

高校生のための「超」教養講座 Q & A

講座No. 28 「太陽光発電が拓く未来」を視聴して以下の問いに答えなさい。

Q1 太陽がもつ光エネルギーを電気に変換する装置のことを何という？

()

Q2 では、Q1の装置を使って電気を起こすことを何という？

()

Q3 太陽光発電がもつメリットを3つ挙げよ。

()

()

()

Q4 太陽発電システムを構成する、シリコン基盤と電極をガラスで挟み保護した太陽電池の1辺10cmの正方形の最小単位を何と呼ぶ？

()

Q5 光が照射されると電気が発生する、シリコン基板を構成する物質を何と言う？

()

Q6 最外殻の価電子が4つのシリコンに、最外殻が5つのリンを混ぜ、自由電子が1個発生するようにした半導体は何型か？

()

Q7 いろいろな種類の太陽電池を利用する際、主なポイントとして挙げられるのは「価格」ともう一つは何？

()

Q8 JICA や東京大学がアルジェリアの機関と計画しているサハラ砂漠を利用して太陽光発電を行い、世界中に電送しようという構想を何と言う？

()

Q9 Q8 の計画でポイントとなるロスのない電送技術を支える、超低温で電気抵抗がゼロになる現象を何と言う？

()

高校生のための「超」教養講座 Q & A

講座No. 28 「太陽光発電が拓く未来」 Q&A の正解。

A1 太陽電池

A2 太陽光発電

A3 「故障が少なく、メンテナンスが楽」「操作が簡単」
「騒音などがなく、環境への悪影響が小さい」
「エネルギー源が無尽蔵」「消費地で発電でき、電力輸送が不要」
「低価格で小さなシステムでも利用可」
「電気エネルギーに変換する効率が高いこと」から3つ

A4 セル

A5 半導体

A6 n 型 (半導体)

A7 変換効率

A8 サハラ・ソーラー・ブリーダー (SSB 計画)

A9 超伝導