

令和5年度 第1回 中学入学試験

理科

試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。

注意事項^{こう}

1. 問題冊子と解答用紙を回収するので、両方に受験番号・氏名を記入すること。
2. この問題冊子は、4ページあります。
3. 問題冊子や解答用紙によごれや印刷されていないところがあったら、
手を挙げて試験監督^{かんとく}を呼ぶこと。
4. 解答はすべて、解答用紙へ記入すること。

受験 番号					氏名
----------	--	--	--	--	----

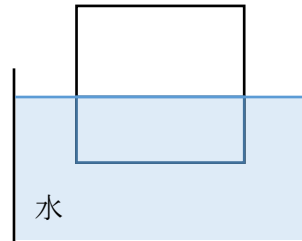
1 次の(1)～(8)の問いについて、指示にあてはまる答えをそれぞれ1つ選び、記号で答えなさい。

(1) 次の文のAとBに入る語句の組み合わせとして正しいものはどれですか。

フラスコの中の空気をぬいて真空にすると、フラスコの中で鳴っているベルの音は聞こえなくなった。このことから、音は真空中において(A)が、しん動を伝えるものがあれば(B)。

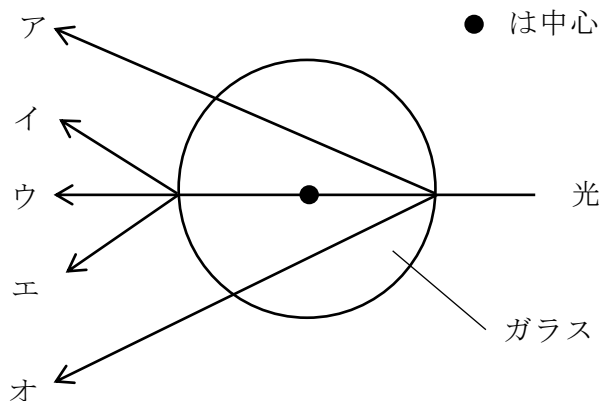
	A	B
ア	伝わる	伝わる
イ	伝わる	伝わらない
ウ	伝わらない	伝わる
エ	伝わらない	伝わらない

(2) 図のように、重さ26g、体積60cm³の直方体の物体を水に浮かべました。水面より上に出ている部分の体積は何cm³ですか。ただし、水1cm³の重さは1gとします。



- ア 26 cm³ イ 34 cm³
 ウ 60 cm³ エ 86 cm³

(3) 図のように、円柱状のガラスに光が入ったとき、光の進み方として正しいものはどれですか。



(4) 夏の良く晴れた日、絵の具でさまざまな色をつけた水をビーカーに入れ、外にしばらくおきました。水温が最も高くなるのはどれですか。ただし、使用しているビーカーや水の量、はじめの水の温度は同じであったとします。

ア 白 イ 赤 ウ 青 エ 黒

(5) 物質の大きさの関係を正しく表しているものはどれですか。

ア デンプン>ブドウ糖 イ デンプン=ブドウ糖
ウ アミノ酸>タンパク質 エ アミノ酸=タンパク質

(6) じん臓について説明している文はどれですか。

ア にぎりこぶしくらいの大きさで、内部は4つの部屋に分かれている。
イ 内部にたくさんの小さな袋があり、袋のまわりは毛細血管がとりまいている。
ウ そら豆のような形をしていて、からだに不要になったによう素などをこしとっている。
エ 最も大きな臓器で、小腸から栄養分が運ばれてくる。

(7) 次の実や種子のうち、ホウセンカはどれですか。



(8) 熱帯の森林がばっ採されることで増えると考えられるものはどれですか。

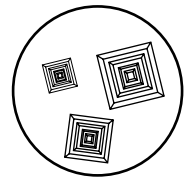
ア その地域にすむ生き物の種類
イ ばっ採した地域の土の保水力
ウ その地域のオゾン層の厚さ
エ 大気中の二酸化炭素の量

2 ある濃度の塩酸 20 mL に BTB 液を数てきたらし、水酸化ナトリウム水よう液を少しずつ加えていったところ、30 mL 加えたところで、混合よう液の色は緑色になりました。これについて、以下の問いに答えなさい。ただし、すべての問題において、水酸化ナトリウム水よう液は同じものを使用します。

(1) このときの混合よう液は何性ですか。

(2) この塩酸をちょうど 2 倍にうすめて 10 mL 用意しました。これに BTB 液を数てきたらして、水酸化ナトリウム水よう液を加えていくと、何 mL 加えたところで混合よう液は緑色になりますか。

(3) (2) で緑色になった混合よう液を蒸発皿に取り、しばらく放置すると、皿の上に物質が残りました。右の図は、その物質をルーペで観察したときのスケッチです。この物質は何であると考えられますか。



(4) もとの塩酸 10 mL と水酸化ナトリウム水よう液を次の表のように混合しました。表の空らん a~d にあてはまる実験結果を、ア~コからそれぞれ選び、記号で答えなさい。ただし、記号は同じものをくり返し用いてよいこととします。

塩 酸	10 mL	10 mL	10 mL	10 mL
水酸化ナトリウム水よう液	0 mL	10 mL	15 mL	20 mL
① BTB 液を加えた			c	
② 鉄のかけらを入れた	a			
③ アルミニウムのかけらを入れた		b		d

ア 赤色になった。

イ 緑色になった。

ウ 黄色になった。

エ 青色になった。

オ 赤むらさき色になった。

カ 変化がみられなかった。

キ 水素を発生しながらとけた。

ク 酸素を発生しながらとけた。

ケ 塩素を発生しながらとけた。

コ 気体を発生させずにとけた。

3 次の会話文を読み、以下の問いに答えなさい。

父：ん、あれは…。

和子：お父さん、どうしたの？

父：ほら、見てごらん。(あ)の空が真っ黒なんだ。雨に降られる前に家に帰ろう。

和子：本当だ！今日は①午前中から気温が(い)かったから雨雲が発達したのね。

母：あらやだ、洗たく物を干しっぱなしよ。早く帰りましょう。

洋：そういえば、日本の天気は(あ)から変わるっていうけど、それは何でなの？

父：それは、日本の上空には(う)という風が、(あ)から東に向かってふいているからだよ。

母：ところで今朝の天気予報で台風が発生したって言ってたわ。②今回の台風は日本に来るのかしら？

(1) 文章中の(あ)～(う)にあてはまる語句を答えなさい。

(2) 下線部①の説明として最も適切なのはどれですか。ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

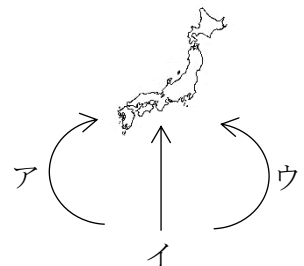
ア 温まった空気が上昇^{しょう}することで、雲に水蒸気が供給されるから。

イ 温まった空気が下降することで、雲に水蒸気が供給されるから。

ウ 冷やされた空気が上昇することで、雲に水蒸気が供給されるから。

エ 冷やされた空気が下降することで、雲に水蒸気が供給されるから。

(3) 下線部②について、台風が日本に近づくとき、どのような進路であることが多いですか。図のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。



(4) 台風が通過した後、空が晴れわたり天気がよくなる場合があります。台風が通過した後、晴れる理由を説明しなさい。

令和5年度 第1回 入学試験 理科解答用紙 和洋九段女子中学校

受験番号 氏名

1	(1)	(2)	(3)	(4)
	(5)	(6)	(7)	(8)

2	(1)	(2)	mL	(3)
	(4) a	b	c	d

3	(1) あ	い	う
	(2)	(3)	
	(4)		

とじしろ（何も書かないでください。）