

令和2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、5ページあります。
3. 問題冊子や解答用紙に汚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。

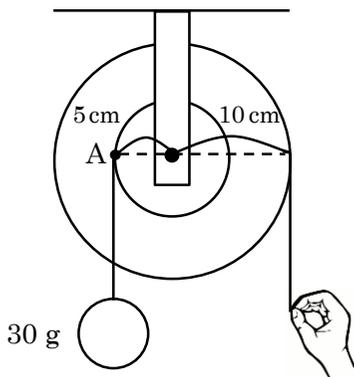
受験 番号					氏名
----------	--	--	--	--	----

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) あるばねに 20 gのおもりをつるしたところ、ばねの長さが 21 cm になりました。おもりをばねから外し、代わりに 35 gのおもりをばねにつるしたところ、ばねの長さは 24 cm になりました。おもりをつるしていないときのばねの長さは何 cm ですか。

ア 15 cm イ 16 cm ウ 17 cm エ 18 cm

(2) 図のような輪じくの A 点に 30 gのおもりをつるしました。このおもりを持ち上げるには、何 g より大きな力で糸を下に引く必要がありますか。また、このおもりを 2 cm 持ち上げるには、糸を何 cm 下に引く必要がありますか。正しい組み合わせを選びなさい。

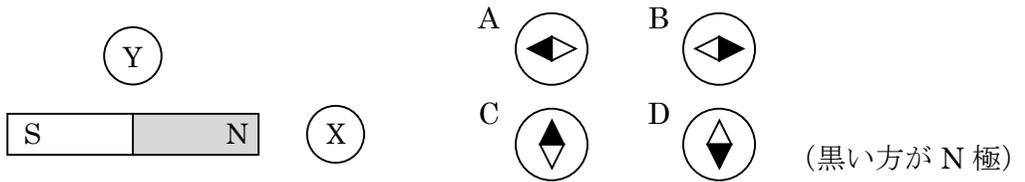


記号	力の大きさ(g)	糸を引く長さ(cm)
ア	15	1
イ	60	1
ウ	15	4
エ	60	4

(3) 和子さんが家から打ち上げ花火を見えています。花火の光を見てから 2.5 秒後に、破れつする音を聞きました。花火が破れつした所から和子さんの家までのきよりは、約何 m ですか。ただし、音は空気中を 1 秒間に約 350 m 進むものとしします。

ア 140 m イ 350 m ウ 875 m エ 1750 m

(4) 棒磁石のまわりの X, Y に方位磁針を置くと、それぞれの向きを示しますか。
正しい組み合わせを選びなさい。



	ア	イ	ウ	エ
X の向き	A	B	A	B
Y の向き	D	C	B	A

(5) 砂岩、でい岩は、ふくまれる何のちがいによって区別できますか。

ア 粒^{つぶ}の色 イ 粒の大きさ ウ 粒のかたさ エ 粒の成分

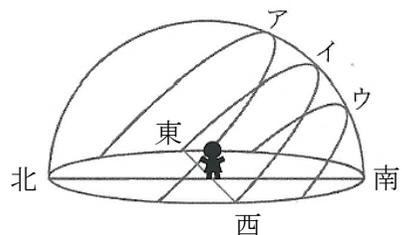
(6) アンモナイトと同じ地質時代に栄えていた生物はどれですか。

ア ナウマンゾウ イ サンヨウチュウ
ウ ティラノサウルス エ フズリナ

(7) 台風が北に進んでいる時、被害が大きくなりやすいのはどれですか。

ア 東側 イ 西側 ウ 南側 エ 北側

(8) 右の図のア～ウのうち、^{とうじ}冬至の日の太陽の
通り道はどれですか。



2 次の会話文を読み、以下の問いに答えなさい。

洋： お母さん、ヒガンバナって変わってるよね。

母： 何で？

洋： だって、くきと花しかないよ。葉っぱは、どうしちゃったんだろう。

和子： たしかに、①花がさく秋の彼岸のころには葉っぱはないけど、花が終わって、くきもかかれてなくなると、葉が出てきて冬を越すみたい。「花は葉を見ず、葉は花を見ず」って言うらしいわよ。

父： 冬に、②花をさかせるのに必要な栄養分を、地面の下にしっかりとめているんだね。それでいうと、ムラサキキャベツもおもしろいと思うなあ。

和子： どういうこと？

父： ムラサキキャベツとして売っている部分には、少しも緑色の部分がないよね。

じゃあ、ムラサキキャベツが育つのに必要な栄養分はどうしていると思う？

洋・和子： うーん…。

- (1) 下線部①のように、ヒガンバナは夏から秋に気温が下がっていくのを感じて花をさかせます。次のうち、ヒガンバナが最も早く花をさかせるのはどこですか。ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

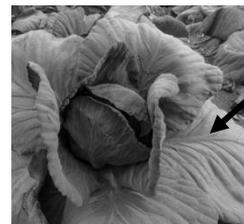
ア さっぽろ 札幌 イ せんだい 仙台 ウ 東京 エ なは 那覇

- (2) 下線部②のように、チューリップやヒヤシンスも地面の下に栄養分をためています。この栄養分をためてふくらんだ部分を何といいますか。

- (3) 植物の緑色の部分では、何というはたらきによって、どのように栄養分がつくられていますか。はたらきの名前と、下の図の(あ)・(い)に入る語を答えなさい。

+ 水 → 栄養分(デンプン) +

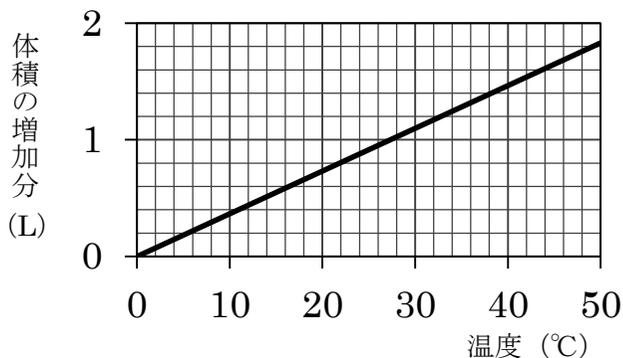
- (4) 右の写真は、畑の中で育つムラサキキャベツの様子です。一番外側の葉は何色をしていると考えられますか。色とその理由を答えなさい。



一番外側の葉

- 3 次のグラフと下の操作について、問いに答えなさい。グラフは、 0°C で10 Lの空気の温度を変えたときの体積の増加分を表したものです。

グラフ

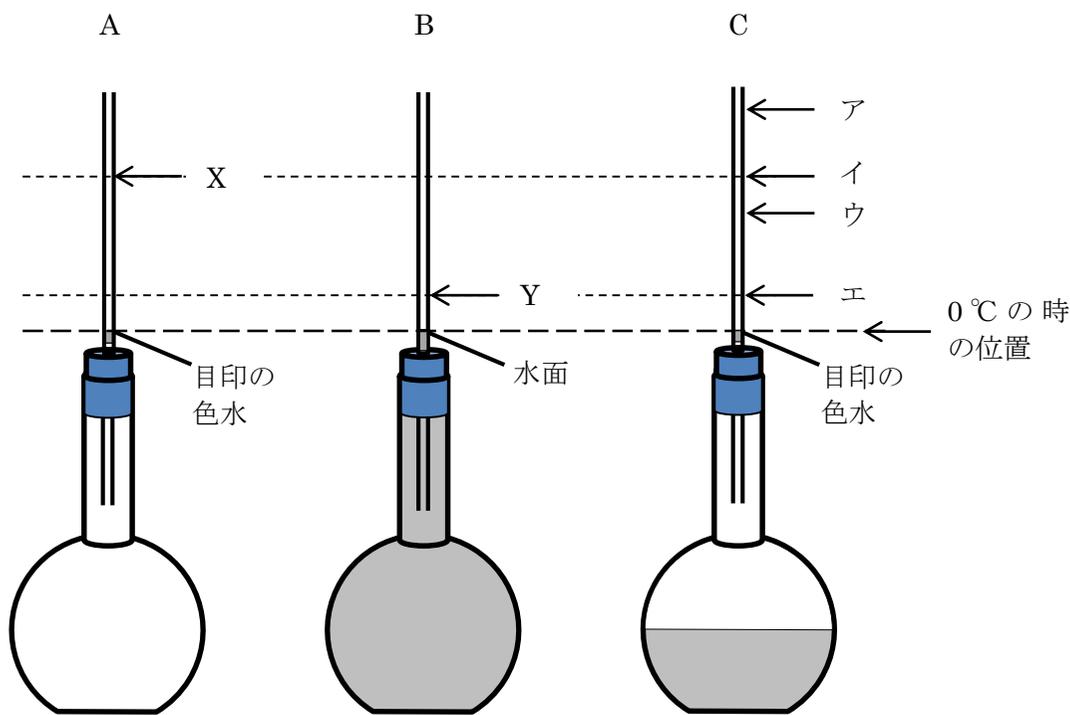


- (1) グラフのような関係を何と言いますか。
- (2) 0°C で10 Lの空気を 22°C にすると、体積はおよそ何 Lになりますか。

操作1. 次ページの図のように、中に入れる水の量を変えた容器 A~C を、 0°C で準備した。A, Cの色水の高さと、Bの水面が同じになるように調節した。

- A 容器には水を入れず、点線の位置に色水を目印としたもの
- B 容器に水を点線の位置まで入れたもの
- C 容器に水を半分まで入れ、点線の位置に色水を目印としたもの

2. A~Cを温めて 50°C にした。



(3) 50 °Cにしたとき、A の目印の色水は X の位置になりました。目印の色水の位置がこのような変化した理由を答えなさい。

(4) 50 °Cにしたとき、B の水面は X よりも低い Y の位置になりました。この結果から言えることは何ですか。

(5) 50 °Cにしたとき、C の目印の色水の位置は、どこになると考えられますか。ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。また、その理由を答えなさい。

令和2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)	(2)	(3)	(4)
(5)	(6)	(7)	(8)

(1)		(2)	
(3)			
はたらき	あ	い	
(4)			
色	理由		

(1)		(2)	
の関係		およそ L	
(3)			
(4)			
(5)			
記号	理由		

とじしろ(何も書かないでください。)