

平成29年度 第1回午前

平成29年2月1日実施

京華中学校 入学試験問題 理 科

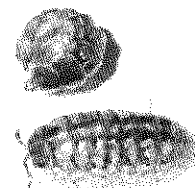
- 1 理科部に入った誠君は、学校の裏庭の落葉に埋もれた石の下に生活している生物を採集して調べています。今日は石をめくったところ、写真Aのような生物を採集しました。次の問いに答えなさい。

問1 この生物の名前は何か。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア. ゲジ イ. ムカデ ウ. ヤスデ エ. ダンゴムシ

問2 この生物は、人から嫌がられることもありますが、自然の中では重要なはたらきをしています。そのはたらきを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 落ち葉などを食べて消化し、細菌が活動しやすいようにするはたらき。
 イ. 果実を食べ、その種子を離れた場所に運び、植物の分布を広げるはたらき。
 ウ. 生きている植物をさかんに食べ、草むらをつくらないようにするはたらき。
 エ. 生きている生物を食べ、その地域の生物の数を調節するはたらき。



写真A

問3 この生物は節足動物で、エビやカニ、昆虫と同じ仲間に入ります。この仲間は、体のどの部分が共通していますか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 体の断面が円筒状で、吸盤を持っている。
 イ. 体の内部に背骨を持つ。
 ウ. 体や足に節を持つ。
 エ. 体の表面がうろこに覆われている。

問4 この生物は昆虫ではありません。それはなぜですか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. さなぎにならないから。
 イ. 足の数が6本ではないから。
 ウ. 触角をもたないから。
 エ. 卵を産まないから。

問5 この生物を見つけたとき、石の下には他の生物も見つかりました。写真Aの生物が生きている環境から考えて、他の生物として適当でないものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア. ミミズ イ. ムカデ ウ. アリ エ. カマキリ

- 2 アルミニウム片を溶かす溶液について調べるため、次の【操作1】～【操作4】の順に実験を行いました。下の問いに答えなさい。

【操作1】ビーカーAとビーカーBに、同じ濃度の①塩酸を100 mLずつ入れた。

【操作2】ビーカーAにアルミニウム片6.0 gを入れたところ、②アルミニウム片は溶け、気体が発生した。十分時間がたったあと、ビーカーAにはアルミニウム片が0.6 g残っていた。

【操作3】ビーカーBにアルミニウム片4.9 gを入れたところ、③気体が発生し、アルミニウム片は溶けきった。

【操作4】【操作3】のあと、ビーカーBから20 mLの溶液をとり、別のビーカーCに入れた。このビーカーCに、さらに80 mLの水を加えて100 mLにした。

問1 下線部①について、酸性の溶液を、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア. アンモニア水 イ. 炭酸水 ウ. 石灰水 エ. 水酸化ナトリウム水溶液

問2 下線部②について、アルミニウム片を溶かすことのできる溶液を、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア. 食塩水 イ. 砂糖水 ウ. 水酸化ナトリウム水溶液 エ. エタノール

問3 下線部③について、発生した気体は何ですか。漢字で答えなさい。

問4 【操作1】で用意した塩酸100 mLには、アルミニウム片が何gまで溶けますか。

問5 ビーカーCの溶液は、あと何gのアルミニウム片を溶かすことができますか。

3 下の図は、あるがけの断面のようすを観察したものです。次の問いに答えなさい。

問1 図のように、れきや砂の層などが、しま模様をつくって重なり合っているものを何といいますか。

問2 Cのような粘土の層が固まってできた岩石を、何といいますか。

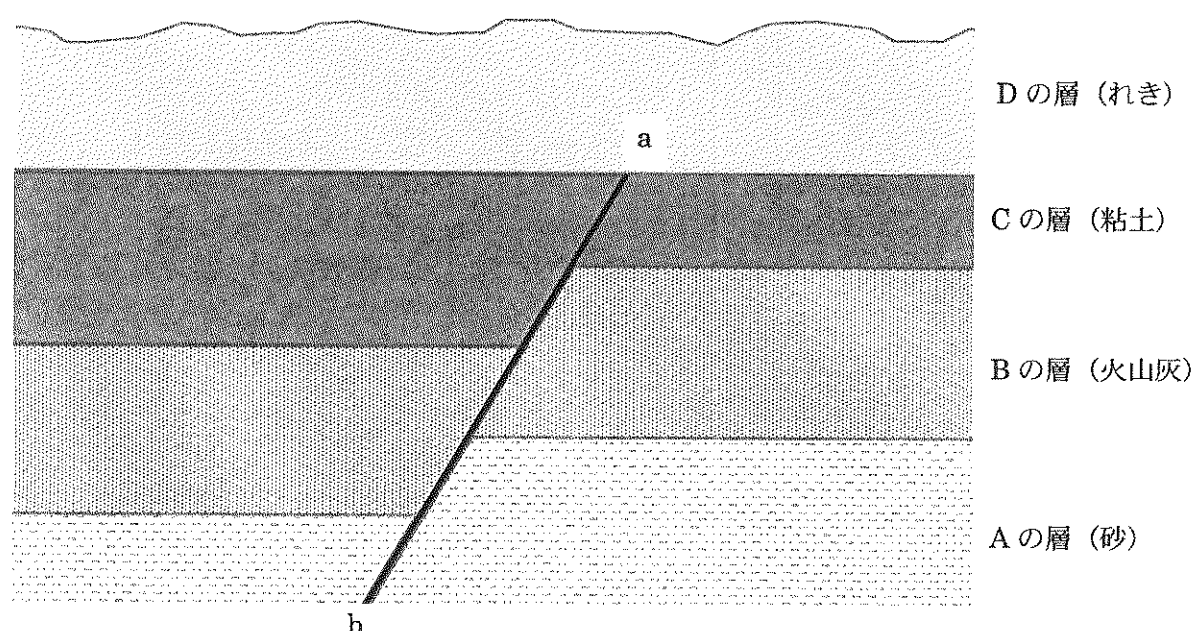
問3 a-b のようなずれの名称を答えなさい。また、a-b のずれができたとき、大地にはどのような力がはたらいたと考えられますか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア. 図の左右から押される力 イ. 図の左右に引きはなす力 ウ. 図の上下から押される力 エ. 図の上下に引きはなす力

問4 次のア～オのできごとを、図のがけが出来上がる順番に並べかえなさい。

ア. Aの層ができた イ. 火山の噴火が起きた ウ. a-bのずれができた
エ. Cの層ができた オ. Dの層ができた

問5 砂の層Aの中から、昔の生物が石のようになったものが見つかりました。このようなものを何といいますか。



4 熱の伝わり方には3通りあります。次のA～Cの文章は、それぞれの例を述べています。下の問いに答えなさい。

- A 風呂をわかすと、水面の方から熱くなってきた。
B 金属棒の一方の端を熱すると、やがて他方の端まで熱くなる。
C 夏の晴れた日は、太陽に照らされたプールサイドが熱くなる。

問1 次の文中の(1)～(3)にあてはまる語句を、下のア～ウから選び、それぞれ記号で答えなさい。

Aは熱が(1)の中を伝わる場合の、Bは(2)の中を伝わる場合の例の1つです。一般に、Aのような熱の伝わり方は(1)だけでなく、(3)の中を伝わる場合もあります。しかし、Cのような熱の伝わり方は(3)の中だけでなく、真空中でも起こります。

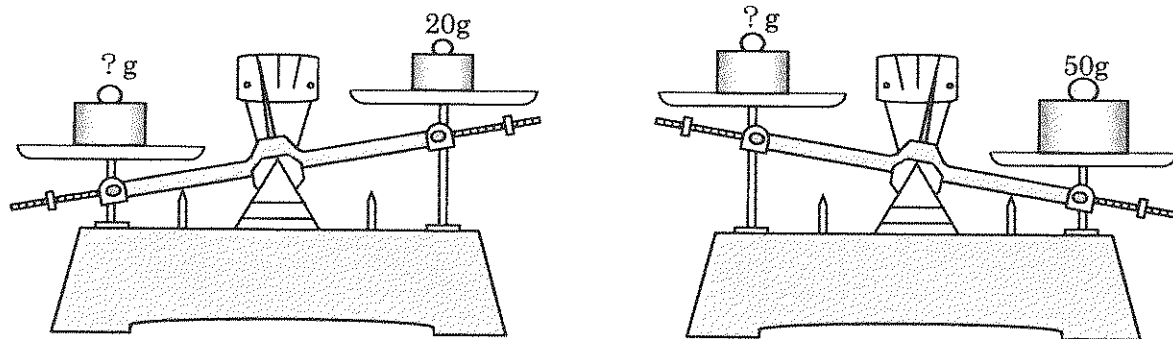
ア. 固体 イ. 液体 ウ. 気体

問2 上のA～Cの熱の伝わり方と関係が深いものを、次のア～オから1つずつ選び、それぞれ記号で答えなさい。

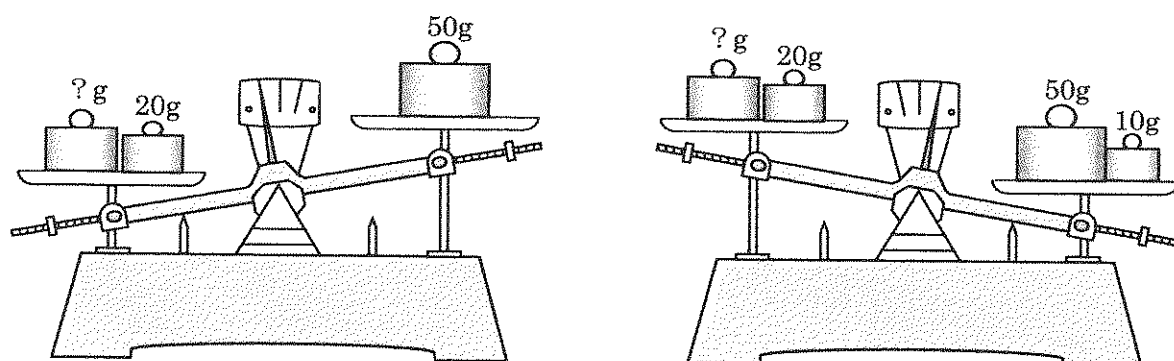
- ア. 日なたより、日かげに入った方が涼しい。
イ. 注射の前に、消毒用のアルコールでふかれたところは、冷たく感じる。
ウ. 夏の暑い日は、冷たい飲み物が入ったコップの表面に水滴がつく。
エ. 部屋を冷やすために、エアコンは天井に近いところに設置してある。
オ. なべの取っ手の部分には、プラスチックを使用している。

- 5 重さ 10g, 20g, 50g の 3 個のおもりと、重さのわからないおもりがあります。重さのわからないおもりの重さを、上皿てんびんなどの道具を使ってはかることにしました。次の問いに答えなさい。

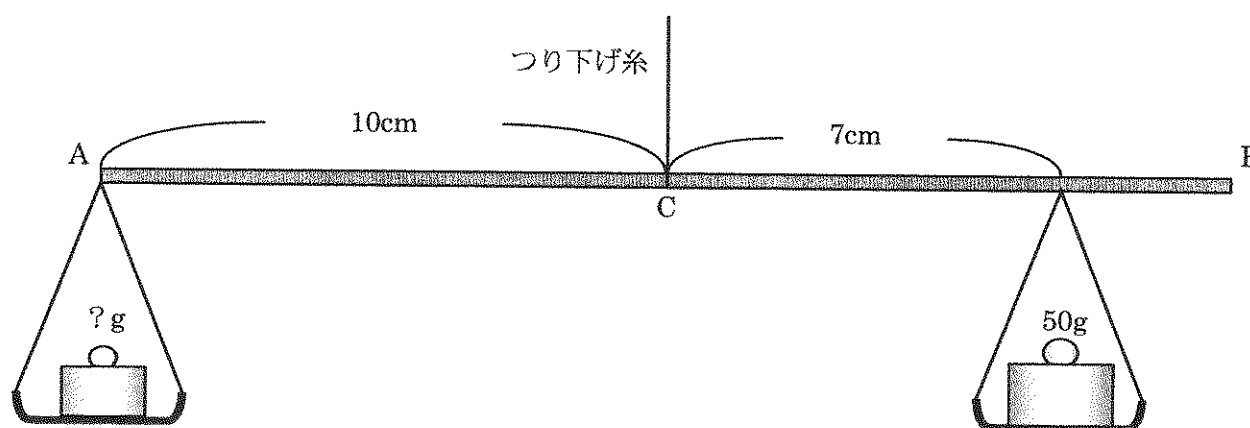
問 1 重さのわからないおもりを上皿てんびんの左の皿にのせ、右の皿に 20g のおもりをのせたところ、てんびんはまったく動きませんでした。右の皿のおもりを 50g のものと取りかえたところ、てんびんが動いて右が下がりました。この結果から、重さのわからないおもりは、何 g より重く何 g より軽いものですか。



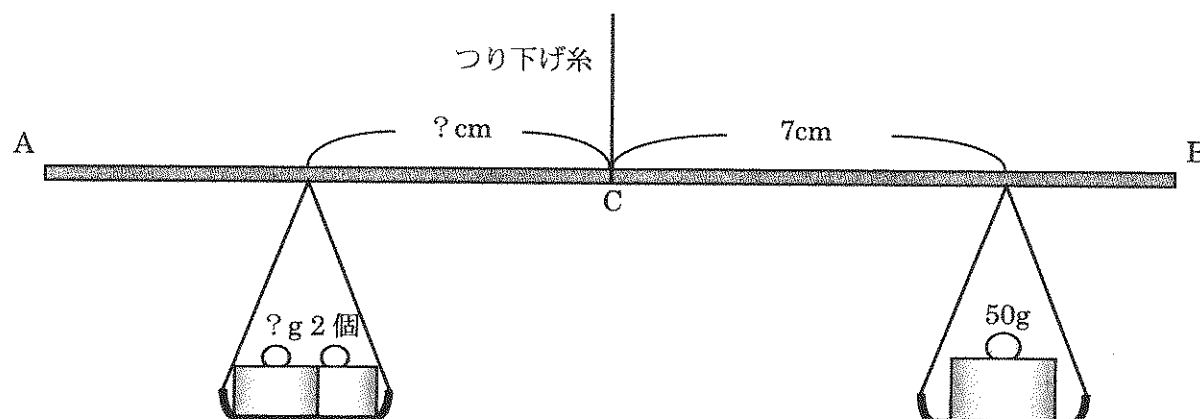
問 2 上皿てんびんの左の皿に重さのわからないおもりと 20g のおもりをのせ、右の皿に 50g のおもりをのせたところ、てんびんはまったく動きませんでした。右の皿に 10g のおもりを追加したところ、てんびんが動いて右が下がりました。この結果から、重さのわからないおもりは、何 g より重く何 g より軽いものですか。



問 3 長さ 20cm の細くてじょうぶな棒 AB のまん中の点 C に糸を結んでつるしたものに、重さのわからないおもりを棒の左端の点 A につるし、50g のおもりを点 C から 7cm のところにつり下げたところ、次の図のようにつりあいました。棒やおもりをのせる皿の重さは無視できるものとする、重さのわからないおもりは何 g ですか。



問 4 右の 50g のおもりのつり下げ位置は変えないで、重さのわからないおもりと同じおもりを左の皿にもう 1 個追加して、次の図のように全体をつりあわせます。このとき、点 A につるしていた皿を、点 C から何 cm のところにつり下げればよいですか。



京華中学校 入学試験 理科解答用紙

1

問1	問2	問3	問4	問5

※1計

2

問1	問2	問3	問4
			g
問5			
g			

※2計

3

問1	問2	問3	
		名称	記号
問4			
⇒ ⇒ ⇒ ⇒			
問5			

※3計

4

問1			問2		
(1)	(2)	(3)	A	B	C

※4計

5

問1	
g より重く	g より軽い
問2	
g より重く	g より軽い
問3	問4
g	cm

※5計

理 科	学 校 名	立	小学校	受 験 番 号		氏 名	ふりがな

※合計