

理科

100点UPのテクニック

2 問1(正答率19.0%)



2 は「会話文」の問題で、こうした会話やレポートから推察する問題は、近年の公立入試では増えてきているパターンだ。こうした問題は、会話やレポートに必ずヒントがあるのでそれを見つけることが大切なんだ！決して知らないといけない問題ではないので差のつくポイントだよ。

2 生徒と先生の会話文1,2を読み、次の各問に答えよ。

会話文1

生徒「先生、夜に室内で窓ガラスを見ると、鏡のように自分の姿が映るのはなぜですか。」

先生「室内の光が窓ガラスで反射するからです。夜は、室外から室内に入る光が少ないので、この反射光がよく見えるのです。」

生徒「では、日中はなぜ、鏡のように自分の姿が映って見えないのですか。」

先生「室内から窓ガラスに入射した光は、A のです。一方、B は多くなりますね。」

生徒「なるほど、だから日中は自分の姿よりも外の景色の方が良く見えるのですね。ところで、今朝、窓ガラスを見たら、室内側に水滴がたくさん付いていましたが、どうしてですか。」

先生「その水滴は、どのようにできたものだと思いますか。」

生徒「窓の外からは入らないので、室内の水蒸気が関係していると思います。」

先生「そのとおりです。室内の水蒸気を含んだ空気の一部が、窓ガラス付近で C、水蒸気が水滴に変化したのです。」

生徒「気温が下がると、飽和水蒸気量は D なるから、空気中に含みきれなくなった水蒸気が凝結した のですね。わかりました。ありがとうございました。」

問1 A に当てはまる語句と B に当てはまる語句を組み合わせたものとして適切なのは、次の表のA-Eのうちではどれか。

	<u>A</u> に当てはまる語句	<u>B</u> に当てはまる語句
ア	室内より室外の方が明るいときも反射する	室外から室内に入る光
イ	室内より室外の方が明るいときも反射する	室内から室外に出る光
ウ	室内より室外の方が明るいときには反射しない	室外から室内に入る光
エ	室内より室外の方が明るいときには反射しない	室内から室外に出る光



問2 C に当てはまる語句と D に当てはまる語句を組み合わせたものとして適切なのは、次の表のA-Eのうちではどれか。

	<u>C</u> に当てはまる語句	<u>D</u> に当てはまる語句
ア	あたためられて露点より高くなり	大きく
イ	あたためられて露点より高くなり	小さく
ウ	冷やされて露点より低くなり	大きく
エ	冷やされて露点より低くなり	小さく



NEXT



ちなみにきちんと読んでいないと、「ウ」か「エ」を選んじゃうよ。キミは大丈夫だった？まずは、簡単な B から解くと、夜は室外から室内に入る光が少ないとあるので、日中は、逆の室外から室内に入る光が多くなるというのは簡単にわかったでしょ？

では、問題の A だ。

1文前の生徒の発言に自分の姿が映って見えないとあるので、→反射しない！と安易に考えてはダメ。これはあくまで、生徒が先生に質問しているんであって、答えではないよ。

正答率を見ればわかるけど、ひっかかった生徒が多いようだね ^^ ；

答えにつながるヒントは、先生の解説を聞いて、納得した次の生徒の発言だ。

日中は自分の姿よりも外の景色の方がよく見える

↑「よりも」とあるでしょ！つまり、明るい時も反射はしてるってことだ！！

室内から窓ガラスに入射した光は、昼でも夜でも反射する。

それが薄かったり濃かったりするの室外から入る光の量で変わるということなんだね。よって正解は「ア」

ほら、電車に乗っていて、地上から地下に入るときを思い浮かべてみて。

地下に入ると、地上では（ほとんど）見えなかった自分の顔がハッキリ窓に映るよね。

このとき電車の中の光の量は変わっていないでしょ！？つまり、

外からの光の量が多いと→映らない（＝地上）

外からの光の量が少ないと→映る（＝地下）



ということが言えるわけだね。

このように理科は日常生活の中にヒントや答えがたくさんあるから、わからないときでも、「知らない→わからない」ではなく、ちょっと日常に目を向けて考えてみると、ヒントや答えが見つかることがよくあるんだよ！

2 問2(正答率62.1%)

いきなり水蒸気の話だね。すごい切り替わりようだ（笑）

では、C から。

選択肢を見ると、「あたためられ」なのが「冷やされ」なのが問題だね。

でも、こんなの冬の部屋を思い出せばすぐわかるよね！窓側付近は？寒いね><。

だから「冷やされ」だ。

ほらっさっそく日常に目を向けて考えたらわかったね！

D は、気温が下がれば飽和水蒸気量も「小さく」なるよね。正解は「エ」だ。



もっとたくさん見たい方は

