

2025年度
(令和7年度)

中学校 第1回
入学試験問題
理 科

注 意

下のことをよく読んで、**解答用紙**に解答を書きなさい。

- (ア) はじめに、受験番号と氏名を解答用紙（1枚）に書きなさい。
- (イ) 問題をよく読んで、解答用紙のきめられた場所に解答を書きなさい。
(問題用紙に解答しても無効です)
- (ウ) 解答は、こくはっきりと記入しなさい。
- (エ) 解答は、解答らんからはみ出さず、ていねいに記入しなさい。
- (オ) 間違えた場合は、消しゴムできれいに消した上で、再度記入しなさい。
- (カ) **時間は35分**です。
- (キ) 解答用紙はこの冊子にはさんであります。

1 私たちが着用している衣類は、細い糸（繊維）を織ったり編んだりしてつくられたものです。その繊維について次の各問いに答えなさい。

(1) 繊維を説明した次の文は、どの繊維について説明したものですか。最も適切なものを下の選択肢から1つずつ選び、記号で答えなさい。

- ① ヒツジの毛を素材にした繊維。
- ② 木材パルプの中に含まれる繊維を取り出し、化学薬品で一度溶解した後に繊維状に再生したもの。日本では、かつて人絹とも呼ばれていた。
- ③ ある植物が花を咲かせた後に実がなり、その実のまわりにできた繊維を摘み取って集めたもの。
- ④ この繊維はペットボトルのように、石油や天然ガスなどからつくられている。
- ⑤ ある植物の幹（茎や葉）から採取される糸を素材にした繊維。
- ⑥ 蚕が繭をつくるために吐く糸からできた繊維。

[選択肢]

- | | | |
|----------|----------|-----------|
| ア 麻（リネン） | イ レーヨン | ウ 綿（コットン） |
| エ 絹（シルク） | オ ポリエステル | カ ウール |

(2) 次の各文は、(1)の選択肢にある繊維のうちの4つの繊維について特徴を説明した文です。それぞれの文が説明している繊維として最も適切なものを、(1)の選択肢から1つずつ選び、記号で答えなさい。

- ① 伸びにくく耐久性があるが、しわになりやすく、変色しやすい。通気性、吸湿性が高く、汗をかいてもすぐに乾くので暑い季節に適している。
- ② 保温効果が高く、寒い季節に適している。弾力性があるが、縮みやすく、虫の害にあいやすい。湿気を吸収、放出する性質が高いため、着用していても蒸れることが少ない。
- ③ 吸湿性、通気性がある快適な素材で、手触りが柔らかく、さまざまな季節の衣類に適しているが、しわになりやすい。染色や加工がしやすく、多くの服や寝具に使用されている。
- ④ 天然繊維で繊維の長さが長いため、上品な光沢があり、しなやかで見た目が美しい。肌ざわりがなめらかで、吸湿性・放湿性などの機能性にも優れている。

2 次の各問いに答えなさい。ただし、 1 cm^3 の水の重さを 1 g とし、糸の重さや体積は考えないものとします。

(1) 体積が 20 cm^3 で重さが 160 g のおもりを、ばねばかりでつるして、図1から図3のように水や油の中に入れました。下の各問いに答えなさい。

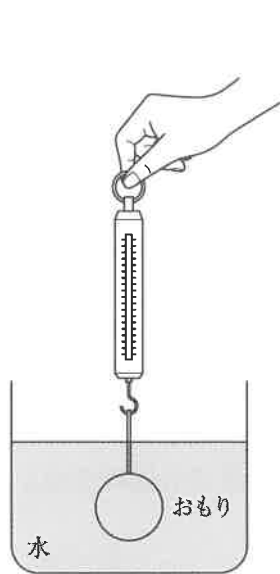


図1

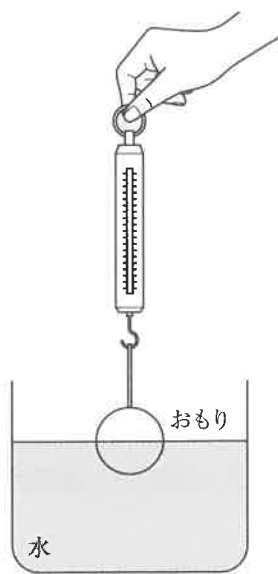


図2

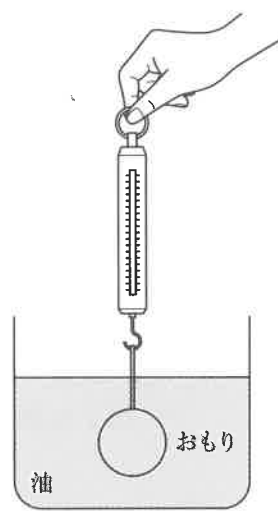


図3

- ① 図1のようにおもりを全部水の中に入れたとき、ばねばかりの目盛りは何gをさしますか。
- ② 図2のように、おもりを半分だけ水の中に入れたとき、ばねばかりの目盛りは何gをさしますか。
- ③ 図3は、水の代わりに油の中に同じおもりを全部入れた場合です。このとき、ばねばかりの目盛りは何gをさしますか。ただし、油の 1 cm^3 当りの重さは 0.8 g とします。

- (2) 底面積 200cm^2 、高さ 5cm の直方体の形をした、ふたがない箱の底の真ん中に(1)と同じ体積 20cm^3 、重さ 160g のおもりを糸で取りつけました。次に、図4のようにおもりを水中に入れると、箱は 2cm だけ水に沈んで浮きました。次の各問いに答えなさい。

- ① 水面より下にある箱の体積は何 cm^3 ですか。
- ② この箱の重さは何 g ですか。

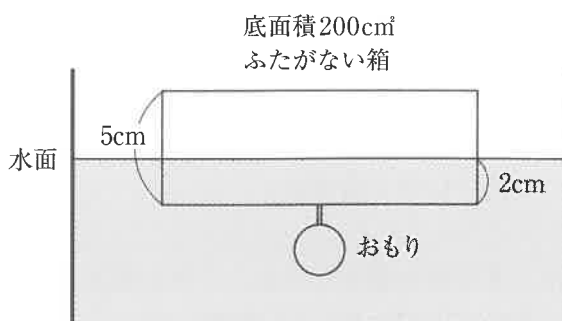


図4 (横からみた図)

- (3) 図5のように(2)の底面積 200cm^2 、高さ 5cm の直方体の形をした、ふたがない箱を水に静かに浮かせました。次の各問いに答えなさい。

- ① このとき箱の底面は水面より何 cm 沈みますか。

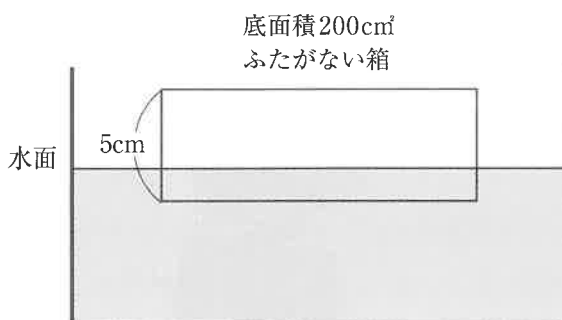


図5 (横からみた図)

- ② この箱の中におもりを入れていったとき、図6のように箱を沈ませずに(箱の上の面が水面と同じになるまでに)最大何 g のおもりを入れることができますか。

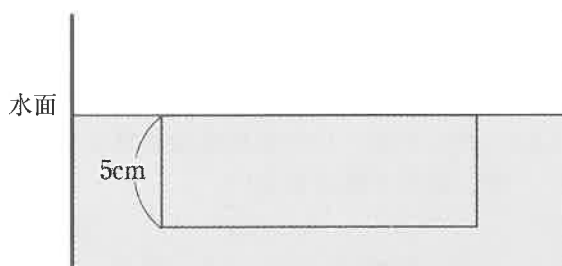


図6 (横からみた図)

3 食物はそのままの形では体内に養分として吸収することはできません。食物は食道、胃、腸といったひとつながりの管を通していくうちに、消化液中に含まれる（ X ）によって徐々に分解され消化されます。（ X ）は主にタンパク質から出来ており、熱やpH（※）が大きく変化すると働くことができなくなります。食物は（ X ）により分解され、小さい物質になると吸収され、不要となった残りは固められて肛門から排出されます。図1は、ヒトの消化器官を模式的に表したものです。図2は（ X ）の反応速度とpHとの関係を示したものです。下の各問いに答えなさい。

※ 水溶液の酸性やアルカリ性の強さを表す数値で、値が小さいほど酸性の性質が強く、大きいほどアルカリ性の性質が強くなります。

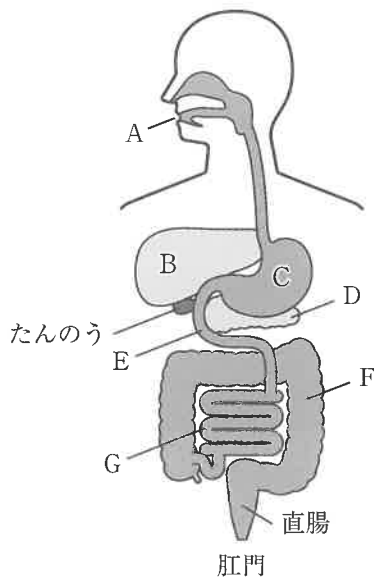


図1

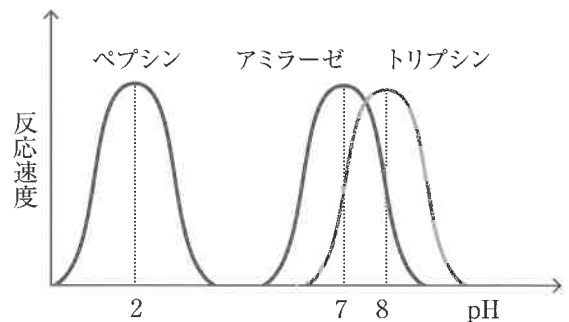


図2

(1) 図1のB～Gの各部位の名称として最も適切なものを次の選択肢からそれぞれ1つ選び、記号で答えなさい。

ア 食道	イ ^い 胃	ウ すい臓	エ ^{かん} 肝臓	オ 小腸
カ 十二指腸	キ 口	ク 大腸		

- (2) 文中の下線部の管を何というか答えなさい。なお、答えはひらがなでもよいものとします。
- (3) 文中の (X) にあてはまる語句を答えなさい。なお、答えはひらがなでもよいものとします。
- (4) 分解された養分を主に吸収する器官はどこですか。(1) の選択肢より最も適切なものを1つ選び、記号で答えなさい。
- (5) 次の図は、ヒトの体内でデンプンを分解する過程を示しています。下図の (Y), (Z) にあてはまる物質として、最も適切なものを下の選択肢よりそれぞれ1つ選び、記号で答えなさい。



[選択肢]

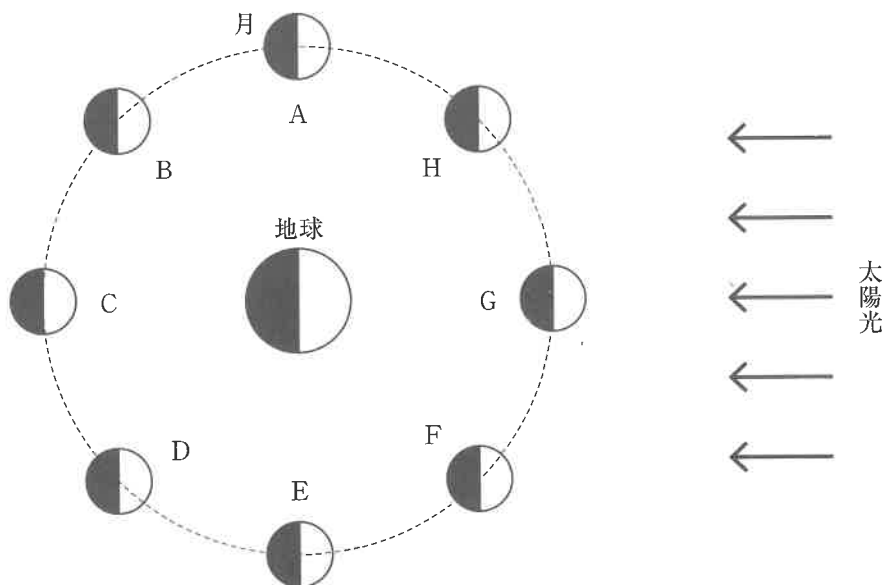
ア アミラーゼ	イ トリプシン	ウ リパーゼ
エ マルターゼ	オ ペプシン	

- (6) (5) の図中の (Y) は体のどの部位でつくられますか。(Y) をつくる部位は2カ所存在するため、(1) の選択肢より2つ選びなさい。
- (7) 図2中のペプシンという物質は、ヒトのどの器官で働くと考えられますか。(1) の選択肢から最も適切なものを1つ選び、記号で答えなさい。
- (8) (X) の物質はヒトの体内では、およそ何℃の時に最もよく働くと考えられますか。次の選択肢から最も適切なものを1つ選び、記号で答えなさい。

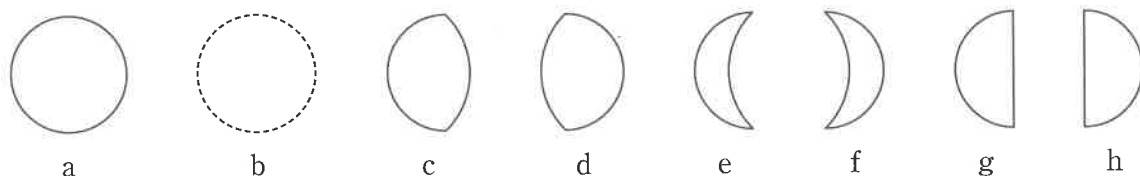
ア 10℃	イ 20℃	ウ 30℃	エ 40℃	オ 50℃
-------	-------	-------	-------	-------

- 4 月は図ⅠのA～Hのように、北極上空から見て反時計回りに公転し、位置を変えています。図Ⅱのa～hは、日本から見える月の形です。

図Ⅰ：月の位置



図Ⅱ：月の形



(見えない)

- (1) 月が図ⅠのA・B・E・Hの位置にあるとき、日本から見た月はどのような形に見えますか。図Ⅱのa～hの中から最も適切なものを1つずつ選び、記号で答えなさい。
- (2) 次の月は日没直後(夕方)に、日本では、どの方角に見えますか。下の選択肢の中から1つずつ選び、記号で答えなさい。

- ① 満月 ② 上弦^{じょうげん}の月 ③ 三日月 ④ 下弦^{かげん}の月

[選択肢]

ア 東 イ 西 ウ 南 エ 北 オ 日没直後には見えない

- (3) 図Ⅱの月について、次の各状況が見られる時刻として、最も適切なものを下の選択肢の中から1つずつ選び、記号で答えなさい。ただし、同じ記号を何度使ってもよいものとします。

- ① aの月が南の空に見えた。 ② cの月が東の空に^{のぼ}ってきた。
③ dの月が東の空に昇ってきた ④ eの月が西の空に沈んでいった。

〔選択肢〕

- | | | | | | | | |
|---|---------------------|---|---------------------|---|-------|---|-------|
| ア | 午前0時頃 ^{ころ} | イ | 午前3時頃 ^{ころ} | ウ | 午前6時頃 | エ | 午前9時頃 |
| オ | 正午頃 | カ | 午後3時頃 | キ | 午後6時頃 | ク | 午後9時頃 |
| ケ | 見えない | | | | | | |

- (4) 図ⅠのA～Hの月についての説明として、最も適切なものを次の選択肢の中から1つずつ選び、記号で答えなさい。

ア 夜中0時頃に昇って来る特別な月として、朝まで^{つど}集う「月待ち」の行事があった。

イ ^{ゆうがたころ}夕方頃に西の空に現れるが、なかなか見ることができず、見ることできたら^{えん}縁起がいいとされた。

ウ 「月食」はこの月のときに起こる。

エ 明け方近くに東の空に^{かがや}輝く、三日月と形が同じだが、向きが逆になる。

オ 日が暮れて、すっかり暗くなった8～9時頃に昇ってくる。

カ これから満ちていく、もうすぐ満月になる頃の月。

キ ^{たなばた きゅうれき}七夕(旧暦)のときに現れる月。

ク 「日食」はこの月のときに起こる。

5 3種類の粉末X, Y, Zについて, 次の実験を行いました。下の各問いに答えなさい。

【操作】

[操作1] 同量の粉末X, Y, Zをそれぞれ別のステンレス皿に平らになるように広げ, ガスバーナーを用いて同じ時間加熱した。(図1)

[操作2] 同量の粉末X, Y, Zをそれぞれ同量の水に加え, よく混ぜた。

[操作3] 同量の粉末X, Y, Zをそれぞれ同量の水に加え, よく混ぜてからステンレス皿に同量ずつ測り取り, ガスバーナーで加熱した。(図2)



図1



図2

【結果】

	粉末X	粉末Y	粉末Z
操作1	変化なし	ぶくぶくしながら次第にとけ, 黒色の固体になった。	少しずつ焦げて部分的に黒くなった。
操作2	溶けて無色透明の溶液になった。	溶けて無色透明の溶液になった。	溶けずに沈殿した。
操作3	白い結晶が析出した。	ぶくぶくしながら茶色の溶液に変化した。	粘性のある液体に変化した。

(1) 粉末X, Y, Zとして最も適切なものを1つずつ選び, 記号で答えなさい。

ア 砂糖 イ 食塩 ウ 石灰 エ 片栗粉 (デンプン粉)

(2) 粉末Xについて、操作2において、さらに粉末Xを加えていくと、ある量を加えたところで沈殿が観察できるようになりました。このような溶液のことを特に何というか答えなさい。なお、答えはひらがなでもよいものとします。

(3) 粉末Yについて、次の各問いに答えなさい。

① 操作1において、黒色の固体の成分として考えられる最も適切なものを次の選択肢から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 炭素 イ 硫黄^{いおう} ウ 窒素^{ちっ} エ ホウ素 オ 塩素

② 操作1と操作3の観察結果から、気体が発生していたと考えられます。発生していた気体は2種類（気体A・気体B）です。気体A・Bの特徴を読み、名称をそれぞれ答えなさい。

〔特徴〕 気体A：青色の塩化コバルト紙が赤色に変化する。

気体B：空気よりも重く、石灰水に通じると白く濁^{にご}る。

③ 気体Bを発生させる方法として、最も適切なものを次の選択肢から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 塩酸と石灰水を混ぜる。

イ 銅粉を加熱する。

ウ オキシドールに二酸化マンガンを加える。

エ 炭酸水素ナトリウムを加熱する。

(4) 粉末Zについて、次の各問いに答えなさい。

- ① 操作1において、黒くなったことから、粉末Yと同じ成分が粉末Zに含まれていると考えられますが、粉末Zは「ぶくぶく」せずに、「部分的に」黒くなりました。その理由として最も適切なものを、次の選択肢から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 粉末Zは粉末Yに比べて、吸水性が高いから。
- イ 粉末Zは粉末Yに比べて、不純物が多いから。
- ウ 粉末Zは粉末Yに比べて、分解する温度が高いから。
- エ 粉末Zは粉末Yに比べて、昇華しやすいから。

- ② 操作3において、粘性のある液体に変化しました。この変化と同じ現象をおこすものとして最も適切なものを、次の選択肢から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 白米を炊く
- イ 卵を茹でる
- ウ ダイコンを米ぬかに漬ける
- エ 豆腐を茹でる

2025(令和7)年度 中学校 第1回入学試験解答用紙 理科(35分)

1

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

2

(1)	①		g	②		g	③		g
(2)	①		cm ³	②		g			
(3)	①		cm	②		g			

3

(1)	B		C		D		E		F		G	
(2)					(3)						(4)	
(5)	Y		Z		(6)	Y			(7)		(8)	

4

(1)	A		B		E		H	
(2)	①		②		③		④	
(3)	①		②		③		④	
(4)	A		B		C		D	
	E		F		G		H	

5

(1)	X		Y		Z		(2)	水溶液				
(3)	①		②	気体Aの名称					気体Bの名称			
③		(4)	①		②							

受験番号

番

氏名

合計点数