2026年度

慶應義塾湘南藤沢中等部入学試験問題

理　科

	千位	百位	十位	一位		
受験番号					氏名	

注　意　1.　受験番号と氏名は，問題用紙および解答用紙のそれぞれに必ず記入すること。

2.　受験番号は，下記のように所定のらんに一字一字記入すること。

〔例〕　7 → 0007

77 → 0077

777 → 0777

4007 → 4007

3.　解答用紙の右下の○の中に受験番号の一の位を算用数字で記入すること。

4.　解答は，必ず解答用紙の所定のらんに記入すること。

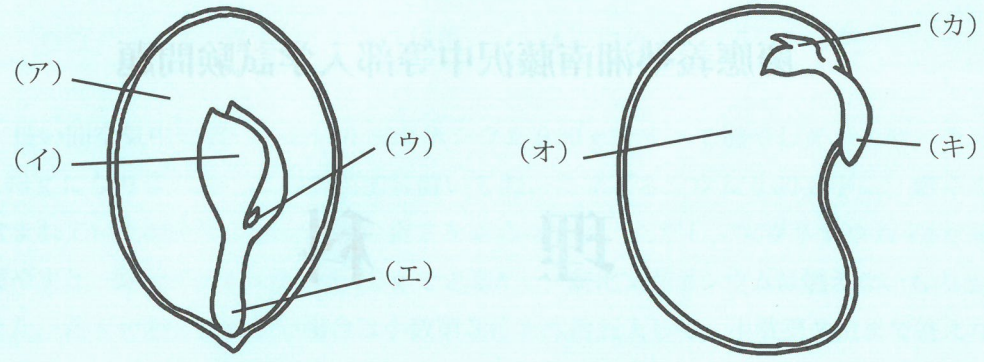
5.　問題用紙の余白は下書きに用いてよろしい。

6.　この冊子の総ページ数は8ページである。

≪指示があるまで開かないこと≫

【1】 植物の種子は，発芽に必要な栄養分を内部に蓄えています。以下の問いに答えなさい。

（問1） 図1のように植物の種子には，はい乳に栄養分を蓄える種子（有はい乳種子）と子葉に栄養分を蓄える種子（無はい乳種子）があります。図1の（ア）～（キ）の中から子葉であるものをすべて選び，解答らんの記号を○で囲みなさい。



有はい乳種子　　無はい乳種子

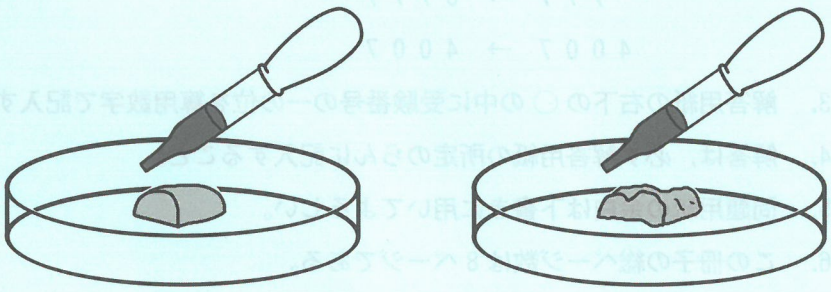
図1

（問2） 私たちの食卓に並ぶ以下の食品の中で，有はい乳種子が使われているものをすべて選び，解答らんの番号を○で囲みなさい。

1　納豆　　2　もち　　3　ピーナッツバター　　4　ポップコーン　　5　きな粉

種子に含まれる栄養分について調べるため，［実験1］を行いました。

［実験1］ インゲンマメの種子に，発芽に必要な栄養分が含まれているかを調べるため，図2のように水にひたしておいた発芽前の種子Aと，発芽後成長したものの種子Bの断面にヨウ素液をかけました。



種子A　　種子B

図2

（問3） それぞれの種子にヨウ素液をかけたとき，色の変化が大きいのは種子A，Bのどちらですか。解答らんの記号を○で囲みなさい。また，何色に変化しましたか。

（問４） 同様に，ヒマワリの種子で実験を行いましたが，発芽前後で種子のどちらともあまり色の変化は見られませんでした。ヒマワリの種子に主に含まれている成分として適切なものを次の中から１つ選び，番号で答えなさい。

1　デンプン　　2　脂質（ししつ）　　3　タンパク質　　4　カルシウム　　5　ビタミンＣ

次に，種子の中の栄養分の使われ方について調べるため［実験２］を行いました。

［実験２］ 種子は内部の栄養分を使って呼吸を行います。ダイズの発芽種子を図３のような装置に入れて密閉し，呼吸による気体の変化量を測定する実験を行いました。装置Ａにはアルカリ性の水溶液，装置Ｂには水が入っています。それぞれの三角フラスコにはＬ字管がついており，そこに入っている色水の動きから三角フラスコ内の気体の体積の増減を読み取ることができます。

アルカリ性の水溶液は装置内の二酸化炭素を全て吸収し，水には二酸化炭素はほとんど溶けないものとします。また，装置Ａ・Ｂに入っているアルカリ性の水溶液と水は同じ量，発芽種子もそれぞれ同じ量入っているものとします。

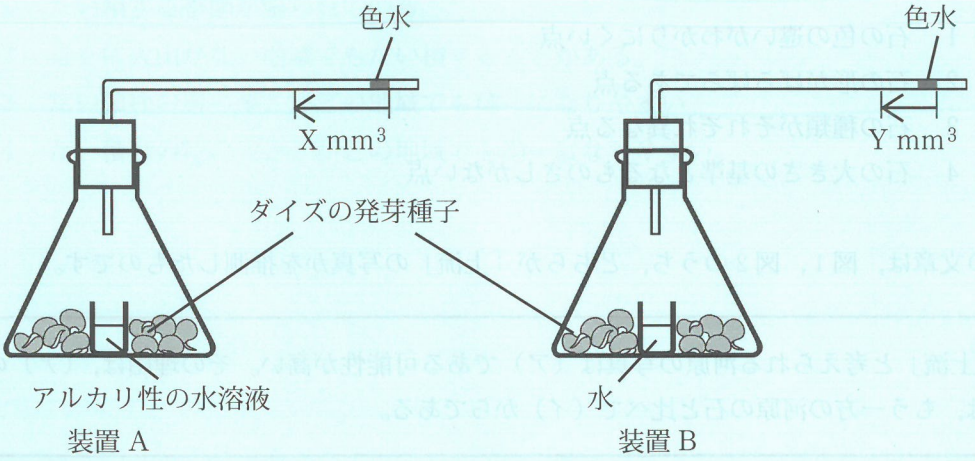


図３

装置を密閉してから 20 分後，Ａでは X mm³，Ｂでは Y mm³ 気体の体積が減少していました。

（問５） X mm³ は何の気体の体積の変化量を表していますか。適切なものを次の中から１つ選び，番号で答えなさい。

1　酸素　　2　水素　　3　ちっ素　　4　水蒸気　　5　二酸化炭素

（問６） 種子の呼吸による二酸化炭素の変化量を求める式として適切なものを次の中から１つ選び，番号で答えなさい。

1　X＋Y　　2　X－Y　　3　X×Y　　4　X÷Y　　5　Y÷X

【2】 次の図は，同じ川の上流または中流の河原の石の写真です。以下の問いに答えなさい。

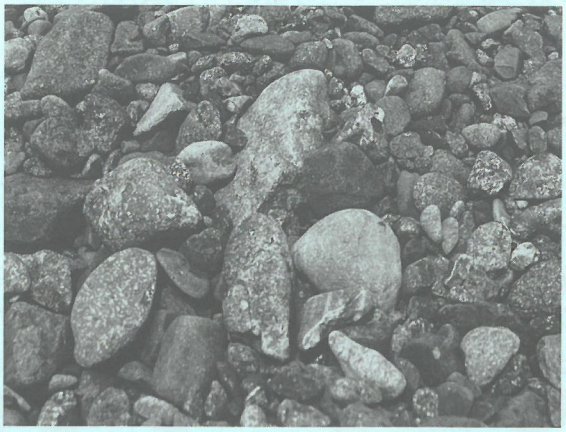


図1



図2

（問1） 図1，図2には，「上流か中流か」を比べて判断するうえで一部不十分な点があります。その不十分な点は何ですか。最も適切なものを次の中から1つ選び，番号で答えなさい。

1　石の色の違いがわかりにくい点
2　石の形がばらばらである点
3　石の種類がそれぞれ異なる点
4　石の大きさの基準となるものさしがない点

次の文章は，図1，図2のうち，どちらが「上流」の写真かを推測したものです。

> 「上流」と考えられる河原の写真は（ア）である可能性が高い。その理由は，（ア）の河原の石は，もう一方の河原の石と比べて（イ）からである。

（問2） 文中の空らん（ア）には図1，図2のどちらが入りますか。解答らんの文字を○で囲みなさい。

（問3） 文中の空らん（イ）に入る適切な文を，10字以内で答えなさい。

（問4） 中流の河原では，上流の河原ではまったく見られなかった「白い石」が見られました。その理由として最も適切なものを次の中から1つ選び，番号で答えなさい。

1　上流では川の流れが速いため，上流の河原にあった白い石がすべて流されたから。
2　中流でたい積した石が日光などによって，長い時間をかけて白く変色したから。
3　上流と中流の間の流域に，白い石のもととなる白い岩石があったから。
4　白い石はもろく，上流ではすべてけずられてなくなってしまったから。

（問５） 川から海に運ばれるたい積物は，海底に積み重なって層をつくり，沖に向かうほど粒の小さいものが多くなります。もし，海水面が上がると，元々のたい積物の上に新しく積もる粒の大きさはどうなりやすいですか。正しく説明されているものを次の中から１つ選び，番号で答えなさい。

1　河口までの距離（きょり）が近くなるため，粒の大きさは小さくなりやすい。
2　河口までの距離が遠くなるため，粒の大きさは小さくなりやすい。
3　河口までの距離が近くなるため，粒の大きさは大きくなりやすい。
4　河口までの距離が遠くなるため，粒の大きさは大きくなりやすい。

（問６） 積み重なって層をつくるたい積物の中には，火山からふき出したものもあります。また，火山からふき出したものは流れる水の作用を受けず，風に運ばれてたい積することもあります。「風に運ばれた火山からのたい積物」の特ちょうとして最も適切なものを次の中から１つ選び，番号で答えなさい。

1　たい積する季節が限られている。
2　近くに火山がない地域でもたい積することがある。
3　たい積物の層の厚さがどの地域でも均一になりやすい。
4　たい積物の粒の大きさがどの地域でも均一になりやすい。

【3】 ものの重さの中心となる点のことを「重心」といい，図1のようにその一点でものを支えることができます。

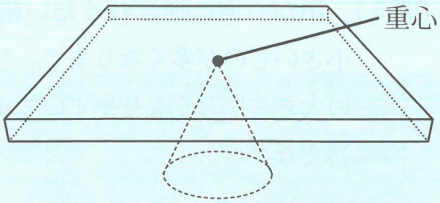


図1

軽くて固い板（1辺2cmのマス目つき）の上に，厚さが一様な1辺2cmの正方形の黒い厚紙を貼って，図2のようにＫＥＩＯＳＦＣの7文字を作りました。以下の問いに答えなさい。ただし，板の重さは考えないものとします。

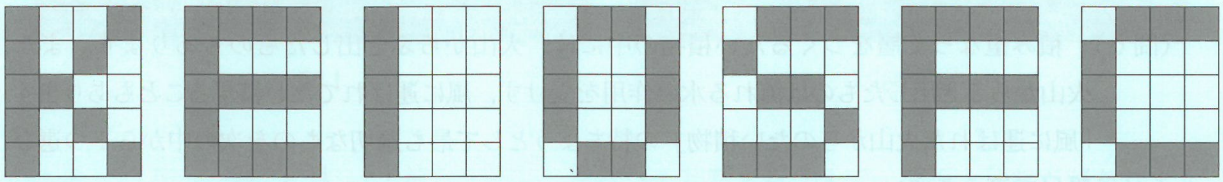


図2

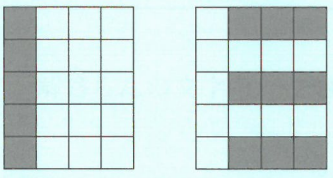
（問1） 重心が板の中心より上側にある文字を1つ選び，解答らんの文字を○で囲みなさい。

（問2） 重心が板の中心にある文字をすべて選び，解答らんの文字を○で囲みなさい。

（問3） 重心が板の左端からもっとも右側にある文字をすべて選び，解答らんの文字を○で囲みなさい。

（問4） Ｅの文字の重心が，横（左右）方向のどこにあるのかは，次のように考えることができます。以下の文章の空らんに当てはまる数字をそれぞれ答えなさい。

まず，Ｅの文字を右図のように2つのパーツに分けます。パーツ②では厚紙部分は離れていますが，1つのかたまりとして考えます。



パーツ① パーツ②

パーツ①，パーツ②の重心は，縦（上下）方向についてはそれぞれのパーツの中心にあり，横方向については板の左端からそれぞれ（ア）cm，（イ）cmの位置にあります。また，パーツ①とパーツ②の重さの比①：②は（ウ）：（エ）です。

このことをてんびんに置きかえて考えてみましょう。（イ）cmから（ア）cmを引いた長さの棒（棒の重さは考えないものとします）の両端に，左端から重さの比が（ウ）：（エ）のおもりをつけたとき，棒の左端から棒を（オ）：（カ）に分ける点をてんびんの支点とすれば，てんびんは水平につりあいます。つまり，その支点の位置にパーツ①とパーツ②を合わせた「Ｅ」の重心があることがわかります。

（問５） Ｋの文字の重心は，板の左端から何 cm のところにありますか。答えが割り切れない場合は小数第２位を四捨五入して，小数第１位まで答えなさい。

【４】 ものが燃えることについて述べたⅠ～Ⅲの文を読み，以下の問いに答えなさい。

Ⅰ．ものが燃えるための条件は以下の３つであり，これらの条件がすべてそろうと，ものが燃える。

① 燃えるものがある　② （Ａ）がある　③ ものが（Ｂ）点より高い温度になる

（問１） 空らん（Ａ），（Ｂ）に入る語句をそれぞれ漢字２字で答えなさい。

（問２） 以下の方法で火を消すとき，上の①～③のどの条件を取り除いていることになりますか。①～③の記号でそれぞれ答えなさい。

ア アルコールランプの火にふたをかぶせる
イ 燃えているキャンプファイヤーの火に水をかける
ウ ガスバーナーのガス調節ねじをしめる

Ⅱ．バーベキューのときに使用する木炭を燃やすと（Ｃ）が発生し，木灰が残る。また，スチールウールを燃やすと木炭と同様にほのおを出すことなく燃え，酸化鉄ができる。

（問３） 空らん（Ｃ）に入る語句を漢字で答えなさい。

（問４） 木灰を水に溶かした水溶液は何性ですか。適切なものを次の中から１つ選び，番号で答えなさい。

1 酸性　2 中性　3 アルカリ性

（問５） 木灰の重さは元の木炭の重さよりも軽くなりますが，酸化鉄の重さは元のスチールウールの重さよりも重くなります。この理由を「スチールウールが燃えるときには」に続ける形で，解答らんに合わせて 10 字以内で答えなさい。

Ⅲ．マグネシウムは金属であり，これをリボン状にしたマグネシウムリボンを燃やすと強い光と熱を出して燃え，酸化マグネシウムができる。また，マグネシウムは空気中に置いておくと，少しずつ酸化マグネシウムになっていく。

（問６） 酸化マグネシウムの色として適切なものを次の中から１つ選び，番号で答えなさい。

1　赤色　　2　青色　　3　黒色　　4　白色　　5　かっ色

（問７） 長い間空気中に置いておいたマグネシウム 0.30 g をすべて燃やしたところ，その重さは 0.48 g になりました。この空気中に置いておいたマグネシウム 0.30 g 中に，燃やす前から含(ふく)まれていた酸化マグネシウムの重さを求めなさい。ただし，マグネシウム 1.2 g をすべて燃やすと，酸化マグネシウムが 2.0 g できるとし，酸化マグネシウムは燃えないものとします。また，答えが割り切れない場合は小数第３位を四捨五入して，小数第２位まで答えなさい。