

Übungsklausur EKT

1. Welcher Frequenzbereich der menschlichen Sprache wird beim analogen Telefon übertragen und wie ergibt sich daraus die Bitrate im ISDN ?
2. Wo wird die Polymerfaser als Übertragungsmedium eingesetzt und wo die Glasfaser?
Geben Sie für die Fasern die jeweiligen Typen, Abkürzungen und Maße an.
3. Was versteht man unter dem Begriff Netztopologie?
Erläutern Sie die Netztopologie „vollvermascht“ mit ihren Vor- und Nachteilen!
Welche weiteren Netztopologien gibt es (mit Skizze)?
4. Geben Sie eine Übersicht der Übertragungsmedien.
5. In welchem Frequenzbereich arbeiten D- bzw. E-Netze und UMTS?
6. Was bedeuten die folgenden Abkürzungen:
WAN, TDM, MAN, FDM, LAN, SDM, GAN, WDM, UTP, STP, ATM
7. Nennen Sie die Schichten des OSI-Referenzmodells und erläutern sie zwei Schichten näher.

8. Welche Vor- und Nachteile bietet die Zellenstruktur beim GSM ?

9. In welcher Höhe umkreisen geostationäre Satelliten die Erde und warum sind sie ungeeignet für die flächendeckende Mobilkommunikation ?

10. Erklären Sie die Begriffe: Nachricht, Information, Signal mit Hilfe eines Beispiels

11. Zeichnen Sie die Grundstruktur für Kommunikationssysteme und nennen Sie typische Komponenten für ein optisches Kommunikationssystem.

12. Was ist ein Pegel und welche Arten von Pegel gibt es?

13. Zeichnen Sie einen Pegelplan mit 6 Stufen: +18dB, - 5dB, +20dB, -4dB, -10dB, +2dB

14. Welche Modulationsarten gibt es?

15. Erklären Sie den Begriff „Totalreflexion“ mit Hilfe einer Skizze.

16. Nennen Sie die verschiedenen Mobilfunkstandards der 1., 2. und 3. Generation.

17. Interpretieren Sie die Pegelangabe $L_p=0\text{dB}$.

18. Ein Kabel weist den Dämpfungswert -20dB/km auf. Welcher Teil der Leistung ist nach 2km noch vorhanden?

19. Was ist ESB AM?