

1

次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。
昼間、わたしたちを照らしてくれる太陽。ここでは太陽について、くわしく見ていくことにしましょう。

「太陽の光」というように、太陽はものすごく明るい光と、熱を出している物体です。

今から二千三〇〇年以上も前、古代ギリシャのテオフラストスが、太陽の表面に黒い点が見られることを記録に残しています。A、そのころの考えかたでは、光りかがやく太陽は天空にあって、生まれたり消えたりしない「完ぺきなもの」とされていたようです。B、それ以上は科学的に調べられることがありませんでした。

のちになって、太陽の表面の黒い点を観測によってたしかめた人がいます。イタリアの科学者ガリレオです。

遠くを見られる道具が発明されたといううわさを聞いたガリレオは、一六〇九年に太さが4cmの望遠鏡を自分でつくりました。その望遠鏡を使って、一六一〇年から太陽の観察をはじめ、表面に黒い点があることを見つけたのです。

毎日スケッチしていくと、その点が進んでいくことがわかりました。太陽の左はしにあった黒い点が右はしまで動くのに、約一五日かかりました。その後、黒い点は見えなくなり、ふたたび左はしに見えるようになるまで、さらに一五日ほどかかったのです。ガリレオは、こう考えました。

「円ばんのように円く見える太陽は、じつはボールのような球形をしているのではないか。その表面に黒い点があり、太陽がおよそ一か月でくると回転（自転）しているとすれば、うまく説明できる」

実際の太陽は、ガリレオが考えたとおり、ボールのような形をしています。その太陽は、どのようにして光っているのでしょうか？ そそも、なにからできているのでしょうか？

じつは、太陽は宇宙をただよっていたガスが集まったものです。おも

25

20

15

10

5

に水素ガスが集まって、ボールのような形になりました。

みなさんは、「おしくらまんじゅう」をしたことがありますか？「おしくらまんじゅう、おされて泣くな」といいながら、おたがいにおしあう遊びで、やっていると体がだんだん暖かくなりますね。

太陽も、これと同じなのです。まるで「おしくらまんじゅう」のように、集まったガスの真ん中がぎゅうぎゅうになり、最初は冷たかったガスの温度がどんどん高くなっていきました。

やがて、ガスの中心がとても高温になると、ガスがかがやきだします。太陽のたんじょうで、今から約四六億年も前のことです。

【太陽の中心の温度は、なんと一五〇〇万度もあります。ろうそくのほのおが約一四〇〇度、鉄がごろごろにとける温度が約一五〇〇度なので、みなさんのまわりにある温度とはくらべものにならないほどの高温です。】では、太陽の表面の温度はどれくらいだと思いますか？ 中心よりは低いです、それでもおよそ六〇〇〇度です。このような表面は、光球とよばれています。

ガリレオが見つけた黒い点は黒点といって、光球に見られる現象です。黒点の温度はおよそ四〇〇〇度で、光球より二〇〇〇度ほど低いのです。

（布施 哲治「地球が回っているって、ほんとう？」より）

【(1) 文中で、太陽はどのようなものだと言明されていますか。「ボール」「光」という言葉を使って答えなさい。

【(2) 文中のA・Bにあてはまる言葉の組み合わせとして最もふさわしいものを次の中から選び、記号で答えなさい。

- ア AⅡでも BⅡそれなのに
イ AⅡでも BⅡそのため
ウ AⅡだから BⅡそれなのに
エ AⅡだから BⅡそのため

【(3) 線①「うまく説明できる」とありますが、どのようなことについて「うまく説明できる」のですか。最もふさわしいものを次の中から選び、記号で答えなさい。

- ア 望遠鏡で太陽の観察ができることについて。
イ 太陽の表面に黒い点が見えることについて。
ウ 太陽の表面の黒い点が進んでいることについて。
エ 望遠鏡の太さが4cmであることの必要性について。

【(4) 線②「みなさんは、『おしくらまんじゅう』をしたことがありますか？」とありますが、筆者は、太陽のどのような点を「おしくらまんじゅう」にたとえているのですか。最もふさわしい一文を文中からさがし、初めの五字をぬき出なさい。（「」も字数にふくむ。）

--	--	--	--	--

【(5) 【一】の段落についての説明として最もふさわしいものを次の中から選び、記号で答えなさい。

ア 読者に対して、どのようなものでも熱すれば温度はとても高くなるのだということを、強調している。

イ 読者に対して、まわりにあるものと太陽との間にはそれほど大きなちがいはないことを、強調して述べている。

ウ 読者のまわりにあるものと太陽との間には意外な共通点があるということを、強調して述べている。

エ 読者のまわりにあるものの温度と太陽の中心の温度を比べて、太陽の中心の温度の高さを強調している。

【(6) 文中で述べられている次のものを、温度の高い順にならべかえて、記号で答えなさい。

ア 太陽の中心 イ ろうそくのほのお
ウ 光球 エ 黒点

↓	↓	↓
---	---	---

【(7) 太陽は何からできているのですか。それが述べられているひと続きの二文をさがし、一文目の初めの五字をぬき出なさい。（「」も字数にふくむ。）

--	--	--	--	--

30

35

40

【漢字問題】の出題範囲につきまして ※入塾試験の受験時期によって、出題される範囲が変わりますのでご注意ください。

○四月～七月に入塾試験を受験される方：前学年までの履修範囲から、漢字の書き取り・読み取り問題を出題します。

○八月～十二月に入塾試験を受験される方：前学年までの履修範囲から漢字の書き取り問題を、現学年一学期までの履修範囲から漢字の読み取り問題を出題します。

○一月～三月に入塾試験を受験される方：前学年までの履修範囲から漢字の書き取り問題を、現学年二学期までの履修範囲から漢字の読み取り問題を出題します。

【ことばのきまりの問題】（主語・述語・かざりことばなど）も出題します。

3・次のそれぞれの文の□の述語に対する主語を、線部から一つずつ選び、記号で答えなさい。

① ア さわやかな イ 風が ウ そよそよと ふく。 ()

② ア かの女の イ 歩く ウ 姿は エ とても きれいだ。 ()