



大妻多摩中学校

2023 (令和5) 年度

## 適性型思考力入試問題

# 【合科適性】

時間 50分

2月1日 (水)

### 【注意事項】

- 1 問題冊子は12ページまであります。
- 2 指示があるまで、この冊子を開いてはいけません。
- 3 ページが抜けていたり、印刷が見えにくい場合には、手をあげて知らせてください。
- 4 答えはすべて、問題の指示にしたがって解答用紙に記入してください。

次の文章は、多摩子さんが学校の集会で聞いた話の原稿<sup>げんこう</sup>です。よく読んで、問いに答えなさい。

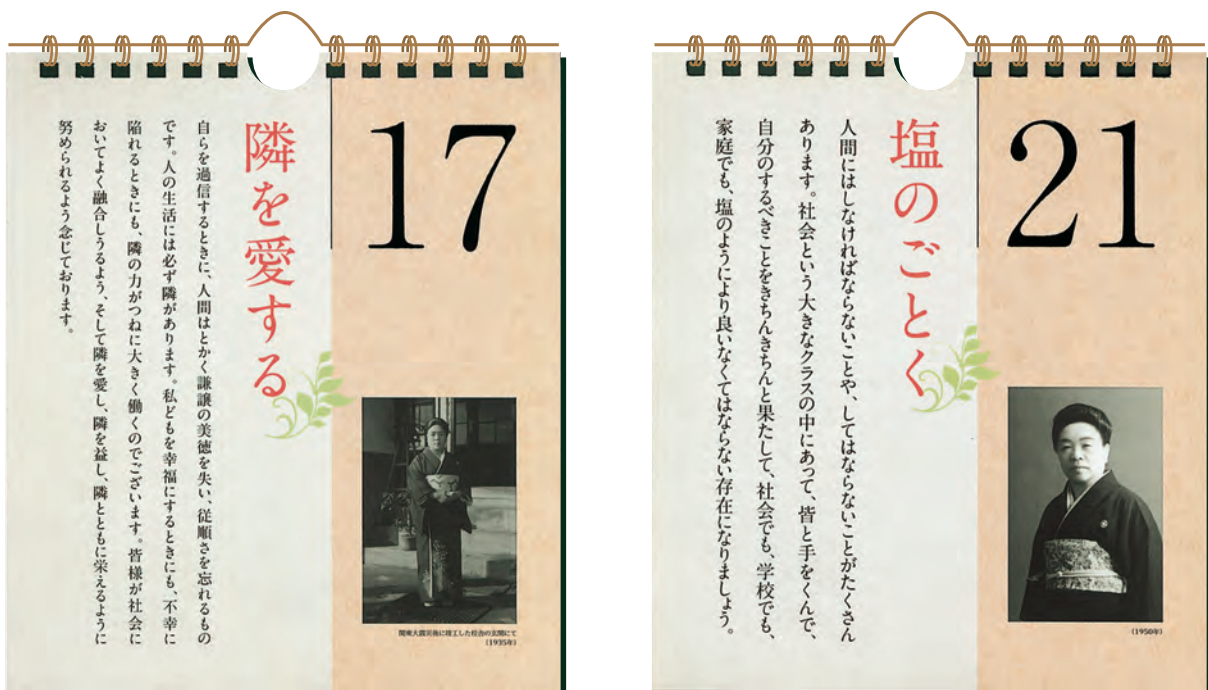
今日は、大妻学院の創始者である大妻コタカ先生と（あ）教の思想についてお話ししたいと思います。

大妻学院は①無宗教<sup>むしゅうきょう</sup>の学校です。しかし、コタカ先生の考えと（あ）教の教えとの意外な共通点を発見しました。

「コタカ先生からの言葉」という日めくりカレンダー（**図1**）の17日と21日のところにこんな言葉がありました。

17日は「隣<sup>となり</sup>を愛する」、21日は「塩のごとく」です。

図1



17日のページには次のように書かれています。「人の生活には必ず隣があります。私どもを幸福にするときにも、不幸に<sup>おとし</sup>陥れるときにも、隣の力がつねに大きく働くのでございます。皆様が社会においてよく融合<sup>ゆうごう</sup>しうるよう、そして隣を愛し、隣を益<sup>えき</sup>し、隣とともに栄えるように努められるよう念じております。」

21日のページには次のように書かれています。「社会という大きなクラスの中にあつて、皆と手をくんで、自分のすべきことをきちんきちんと果たして、社会でも、学校でも、家庭でも、②塩のようにより良いなくてはならない存在になりましょう。」

この「隣を愛する」というコタカ先生の言葉は、まさに（あ）教の「隣人愛<sup>りんじんあい</sup>」

とつながるものがあります。そして、「塩のごとく」という言葉も（あ）教の「地の塩 世の光」をイメージするものといえるでしょう。

聖書には、「あなた自身のようにあなたの隣人を愛さなければならない」とあります。（あ）教では、神を愛することはもちろん、この隣人への愛こそ、最も大切な戒めだと教えているのです。また、「地の塩」では、塩は腐敗を防ぐことから、優れたもの、役に立つものを示す比喻で、愛と慈悲を意味しているそうです。コタカ先生が、この「隣人愛」と「地の塩」の影響を受けていたのかどうかはわかりません。また無理矢理つなげて勝手な解釈をするのもよくないかもしれません。

でもこの共通点にこそ、人類普遍の価値観があるのだらうと感じました。あなたの隣の人を大切に思うこと、そして隣のクラスも尊重していくこと。その隣が、地域、日本、世界へと、広がっていくということが大切なのです。「塩」はお清めにも使われますね。腐敗を防ぐものとして「塩のようにより良い なくてはならない存在になりましょう」とコタカ先生は言っています。

私たちは、グローバル社会を生きています。（あ）教の価値観は私たち日本人にとっては縁遠いものなのかもしれませんが、この価値観とも共生し、寛容な気持ちで理解し合うことが必要ではないでしょうか。大妻多摩の教育理念（**図2**）に「寛容と共生」「地球感覚」というものがあります。

図2



すでにコタカ先生は「隣を愛する」や「塩のごとく」という言葉をもとに、人類普遍の価値観と共存していたのでしょ

う。今日は試験直前で慌ただしいと思いますが、この「隣を愛する」「塩のごとく」というコタカ先生の言葉を心にとめて1日を過ごしてみてください。これで「コタカ先生を偲ぶ日」のお話を終わります。ごきげんよう。

問1. 多摩子さんは、世界三大宗教のうちの一つである（あ）教に興味を持って『旧約聖書』を探究しました。調べたことを発表するために、『旧約聖書』の一部を **表** のようにまとめました。

**表** 神がどうやって世界をつくったか

第一日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・天と地とを<u>そうぞう</u>した。</li> <li>・「光あれ」と言った。</li> <li>・光と闇とを分けた。</li> <li>・光を（ A ）と名づけ、闇を（ B ）と名づけた。</li> </ul>
第二日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水の上に大空があって、水と水とをわけた。</li> <li>・大空を天と名づけた。</li> </ul>
第三日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・天の下の水を一つ所に集め、これを（ C ）と名づけた。</li> <li>・乾いた地を（ D ）と名づけた。</li> <li>・地に草をつくった。</li> </ul>
第四日 以降	<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽と月、星などの天体をつくった。</li> <li>・太陽に（ A ）を、月に（ B ）をつかさどらせた。</li> <li>・第五日に魚と鳥、地の獣をつくった。</li> <li>・第六日に人をつくった。<u>そうぞう</u>のわざが終わった。</li> </ul>

(1) **表** の空らん（ A ）～（ D ）にあてはまる語句をそれぞれ漢字1字で答えなさい。なお、A Bで「ちゅうや」とよびます。また、地球上におけるCとDを比で表すと7:3です。

(2) AとBの状態ができる理由について正しく説明したものを次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア. 太陽が自転しているから

イ. 太陽が公転しているから

ウ. 地球が自転しているから

エ. 地球が公転しているから

(3) 地上の水のほとんどがCにあり、真水（たん水）は少ししかありません。真水の約70%は北極地域や南極、高い山などに降り積もった雪がしだいに厚く堅い塊になりその重さで長い年月をかけてゆっくり流れるようになったもので、一部はCにまでたどり着きます。この雪の塊をなんと言いますか。漢字2字で答えなさい。

(4) 空らん（あ）教を信仰している人は、欧米に多くいます。空らん（あ）にあてはまる語句を答えなさい。

(5) （あ）教は1549年に日本に伝来しました。この時代のある戦国大名は、（あ）教を弾圧せず、自らの本拠地などでも布教することを認めていました。**この戦国大名の情報**を参考にして、戦国大名が誰なのか漢字で答えなさい。

**この戦国大名の情報**

- ・尾張国で生まれた後、尾張を統一し美濃国を支配して、最終的には安土城を本拠地とした。
- ・京都のある寺で宿泊していた時に、家臣の明智光秀の裏切りにあって自害に追い込まれた。

(6) 波線部の「そうぞう」を **表** の内容から考えて漢字で書きなさい。

(7) 

表
---

 中の天体について、多摩子さんは、地球という惑星<sup>わくせい</sup>にさらに関心を持って、いろいろと考えてみました。

- ① 大気や水があるからこそ、地球には生物が存在しています。その生物が ( D ) 上にあらわれたのは、約5億年前とされています。この時期まで生物が ( D ) 上に進出することができなかったことの原因の1つとしてある光線の存在が考えられます。現在でもその光線に当たりすぎると有害です。生物が ( D ) 上に進出できなかった理由についてまとめてある以下の文の空らんにも最も適する語をひらがな5文字で答えなさい。

生物の身体に有害な ( X ) を防ぐオゾン層ができていなかったから。
-------------------------------------

- ② 1年は365日とされていますが、地球が太陽のまわりを公転する周期は約365.25日です。この差を解消するためにうるう年があります。なぜ、うるう年でこの差が解消できるのか計算を交えて具体的に説明しなさい。



問2. 多摩子さんは、問1の **表** をつくりながら、次のような **疑問** を持ちました。

**疑問**

神は水をつくったとは書いていない。水はいつできたのか。はじめからあったのか。そうすると神はすべてをつくったことにならない。それとも第0日があって、その日に水をつくったのだろうか。

この **疑問** から多摩子さんは、水について改めて興味を持ちました。そこで、地球上に存在する水について調べてみました。

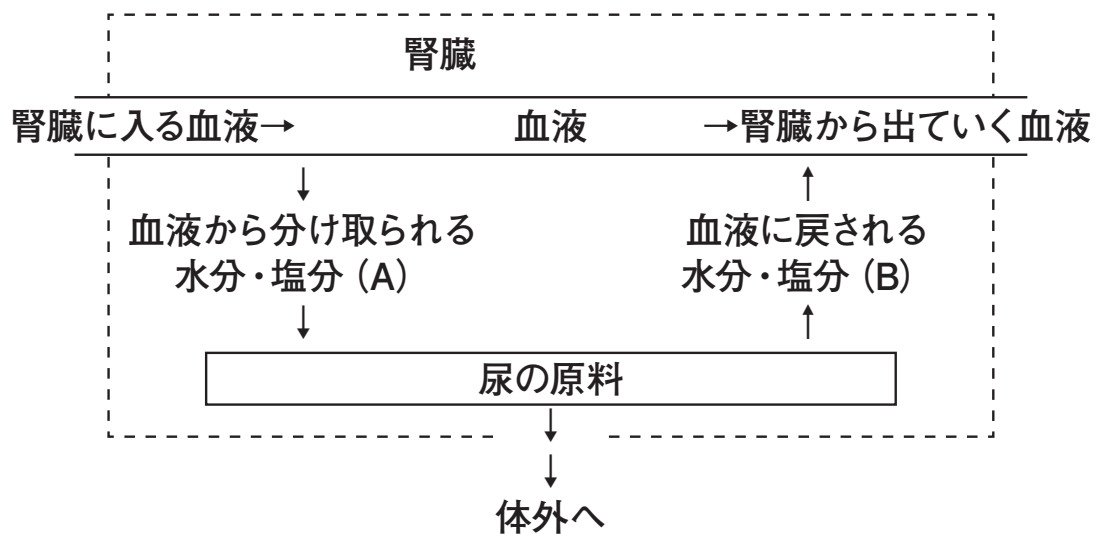
**水の重要性**

動植物の体には、多くの水が含まれている。つまり命を支える働きをしているといえる。そして、外から水を取り入れることで、体の中の水を補っている。生物は、水が無くては生きていくことができないのか。

- (1) **水の重要性** について、今度は人の体をさらに調べていくと、水は尿や汗のように体の中から出ていくものもあれば、飲んだり食べたりして体に取り込む水もあることがわかりました。一日に尿として体から出ていく水は1200 mL、便で100 mLです。じっとしている間にも、皮膚から水が出ていきます。この量は一日に約600 mLです。この他にも汗をかくともっと多くの水が皮膚から出ていきます。私たちが吐く息はしめっていて、ここにも水分が含まれています。呼吸で出て行く水は一日に約400 mLにもなります。では、一日の間に体から出ていく水は最低何リットルになりますか。計算式も書きなさい。
- (2) 体に取り込む水もあります。ほとんど全ての食べ物には水分が含まれています。一日の食事からとる水の量は600 mLです。その他に、体の中で食べたものをエネルギーに変えるとき、代謝水という水が体内にできます。その量が一日に約200 mLです。一日にとりたい水分を満たすためには、飲み物では最低何リットル飲めば良いことになりますか。計算式も書きなさい。

(3) ヒトの血液や体液は約0.9%の食塩水と同等の濃度を保っており、血液等の濃度がそれ以上に濃くなっても、薄くなっても身体を正常に保つことができません。しかし飲食や汗などによって、水や塩分は人体から絶えず出入りしています。そのため人体には何らかの原因によって血液の塩分濃度が変化したとき、それを正常な濃度に戻す働きを行う「腎臓」という器官があります。腎臓には常に多くの血液が流れ込んでいて、腎臓内で流れ込んできた血液から、一度ほとんどの水分と塩分を分け取ります。その後必要な量の水分と塩分を血液に戻し、不要な水分や塩分を尿として体外に捨てます。( 図3 )

図3



例えば、水を多量に飲み過ぎてしまったような場合、血液等の濃度は正常値より [ ア ] になってしまうことが考えられます。このとき腎臓では、血液に戻す ( 図3 ) の ( B ) 水分量は [ イ ]、血液に戻す塩分量は [ ウ ] ことにより血液の濃度を正常値に近づけようとします。

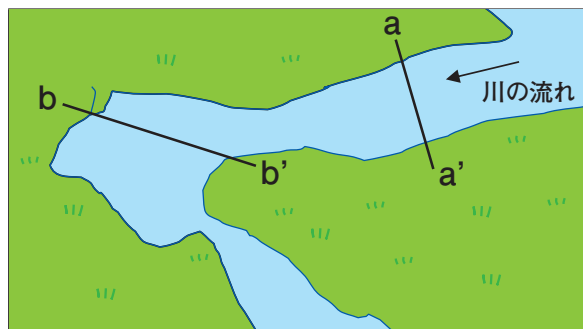
上文 [ ア ] [ イ ] [ ウ ] に入る語句について、正しい組み合わせを1つ選んで番号で答えなさい。

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
ア	濃く	濃く	濃く	濃く	薄く	薄く	薄く	薄く
イ	増やし	増やし	減らし	減らし	増やし	増やし	減らし	減らし
ウ	増やす	減らす	増やす	減らす	増やす	減らす	増やす	減らす

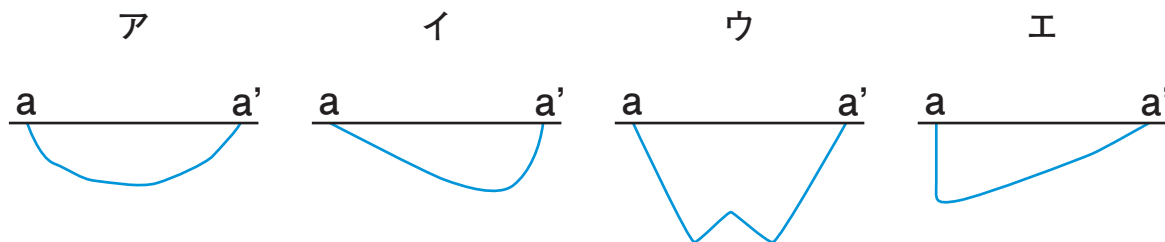


- (4) 多摩子さんはさらに近くを流れている大妻川についても調べてみました。大妻川は **図4** のように流れています。**図4** を参考に下の問いに答えなさい。

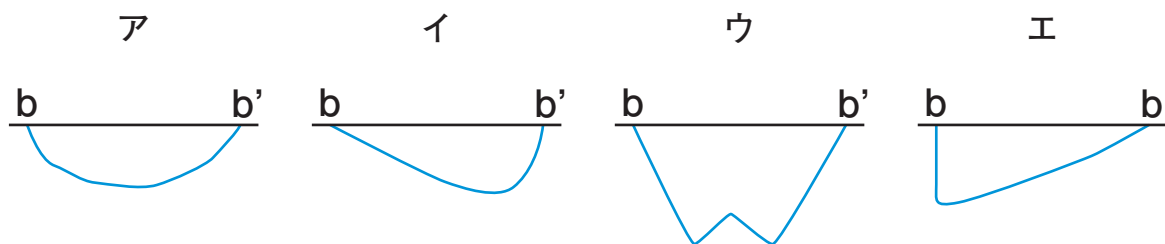
**図4**



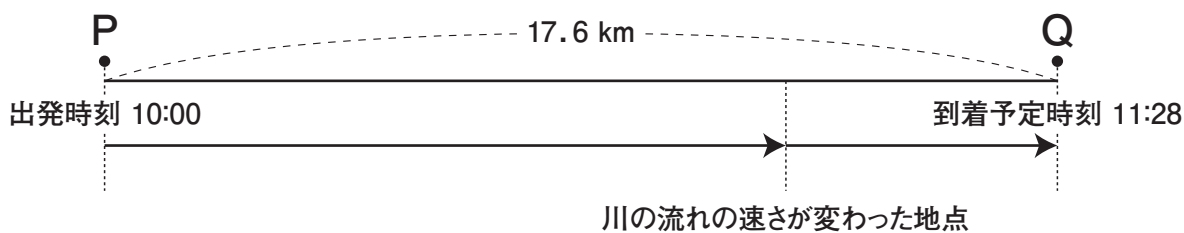
- ① a-a' の場所の川底として適するものをア～エから1つ選び記号で答えなさい。



- ② b-b' の場所の川底として適するものをア～エから1つ選び記号で答えなさい。



- (5) 大妻川の上流にあるP地点から下流にあるQ地点に向かって、ボートをこぐことにしました。PとQの間の距離は17.6 kmで、午前10時にP地点を出発して、午前11時28分にQ地点に到着する予定でした。しかし、川の流れの速さが途中で時速2 kmだけ遅くなったため、予定より2分遅くQ地点に到着しました。ボートの静水時の速さと、速さが変わる前と後の川の流れの速さは、それぞれ一定でした。下の問いに答えなさい。途中式や考え方も書きなさい。



- ① 川の流れの速が変わる前に、ボートは時速何 km で進んでいますか。  
 ② 川の流れの速が変わったのは、午前何時何分ですか。

問3. 1ページの下線部①について、「無宗教」とは「無<sup>む</sup>信仰<sup>しんこう</sup>」ということではありません。

(1) 次の資料から読み取れることを説明した文として正しいものを、後のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

私の<sup>しんこうしん</sup>信仰心は夫の影響によるところが大きいのです。

夫は皇居をはじめ、神社やお寺の前で、立ちどまって必ず<sup>ていねい</sup>丁寧に頭を下げる、<sup>けいしんすう</sup>敬神崇祖の念に<sup>てっ</sup>徹している人で「<sup>ごさいじん</sup>御祭神は何であろうとまた私には現在直接の関係はないにしろ、ひろい意味でなにか人のために<sup>り</sup>利するところがあった<sup>まつ</sup>祀られた<sup>(注1)</sup>のだから<sup>そんけい</sup>尊敬をはらうのだ」と言っておりました。

今、こうして<sup>ぼうふ</sup>亡夫のことなどを<sup>ついそう</sup>追想して居りますと、<sup>よつやみつけ</sup>四谷見付を通った折<sup>お</sup>りも「<sup>とうぐうごしよ</sup>東宮御所の<sup>ごぞうえい</sup>御造営される<sup>ところ</sup>だ」と説明してから<sup>こうじば</sup>工事場の方に向かって<sup>うやうや</sup>恭しく<sup>けいれい</sup>敬礼をした姿が思い出されます。そしてこのように、<sup>りちぎ</sup>大変に<sup>りちぎ</sup>律儀な<sup>がんこ</sup>頑固すぎるほどの<sup>がんとん</sup>性格でしたから、<sup>がんとん</sup>元旦には伊勢へ、そして毎月、<sup>きゅうじょう</sup>宮城<sup>(注2)</sup>、<sup>やすくにじんじや</sup>靖国神社、<sup>ひえじんじや</sup>日枝神社、<sup>あさくさ</sup>浅草の<sup>かんのんさま</sup>観音様の<sup>さんぱい</sup>参拝を欠かしたことはありませんでしたので、私も夫に連れられてお参りを続けました。夫が亡くなった現在も大きな<sup>さしつか</sup>差支えのない限りは毎年お伊勢参拝と、毎月の参拝をしております。子供の無い私は、<sup>おが</sup>拝む<sup>かんしゃ</sup>ころ、感謝する<sup>ころ</sup>が、今日の私をつくってくれたのだ、どんな時代でもこの<sup>けいけん</sup>敬虔な心持ちがなければ、人生という長い道は<sup>こう</sup>荒涼<sup>りょう</sup>として、歩きにくいものだと思って居ります。信仰については、その人の心持ち次第で、自由な信仰を持つことが良いと信じております。

大妻コタカ著『ごもくめし』より

注1 <sup>あが</sup>崇めて一定の場所に<sup>あんち</sup>安置すること

注2 皇居のこと

- ア. 天皇が住んでいる皇居を拝んだり、頭を下げたりすることを、コタカもコタカの夫も否定している。
- イ. コタカも亡くなった夫も神仏を信仰しておらず、ただ形ばかり拝んだり、敬礼したりする日々を過ごしていた。
- ウ. 信仰心について、コタカは本人の自由意志ではなく必ず特定の宗教を信じ、熱心な信者になるべきであると主張している。
- エ. コタカは、夫の影響を受けて神や仏を信仰する気持ちを持つようになっていったと自ら述べている。

(2) 二重下線部の神社やお寺について、もしあなたが外国人からその違いを質問されたら、どのように説明しますか。次の「**語句**」を使って説明する文章を作りなさい。

「**語句**」  
 ぶつぞう 仏像      とりい 鳥居      じょや かね 除夜の鐘

(3) 日本人の信仰心にはどのような特色があるとあなたは思いますか。1年間に日本人が経験する「**行事の資料**」と2ページの「**図2**」を参考にして、説明しなさい。

「**行事の資料**」

1月	初詣
2月	節分
	バレンタインデー
3月～ 4月	イースター <sup>(注3)</sup>
4月	花祭り <sup>(注4)</sup>
7月	七夕
8月	お盆
11月	七五三
12月	クリスマス

注3 イエスの復活をお祝いする行事

注4 釈迦<sup>しゃか</sup>の誕生をお祝いする行事

(4) (3)の「**行事の資料**」で取り上げられている行事やイベントに関する宗教として誤っているものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア. (あ)教      イ. 仏教      ウ. イスラム教      エ. 神道

問4. 1 ページの下線部②について、

(1) 塩が重要な存在であることを説得力を持って説明するには、どのように説明すればよいですか。1～2 ページの文章中の言葉を使って 50 字から 60 字で説明しなさい。

(2) 塩味を由来とした言葉を、次のア～エから 1 つ選び、記号で答えなさい。

ア. 青菜に塩

イ. 傷口に塩を塗る

ウ. 塩梅<sup>あんばい</sup>

エ. 敵に塩を送る

(3) 湖は通常は真水ですが、多摩子さんは真水でなく濃い塩水でできている湖がイスラエルにあることを知りました。この湖は「死海<sup>しかい</sup>」と呼ばれ、濃度が高いため人が自然に水面に浮くことができます。このことについて多摩子さんと先生は次のような会話をしました。2 人の会話を読み、次に続く①、②の問いに答えなさい。

先生：同じ体積あたりの重さを比べたとき、水より軽い物は浮き、重い物は沈<sup>しず</sup>みます。真水は  $1 \text{ cm}^3$  あたり  $1 \text{ g}$  です。

多摩子： $1 \text{ cm}^3$  あたりの重さが  $1 \text{ g}$  より軽い物は、水に浮くのですね。

先生：そうです。死海は約 25% 食塩を含んでいるため、 $1 \text{ cm}^3$  あたり  $1.2 \text{ g}$  です。よって、真水に浮かない物でも死海では浮くということがあるのです。

いろいろな食材について、 $1 \text{ cm}^3$  あたりの重さを調べてみました ( **表** )。

また、いろいろな濃さの食塩水が、それぞれ  $1 \text{ cm}^3$  あたり何  $\text{g}$  になるかも調べました ( **グラフ** )。

多摩子：次のページの **表** と **グラフ** から考えると、なすは真水でも死海でも浮き、にんじんは真水では沈み死海では浮くということですね。

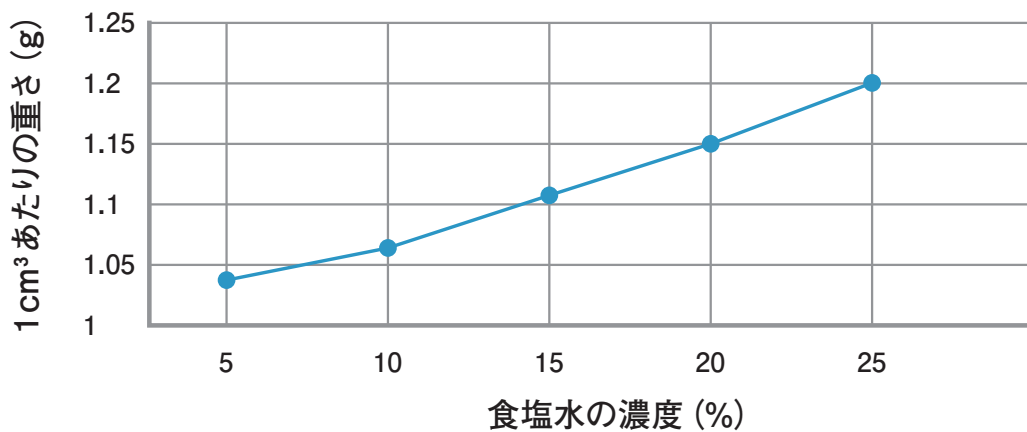
先生：正解です。それでは問題です。

**表** 食材の1 cm<sup>3</sup>あたりの重さ

食材の名称	1 cm <sup>3</sup> あたりの重さ (g)
なす	0.66
じゃがいも	1.22
しょうが	1.07
大根	0.95
にんじん	1.17
卵	1.11

**グラフ**

食塩水の濃度と重さの関係



—●— 食塩水の濃度と重さの関係

- ① 真水でも死海でも沈む食材を答えなさい。
- ② しょうがは浮き、にんじんは沈む食塩水を作る場合、何%の食塩水を作ればよいですか。次のア～オから適切なものをすべて選び、記号で答えなさい。

ア. 2%      イ. 6%      ウ. 14%      エ. 20%      オ. 26%

これより後に問題はありません





