1. Wählen Sie jeweils eine Variante des folgenden Textes, so dass die Aussage richtig ist.

Die zufällige Anordnung der gesendeten Datenfolge stellt Ansprüche an die erforderliche Breite des Frequenzbandes des Übertragungspfades.

Das Scrambling auf der Sendeseite (und Descrambling auf der Empfangsseite) hat die Aufgabe, die periodischen Folgen zu .

1. In welchen internen Kreisen des VDSL2-Modems wird die Sicherung des Datenflusses des Endteilnehmers vor seiner Übertragung im Zugangsnetz realisiert?

1. Kreise zur Synchronisierung

2. Scrambler

3. Faltungsencoder

4. Modulator

1. Zur Teilung der Übertragungsrichtungen bei xDSL-Anschlüssen dienen zwei grundlegende Verfahren. Welches dieser zwei Verfahren ist ausschließlich bei VDSL2-Anschlüssen verwendet?

**x** Frequenzduplex FDD (Frequency Division Duplex)

□ Echounterdrückung EC (Echo Cancellation)

1. Welches Nebensprechen wird dank des Frequenzduplexes reduziert?

**x** das Nebensprechen auf dem nahen Ende NEXT (Near End Cross Talk)

□ das Nebensprechen auf dem entferntem Ende FEXT (Far End Cross Talk)

1. In welche drei Teile kann allgemein die Netzarchitektur eines VDSL2-Anschlusses aufgeteilt werden?

1. Teilnehmernetz CPN (Customer Premises Network)

2. Netzzugangsanbieter NAP (Network Access Provider)

3. Netzdienstleister NSP (Network Service Provider)

1. Wählen Sie jeweils eine Variante des folgenden Textes, so dass die Aussage richtig ist.

Der Standard G.fast wird in der Literatur als die der Systeme xDSL behandelt.

Der Standard G.fast soll Übertragungsraten im Vergleich zu xDSL-Anschlüssen erreichen.

Der Standard G.fast soll Längen der Teilnehmerleitungen nutzen.

Beim Standard G.fast wird eine implementiert.

1. Bei G.fast-Anschlüssen wird die Erhöhung der Übertragungskapazität dank Phantomkreisen erreicht. Ergänzen Sie die entsprechenden richtigen Begriffe im folgenden Bild eines solchen Phantomkreises.



Aggregationskreis (Phantom)

1. Bündelleitung

2. Bündelleitung

1. Bündelkreis

2. Bündelkreis

1. Bei G.fast-Anschlüssen wird die Vektormodulation VDMT verwendet. Wählen Sie ihre dominanten Vor- und Nachteile aus den folgenden Möglichkeiten.

**x** Eliminieren von Nebensprechen und Erreichen einer höheren erreichbaren Übertragungsrate

□ Erreichen einer höheren erreichbaren Übertragungsrate

□ eine hohe Berechnungskomplexität bei der Koordination des Empfangs

**x** eine hohe Berechnungskomplexität bei der Koordination der Sendungen

□ eine niedrige Berechnungskomplexität bei der Koordination der Sendungen

□ Eliminieren von Nebensprechen