

令和5年度
狭山ヶ丘高等学校附属中学校
入学試験問題
理 科

(1月10日 実施)

受験上の注意

- (1) 監督者の指示があるまで、この問題冊子は開けてはいけません。
- (2) 下の欄に、受験番号と氏名を記入しなさい。
- (3) 「受験票」を、机の右上方に置きなさい。
- (4) この問題冊子は6ページだてで、解答用紙は1枚です。万一、ページに脱落・不足等がある場合は、直ちに監督者に申し出なさい。
- (5) 「解答用紙」に受験番号、氏名をはっきり記入しなさい。
- (6) 試験中、鉛筆・消しゴムなどすべての物の貸借は認めません。
- (7) 監督者の指示があるまで試験会場を出てはいけません。試験中、気分が悪くなった場合は、監督者に申し出なさい。
- (8) この問題冊子は、試験終了後に回収します。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

1 下の表1は軽いばねAにおもりをつるしたときの様子を表にまとめたものです。以下の問1～問5に答えなさい。

表1						
おもりの重さ[g]	0	10	20	30	40	50
ばねAの長さ[cm]	①	11	12	13	14	15

問1 表1の空らん①に当てはまる、ばねの自然の長さは何cmですか。

問2 図1・2のように、ばねAを直列、並列につなぎ50gのおもりをつるしました。このとき、ばね全体の長さはそれぞれ何cmですか。

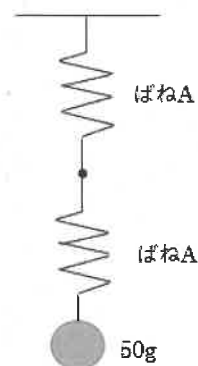


図1

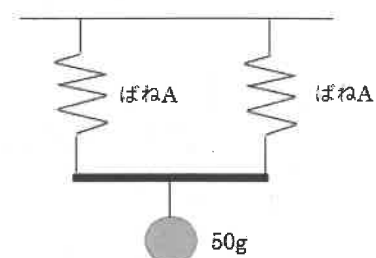


図2

問3 図3・4のように、ばねAと40gのおもりをつなぎました。このとき、ばねの長さはそれぞれ何cmですか。

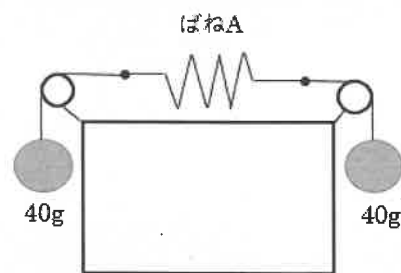


図3

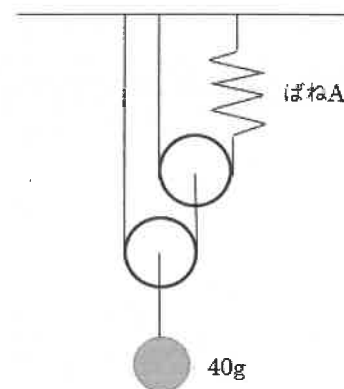


図4

問4 ばねAと自然の長さが同じで性質のちがう軽いばねBに150gのおもりをつるした時、図5の位置で棒が水平になりました。このとき、ばねの長さは何cmですか。

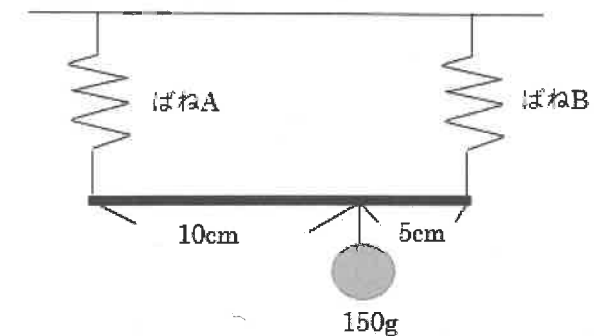


図5

問5 ばねBに50gのおもりをつるすと何cmになりますか。

2

ビーカーに氷を入れて、加熱用バーナーでビーカーを温めました。図1は、このときのビーカー内の温度と時間の関係を表したものです。以下の問1～問6に答えなさい。

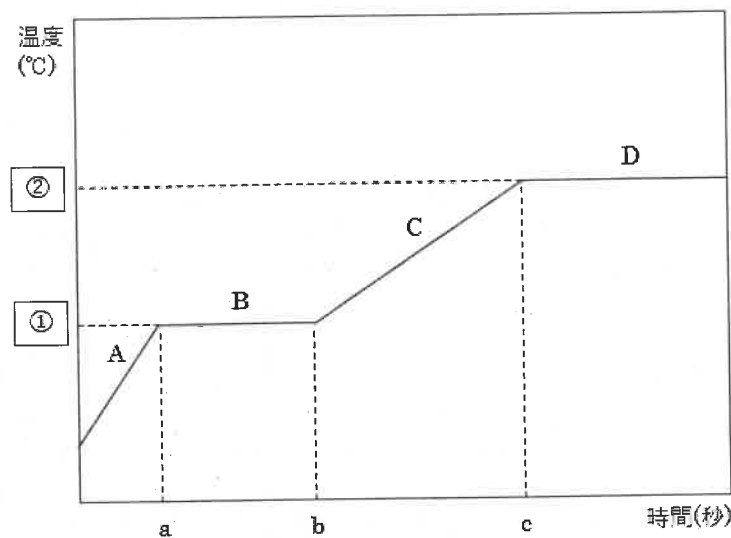


図1

問1 図1の①・②に当てはまる値を答えなさい。

問2 図1のDの状態、水から大きな泡が見られました。この状態を何といいますか。

問3 図1のA・Bの状態はどれですか。正しいものを、次の(ア)～(カ)の中からそれぞれ1つずつ選び、その記号で答えなさい。

- (ア) 固体 (イ) 液体 (ウ) 気体 (エ) 固体と液体
(オ) 固体と気体 (カ) 液体と気体

問4 次の(1)～(3)は、図1のA～Dのどれを見れば分かりますか。正しいものを全て選び、A～Dの記号で答えなさい。

- (1) 氷がとけている間は、温度は上がらない
(2) 水より氷のほうが温まりやすい
(3) 水はある温度よりは上しようしない

問5 図1のA・Cの体積を比べると、どちらが大きいですか。ただし、同じ場合は「同じ」と答えなさい。

問6 加熱用の火を強くした時に、図1はどのように変化しますか。正しいものを、次の(ア)～(ウ)の中から1つ選び、その記号で答えなさい。

- (ア) 図1のa・b・cの位置は全て左にくる
(イ) 図1のa・bの位置は変わらず、cの位置は左にくる
(ウ) 図1の①・②の値が大きくなる

3

植物の葉のはたらきと光の関係を調べるために、次のような実験を行いました。この実験について、以下の問1～問6に答えなさい。

図1のように、一部に白いもようのある葉(ふ入りの葉)をつけたアサガオを用意し、(I)葉の一部を図1のようにアルミニウムはくでおおって暗い部屋で1日置いた。次に、日の当たる場所に4～6時間置き、(II)温めたエタノールに入れた後、水で洗い、ヨウ素液をかけ、色の変化を観察した。

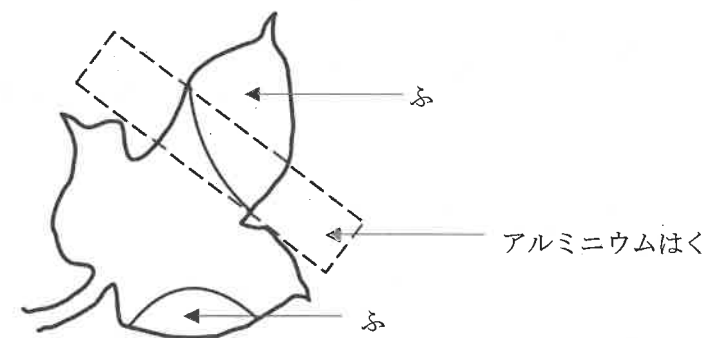


図1

問1 下線部(I)の処理をする理由を簡単に答えなさい。

問2 ヨウ素液が反応する物質は何ですか。

問3 ヨウ素液が反応した場合、何色に変化しますか。

問4 ヨウ素液が反応して、色が変わる部分をぬりつぶしなさい。

問5 下線部(II)の処理をする理由はどれですか。正しいものを、次の(ア)～(エ)の中から1つ選び、その記号で答えなさい。

- (ア) 葉をだっ色して、ヨウ素液の変化を見やすくするため
(イ) ヨウ素液の反応を強くするため
(ウ) ヨウ素液をかける前に、葉を消毒する必要があるため
(エ) 葉の活動をさかんにするため

問6 この実験結果からわかることは何ですか。正しいものを、次の(ア)～(エ)の中から1つ選び、その記号で答えなさい。

- (ア) 植物の葉のはたらきに光は関係なく、ふ部分で栄養を作っている
(イ) 植物の葉のはたらきに光は関係なく、ふ部分では栄養を作っていない
(ウ) 植物の葉のはたらきには光が必要で、ふ部分で栄養を作っている
(エ) 植物の葉のはたらきには光が必要で、ふ部分では栄養を作っていない

4

次の文章を読んで、以下の問1～問7に答えなさい。

ある丘陵^{きゅうりゅう}に位置する3地点A～Cで、(①) によって地下の地質調査を行った。(1) 図1は地質調査を行ったときの地点A～Cの地層の重なり方を示したものである。また、図2は地点A～Cの地図上の位置を示したものであり、曲線は標高の等しい地点を結んだもので (②) という。ただし、地質調査を行ったこの地域の地層は、あるかたむきをもって平行に積み重なっており、地層の逆転はないものとする。また、図1に示した火山灰の層は、同時期の同じ火山のふん火でたい積したものとする。

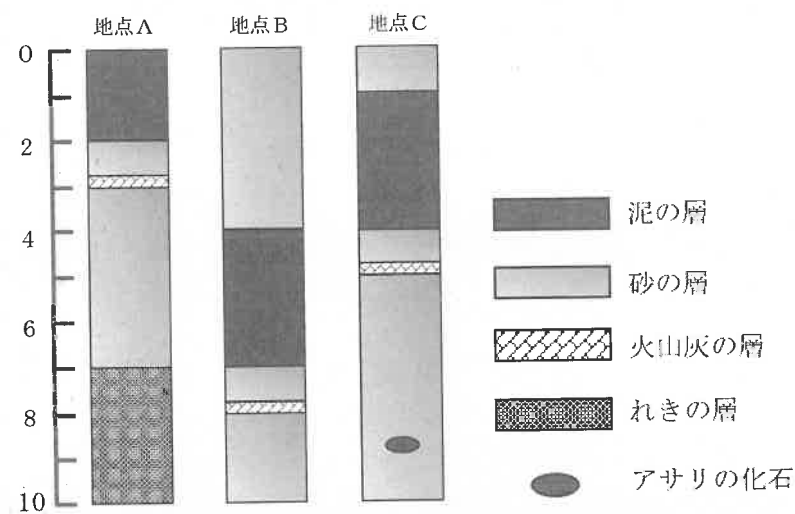


図1

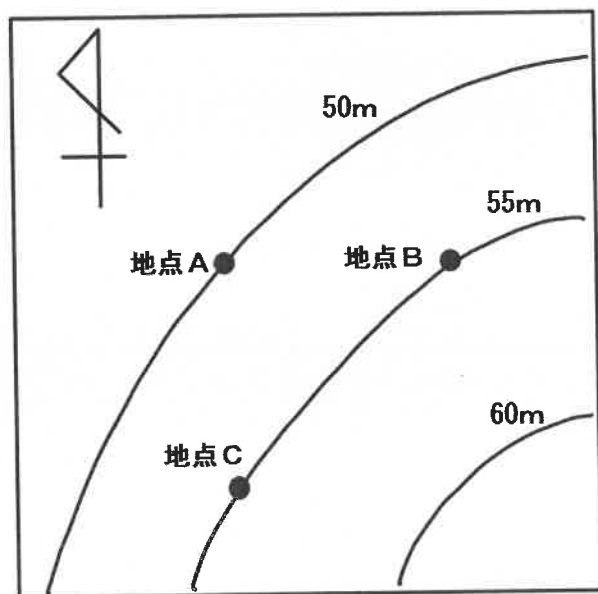


図2

問1 文中の空らん(①)に当てはまる言葉は何ですか。正しいものを、次の(ア)～(エ)の中から1つ選び、その記号で答えなさい。

(ア) バッティング (イ) シューティング (ウ) ドリリング (エ) ボーリング

問2 下線部(1)について、図1のように地層の重なり方を柱状に表したものを何といいますか。

問3 文中の空らん(②)に当てはまる言葉は何ですか。

問4 地点Cの砂の層に含まれていたアサリからは、当時の自然かん境が分かります。このような化石を何といいますか。

問5 図3は、地点Aのれきの層から、れきを1つとりだし、ハンマーで割ってその表面を観察してスケッチしたものです。次の(1)(2)に答えなさい。

(1) このようなつくりを持つ火成岩を何といいますか。

(2) このつくりをもつ火成岩はどれですか。正しいものを、次の(ア)～(エ)の中から1つ選び、その記号で答えなさい。

(ア) カコウ岩 (イ) ハンレイ岩 (ウ) ゲンブ岩 (エ) センリョク岩

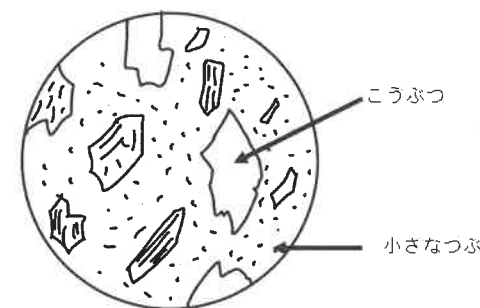


図3

問6 地点Aの地層の重なり方から分かる、この地層がたい積した期間のかん境の変化はどれですか。正しいものを、次の(ア)～(エ)の中から1つ選び、その記号で答えなさい。

(ア) 海水面が上がったため、地点Aの位置は海岸から遠くなった

(イ) 海水面が上がったため、地点Aの位置は海岸に近くなった

(ウ) 海水面が下がったため、地点Aの位置は海岸から遠くなった

(エ) 海水面が下がったため、地点Aの位置は海岸に近くなった

問7 この地域の地層は、どの方角に向かって低くなっていますか。その方角を東・西・南・北のいずれかで答えなさい。

令和5年度 狭山ヶ丘高等学校附属中学校
理科 解答用紙(1月10日 実施)

1

問 1

問 2

	図 1		図 2	
--	-----	--	-----	--

問 3

問 4

問 5

図 3		図 4			
-----	--	-----	--	--	--

2

問 1

問 2

①		②		
---	--	---	--	--

問 3

A		B	
---	--	---	--

問 4

(1)		(2)		(3)	
-----	--	-----	--	-----	--

問 5

問 6

--	--

3

問 1

--

問 2

問 3

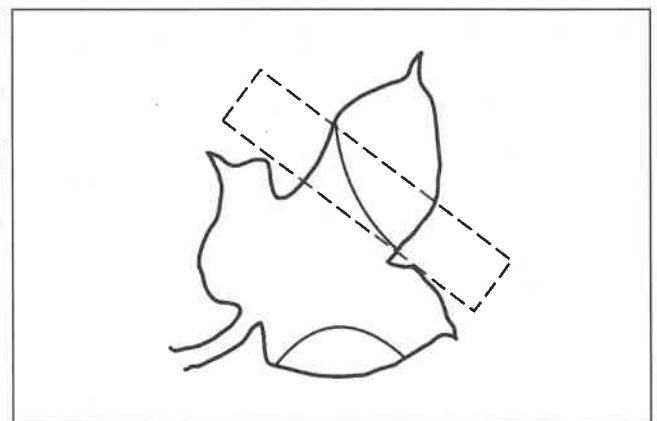
問 4

--	--

問 5

問 6

--	--



4

問 1

問 2

問 3

問 4

--	--	--	--

問 5

問 6

問 7

(1)		(2)			
-----	--	-----	--	--	--

受験番号		氏名		点
------	--	----	--	---