

第 1 回

令和5年度 宇都宮短期大学附属中学校

入 学 試 験 問 題

適 性 検 査

注 意

- 1 「始め」の合図があるまでは、開いてはいけません。
- 2 試験時間は40分間です。
- 3 問題数は大きな問題が3問で、問題文は1ページから10ページまであります。
- 4 **1** は、「放送による聞き取り」の問題です。
- 5 答えはすべて解答用紙に記入してください。
- 6 先生の合図があったら、すぐに受験番号と氏名を解答用紙に記入してください。
- 7 試験中に質問があれば、手をあげて先生に聞いてください。
- 8 「やめ」の合図があったら、すぐやめて、鉛筆をおいてください。

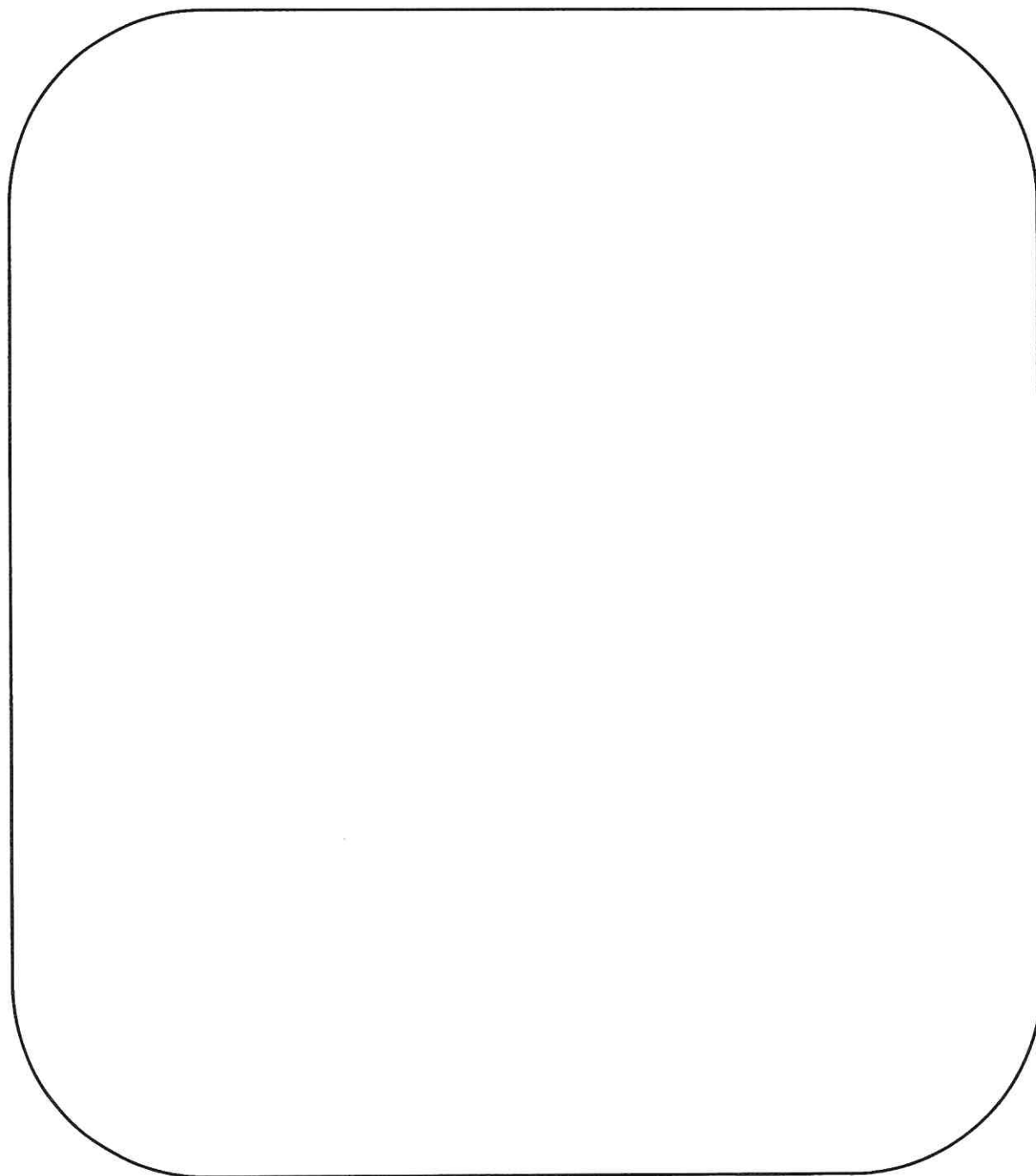
問題は右の1ページ **1** から始まります。

1 「放送による聞き取り」問題

これから、なおきさんたち6年生が行った「植物園見学」の様子が放送で流れます。放送は2回流れます。放送の内容をよく聞いて、後の問いに答えなさい。メモが必要な場合は、下のメモの欄にメモを取ってもかまいません。

答えはすべて放送後に解答用紙に記入しなさい。

メモ



※ 指示があるまで、次のページを開いてはいけません。

問1 「植物園見学」に参加した6年生は全部で何人でしたか。

問2 なおきさんの班は、ア…温室、イ…ハーブガーデン、ウ…企画^{きかく}展示をどの順番で回りましたか。
回った順に、記号で答えなさい。

問3 なおきさんの班がハーブガーデンで行った体験は何ですか。

問4 次の図1は、なおきさんが7月(31日を除く)の最高気温と天気をカレンダーに書き込んだものです。なおきさんたちが「植物園見学」に行ったのは、7月何日ですか。

図1

7月

日	月	火	水	木	金	土
					1 ☁ 25℃	2 ☁ 23℃
3 ☁ 27℃	4 ☂ 24℃	5 ☁ 25℃	6 ☂ 31℃	7 ☀ 28℃	8 ☀ 28℃	9 ☀ 28℃
10 ☀ 32℃	11 ☀ 28℃	12 ☂ 30℃	13 ☀ 31℃	14 ☁ 30℃	15 ☁ 32℃	16 ☂ 32℃
17 ☁ 30℃	18 ☂ 32℃	19 ☀ 31℃	20 ☁ 34℃	21 ☀ 34℃	22 ☀ 33℃	23 ☁ 32℃
24 ☀ 33℃	25 ☀ 31℃	26 ☀ 31℃	27 ☀ 28℃	28 ☀ 29℃	29 ☁ 30℃	30 ☀ 32℃

問5 なおきさんが名前が分からずに、家に帰ってから図鑑^{ずかん}で調べた花は何種類ですか。

2 あいこさんの家族は、夏休みにお父さんの実家のある栃木県宇都宮市に帰省しました。天気が良かったので、県内にある「やな」(図1)に家族で行くことにしました。

あいこさん：「やな」って、初めて聞いたよ。

お父さん： やなは、川の流れをせき止めて、木のくいや竹で組んだしかけに流れ込む鮎あゆをとる伝統的な漁法だよ。最近は、鮎をつかまえて楽しんだり、食事ができたりする観光地になっているね。また、鮎はとてもなわばり意識が強い魚なんだ。この性質から①友釣りという方法もあるんだよ。

図1



あいこさん： 水が冷たくて気持ちいいわ。自然豊かな観光地だね。鮎は「清流の女王」と呼ばれているから、川の水もとてもきれいだね。

お父さん： 鮎は②奈良時代の古い書物にも記述が残っている、とても歴史のある魚なんだよ。

あいこさん： そんなに昔から食べられている魚なんだね。

お父さん： ③炭で焼いてみんなで食べよう。備長炭を用意したぞ。

あいこさん： ビンチョウタン？

お父さん： 備長炭は、ウバメガシという木を材料にしてつくった炭だよ。ウバメガシは、④和歌山県の県の木なんだよ。和歌山県には旅行で行ったことがあるけれど、⑤夏は避暑地にもなる涼しくて美しい森林があったよ。ガイドさんが、森林保護は、植えるだけではなく⑥間ばつなど様々な手入れが必要だと話していたのを覚えているよ。

あいこさん： ⑦森林を守ることは、地球温暖化を防ぐことにもつながるんだよね。

お父さん： そうだね。森林が元気になると山くずれも起きにくくなるんだよ。森林を守っていくことはとても大事なことだね。今は、⑧漁師さんたちによる、川の上流にある森林での植林活動も行われているよ。

問1 下線①について、「友釣り」の説明として、次のア～エの中から最も適当なものを選んで、その記号を答えなさい。

- ア 自分のなわばりに入ってきた鮎に体当たりをしてくるので、その時に釣り上げる。
- イ 自分のなわばりに入ってきた鮎に仲間意識を持ち、近づいていくので、その時に釣り上げる。
- ウ 自分のなわばりに鮎が入ってくると岩場に隠れるので、その時に釣り上げる。
- エ 自分のなわばりに釣り人が入ってくると寄ってくるので、その時に釣り上げる。

問2 下線②について、奈良時代になると鮎など各地の特産品を税として納めるようになりました。このような特産品などを都まで運んで納める税と何といいますか。次のア～エの中から1つ選んで、記号で答えなさい。

- ア 租
- イ 調
- ウ 庸
- エ 雜徭

問3 下線③について、あいこさんははじめに、図2のように炭を並べて火をつけましたが、うまく燃えませんでした。そこで、お父さんからのアドバイスを聞き、同じ炭を図3のように組んで火をつけたところ、よく燃えました。図3のように、炭を組んで火をつけるとよく燃えるようになるのはなぜですか。その理由を説明しなさい。

図2

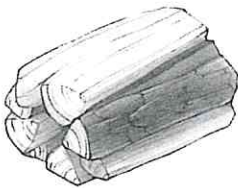
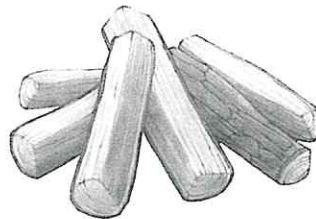
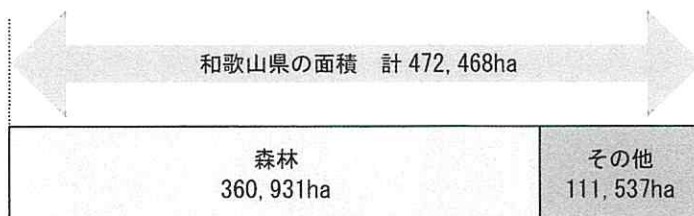


図3



問4 下線④について、資料1は、和歌山県の面積に占める森林の割合を示したものです。森林の面積は県の面積の何%になりますか。ただし、和歌山県の面積を47万2千ha、森林の面積を36万1千ha、その他を11万1千haとして、四捨五入して小数第一位までで答えなさい。

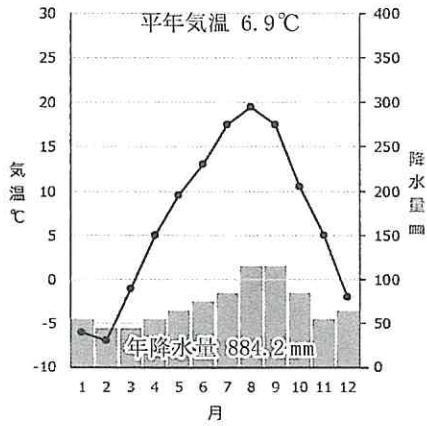
資料1



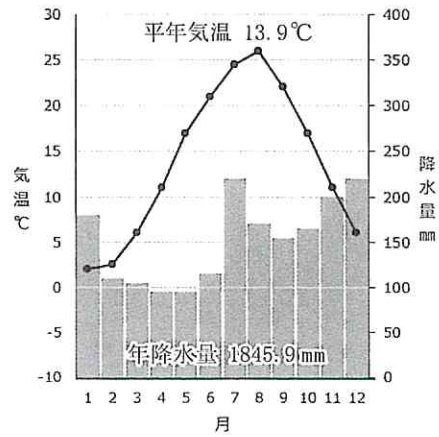
(和歌山県ホームページをもとに作成)

問5 下線⑤について、和歌山県の雨温図として適するものを、次のア～エの中から1つ選んで、記号で答えなさい。

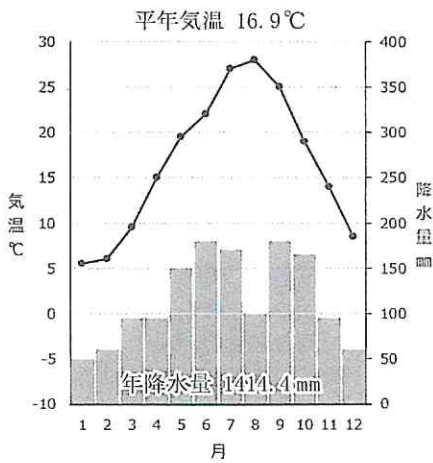
ア



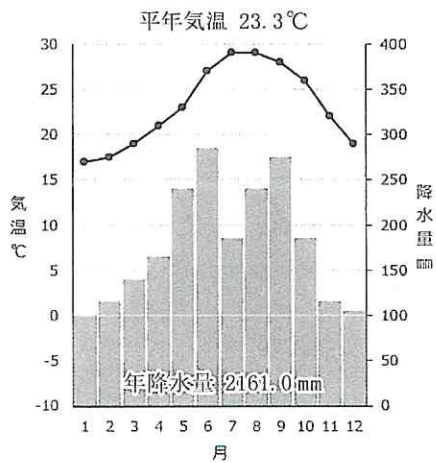
イ



ウ



エ



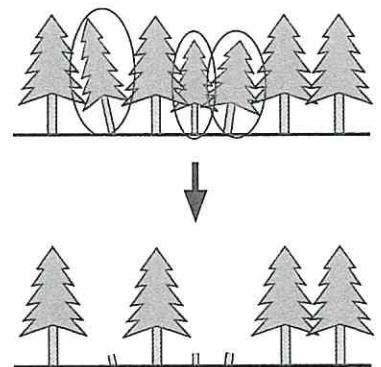
問6 下線⑥について、図4は間ばつのイメージを表した図です。

次の文は、間ばつを適切に行っている森林の特徴を述べています。

(1)～(3)それぞれについて、ア、イのどちらかの言葉を選んで、記号で答えなさい。

- 間ばつを適切に行っている森林は、全体的に (1) { ア 明るく、
イ 暗く、
- 木が (2) { ア 細くて曲がっている。
イ 太くてまっすぐである。 また、地表には植物が
- (3) { ア 生えている。
イ 生えていない。

図4

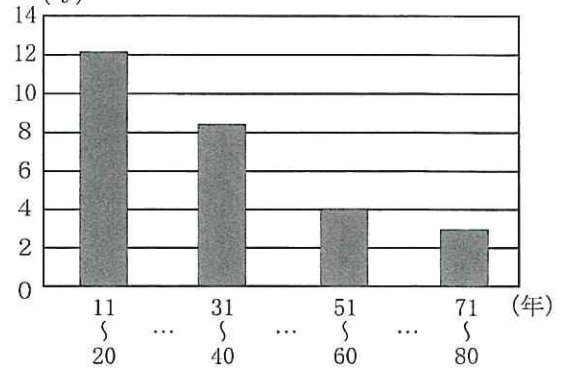


問7 下線⑦について、森林には、地球温暖化を防ぐことにつながると考えられる「二酸化炭素を吸収する」というはたらきがあります。元気な森林を育てるために、林野庁は間ばつを推進しています。資料2は、「スギ人工林における^{りんねい}林齢ごとの1 haあたりの年間二酸化炭素吸収量」を表しています。これを見て、あいこさんは次のように話しています。[ア]には当てはまる数字を、イについてはどちらかの言葉を選んで答えなさい。

※植林してからの年数のこと

資料2

スギ人工林における林齢ごとの1 haあたりの年間二酸化炭素吸収量 (t)



(森林総合研究所資料をもとに作成)

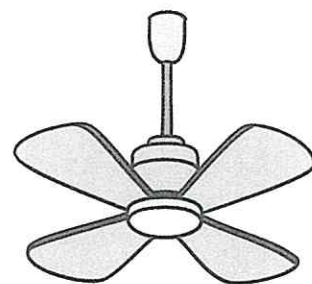


資料2から、林齢が71～80年のスギは11～20年のスギに比べて、二酸化炭素吸収量が[ア]分の1以下に低下していると言えます。このことから、林齢の(イ 高い・低い)木を間ばつした後に、植林を行うことで、二酸化炭素吸収量が多い人工林を育てていくと良いと思います。

問8 下線⑧について、漁師さんが植林活動を行うのはなぜですか。森林のはたらきと漁師さんの仕事との関係を考えて書きなさい。

3 はやとさんの家のリビングには、天井にシーリングファン(図1)と呼ばれる大きなプロペラがついています。それを見ながら、はやとさんはお父さんと話しています。

図1

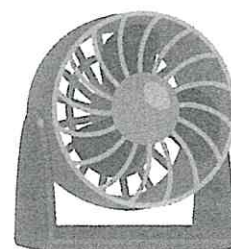


はやとさん： シーリングファンが部屋の天井近くについてるのはどうしてかな。

お父さん： ① エアコンで冷房をかけているときは、冷やされた空気が「ア」にたまり、暖房をかけているときは、あたためた空気が「イ」にたまるんだ。シーリングファンは、上や下にたまった空気を、部屋全体に行きわたらせるためにつけられているんだよ。

はやとさん： なるほど。シーリングファンをまわすことによって、冷暖房の効率が良くなるんだね。ぼくの部屋には、床に置いて使うサーキュレーター(図2)があるけど、どのように使えばいいのかな。

図2



お父さん： サークュレーターは、冷房をかけているときに冷たい空気を部屋全体に送る家電製品として有名だけど、②暖房をかけているときにも使うとより効率が良くなるんだ。

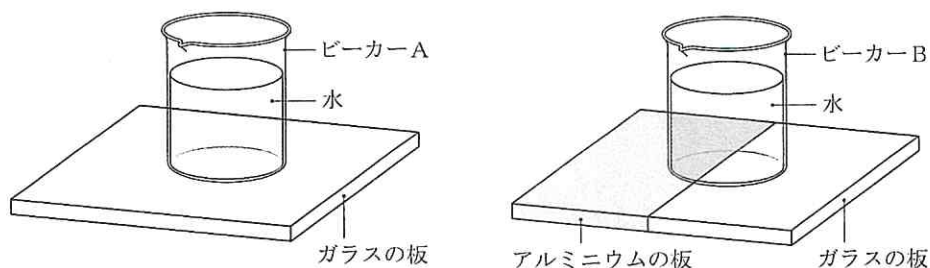
はやとさん： そうなんだ。サーキュレーターを上手に使えば省エネにもなるね。空気のほかにも、水や金属のあたたまり方について調べてみたいな。

はやとさんは、「水や金属のあたたまり方」について調べるため、学校で先生と次のような【実験1】、【実験2】を行いました。

【実験1】

10℃の水 100g を入れた2つのビーカーA, Bを用意して、図3のように、ビーカーAはガラス板の上に、ビーカーBはアルミニウムの板とガラスの板の上に設置し、それぞれ日当たりのよい場所に置いて、水の温度を調べました。

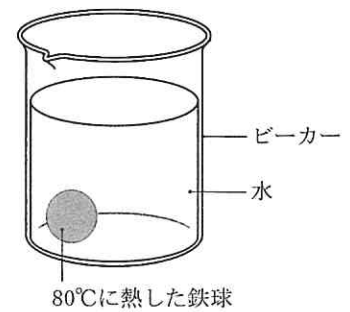
図3



【実験 2】

図 4 のように、15℃の水 300g を入れたビーカーに、80℃に熱した鉄球をしずめて、しばらくの間静かに置いておきました。

図 4



先生：【実験 1】で、ビーカー A、B の水のあたたまり方には、どのようなちがいが見られましたか。

はやとさん：③結果はビーカー B の水の方が早くあたたまりました。

先生：そうですね。もののあたたまり方にはいろいろな特徴がありますね。

はやとさん：そういえば、夏に公園に行ったとき、すべり台がとても熱くなっていたのを思い出しました。同じ日差しなのに、地面と比べてすべり台はずっと熱くなっていました。

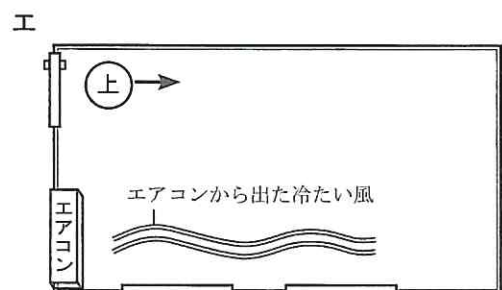
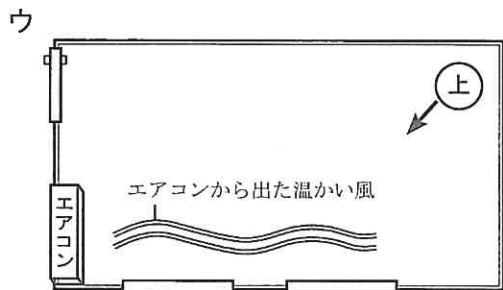
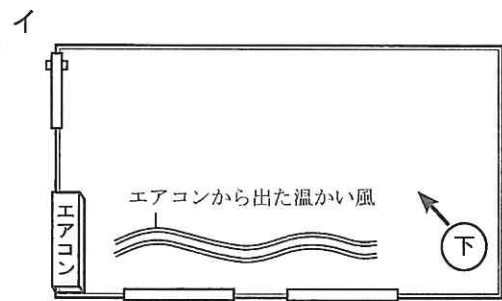
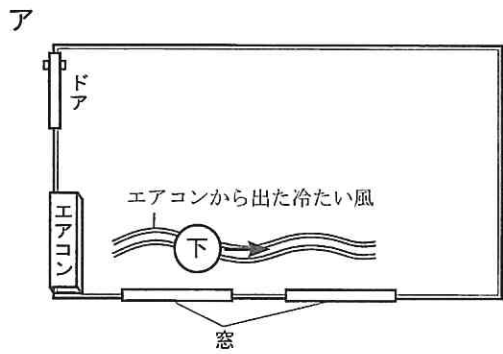
先生：④ものの温度の上昇は、ものにエネルギーが加えられることによって起こります。このエネルギーの量は J (ジュール) という単位を使って表します。では、⑤【実験 2】の結果もみてみましょう。

はやとさん：目には見えないけれど、水のあたたまり方には決まりがありそうですね。【実験 2】では、鉄球を熱したときに、鉄球にも変化が見られました。

先生：鉄は、⑥様々な製品や建築の材料としても使われるので、その性質に対応した工夫がいろいろなところで見られますね。

問 1 下線①について、， に当てはまる方向を、それぞれ漢字 1 字で答えなさい。

問 2 下線②について、あなたなら、はやとさんの部屋全体を効率よくあたためるために、サーキュレーター的位置や向きをどのように設定しますか。部屋を上から見たとき、サーキュレーター的位置を○で、○の中にサーキュレーターの向きを「上」「下」のどちらか 1 つで、サーキュレーターの風の向きを矢印で示したものとして、最も効率が良いと考えられるものを、次のア～エの中から 1 つ選んで、記号で答えなさい。ただし、エアコンは部屋の上方、サーキュレーターは床にそれぞれあるものとします。



問3 下線③の理由を答えなさい。ただし、「あたためられた水」、「回転」の2つの言葉を使って説明しなさい。

問4 下線④について、表1は鉄、銀、銅、アルミニウムの4種類の金属について、1gの金属の温度を1℃上昇させるために必要なエネルギー量を表したものです。この表から、それぞれの金属に同じ量のエネルギーを加えたとき、一番温度が上昇するのはどれですか。4種類の中から1つ選んで、答えなさい。

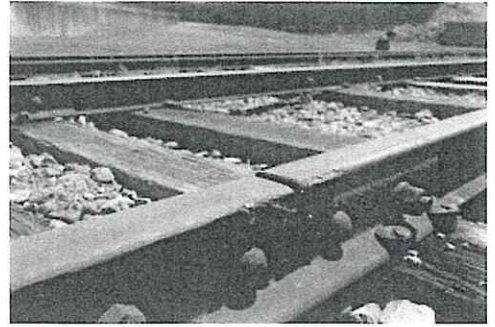
表1

金属の種類	必要なエネルギーの量(J)
鉄	0.44
銀	0.23
銅	0.38
アルミニウム	0.90

問5 下線⑤について、水と鉄球の温度はどのようになりましたか。

問6 下線⑥について、電車のレール（線路）は、図5のように途中にすき間があるつくりになっています。レールがこのようにつくりになっている理由として、次のア～エの中から最も適当なものを選んで、その記号を答えなさい。

図5



- ア 暑い日に、金属のかさが減ってレールの長さが短くなるから。
- イ 暑い日に、金属のかさが増えてレールの長さが長くなるから。
- ウ 寒い日に、金属のかさが増えてレールの長さが短くなるから。
- エ 寒い日に、金属のかさが減ってレールの長さが長くなるから。