



大妻多摩中学校

2026 (令和8) 年度

入学試験問題 (適性型思考力)

【合科適性】

時間 50分

2月1日 (日)

【注意事項】

- 1 問題冊子は**8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、印刷が見えにくかったりした場合には、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。

1 多摩子さんは中学1年生の社会科見学で、多摩市の清掃工場にやってきました。
次の会話文を読み、あとの問いに答えなさい。

多摩子：清掃工場に初めて来ました。思っていたよりもずっと広いです。

先生：ここには様々な機械がありますね。

職員：ここでは、みんなが出したごみがどのように処理されているかを見学できます。
ごみはただ捨てるだけではなくて、色々な工夫をして環境に優しい処理をしているんですよ。

職員：多摩市では、毎年たくさんのごみが出ます。こちらの表は市民1人による1日当たりのごみの排出量を表したものです。

多摩市民1人の1日当たりのごみの排出量（種類別）単位 [g]

可燃	不燃	粗大	有害性	合計
540	16	25	1	582

多摩子：可燃ごみの割合が一番多いですね。

先生：そうですね。可燃ごみの中には①食品廃棄物や紙くずなど細かく分けると様々なものがあります。

多摩子：でも、これだけたくさんのごみを毎日処理するのは大変そうですね。

職員：そうですね。でも、ごみを減らす努力もしているんですよ。例えば、このごみ処理場では、ごみになってしまう②「卵の殻」を再利用して、「チョーク」を作るボランティアを夏休みに実施しています。

多摩子：卵の殻がチョークになるなんてすごい！

職員：そうなんです。卵の殻を細かくすりつぶし、粉にして、材料を混ぜ、形を作り、乾燥させると1本のチョークができあがるんですよ。さらに、卵の殻を捨てるのではなく再利用することで、焼却時に排出されていた二酸化炭素の量を減らすことができます。例えば、卵の殻を1kg再利用すると、約0.2kgの③二酸化炭素の排出を減らすことができます。

先生：世界でも生ごみを減らす取り組みを行っていますよ。アフリカでは④サヘルの緑化運動が有名です。

多摩子：緑化運動とは、植物を増やす運動のことですよ。⑤なぜ、生ごみが緑化運動につながるのですか？ 不思議ですね。

職員：清掃工場では他にも環境に優しい取り組みとして、ごみを収集するために⑥燃料電池自動車を活用しています。燃料電池自動車は、ガソリンの代わりに水素と酸素を使っています。

問1. 下線部①について、可燃ごみのうち、食品廃棄物は34%を占め、野菜のへたや卵の殻などの調理くずは、食品廃棄物の71.5%を占めます。多摩市民1人が1日当たりに排出する調理くずの量は何gになりますか。その求め方を言葉や計算式を使って説明したうえで、小数第2位を四捨五入して小数第1位まで求めなさい。

問2. 下線部②について、ごみを再利用してチョークを作る活動に興味を持った多摩子さんは、さらにインターネットで調べた結果、卵の殻だけでなく、使用済みのチョークの粉も再利用してチョークを作ることができると分かりました。そこで多摩子さんは、実際にチョーク作りに挑戦しようと考え、卵の殻200g、チョークの粉75g、水58gを用意しました。

用意した材料を使って、2種類のチョークの合計本数が最大となるように作る時、卵の殻から作るチョークと、チョークの粉から作るチョークはそれぞれ何本ずつになりますか。また、多摩子さんがまとめたメモも参考にしながら、その求め方を言葉や計算式を使って説明したうえで求めなさい。なお、小麦粉は無制限に使用できるものとします。

多摩子さんがまとめたメモ

	チョーク1本あたりの材料			
	卵の殻	チョークの粉	水	小麦粉
卵の殻から作るチョーク	18 g	×	6 g	3 g
チョークの粉から作るチョーク	×	10 g	2 g	×

問3. 下線部③について、二酸化炭素やメタン、フロンガスは地球温暖化の原因の1つとして知られています。これらの気体のことを何というか答えなさい。

問4. 下線部④について、緑化運動の中心となっているのは、政府ではなく民間によってつくられた国際的な協力組織です。国際赤十字なども含まれるこのような非政府組織をアルファベット3文字で何というか答えなさい。

問5. 下線部⑤について、多摩子さんは清掃工場から帰ってきてから、その理由を調べ、先生に報告をしました。以下の会話文を読み、空欄に入る言葉を漢字二字で答えなさい。

先生：緑化運動に生ごみが活用される理由はわかりましたか？

多摩子：はい。家庭から出された生ごみには、植物の成長に必要な栄養素が多く含まれています。

そこで、生ごみを として荒れた土地にまくと、ごみの養分や生物の働きなどによって植物を増やすことができます。

問6. 下線部⑥について、あとの問いに答えなさい。

(1) 燃料電池の反応の結果として正しいものを、次のア～エから1つ選び記号で答えなさい。

ア. 水素だけが残る。

イ. 電気と二酸化炭素ができる。

ウ. 電気と水ができる。

エ. 水だけができる。

(2) 次のア～エから正しいものを1つ選び記号で答えなさい。

ア. 燃料電池は有害な気体を出さないので、環境に優しい。

イ. 燃料電池は、ゴミを収集するための車やバスなどの公共の車だけに使われている。

ウ. 燃料電池は発電する際に火を使用するので、非常に高温になる。

エ. 燃料電池は発電して電気をためておくことができる。

② 大妻多摩中学校では昨年、「Mufti Day (マフティー・デー)」という募金^{ぼきん}をするためのイベントが行われました。マフティー・デーとは、主にニュージーランドやイギリスなどの普段^{ふだん}生徒が制服で登校している学校で行われるイベントで、この日に募金をする生徒は、私服で登校してもよいことになっています。

大妻多摩では、今年も学校でマフティー・デーが行われることになりました。中学1年生の多摩子さんは、お昼休みに、廊下^{ろうか}の掲示板^{けいじばん}に貼られたお知らせのポスターを見ながら先生と話しています。二人の会話を読んで、あとの問いに答えなさい。

多摩子：私服で登校できるなんて、面白そうです。「マフティー・デー」はもともと海外のイベントなんですよ。どうして大妻多摩でやることになったのですか？

先生：学校の留学制度を使って①ニュージーランドに行った高校生の先輩^{せんぱい}が、「マフティー・デーを大妻多摩でもやってみたい！」と思って企画^{きかく}してくれたのですよ。楽しみながら募金できるので、「今年も実施^{じっし}しよう！」と生徒たちが企画をしてくれました。

多摩子：高校生の先輩たちは②留学に行く人が多いのでしたね。先輩たちが企画してくれたマフティー・デーが楽しみです。

先生：多摩子さんは私服で登校したいですか？

多摩子：どうでしょう…。

先生：制服で登校しても③募金活動には参加できるので、④制服で登校するか、私服で登校するか、じっくり考えてみてくださいね。

多摩子：私服だと、同じ服を着ている生徒がいるかもしれません。

先生：確かに、「ファストファッション」と呼ばれるブランドの服であれば、中高生でも買いやすい価格帯なので、同じ服を着ている子もいるかもしれませんね。

多摩子：先生、「ファストファッション」とはなんですか？

先生：手頃^{てごろ}な価格で、流行に対応した服を買えるようなブランドのことです。

多摩子：「ファスト」は英語で「速い」という意味ですよ。なにが「速い」のですか？

先生：最新の流行を追っているため、服の入れ替え^かのサイクルが速いのです。同じお店にすぐに新しい洋服が入ってきます。

多摩子：新しい洋服がどんどん欲しくなりそうです。でも、買った服をしまう場所がなくなりそう。

先生：だから、ファストファッションの服はすぐに捨てられてしまうことが多いです。ただ、そのせいで服のごみが増えていることが社会的な問題になっています。

多摩子：そうか、服は可燃ごみだから、ごみ処理で二酸化炭素が放出されるのですね。あ、でも店頭で服のリサイクルができるお店もありますよ。

先生：とても良い取り組みですね。ただ、国や企業^{きぎょう}によってはリサイクル技術が不十分で、結果的に服を捨てることになってしまうことも多いです。

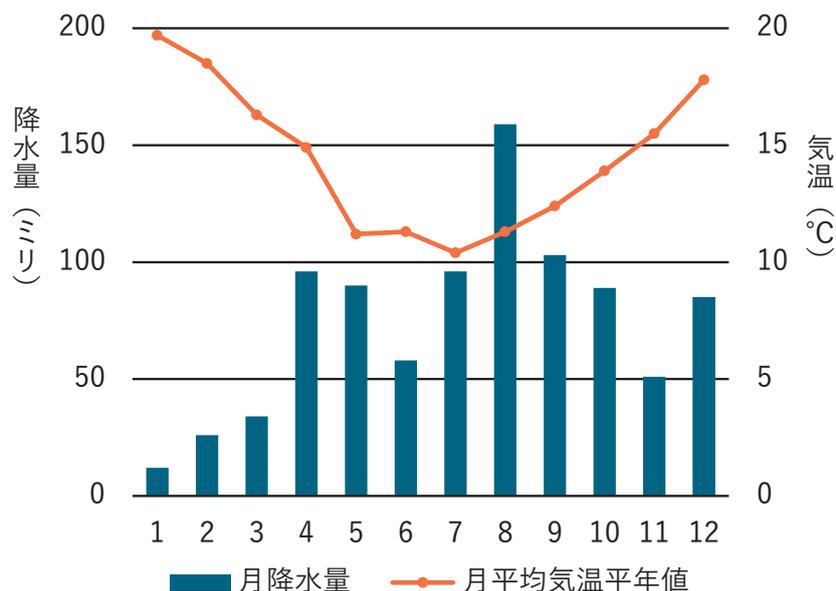
多摩子：途上国^{とじょうこく}に服を寄付するのはどうですか？

先生：実際、多くの先進国は「寄付」の形で途上国に服を送っています。廃棄^{はいき}された商品を自国で処理するより他国に輸出するほうが安く、楽だからです。ただし、寄付された服の質が低いため再度売れず、⑤途上国のごみ埋立地^{うめたてち}に大量の服がたまってしまうこともあります。

多摩子：そうなのですね…。とりあえず、服を買うときは本当にそれが必要なのか、よく考えるようにします。

問1. 下線部①について、次の問いに答えなさい。

(1) 下のグラフはニュージーランドの首都ウェリントンの月別平均気温・降水量を表したものである。グラフについて述べたものとして正しいものを、次のア～エから1つ選び記号で答えなさい。



(気象庁ホームページ 地域別データ・グラフ「世界の気候データツール」より作成)

- ア. 1年間のうち2番目に気温が高いのは9月である。
- イ. 降水量が100ミリ以上ある月はひと月しかない。
- ウ. 降水量が最も多い月は、気温が年間で最も低い。
- エ. ニュージーランドで平均気温が5度以下の月はない。

- (2) ニュージーランドの農作物の輸出額の約半分を占める果物は、ニュージーランドの固有種^{*}である国鳥と同じ呼び名です。その果物の名前を答えなさい。

※固有種：ある特定の地域にのみ生息・生育・繁殖^{はんしょく}する生物の種のこと。

- (3) ニュージーランドには、多くの固有種が生息しています。その理由として正しいものを、次のア～エから1つ選び記号で答えなさい。

ア. ニュージーランドは、大昔に大陸から切り離された島国であり、長期間にわたって他の大陸とつながっていなかったから。

イ. ニュージーランドは19世紀にイギリスの植民地になり、その際にイギリスからさまざまな生物が持ち込まれたから。

ウ. ニュージーランドの生物はウイルスや細菌^{さいきん}に強く、寿命^{じゅみょう}が長いから。

エ. ニュージーランドの気候は年間を通じてあまり変化せず、自然災害が少ないから。

- 問2. 下線部②について、下の資料には、日本初の女性留学生の1人として知られる人物^{えが}が描かれています。明治時代にこの人物が同行した、不平等条約の改正と欧米^{おうべい}の視察を目的としていた使節団の名前を答えなさい。



(画像出典：国立印刷局 https://www.npb.go.jp/ja/n_banknote/design05/)

問3. 下線部③に参加するために、多摩子さんは家に帰ってから、自分の貯金箱の中にある金額を調べることにしました。そこで、以前先生から「重さを量ることで、貯金箱を開けなくても合計金額が分かるよ」と言われたことを思い出しました。以下の情報と先生から与えられたヒントを用いて、次の問いに答えなさい。ただし、多摩子さんは50円玉、100円玉、500円玉硬貨のみを貯金したとします。

・貯金箱を含めた重さ	256.4 g	・1枚あたりの500円玉の重さ	7.0 g
・貯金箱の重さ	110.0 g	・1枚あたりの100円玉の重さ	4.8 g
・硬貨の枚数	28枚	・1枚あたりの50円玉の重さ	4.0 g

先生から^{あた}与えられたヒント

「貯金箱の中にある硬貨の重さ」を計算して小数第1位に着目すると、貯金箱に入っている100円玉の枚数の1の位が または になるよ。

- (1) 先生から与えられたヒントの に当てはまる数を2つ答えなさい。ただし、答える順番はどちらが先でもかまいません。
- (2) 貯金箱の合計金額はいくらですか。その求め方を言葉や計算式を使って説明したうえで求めなさい。

問4. 下線部④について、あなたはどう思いますか。あなたの学校で「マフティー・デー」が行われるとしたら、あなたは制服と私服のどちらで登校するかを以下の3つの条件をふまえて答えなさい。

- ・私服で登校するかしないか、自分の立場を明確にすること。
- ・なぜそう思うのか、理由を書くこと。
- ・句読点を含めて100字以内で解答すること。

問5. 先生とファストファッションの話をした後、多摩子さんは下線部⑤の問題についてくわしく調べ、先生に報告をしました。次の会話文を読み、問いに答えなさい。

多摩子：先生、古着が集まる場所として特に有名なガーナのアクラという都市では、毎週1500万点もの衣服が集まり、そのうちの40%は破れていたり汚れていたりして捨てられてしまうそうです。

先生：よく調べましたね。では、それによってどのような問題が起こりますか？

多摩子：捨てられた服はごみ埋立地に高く積み上げられています。雨が降ったら排水溝や水路に流れてしまう服もあります。ぬれたまま雑菌が繁殖して海洋汚染の原因になったりしています。

先生：海洋汚染は、かつて日本でも大きな問題になりましたね。

多摩子：原因は工場の排水でしたよね。

先生：そうですね。例えば、熊本県や鹿児島県周辺で発生した[]病の場合は、メチル水銀が体内に入ったことで手足のまひや言語障害などが起こり、死者も多く出てしまいました。

(1) 文中の[]に当てはまる言葉を答えなさい。

(2) メチル水銀が体内に入った原因を50字以内で答えなさい。ただし、書き出しは「日常的に」で始めること。

