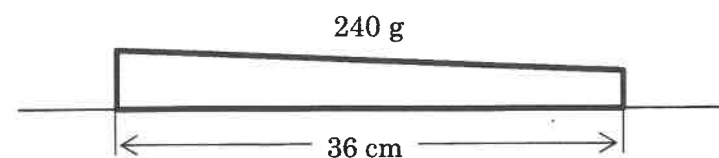


1

A

図のように水平なゆかの上に長さ 36 cm、おもさ 240 g の棒を置きました。あとの問いに答えなさい。



- (1) 棒の左はしにばねはかりをつけ、真上に持ち上げると 160 g になったところで棒の左はしが持ち上がりました。棒の重心の位置は左はしから何 cm のところにありますか。つぎの **ア**～**コ**から選び、記号で答えなさい。

ア 3 cm	イ 4 cm	ウ 6 cm	エ 9 cm	オ 12 cm
カ 18 cm	キ 24 cm	ク 27 cm	ケ 30 cm	コ 32 cm

- (2) 棒の右はしにばねはかりをつけ、真上に持ち上げると、ばねはかりが何 g になったところで棒の右はしが持ち上がりますか。つぎの **ア**～**コ**から選び、記号で答えなさい。

ア 20 g	イ 40 g	ウ 60 g	エ 80 g	オ 100 g
カ 120 g	キ 140 g	ク 160 g	ケ 180 g	コ 200 g

- (3) 棒の中央にばねはかりをつけ、真上に持ち上げると左はしはゆかについたまま、右はしが持ち上がりました。そのときばねはかりは何 g を示しますか。つぎの **ア**～**コ**から選び、記号で答えなさい。

ア 20 g	イ 40 g	ウ 60 g	エ 80 g	オ 100 g
カ 120 g	キ 140 g	ク 160 g	ケ 180 g	コ 200 g

- (4) 棒の中央にばねはかりをつけ、真上に持ち上げたとき、棒が水平を保ったまま持ち上がるようにしたいと思います。そのとき右はしに何 g のおもりをつければよいですか。つぎの **ア**～**コ**から選び、記号で答えなさい。

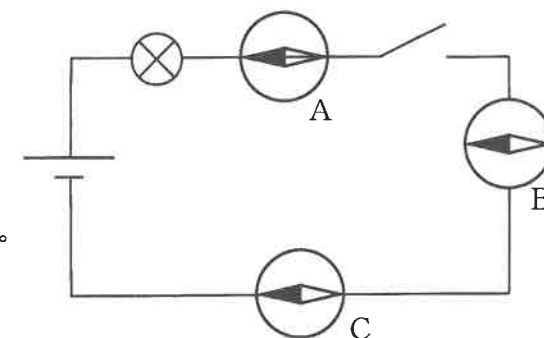
ア 20 g	イ 40 g	ウ 60 g	エ 80 g	オ 100 g
カ 120 g	キ 140 g	ク 160 g	ケ 180 g	コ 200 g

- (5) 棒のある部分にばねはかりをつけ、真上に持ち上げると 90 g になったところで棒の一方のはしが持ち上がりました。ばねはかりをつけた場所は棒の左はしから何 cm のところですか。つぎの **ア**～**コ**から選び、記号で答えなさい。

ア 3 cm	イ 4 cm	ウ 6 cm	エ 9 cm	オ 12 cm
カ 18 cm	キ 24 cm	ク 27 cm	ケ 30 cm	コ 32 cm

B

右の回路図で表された回路を水平な机の上に作りました。方位磁針 A は導線の下に置き、方位磁針 B、C は導線の上に置きました。スイッチを入れる前の方位磁針が図で示されています。つぎの問いに答えなさい。



- (6) スイッチを入れると方位磁針 A はどのようにふれますか。つぎの **ア**～**オ**から選び、記号で答えなさい。



- (7) スイッチを入れると方位磁針 B はどのようにふれますか。つぎの **ア**～**オ**から選び、記号で答えなさい。



- (8) スイッチを入れると方位磁針 C はどのようにふれますか。つぎの **ア**～**オ**から選び、記号で答えなさい。



- (9) 方位磁針の北をさす方の磁極の種類は何極ですか。つぎの **ア**～**エ**から選び、記号で答えなさい。

ア + 極 **イ** - 極 **ウ** N 極 **エ** S 極

- (10) 地球は大きな磁石と考えることができます。北極の磁極の種類は何極ですか。つぎの **ア**～**エ**から選び、記号で答えなさい。

ア + 極 **イ** - 極 **ウ** N 極 **エ** S 極

A

試験管A～Eには「アンモニア水、うすい塩酸、砂糖水、水酸化ナトリウム水よう液、炭酸水」のいずれかが入っています。それぞれの試験管に入っている水よう液を特定するために【実験1】から【実験3】を行いました。

あとの問いに答えなさい。

【実験1】それぞれの試験管の水よう液を赤色のリトマス紙につけたところAとEが青色に変化した。

【実験2】それぞれの試験管の水よう液を青色のリトマス紙につけたところBとCが赤色に変化した。

【実験3】それぞれの試験管の水よう液のにおいをかいだところ、AとBがつんとくるにおいがした。

(1) 試験管Aに入っている水よう液は何ですか。つぎのA～オから選び、記号で答えなさい。

- ア アンモニア水 イ うすい塩酸 ウ 砂糖水
エ 水酸化ナトリウム水よう液 オ 炭酸水

(2) 試験管Bに入っている水よう液は何ですか。つぎのA～オから選び、記号で答えなさい。

- ア アンモニア水 イ うすい塩酸 ウ 砂糖水
エ 水酸化ナトリウム水よう液 オ 炭酸水

(3) 試験管Cに入っている水よう液は何ですか。つぎのA～オから選び、記号で答えなさい。

- ア アンモニア水 イ うすい塩酸 ウ 砂糖水
エ 水酸化ナトリウム水よう液 オ 炭酸水

(4) 試験管Dに入っている水よう液は何ですか。つぎのA～オから選び、記号で答えなさい。

- ア アンモニア水 イ うすい塩酸 ウ 砂糖水
エ 水酸化ナトリウム水よう液 オ 炭酸水

(5) 試験管Eに入っている水よう液は何ですか。つぎのA～オから選び、記号で答えなさい。

- ア アンモニア水 イ うすい塩酸 ウ 砂糖水
エ 水酸化ナトリウム水よう液 オ 炭酸水

(6) それぞれの試験管の水よう液に電流を流しました。電流が流れた試験管の数は何本ですか。つぎのA～オから選び、記号で答えなさい。

- ア 1本 イ 2本 ウ 3本 エ 4本 オ 5本

(7) それぞれの試験管を加熱して水を蒸発させたところ、何も残らない試験管がありました。その試験管はどれですか。つぎのA～オから選び、記号で答えなさい。

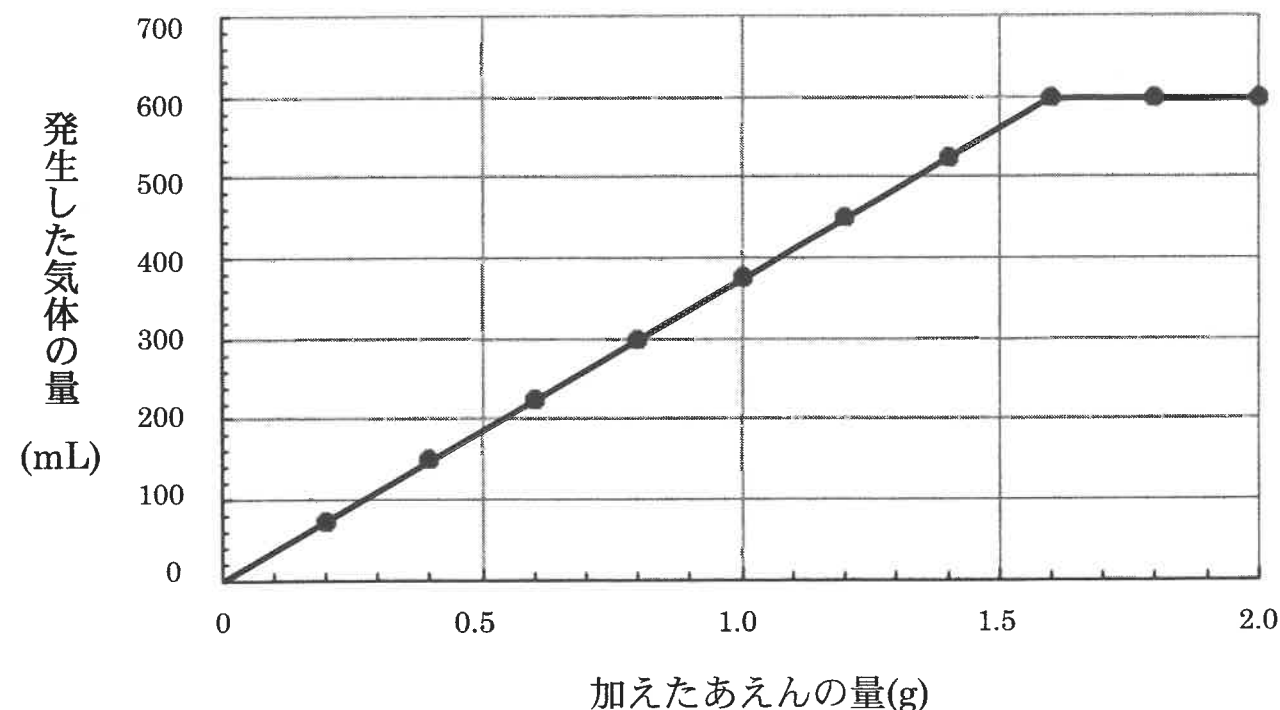
- ア AとB イ BとC ウ DとE エ AとBとC オ AとCとE

(8) それぞれの試験管を加熱し水を蒸発させたところ、ひとつだけ黒くこげた試験管がありました。その試験管はどれですか。つぎのA～オから選び、記号で答えなさい。

- ア A イ B ウ C エ D オ E

B

あえんと塩酸が反応すると気体が発生します。10個のビーカーに塩酸 50 cm³ 入れ、それぞれ 0.2 g、0.4 g、0.6 g、0.8 g、1.0 g、1.2 g、1.4 g、1.6 g、1.8 g、2.0 g の重さのあえんを加えたときに発生する気体の量を調べました。下のグラフはその結果をもとに作ったものです。あとの問いに答えなさい。



(9) この実験で発生した気体は何ですか。つぎのA～エから選び、記号で答えなさい。

- ア 酸素 イ 水素 ウ 二酸化炭素 エ アンモニア

(10) この実験で発生した気体を集める方法として最も適切なものを、つぎのA～ウから選び、記号で答えなさい。

- ア 上方置換 イ 下方置換 ウ 水上置換

(11) この実験で発生した気体の性質として正しいものを、つぎのA～エから選び、記号で答えなさい。

- ア 石灰水に加えると白くにごる イ 水よう液は強いアルカリ性を示す
ウ ものが燃えるのを助けるはたらきがある エ 最も軽い気体である

(12) 同じこさの塩酸 100 cm³ にあえんを 2.4 g 加えました。このとき発生した気体の量は何 mL ですか。つぎのA～エから最も近い値を選び、記号で答えなさい。

- ア 600 mL イ 700 mL ウ 800 mL エ 900 mL

(13) (12) では一部の塩酸が反応せずに残っています。残った塩酸にあえんを加えてちょうどよく反応させました。そのとき加えたあえんは何 g ですか。つぎのA～エから最も近い値を選び、記号で答えなさい。

- ア 0.4 g イ 0.6 g ウ 0.8 g エ 1.0 g

(14) (13) で発生した気体の量は何 mL ですか。つぎのA～エから最も近い値を選び、記号で答えなさい。

- ア 150 mL イ 300 mL ウ 450 mL エ 600 mL

A

動物の骨と筋肉について、つぎの問いに答えなさい。

(1) ヒトの体にはおよそいくつくらいの骨がありますか。つぎの **ア**～**エ**から選び、記号で答えなさい。

ア 50 イ 100 ウ 200 エ 400

(2) ヒトの骨と骨のつながりで、体を動かす時に曲げることができる部分の名しょうとして正しいものを、つぎの **ア～エ** から選び、記号で答えなさい。

ア なん骨 イ 骨折 ウ 間接 エ 関節

(3) ヒトのろっ骨の働きとして正しいものを、つぎのア～エから選び、記号で答えなさい。

ア 脳を守る **イ** 眼や耳を守る

ウ 心臓や肺を守る エ 大腸や小腸を守る

(4) ヒトの骨ばんの働きとして正しいものを，つぎのア～エから選び，記号で答えなさい。

ア 眼や耳を守り、頭を支える

イ 脳を守り、頭を支える

ウ 心臓や肺を守り、母体内のたい児を支える

エ 大腸や小腸を守り、母体内のたい児を支える

(5) ヒトの体において、うでの筋肉は骨をはさんで (①) 動きをする筋肉が組み合わされています。うでを曲げるとき、内側の筋肉は (②)、外側の筋肉は (③) ます。文中の①～③にあてはまる語句の組み合わせとして、正しいものはどれですか。つぎのア～エから選び、記号で答えなさい。

	①	②	③
ア	反対の	縮み	ゆるみ
イ	反対の	ゆるみ	縮み
ウ	同じ	縮み	ゆるみ
エ	同じ	ゆるみ	縮み

(6) ヒトの体において、うでを曲げるとき (④) の筋肉は (⑤), 曲げる前の(④)の筋肉と比べると (⑥)。文中の④～⑥にあてはまる語句の組み合わせとして、正しいものをつぎの **A**～**E**から選び記号で答えなさい。

	④	⑤	⑥
ア	外側	ゆるみ	かたくなります
イ	外側	縮み	かたさの変化はありません
ウ	内側	縮み	かたくなります
エ	内側	ゆるみ	かたさの変化はありません

(7) つぎのア～オにおいて，筋肉の働きが直接関係していないものを選び，記号で答えなさい。

ア ネコがかおの表情を変える

イ イヌがしっぽをふる

ウ ツバメが羽を動かす

エ イルカがヒレを動かす

オ ヒトがあせをかく

B

ヘチマについて、つぎの問いに答えなさい。

(8) ヘチマの花について正しいものを、つぎのア～エから選び、記号で答えなさい。

ア め花だけのかぶ, お花だけのかぶがある単性花である

イ 1つのかぶに、め花とお花を持っている単性花である

ウ 1つの花におしべとめしべがある単性花である

エ 1つの花におしべとめしべがある両性花である

(9) ヘチマのたねができる部分として正しいものを、つぎのア～エから選び、記号で答えなさい。

ア 根 イ くき ウ 葉 エ 実

神奈川県藤沢市において、秋（10月）にヘチマを観察しました。この時期に見られるヘチマの葉や実の変化に関して、(10)、(11)に答えなさい。

(10) 色の変化として正しいものを，つぎの **A**～**E** から選び，記号で答えなさい。

ア 葉は緑色から黄色になり，実は緑色から茶色になる

イ 葉は黄色から緑色になり、実は緑色から茶色になる

ウ 葉は緑色から茶色になり，実は黄色から緑色になる

エ 葉は茶色から緑色になり、実は緑色から黄色になる

(11) 成長の変化として正しいものを、つぎのア～エから選び、記号で答えなさい。

ア 葉はどんどん増えていき、新しい実が多くできる

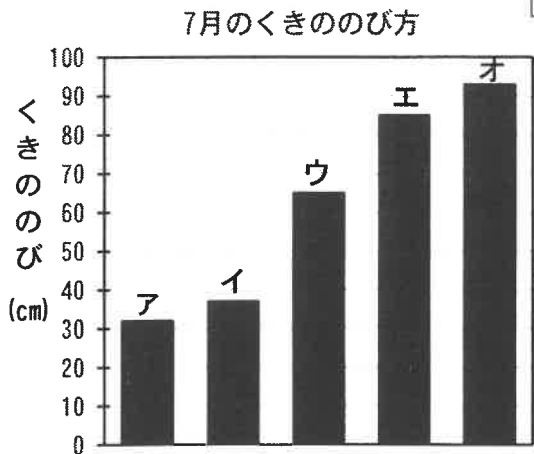
イ 葉はかれていくが、新しい実が多くできる

ウ 葉はかれていき、実の成長も止まる

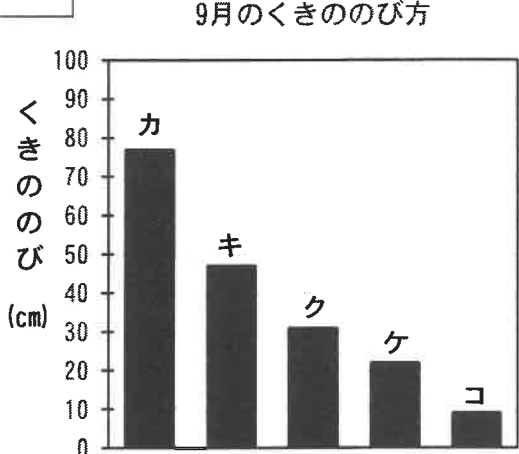
エ 葉はどんどん増えていくが、実の成長は止まる

神奈川県藤沢市で7月と9月において、ある一本のヘチマのくきののび方（グラフ①）と、同じ場所における午前10時の気温（グラフ②）を調べてグラフにしました。これらのグラフについて、あとの各問いに答えなさい。ただし、測定したどの日も、光の当たり方や水分の量など、気温以外の条件は同じであるとします。

グラフ①

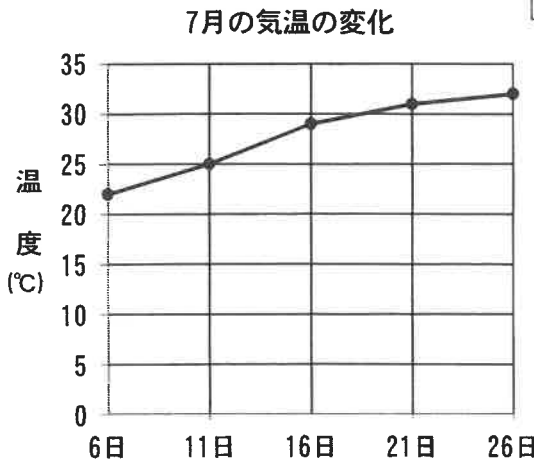


ア 7月 1日から7月 6日
イ 7月 6日から7月11日
ウ 7月11日から7月16日
エ 7月16日から7月21日
オ 7月21日から7月26日

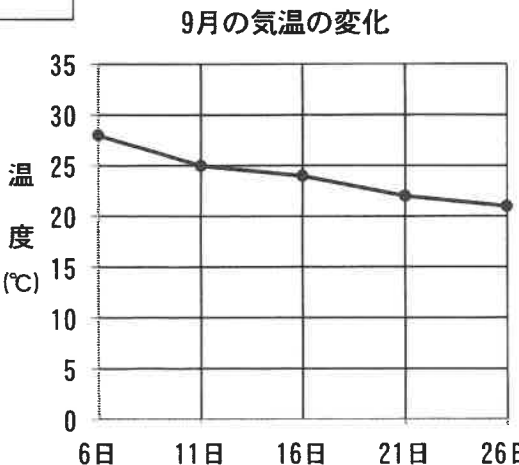


カ 9月 1日から9月 6日
キ 9月 6日から9月11日
ク 9月11日から9月16日
ケ 9月16日から9月21日
コ 9月21日から9月26日

グラフ②



気温を調べた日



気温を調べた日

(12) ヘチマのくきが一番よくのびたのはどの期間ですか。グラフ①の ア～コ から選び、記号で答えなさい。

- (13) くきののび方について、グラフからわかることをつぎの ア～エ から選び、記号で答えなさい。
- ア 7月はのびて、9月は縮んでいる
 - イ 7月は縮んで、9月はのびている
 - ウ 7月と比べると、9月はのびなくなっている
 - エ 7月と比べると、9月のほうがよくのびている

(14) グラフにおいて、9月のくきののび方が7月と変わった理由を、気温という言葉を用いて 20 字以内で答えなさい。

A

気象に関係するつぎの(1)～(5)の文の空らんにあてはまる語句を、あとのア・イから選び、記号で答えなさい。

- (1) 北風とは北に向かって吹く風のことをいう。

この記述は()。

ア 正しい イ 誤り

- (2) 風力は、風の強さを1～13の13階級で表す。

この記述は()。

ア 正しい イ 誤り

- (3) 大気による圧力を大気圧といい、現在日本の天気予報では大きさをhPa(ヘクトパスカル)という単位で表す。

この記述は()。

ア 正しい イ 誤り

- (4) 高気圧の中心付近では上しう気流が生じている。

この記述は()。

ア 正しい イ 誤り

- (5) 低気圧の地表付近では、風が反時計回りにふきだす。

この記述は()。

ア 正しい イ 誤り

B

月に関するつぎの問いに答えなさい。ただし、(6)～(14)は文の空らんにあてはまる語句を、あとのア～エから選び、記号で答えなさい。

- (6) 月は自ら光を出さず、地球の周りをまわっている。このように、自ら光を出さず、わく星の周りをまわっている星を()という。

ア こう星 イ わく星 ウ 衛星 エ 太陽

- (7) 月は一定の速さで地球の周りをまわっている。このことを()という。

ア 自転 イ 公転 ウ 前転 エ 側転

- (8) 月は地球が1日で1回転しているのと同じように、じくを中心に回転している。

このことを()という。

ア 自転 イ 公転 ウ 前転 エ 側転

- (9) 月は太陽の光を反射して光っているが、地球から月の光っている部分が見えないのは()である。

ア 満月 イ 新月 ウ 上げんの月 エ 下げんの月

- (10) 地球から見て月の右側が光っているのは()である。

ア 満月 イ 新月 ウ 上げんの月 エ 下げんの月

- (11) ()は正午近くに出て夕方に南中し、真夜中にしずむ。

ア 満月 イ 新月 ウ 上げんの月 エ 下げんの月

- (12) ()は真夜中に出て明け方に南中し、正午近くにしずむ。

ア 満月 イ 新月 ウ 上げんの月 エ 下げんの月

- (13) ()は夕方に出て真夜中に南中し、明け方にしずむ。

ア 満月 イ 新月 ウ 上げんの月 エ 下げんの月

- (14) ()は明け方に出て正午近くに南中し、夕方にしずむ。

ア 満月 イ 新月 ウ 上げんの月 エ 下げんの月

- (15) 地球から月を見ていると、いつも同じ模様しか見えません。つまり地球から見える月はいつも同じ面で、月の裏側は見えないということです。この理由を20字以内で答えなさい。

令和4年度 藤嶺学園藤沢中学校 2科・4科入試① 理科 解答用紙

受験番号		氏名		得点	
				※1	※2

1	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		
	(6)		(7)		(8)		(9)		(10)		

2	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		
	(6)		(7)		(8)		(9)		(10)		
	(11)										
	(12)										

3	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		
	(6)		(7)		(8)		(9)		(10)		
	(11)		(12)		(13)						
	(14)										

4	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		
	(6)		(7)		(8)		(9)		(10)		
	(11)		(12)		(13)		(14)				
	(15)										