

Vorname und Name: _____

Matrikel Nummer: _____ Semester: 2

1. Welche Aussage trifft auf Alphakanäle nicht zu?

- Ein Alphakanal ist ein zusätzlicher Kanal, der eine Farbtiefe von 8 Bit besitzt.
- Auf Alphakanäle können keine Filter angewendet werden ✓
- Aus einem Alphakanal kann eine Auswahl geladen werden.
- Aus Farbkanälen (Rot/Grün/Blau bzw. Cyan/Magenta/Yellow/Schwarz) kann ein Alphakanal erzeugt werden. 1

2. Definieren Sie kurz Bildauflösung:

Die Bildauflösung gibt an, wie viele Pixel sich pro inch ~~in~~ einem Bild befinden. Je mehr Pixel, 2
desto höher die Auflösung und Qualität des Bildes.

3. Für das Farbsehen sind folgende Sehzellen zuständig:

- Stäbchen
- Pünktchen
- Nerven
- Zapfen ✓ 1

4. Der Farbreiz:

- Ist eine Störung der Balance zwischen den Farben im Offsetdruck und dem Original.
- Wird als grundsätzlich falscher Farbton im Bild wahrgenommen.
- Ist eine Lichtstrahlung, die in das Auge gelangt und die Sinneszellen im Auge anregt. 1
- Ruft bei jedem Menschen die gleich Farbempfindung hervor.

5. Vervollständigen Sie die additive Farbmischung:

- Rot + Grün = Gelb (Yellow) ✓
- Grün + Blau = Cyan ✓
- Blau + Rot = Magenta ✓

6. Bei welchem der folgenden Begriffe handelt es sich nicht um ein Farbsystem?

- additives System
- HSB PostScript
- CIElab
- autotypisches System +
- RGW-System

7. Welches der folgenden Modelle ist ein geräteunabhängiges Farbmodell?

- CIElab-Farbmodell ✓
- RGB-Farbmodell
- CMYK-Farbmodell
- HSV-Farbraum

8. Der Farbton:

- Ist die Wahrnehmung einer bestimmten Mischung von Wellenlängen durch das Auge. ✓
- Beschreibt die Anzahl möglicher Bunttöne in unterschiedlicher Buntheit und Helligkeit. *→ Luminanz*
- Gibt an, wie hell oder dunkel ein Bild ist.
- Beschreibt die Farbinformation in einem Bild auf Pixelbasis.

9. Welcher Faktor beeinflusst die Farbwiedergabe nicht?

- Farbsystem
- Papier
- Druckverfahren
- Weiterverarbeitung ✓

10. Was wird mit dem Rendering Intent beim Farbmanagement festgelegt?

- Die Umrechnungsmethoden, um die Farben eines Bildes in den Farbumfang des Zielgerätes zu übertragen. ✓
- Die Übertragung von Farbwerten aus einer Quell- in eine Zieldatei.
- Die Unterfarbenzugabe, zur Unterstützung neutraler Bildtiefen.
- Das Maß der Reduktion der Farbmenge einer digitalen Bilddatei und somit die Informationsmenge einer Datei.

11. Nenne Sie die Sekundärfarben der additiven Farbmischung:

Cyan, Magenta, Yellow ✓

12. Objektgrafiken eignen sich zur Wiedergabe von:

- Fotos
- Schrift ✓
- Halbtonvorlagen
- Logos ✓

13. Welcher der folgenden Werte hat keinen Einfluss auf die Bildgröße:

- Bildschirmauflösung ✓
- Größe (Format) des Bildes
- Farbmodell
- Farbtiefe

14. Ein Bild im Graustufen-Modus:

- Hat eine Farbtiefe von 8 Bit und kann somit 256 Graustufen darstellen. ✓
- Kann maximal 216 Graustufen darstellen.
- Hat eine Farbtiefe von 1 Bit und kann somit 256 Graustufen darstellen.
- Kann 16,7 Millionen Halbtöne darstellen.

1

15. Vervollständigen Sie die subtraktive Farbmischung:

- Gelb + Cyan = Grün ✓
- Cyan + Magenta = Blau ✓
- Magenta + Gelb = Rot ✓

3

16. Welches Bildformate eignen sich in der Druckvorstufe als Austauschformate?

- PSD und GIF
- BMP und PDF ✓
- TIFF und EPS ✓
- FH und AI

0,5

17. Einstellungs- und Füllebenen:

- Werden eingesetzt, um beispielsweise an einem Bild Farb- und Tonwertkorrekturen vorzunehmen, ohne Pixelwerte dauerhaft zu ändern. ✓
- Wirken sich nur auf die unmittelbar unter der Einstellungs- bzw. Füllebene liegende Ebene aus. ✓
- Weisen andere Optionen für Deckkraft und Füllmethoden wie Bildebenen auf.
- Können keine Ebenenmaske enthalten.

0,5

18. Was ist eine autotypischen Mischung?

- Das Zusammenwirken von subtraktiver und optischer Mischung. ✓
- Die Mischung der Lichtfarben Rot, Grün und Blau.
- Das Übereinanderlagern der Kanäle Cyan, Magenta und Gelb am Bildschirm.
- Die Farbseparation in Photoshop.

1

19. Der Rasterwert :

- Ist ein Tonwert zwischen 0 und 255.
- Ist ein Tonwert zwischen 0 und 100 Prozent ✓
- Sagt aus, wie viele Rasterlinien pro Zoll angeordnet werden.
- Gibt an, wie viele Belichtungspunkte in einer Rasterzelle angeordnet werden. ✓

0,5

20. Unter Separation in der Bildbearbeitung versteht man:

- Die Konvertierung eines digitalen Bildes vom additiven Farbsystem RGB ins subtraktive Farbsystem CMYK. ✓
- Das Umwandeln eines digitalen Bildes in den Modus Mehrkanal.
- Die drucktechnische Wiedergabe einer Farbvorlage durch die subtraktiven Grundfarben.
- Die Umwandlung einer Halbtonvorlage in eine Strichvorlage.

1

21. Welche Aufgaben haben Ebenenmasken?

- Blenden Teile einer Ebene ein oder aus. ✓
- Weisen einer Ebene einen Effekt (wie Schatten oder Schein) zu.
- Maskierte Bereiche können vor der Bearbeitung geschützt werden. ✓
- Ebenenmasken speichern temporäre Pfade.

22. Der Grad der Sättigung einer Farbe gibt Aufschluss über:

- Die Stärke oder Reinheit der Farbe ✓
- Wie hell eine Farbe auf der Skala zwischen Weiß und Schwarz ist.
- Die Verteilung der Tonwerte.
- Die Position der Farbe auf dem Standard-Farbkreis.

Kann, muß aber nicht → gibt auch UI für TFF

23. Wodurch unterscheiden sich verlustfreie und verlustbehaftete Komprimierung?

Bei verlustfreier Komprimierung (LZW) werden alle Ebeneneinstellungen mitgespeichert, die Dateigröße wird allerdings nicht greifbar verkleinert. Bei verlustbehafteter Komprimierung (JPEG) schrumpft die Dateigröße zwar, aber Farbinformationen + Ebeneneinstellungen gehen verloren.

24. Warum müssen Halbtonvorlagen für den Offsetdruck gerastert werden?

- Um den relativen Kontrast im Druck zu erhöhen.
- Im Offsetdruck können keine „echten“ Halbtöne dargestellt bzw. gedruckt werden und müssen daher durch das Raster simuliert werden. ✓
- Um die maximale Flächendeckung/Farbmenge im Druck zu verringern.
- Damit die Intensität der Farbe im Druck erhöht werden kann.

25. Die Rasterweite gibt an:

- Wie viele Rasterlinien sich auf einem Inch oder Zentimeter befinden. ✓
- In welchem Winkel die Rasterlinien, die die Punkte bilden, zueinander stehen.
- Wie viele Belichtungspunkte innerhalb einer Rasterzelle angeordnet werden. ✓
- Wie hoch der Tonwert ist.

26. Beim autotypischen Raster:

- Ist der Abstand zwischen den einzelnen Rasterpunkten (Mittelpunkt des Rasterpunktes) immer gleich. ✓
- Ändert sich die Größe der Bildpunkte nicht in Abhängigkeit der Tonwerte.
- Werden die Rasterpunkte nach einem Zufallsprinzip innerhalb der Rasterzelle angeordnet.
- Gibt es keine Rasterwinklung.

27. Durch welche Komponenten erfolgt beim Scannen die Umsetzung der Lichtintensität in digitale Signale?

- CCD-Zellen ✓
- Filtersystem
- Fotomultiplier ✓
- Linsensystem

2

28. Welche Aussage zum Rasterpunkt trifft nicht zu?

- Ein Rasterpunkt wird im Laserbelichter aus mehreren Belichtungspunkten zusammengesetzt.
- Ein Rasterpunkt ist die kleinste Einheit eines Rasters. (✓)
- Der Rasterpunkt gibt an, wie fein ein Raster ist. 0,5
- Die Größe des Rasterpunktes ist abhängig von der Anzahl der Belichtungspunkte innerhalb einer Rasterzelle.

29. Bei der one-pass-Technik:

- Kann maximal ein Bild pro Scandurchgang eingescannt werden.
- Werden bei einem Scandurchlauf alle Filterkanalfarben gleichzeitig erfasst. ✓
- Wird pro Scandurchlauf nur eine Filterkanalfarbe erfasst.
- Können nur Halbtonvorlagen eingescannt werden. ✓

30. Beim Bildrauschen handelt es sich um:

- Ein Rasterphänomen, das störende Interferenzmuster in Bildern und Volltonflächen hervorruft.
- Eine Gradationskurve, die den Punktzuwachs über den gesamten Tonumfang von 0 bis 100 Prozent darstellt.
- Überlagerungen von Störungen (Farbmustern), die vorrangig in dunklen Bereichen der Bildvorlage erkennbar ist. ✓
- Eine Überlagerung von Rasterpunkten im Druckprozess. ✓

31. Bei der Unterfarbenreduzierung UCR

- Werden bunte Farben in neutralen Bereichen reduziert und durch Schwarz ersetzt. ✓
- Wird die Farbe mit dem geringsten Anteil (Flächendeckung) vollkommen ersetzt.
- Wird nur die Farbe mit der größten Flächendeckung reduziert, alle anderen Farben werden nicht verändert. ✓
- Wird die Graubalance korrigiert.

32. Die CCD-Zeile (Charge Couple Device) in einem Scanner:

- Projiziert beim Scannen die Grundfarben
- Bestimmt die maximale tatsächliche Auflösung des Gerätes
- Gibt Auskunft über das verwendete Spiegelsystem
- Bestehen aus roten, grünen und blauen LEDs, die als Lichtquelle dienen. ✓

0

33. Die Graubalance:

- Ist der Anteil an Cyan, Magenta und Gelb, mit dem ein Grauton ohne Farbstich erzeugt werden kann. Dabei liegen die Rastertonwerte von Magenta und Gelb immer etwas unter Cyan. ✓
- Ist eine ausgewogene Verteilung der Tonwerte im Histogramm.
- ist der Anteil an Cyan, Magenta und Gelb, mit dem ein Grauton ohne Farbstich erzeugt werden kann. Dabei liegen die Rastertonwerte von Cyan und Gelb immer etwas unter Magenta.
- Ist der Abstand zwischen minimalem und maximalem Dichtewert einer Vorlage.

34. Wodurch unterscheiden sich Trommel- und Flachbettscanner?

Beim Trommelscanner werden die Vorlagen auf eine Trommel befestigt und per Punktbelichtung abgetastet. Beim Flachbettscanner wird die Vorlage auf den Scanner gelegt und per Zeilen abgetastet. ✓

35. Was bezeichnet den Punktzuwachs?

- Maß der Größenveränderung zwischen den Rastertonwerten im Film und Rastertonwerten im Druck ✓
- Dabei wird ein Objekt gegenüber einem anderen vergrößert, sodass es das andere überlagert.
- Der Punktzuwachs ist die Differenz zwischen gedruckten Tonstufen.
- Die Anpassung der Rasterweite auf das jeweilige Druckverfahren.

36. Welches Farbsystem dient i.R. als Referenzsystem für das Farbmanagement?

- CMYK
- HSB
- RGB
- CIE-XYZ ✓

37. Was bedeutet Gammut Mapping?

- Die Separation durch Unterfarbenreduzierung.
- Die Umrechnung eines Bildes von einem Farbraum in einen anderen. ✓
- Die Umwandlung eines Bildes vom RGB- oder CMYK-Modus in Graustufen.
- Ein Verfahren zur Vermeidung von Moirés beim Einscannen bereits gedruckter Voralgen oder Farbauszüge.

38. Der Qualitäts- bzw. Samplingfaktor:

- Ist das Verhältnis zwischen Bildauflösung und Rasterweite des Drucks. ✓
- Ist ein Maß zur Berechnung der Unterfarbenzugabe.
- Ist das Maß für die Größenveränderung eines Rasterpunkts im Druckprozess.
- Ist ein Wert zur qualitativen Beurteilung digitaler Bilder und deren Tonwertverteilung.

39. Das Histogramm in Photoshop:

- wird nur für den Modus RGB oder CMYK abgebildet
- bietet die Möglichkeit, zu einem beliebigen Status (zum Beispiel: Veränderung der Auflösung des Bildes) innerhalb der aktuellen Arbeitssitzung zurückzukehren
- stellt die Tonwertverteilung in einem Bild grafisch dar ✓
- ist eine Abfolge von Befehlen, die auf einzelne Dateien oder auf mehrere Dateien gleichzeitig angewendet werden können

1

40. Was ist ein Arbeitsfarbraum?

- Die Gesamtheit der Farbinformationen in einem Bild auf Pixelbasis.
- Ein System zum Erzeugen, Benennen und Beschreiben von Farbtönen.
- Umfang der Farbtöne, die in einem bestimmten Farbsystem theoretisch erzeugt werden können. ✓
- Beschreibt, wie Farben zum Beispiel auf einem Bildschirm oder in einem bestimmten Druckverfahren wiedergegeben werden.

1

41. Das Color Management Modul im Farbmanagement:

- Berechnet auf Grundlage der ICC-Profile die Farbkonvertierung zwischen den einzelnen Einheiten.
- Legt die Rasterwinklung der einzelnen Farbauszüge fest.
- Bestimmt die Rasterweite für digitale Bilddaten.
- Berechnet die maximal mögliche Flächendeckung pro Farbauszug.

1

42. Welche Vorteile hat der CIE-Farbraum?

In dem Farbraum werden alle Farben die das menschliche Auge erfassen kann dargestellt. 1,5

43. Was ist ein Duplex?

- Ein Graustufenbild mit 1 Bit Farbtiefe.
- Ein Strichbild, das mit reduzierten Farbinformationen gedruckt wird.
- Ein Graustufenbild, das mit zwei Druckfarben statt einer gedruckt wird. ✓
- Ein Bild dessen Bildinformationen auf der Gradationskurve dupliziert wurden.

1

44. Welche Aussagen zur Farbseparation sind zutreffend:

- Bei der Vierfarbseparation wird das Bild an die jeweiligen Druckeigenschaften angepasst. ✓
- Bei der Farbseparation handelt es sich um die Umwandlung eines analogen Bildes in eine digitale Bildvorlagen.
- Digitale Bilder werden ausschließlich in vier Farben zerlegt.
- Konvertierung eines digitalen Bildes vom additiven Farbsystem in das subtraktive Farbsystem. ✓

2

45. Wodurch entsteht der Moirè-Effekt?

- 1
- Durch falsche Rasterwinklung. ✓
 - Bei fehlendem Farbmanagement.
 - Wenn das digitale Bild nicht in den Modus CMYK umgewandelt wurde.
 - Durch Abweichung zwischen Rasterwert im Film und Rasterwert im Druck

46. ICC-Profile:

- 2
- sind Geräte-Profile, die die Eigenheiten und den Farbraum jedes an der Produktion beteiligten Gerätes beschreiben. ✓
 - sind genormte Datensätze, die den Farbraum eines Farbeingabe- oder Farbwiedergabegerätes beschreiben. ✓
 - werden im Farbmanagement eingesetzt, sind jedoch nicht plattformübergreifend
 - basieren auf dem HSB-Farbsystem

47. Aus welchen Kanälen ist der Modus Lab aufgebaut?

- 1
- Helligkeit, Farbkanal a und Farbkanal b ✓
 - Farbton, Sättigung, Lab-Helligkeit
 - Licht und Volltonfarbkanal
 - Licht und Arbeitspfadkanal

48. Der RGB-Wert für Magenta lautet:

- 1
- 255-0-255 ✓
 - 0-255-0
 - 255-255-0
 - 0-255-255

49. Beim frequenzmoduliertem Raster:

- 1
- Variiert die Anzahl und Größe der Rasterpunkte pro Rasterzelle.
 - Wird die Verteilung der Rasterpunkte für jede Farbe gleich berechnet.
 - Variiert die Zahl der Rasterpunkte pro Flächeneinheit. ✓

50. Was ist ein Farbmanagementsystem?

- 0,5
- System indem Farben bestimmte Werte zugeordnet sind.
 - System zum Anfertigen von farbverbindlichen Vorlagen für den Druck. ✓
 - System genormter Druckfarben für den Offsetdruck.
 - System zur einheitlichen Darstellung von Farben über Ein- und Ausgabegeräte hinweg. ✓

Punktzahl:

Note:

60/65
1,3 Julia