1.)Beschreiben sie das Grundprinzip der Bilderzeugung bei einem CRT-Monitor.
Hauptbestandteil der Bilderzeugung ist hierbei die Kathodenstrahlröhre. Eine Kathodenstrahlröhre besteht aus einer Vakuumröhre in die eine oder mehrere Elektrokanonen eingebaut sind. Jede Elektronenkanone erzeugt einen horizontalen Elektronenstrahl, der auf der Vorderseite der Röhre- dem Schirm auftrifft. Die Innenflächen des Schirms ist mit einer Phosphorschicht versehen, die durch das Auftreten der Elektronen zum Leuchten gebracht wird.

2.)Was versteht man bei einem Monitor unter einem Pixel?
Die Leuchtpunkte eines Bildschirmes werden Pixel genannt. Bei einem Farbmonitor besteht ein Pixel aus einem RGB- Farbpixel.

3.)Welche Unterschiede bestehen zwischen einer normalen und einer Trinitron-Röhre? Woran lässt sich einen Trinitron-Röhre erkennen?
Ein normaler Bildschirm besitzt eine Lochmaske und der Bildschirm ist horizontal u. vertikal gewölbt. Eine Trinitron-Röhre besteht aus einer Streifenmaske oder Schlitzmaske und der Bildschirm ist nur horizontal gewölbt.

4.)Bei Video-Displays unterscheide man zwischen der logischen und der physikalischen Auflösung. Beschreiben sie den Unterschied.
Die logische Auflösung ist die Anzahl der Pixel, die von der Grafikkarte einzeln angesteuert werden können und aus denen sich das Bild zusammensetzt. Bei der physikalischen Auflösung sind aufgrund der fest vorgegeben Bildschirmgröße die vorhandenen Bildpunkte stets gleich.

5.)Aus welchem grund ist bei Monitoren der Non-Interlaced-Modus dem Interlaced-Modus vorzuziehen? Worauf sollte man beim Kaufeines Monitors achten?
Beim Non-Interlaced-Modus werden alle Zeichen nacheinander geschrieben. Bei Interlaced-Modus werden hintereinander zwei Halbbilder aufgebaut indem nur jede zweite Zeile dargestellt wird.

6.)Die Grafikkarte eines Kunden kann die maximale Auflösung von 1280*1024 liefern. Welche Informationen geben sie dem Kunden auf die Frage, ob sein Monitor mit folgenden Daten(17“-Mnitor, Dot Pitch 0,26, Bildschirmbereich 317mm*238mm) diese Auflösung darstellen kann?
Horizontale Auflösung: 317mm:0,26mm= 1219
Vertikale Auflösung : 238mm:0,26mm=915
Der Lochmaskenabstand ist für eine Auflösung von 1280*1024 nicht geeignet.

7.)Welche Anschlusssysteme gibt es, einen Monitor mit einer Grafikkarte zu verbinden? Nennen sie vor-/Nachteile.
Es gibt das BNC (Bayonet Nut Coupling), dabei handelt es sich um eine Steckverbindung für Koaxialkabel, die besonders HF-tauglich ist und sollte insbesondere bei hochauflösenden Monitoren verwendet werden. Je nach Grafikkarte gibt es sie mit 3,4 oder 5 Anschlüssen (Rot, Grün, Blau, H oder H+V und V).

Bei der Steckverbindung D-Sub handelt es sich um eine 15-pohlige oder 9-pohlige Buchse, bei der die Anschlüsse in 2 oder 3 Reihen angeordnet sind.

8.)Welcher Unterschied besteht in Bezug auf die Signalübertragung zwischen einem RGB-Monitor und einem Compoisite-Monitor?
Die Bilderzeugung beim RGB-Monitor erfolgt nach dem so genannten Additiven Farbmischverfahren aus den drei Grundfarben Rot, Grün und Blau. Die Farb- und Synchronisationssignale werden separate Leitungen übertragen.
Beim Compoisite- Monitor werden alle codierten Video-Informationen (einschließlich der Farbe, der horizontalen sowie vertikalen Synchronisation) über eine Leitung übertragen.

9.)Welche Prinzipien liegen der Bilderzeugung bei einem LCD-Display zugrunde?
Die Grundlage von LCD-Anzeigen sind so genannte flüssige Kristalle, deren Moleküle aus langgestreckten stäbchenförmigen Gebilden bestehen. Prinzipiell besteht ein LCD-Anzeigegerät aus mehren Schichten mit Flüssigkeitskristallen , die sich zwischen 2 dünnen Glasplatten befinden und 2 Polarisationsfiltern, deren Polarisationsebenen um 90° gegeneinander gedreht sind.

10.)Welche vorteile bietet ein Flachdisplay gegenüber einem Monitor?
eine plane Oberfläche, geringer Platzbedarf, keine Beeinflussung durch magnetischer Felder, völlig flimmerfreies Bild, keine Strahlungsemissionen, geringer Stromverbrauch und geringes Gewicht.

11.)Ein Kunde fragt nach der Bildschirmgröße eines 19-Zoll-RGD-Monitors und dem Größenunterschied zu einem 19-Zoll-TFT-Flachdisplay. Welche Antworten geben sie?
Anders als bei Monitoren entspricht beim TFT-Display die angegebene Bildschirmdiagonale dem tatsächliche sichtbaren Bild. Ein 15-Zoll TFT-Display entspricht etwa der sichtbaren Bildschirmdiagonalen wie ein 17-Zoll Monitor.

12.)Ein Kunde hat sich über Laptops informiert und hierbei die Abkürzung DSTN-LCD, FSTN-LCD und TFT gelesen. Da ihm diese Abkürzungen unbekannt sind, möchte er von ihnen technische Informationen und eine Beratung. Welche Auskünfte geben Sie ihm?
DSTN-LCD = Double Supertwisted Nematic-LCD (großer Kontrast, keine Farbenreinheiten)
FSTN-LCD = Film Supertwisted Nematic –LCD (dünnerer Aufbau gegenüber DSTN-LCD)
TFT = Thin Film Transistor (sie benutzen Transistoren zur Ansteuerung der einzelnen Bildpunkte, die Farbdarstellung erfolgt wie beim Monitor durch Additive Mischung)