

2026 年度

理 科
(1 期)

(答はすべて解答用紙に記入すること)

(時 間 40 分)

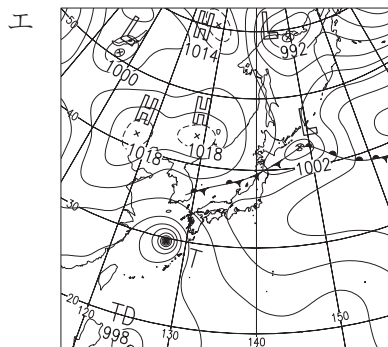
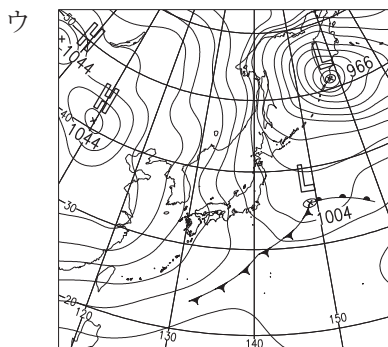
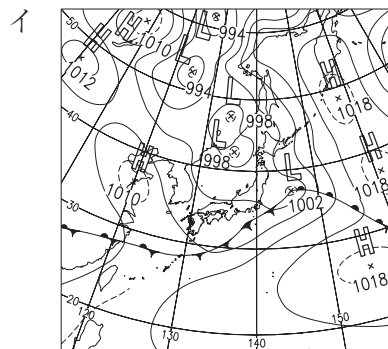
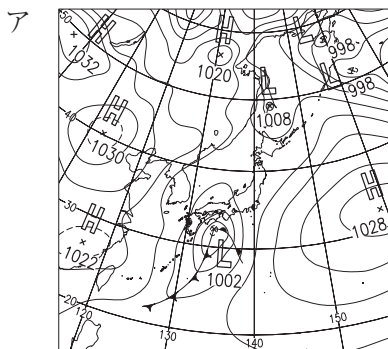
番 号		氏 名	
--------	--	--------	--

清泉女学院中学校

1 次の表は、ある年の X, Y, Z の 3 日について、横浜市、大阪市、広島市の日の出と日の入りの時刻を表したものです。表の X, Y, Z は 6 月 21 日、9 月 23 日、12 月 22 日のいずれかで、A 市、B 市、C 市は、横浜市、大阪市、広島市のいずれかです。

	A 市		B 市		C 市	
	日の出	日の入り	日の出	日の入り	日の出	日の入り
X	5 : 59	18 : 05	5 : 30	17 : 36	5 : 46	17 : 54
Y	7 : 13	17 : 04	6 : 47	16 : 33	7 : 02	16 : 52
Z	4 : 58	19 : 26	4 : 26	19 : 00	4 : 45	19 : 14

- (1) 横浜市は、A 市、B 市、C 市のどれですか。
- (2) X は、次のア～ウのどれですか。1 つ選び、記号で答えなさい。
 ア 6 月 21 日 イ 9 月 23 日 ウ 12 月 22 日
- (3) Z の時期の代表的な天気図として最も適切なものは、次のア～エのどれですか。1 つ選び、記号で答えなさい。ただし、図中の H は高気圧、L は低気圧、T は台風、TD は熱帯低気圧、数字は気圧〔ヘクトパスカル〕を示すものとします。



出典：気象庁ホームページ (<https://www.jma.go.jp>)
 気象庁「日々の天気図」を加工して作成

- (4) 太陽の南中高度が最も低いと考えられるのは、X、Y、Zのどの日ですか。1つ選び、記号で答えなさい。
- (5) Zの日の太陽の動きは、次のア～オのどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 真東から上がり、真西にせずむ。
 - イ 真東より少し南側から上がり、真西より少し南側にせずむ。
 - ウ 真東より少し南側から上がり、真西より少し北側にせずむ。
 - エ 真東より少し北側から上がり、真西より少し南側にせずむ。
 - オ 真東より少し北側から上がり、真西より少し北側にせずむ。
- (6) C市のXの日の①昼の時間、②南中時刻を求めなさい。ただし、時刻は例にならって24時間表記で答えなさい。 例) 13時10分

2 サンショウウオは、カエルやイモリと同じく（ i ）類のなかまです。

a（ i ）類の子は水中で生活し（ ii ）で呼吸していますが、親は水辺周辺の森で生活し、肺と皮ふで呼吸します。また、産卵は水中でおこなわれ、bからの卵を産むことが知られています。

(1) 上の文の空らん（ i ）、（ ii ）にあてはまることばを答えなさい。

(2) 図1は動物の体温とまわりの温度との関係を示したグラフです。

①（ i ）類の特ちょうを示したものは、

図1のX、Yのうちどちらですか。

② 次のア～ウの動物は、図1のXまたはYのどちらの特ちょうを示しますか。それぞれ記号で答えなさい。

ア ニワトリ イ ヘビ ウ ネコ

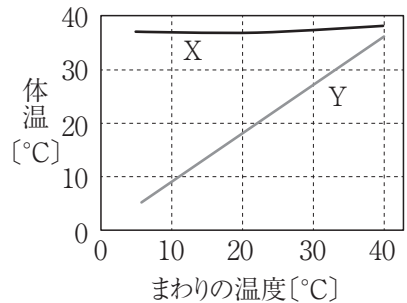


図1

(3) 下線部aについて、（ ii ）で呼吸する動物は、次のア～エのどれですか。

1つ選び、記号で答えなさい。

ア ウミガメ イ クジラ ウ イワシ エ アザラシ

(4) 下線部bについて、サンショウウオと異なり、からのある卵を産む動物は、次のア～オのどれですか。2つ選び、記号で答えなさい。

ア カラス イ メダカ ウ イヌ エ トカゲ オ マグロ

関東地方の川で、山地にすむ2種類のサンショウウオ A, B の調査をおこないました。様々な標高で調査をおこない、サンショウウオの子が確認できた場合は、その場所を「確認地点」としました。調査の結果、サンショウウオ A は 32 地点、サンショウウオ B は 33 地点で確認することができました。図 2 は、様々な標高における、サンショウウオ A, B の確認地点数を示したものです。

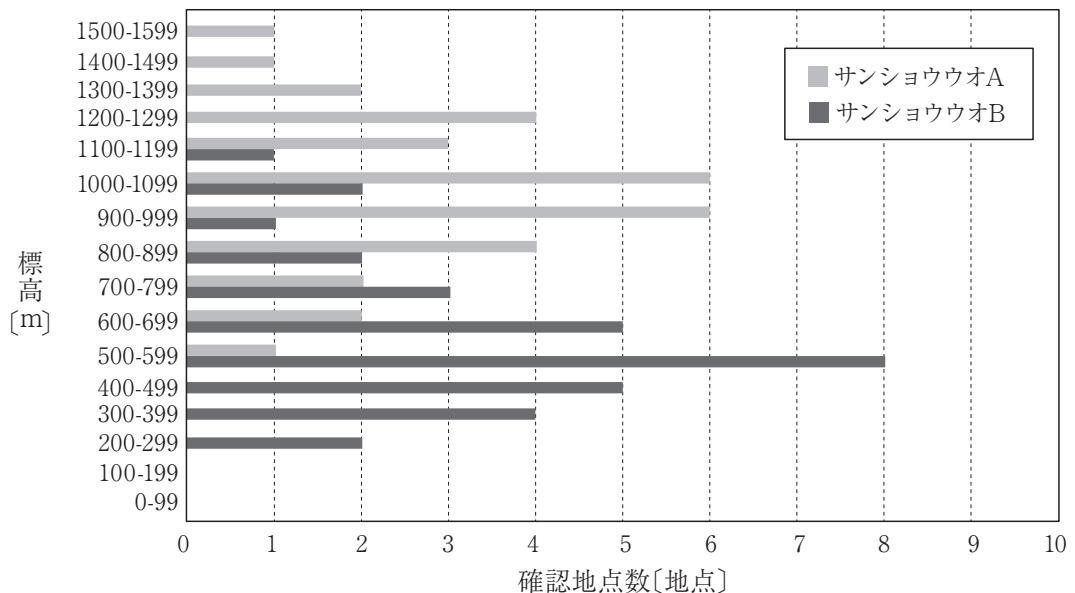


図 2 標高とサンショウウオ A, B の確認地点数の関係

(5) サンショウウオ A, B の調査結果から読み取れる内容として、正しいものには○、誤っているものには×と答えなさい。

ア 最も標高の高い場所で確認されている種類と、最も標高の低い場所で確認されている種類は異なる。

イ サンショウウオ B よりもサンショウウオ A の方が、確認地点のある標高の範囲が広い。

ウ 標高 800 m 以上の確認地点の合計数を比べると、サンショウウオ B よりもサンショウウオ A の方が 20 地点多い。

エ サンショウウオ A の確認地点の半分以上が、標高 1000m 以上に存在する。

(6) 今回の調査結果からは、より低い水温を好むのはサンショウウオ A とサンショウウオ B のどちらだと考えられますか。A または B を選び、そう考えた理由を説明しなさい。

3 石灰石の主成分である炭酸カルシウムとうすい塩酸を反応させると、炭酸カルシウムがとけて気体 X が発生しました。この実験に関して、次の問いに答えなさい。ただし、実験ではすべて同じ濃さの塩酸を使用したものとしします。

(1) 気体 X は何ですか。次のア～オから 1 つ選び、記号で答えなさい。

ア ちっ素 イ 酸素 ウ 二酸化炭素 エ 水蒸気 オ 水素

(2) 気体 X の説明として正しい文は、次のア～カのどれですか。2 つ選び、記号で答えなさい。

ア 水によくとけ、水溶液は強い酸性を示す。

イ 石灰水を白くにごらせる。

ウ 空気中に最も多くふくまれている。

エ マッチの火を近づけると、音がして燃える。

オ 火のついた線香を入れると、線香がはげしく燃える。

カ 温室効果ガスの 1 つである。

(3) 気体 X が発生する方法は、次のア～オのどれですか。2 つ選び、記号で答えなさい。

ア 卵のからに酢を加える。

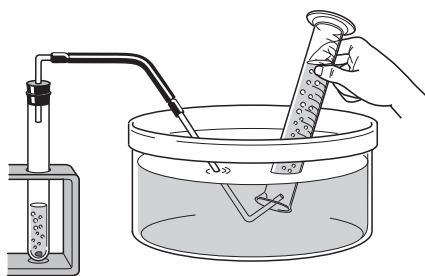
イ アルミニウムにうすい塩酸を加える。

ウ 二酸化マンガンにうすい過酸化水素水を加える。

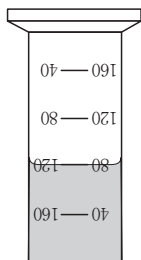
エ ジャガイモにオキシドールを加える。

オ 炭酸水を加熱する。

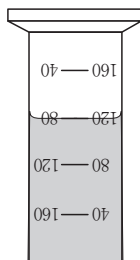
(4) 右図のような装置で発生した気体を集めました。80 cm³の気体がメスシリンダーに集まったときの図として最も適切なものは、次のア～エのどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。



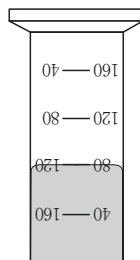
ア



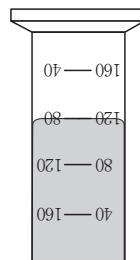
イ



ウ



エ



問題は次ページに続きます

次に、うすい塩酸と炭酸カルシウムの量を変えて、生じた気体の体積をはかると下の表のようになりました。

	うすい塩酸 [cm ³]	炭酸カルシウム [g]	生じた気体 [cm ³]
①	5	0.25	56
②	5	0.50	56
③	5	1.00	56
④	10	0.25	56
⑤	10	0.50	112
⑥	10	1.00	112
⑦	15	0.25	56
⑧	15	0.50	112
⑨	15	1.00	168

- (5) 10 cm³のうすい塩酸に加える炭酸カルシウムの重さを変えていったとき、炭酸カルシウムの重さ [g] と生じる気体の体積 [cm³] はどのようにになると考えられますか。グラフで表しなさい。
- (6) 上の表の③と⑧のとき、うすい塩酸と炭酸カルシウムはどのような状態になっていますか。下の表のア～エから最も適切なものを選び、記号で答えなさい。

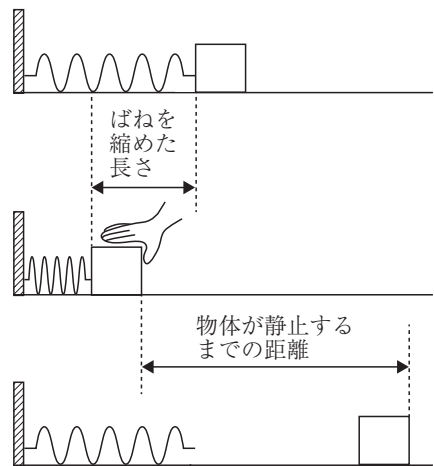
	うすい塩酸	炭酸カルシウム
ア	残っていない	残っていない
イ	一部が残っている	残っていない
ウ	残っていない	一部が残っている
エ	一部が残っている	一部が残っている

- (7) 2.0 gの炭酸カルシウムとちょうど反応するうすい塩酸は何 cm³ですか。
- (8) 十分な量のうすい塩酸に、ある量の炭酸カルシウムを反応させたとき、280 cm³の気体が発生しました。このとき反応させた炭酸カルシウムは何 gですか。

問題は次ページに続きます

4 図のように、かべに取り付けたばねに物体をおし当ててばねを縮め、手を静かにはなすと、物体はすべりだし、やがて静止します。

縮みやすさの異なるばね①、ばね②と、すべりやすさの異なる床 A、床 B を用いて、以下の実験をおこないました。



【実験 1】

床 A の上でばね①を 4 cm 縮め、物体をすべらせました。物体がすべりだしてから静止するまでの距離を物体の重さを変えて調べると、表 1 のようになりました。

表 1

物体の重さ [g]	10	20	30	40
静止するまでの距離 [cm]	24	12	8	6

(1) 物体の重さを 12 g にしたとき、物体が静止するまでの距離は何 cm になりますか。

【実験 2】

床 A の上でばね②を 4 cm 縮め、重さ 10 g の物体をすべらせたところ、物体が静止するまでの距離は 72 cm になりました。

(2) 物体の重さを 12 g にしたとき、物体が静止するまでの距離は何 cm になりますか。

【実験3】

床 B の上でばね①を 4 cm 縮め、重さ 10 g の物体をすべらせたところ、物体が静止するまでの距離は 12 cm になりました。

(3) 物体を 10 cm 以上すべらせるためには、物体の重さを何 g 以下にすればよいですか。

【実験4】

床 B の上でばね②を 4 cm 縮め、重さ 20 g の物体をすべらせました。

(4) 物体が静止するまでの距離は何 cm になりますか。式や考え方も書きなさい。

【実験5】

床 A の上でばね①を用いて、重さ 10 g の物体をすべらせました。物体がすべりだしから静止するまでの距離を、ばね①を縮める長さを変えて調べると、表 2 のようになりました。

表 2

ばね①を縮める長さ [cm]	2	4	6
静止するまでの距離 [cm]	6	24	54

(5) 次の文の空らん (i), (ii) にあてはまるものは、あとのア～クのどれですか。それぞれ 1 つずつ選び、記号で答えなさい。

ばね①を縮める長さを 2 倍、3 倍にすると、物体が静止するまでの距離は (i) になっている。よって、床 A の上でばね①を 8 cm 縮め、重さ 20 g の物体をすべらせると、静止するまでの距離は (ii) になると考えられる。

- ア 2 倍, 3 倍 イ 4 倍, 9 倍 ウ 3 倍, 4 倍 エ 2 倍, 4 倍
オ 24 cm カ 36 cm キ 48 cm ク 56 cm

- (6) 重さ 50 g の物体をすべらせるとき、物体が静止するまでの距離が最も長いと考えられる組み合わせは、次のア～クのどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。

	ばねの種類	床の種類	ばねを縮める長さ
ア	ばね①	床 A	2 cm
イ	ばね①	床 A	4 cm
ウ	ばね①	床 B	2 cm
エ	ばね①	床 B	4 cm
オ	ばね②	床 A	2 cm
カ	ばね②	床 A	4 cm
キ	ばね②	床 B	2 cm
ク	ばね②	床 B	4 cm