

S26-FUS-A14 - Repeater Ausgangssignal (2026)

Netzwerktechnik | Netzwerkkomponenten | ■ Leicht | IHK AP2 EBT Sommer 2026 - Funktions- und Systemanalyse

Aufgabenstellung

Ein Repeater wird zum "Auffrischen" von digitalen Signalen eingesetzt. Welches Ausgangssignal erzeugt der Repeater (idealisiert) aus dem gezeigten Eingangssignal?

(Das Eingangssignal zeigt ein verzerrtes, abgeflachtes Rechtecksignal. Die fünf Auswahloptionen zeigen verschiedene Signalformen:

- (1) Verzerrtes Signal identisch mit Eingang
- (2) Sauberes Rechtecksignal
- (3) Zwei getrennte Rechteckimpulse
- (4) Abfallendes Signal (differenziert)
- (5) Invertiertes verzerrtes Signal)

Hinweis

Ein Repeater arbeitet auf OSI-Schicht 1 und regeneriert das Bitsignal.

Musterlösung

Richtige Antwort: (2)

Ein Repeater regeneriert ein geschwächtes oder verzerrtes digitales Signal:

- Amplitude wird auf den ursprünglichen Pegel zurückgebracht
- Signalform wird als sauberes Rechtecksignal wiederhergestellt
- Verzerrungen und Rauschen werden eliminiert

Das idealisierte Ausgangssignal ist ein sauberes Rechtecksignal mit der gleichen logischen Information.

Antwort (2) ist korrekt.