紙をしいた。次に、正形状にきざんだケヤキの落ち葉2g分をそれぞれのシャーレに入れ、一方のシャーレにのみダンゴムシ20匹^{ひき}を入れた（ダンゴムシを入れたシャーレをA、入れていないシャーレをBとする：図1）。そして10日間観察を行ない、10日後にシャーレ内に残っていた落ち葉を集めて重さをはかった。

なお、この10日間は、毎日霧^{きり}吹きでA・Bに同量の水を^{あた}え、シャーレ内が乾燥^{かんそう}しないようにしたが、落ち葉の重さをはかるときは、落ち葉を乾^{かわ}かしてから計測した。

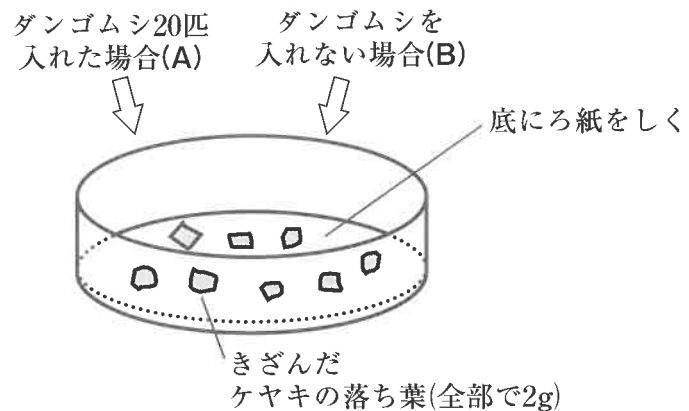


図1

<結果> Aには長さ1mmほどの黒いふんが^{たく}沢山見られた。10日後に残った落ち葉の重さを測ると、Aでは0.9g、Bでは1.7gであった。なお、AもBも実験開始後3日後くらいから落ち葉に白いカビが生えているのを確認した。

問3. 実験の結果で落ち葉に見られたカビには、落ち葉を分解するはたらきがあることが知られています。実験1の結果から、カビが分解した落ち葉の量は何gと推定されますか。

問4. 実験1の結果から、1匹のダンゴムシが1日で食べる葉の量は平均何mgと推定されますか。ただし、AとBで見られるカビの量やそのはたらきは同じであったとします。

【実験 2】ダンゴムシが落ち葉を分解する利点を調べる

実験 1 後のシャーレ A・Bに残っていた落ち葉やふん、カビをすべて別々のビーカー A・Bに移し、それぞれに水道水 100mL を入れたのち、ウキクサ（図 2）を 1 枚入れた。

ウキクサは適した気温と十分な光、適度な栄養があれば次々と増えていく。適温・十分な光があたる条件のもと、5 日ごとにウキクサの数を測定し、50 日間観察を行なった。なお、水が蒸発して減った分はそのつど水道水を補充した。

<結果> 実験 2 の結果を図 3 に示す。

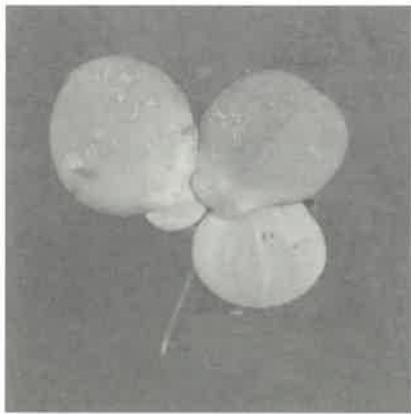


図 2

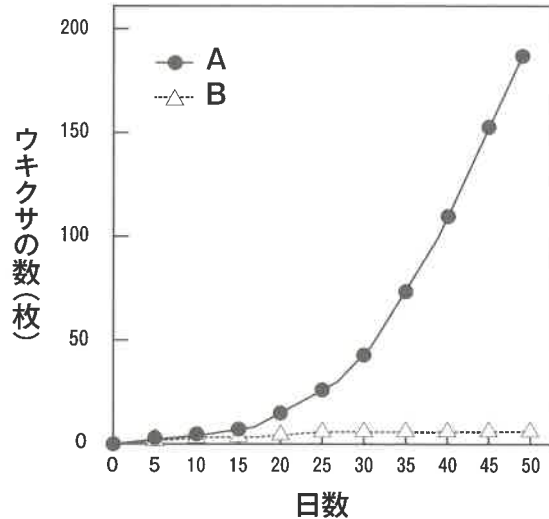


図 3

問 5. 実験 2 の結果から考えられることとして正しいものを次のア～オから選び、記号で答えなさい。

- ア 水道水にはウキクサが増えるだけの十分な栄養が含まれている。
- イ ダンゴムシが呼吸をして出した二酸化炭素がウキクサの光合成に使われている。
- ウ 落ち葉に含まれる成分が水に溶けだしてウキクサが増えるための栄養に使われている。
- エ カビはウキクサが増えるための栄養を作り出す。
- オ ダンゴムシのふんは、ウキクサが増えるための栄養になる。

ミミズも落ち葉をえさとしますが、分解されていない落ち葉よりも、部分的に分解されて細くなった落ち葉を、他の動物のふんが混ざった土と共に食べる傾向があります。そして、ミミズのふんは「団粒」というかたまりとなって土に混ざります。団粒は図4のようなつくりで、土の中で水分を保ったり、空気を通しやすくしたりするはたらきがあります。

図5は、ミミズのいる畑と、ミミズを除いた畑における、土中の団粒の直径ごとの割合を示したものです。

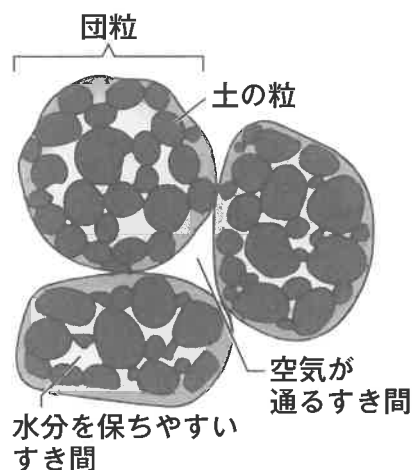


図4

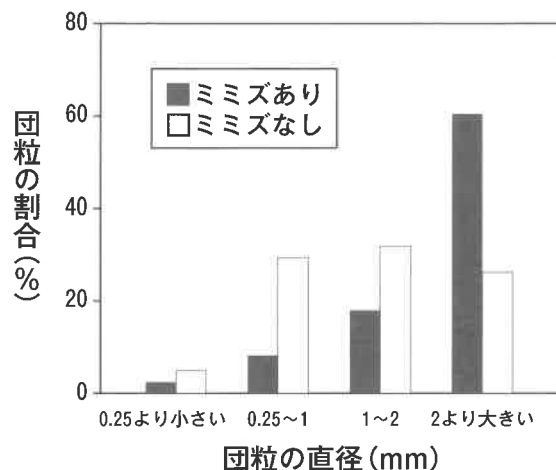


図5

問6. ここまでの結果から考えられることとして正しいものを次のア～カから2つ選び、記号で答えなさい。

- ア ミミズがいる畑では、小さい団粒の割合が高い。
- イ ミミズがいる畑の土は、ミミズがいない畑の土よりも団粒が大きく、空気が通りやすい。
- ウ ミミズは土に含まれるダンゴムシのふんを食べて、より小さな団粒にしている。
- エ ダンゴムシがいなくなると、落ち葉の分解が遅れ、結果的に土中の団粒は大きくなる。
- オ ミミズがいなくなると、その土では植物が根をはりにくくなったり、成長しにくくなったりする。
- カ もしダンゴムシとミミズの両方がいなくなると、落ち葉はそのまま分解されずに残る。

【4】 次の文章を読んで以下の問いに答えなさい。

図1は重さの無視できるばねA、Bのつるしたおもりの重さとはばねの長さの関係を表したものです。ばねが伸び縮みしていない自然の長さは、ばねAが3cm、ばねBが4cmです。

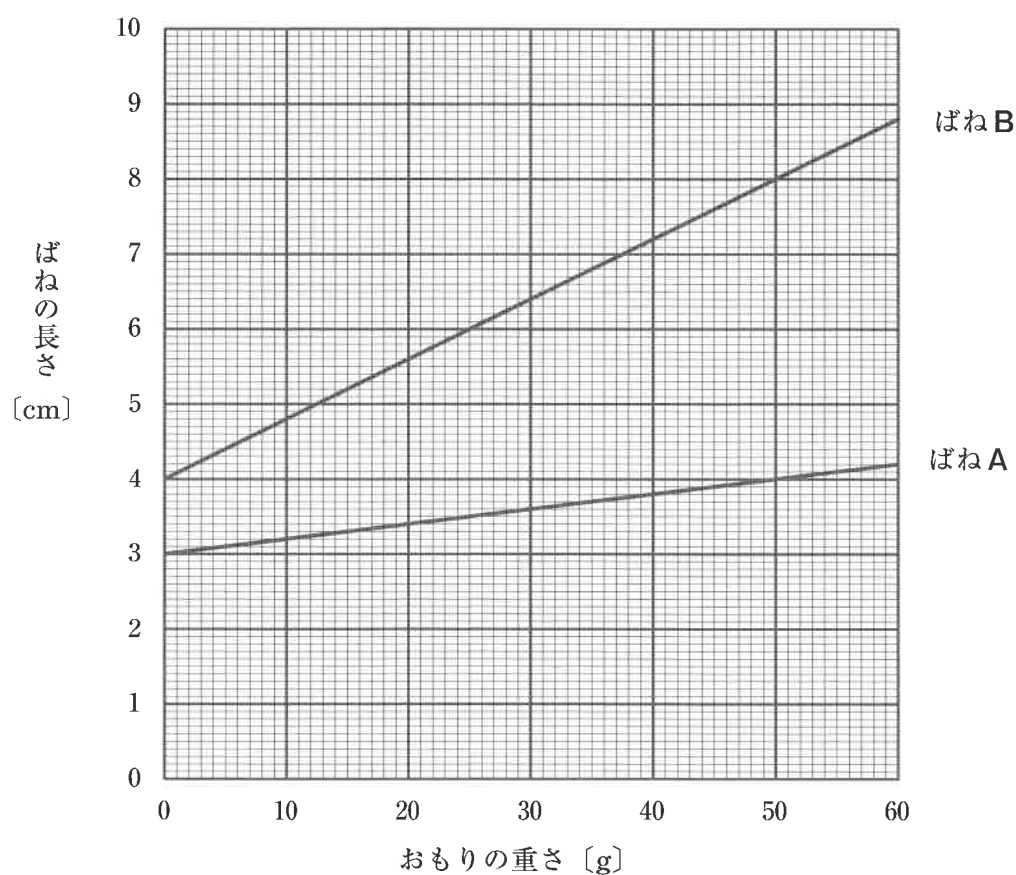
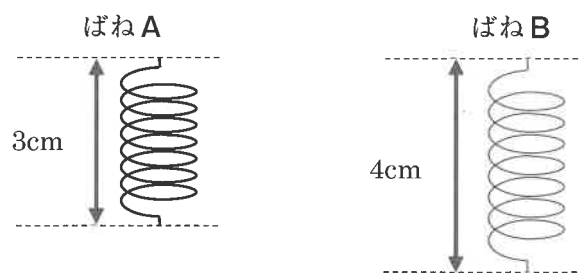


図1 おもりの重さとはばねの長さの関係

問 1. バネ A, B にそれぞれ 80 g のおもりをつるしたときのバネの長さは何 cm ですか。

問 2. バネ A, B と直径 1cm の 100g の球体をいくつか用いて図 2 のようにつないだとき、次の全体の長さ (1), (2) はそれぞれ何 cm ですか。

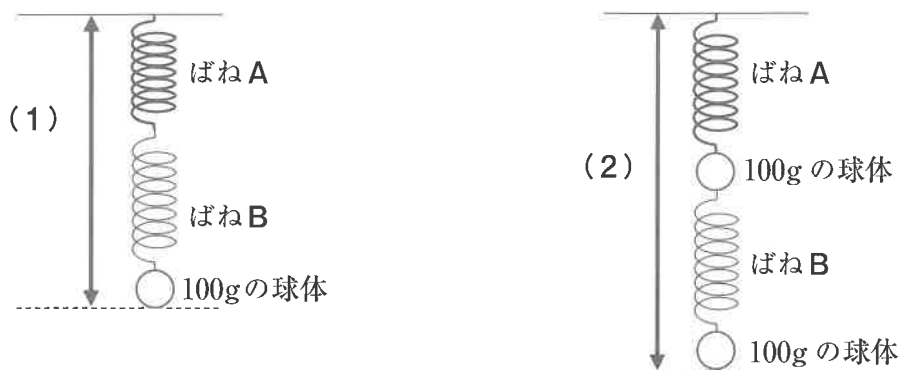


図 2

問 3. バネ A, B と直径 1cm の球体を用いて図 3 のようにつないだとき、バネ B の長さは何 cm になりますか。ただし、まさつの影響は考えないものとします。

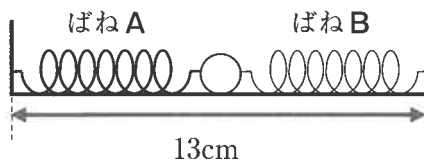


図 3

問 4. バネ A, B と重さを無視できる軽い棒を用いて、図 4 のような装置を作りました。おもりが図の位置のときに棒が水平になりました。このときのバネ B の長さは何 cm になりますか。

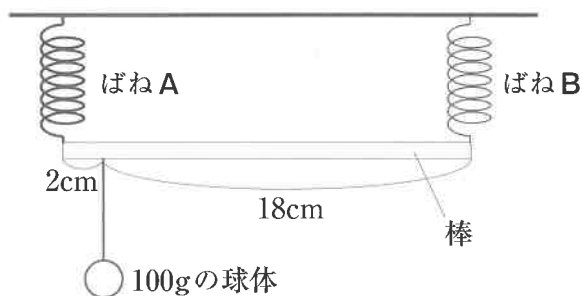


図 4

令和8年度 佼成学園中学校 入学試験問題
理 科 解 答 用 紙

【1】

問 1					問 2		
問 3	①		②		③		

【2】

問 1					問 2				
問 3	スチール		アルミニウム						
問 4	A					B			
	C								

【3】

問 1					
問 2	1つ目				
	2つ目				
問 3	g		問 4	mg	
問 5		問 6			

【4】

問 1	A	cm	B	cm
問 2	(1)	cm	(2)	cm
問 3	cm	問 4	cm	

氏名										
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

席番号					
受験番号					

得点	計	※
----	---	---