

赤い星は、熱くない

年 組 番 名前 _____

この紙のゴール：初めて読む英文から、大意と必要な情報を制限時間内につかむ / 本文はこの教材のための書き下ろし（初見用）です。

On a clear night the stars do not all look alike. A few look faintly blue, many white, and others orange or red. The difference is not a matter of distance. It is a matter of temperature.

Anything hot enough glows, and the hotter it becomes, the further towards the blue end of the spectrum its light shifts. A cooler star therefore sends out proportionally more red light, and a hotter one sends out more blue.

This runs against an everyday habit of mind. We describe red as a warm colour and blue as a cool one for rooms and clothing. In the sky those words point in exactly the wrong direction.

The same rule can be observed much closer to hand. The blue base of a gas flame is hotter than the yellow tip above it, and metal heated in a workshop passes from red to orange to white as its temperature rises.

So look up once tonight and pick out a star with a colour. What reaches you is a temperature, read at a distance no instrument on earth could otherwise reach.

〔語注〕 spectrum＝スペクトル（光の波長の帯） proportionally＝割合として flame＝炎 instrument＝測定器・器具

設問 本文の内容に合うものを選ぼう。

- (1) What is the main point of this passage? 思考・判断・表現 答え () 3点
- ア Differences in the colour of stars are caused by distance.
- イ Red stars are hotter than blue ones.
- ウ The colour of a star tells you its temperature.
- エ All stars look the same to the unaided eye.
- (2) What does a hotter star do, according to the passage? 知識・技能 答え () 3点
- ア It sends out proportionally more red light than blue.
- イ It sends out proportionally more blue light.
- ウ It changes colour from night to night.
- エ It gives out no visible light at all.
- (3) What does the passage say about a gas flame? 知識・技能 答え () 3点
- ア Its yellow tip is the hottest part.
- イ Its colour has nothing to do with temperature.
- ウ It turns blue only when the gas runs out.
- エ Its blue base is hotter than its yellow tip.
- (4) What does the writer suggest doing tonight? 思考・判断・表現 答え () 3点
- ア Photographing the colours of a flame.
- イ Finding a coloured star and reading its temperature.
- ウ Calculating the distance to a star.
- エ Looking only for the stars that appear blue to the eye.

赤い星は、熱くない（標準） | 解答と出題のねらい

解答

(1)	ウ	第1段落 It is a matter of temperature。
(2)	イ	第2段落そのもの。
(3)	エ	第4段落そのもの。
(4)	イ	最終段落。

出題のねらい 定期テストに移すときの観点マップ

「赤＝熱い」という日常の連想が科学では逆になる、という型の英文です。思いこみと本文が食いちがうので、選択肢を吟味せずに答えた生徒は(1)と(2)で必ず落ちます。初見読解を配る意味がいちばん出やすい回で、返却時には「本文に戻って確かめた人だけが取れた問題」として扱えます。読んだあとは夜空の星を1つ選んで色を記録させると、翌週の帯活動につながります。

設問	型	観点	テストでの使い方
(1)	大意（スキミング）	思考・判断・表現	概要把握。日常の連想と逆の主題を選べるか
(2)	明示情報	知識・技能	対応関係（色と温度）の正確な読み取り
(3)	明示情報	知識・技能	身近な例（炎・金属）の読み取り
(4)	筆者の提案	思考・判断・表現	結論段落から「読者にできること」を選ぶ

3つの版の使い分け

同じトピック・同じ設問構造で、英文の語彙・構文と選択肢の言語だけを変えてあります（基礎=選択肢も日本語／標準=選択肢が英語／発展=設問も英語）。①クラスの帯に合わせて選ぶ ②同じクラス内で配り分ける ③基礎→標準→発展と日を空けて再挑戦—の3通りの使い方ができます。正解の記号は版ごとに違います（配り分けのときの写し合い対策にもなります）。

