* Um den Kern eines Koaxialkabels befindet sich ein Mantel aus einem nicht leitenden Material. Wie nennt man diese nichtleitende Schicht in der Elektronik?

Dielektrikum

* Je höher die übertragene Frequenz auf einem Koaxialkabel ist, umso weniger Informationen können letztendlich in einer Sekunde übertragen werden. Ist diese Aussage zutreffend?

Nein

* Eine wichtige physikalische Eigenschaft des Kabels ist sein Dämpfungsverhalten. In welcher Einheit wird dieses Verhalten gemessen?

dB

* Welches Werkzeug benötigen Sie, um das Kabel für den Eigengebrauch selbst zu vorbereiten?

 Abisolierzange, Seitenschneider, Crimpzange

* Aus mindestens wie vielen soliden und miteinander verdrillten Kupferleitern besteht das Twisted-Pair-Kabel?

(2-Paere),(4-Paare)

* Bitte nennen Sie die vier Hauptgruppen von Twisted-Pair-Kabeln (TP-Kabeln)?

UTP=Unshielded Twisted Pair, STP=Shield Twisted Pair, S/STP= Screened Shield Twisted Pair, S/UTP(FTP)= Screened Unshielded Twisted Pair

* Wie heißt der Standard Twisted-Pair Anschluss?

RJ-45(Netzwerke), RJ-11(Telefon)

* Über wie viele Anschlüsse verfügt der RJ-45-Stecker?

8 Anschlüsse

* Welches Kabel verwendet 1000BASE-T Ethernet?

Mindestens Kategorie 5 (5e)

* Aus welchem Grund werden in der Netzwerktechnik auch Lichtwellenleiter eingesetzt?

größere Datenübertragungsraten, größere Reichweite, Nicht anfällig gegen elektromagnetische Störungen

* Auf beiden Seiten eines Lichtwellenleiters befindet sich eine Sende- und Empfangseinheit, die die elektrischen Signale in Lichtimpulse umsetzt und umgekehrt. Die Erzeugung der Lichtimpulse im Sender geschieht entweder mittels einer \_\_\_\_\_\_\_oder einer \_**\_\_\_\_\_\_**\_. Im Empfänger befinden sich \_**\_\_\_\_\_**\_, die die Lichtimpulse wieder aufnehmen. Bitte vervollständigen Sie die Sätze.?

**Leuchtdiode(LED), Laserdiode**, **Photodioden**

* Zwischen welchen Faserarten wird bei den Lichtwellenleitern unterschieden?

Stufenindexfasern, Monomodefasern, Gradientenindexfasern

* Mit welchem Begriff wird der Vorgang, bei dem sich Lichtwellen, die infolge der Reflexion so aufeinander treffen, dass bei einem Signal die Spitze nach oben zeigt, die des anderen nach unten zeigt und sich deshalb auslöschen, bezeichnet?

Interferenz in Gegenphase (180)

* Wie heißt ein Lichtstrahl, der mit einem bestimmten Einfallswinkel via Reflexion übertragen wird?

Mode

* Mit welchem Begriff wird die Fertigung einer Verbindung zwischen einem Lichtwellenleiter und einem Verbindungselement bezeichnet?

Splicing-Verbindung. (Fusionsspleißen oder Klebespleißen).

* Neben Kabelverbindungen werden unter bestimmten Umständen auch kabellose Verbindungsarten eingesetzt. Welche Techniken stehen dafür zur Verfügung?

Infrarottechnik, Laser, Mikrowelle, Funk

* Wie bezeichnet man die Datenübertragung über die Leitungen der Energieversorgungsunternehmen?

PLC – Power Line Communication

In welche drei Abschnitte wird ein strukturiertes Netzwerk geteilt?

Primärverkabelung (Gelände), Sekundärverkabelung (Gebäude),

Tertiärverkabelung (Etagen)

* Wie lang maximal sind permanent Link und Channel Link?

Permanent Link: max. 90m, Channel Link: max. 100m

* Welche Informationen liefern NEXT und FEXT?

Nahübersprechen am Anfang und Ende der Leitungen (Seite 52)

* Warum verdrillt man die Leitungen bei dem Twisted Pair-Kabel?

Auf Twisted Pair-Kabeln findet eine differentielle Datenübertragung (symmetrisch) s tatt, es gibt daher mindestens zwei Sendeleitungen (TXD+, TXD-) und auch zwei Empfangsleitungen (RXD+, RXD-). Die Datensignale werden hier nicht wie bei einer Koaxialleitung auf die Masse bezogen, sondern das Nutzsignal liegt zwischen TXD- und TXD+, was dementsprechend auch für das Empfangssignal auf den RXD- Leitungen gilt. Dadurch werden Störsignale weitgehend unterdrückt, denn ein ä ußeres Störsignal wirkt sich auf die beiden komplementären Signaladern aus und das hieraus resultierende Differenzsignal wird idealerweise wieder zu Null. Voraussetzung ist hierfür, dass die Leitungen eines Aderpaares exakt gleich lang und zudem absolut homogen miteinander verdrillt sind.