**Leistungskontrolle Informatik 9**

/1

**Aufgabe 1:** **(a)** Gib die Bedeutung der Buchstaben der Farbmodelle RGB und CMYK an.

**(b)** Gib jeweils die Anwendungsbereiche der beiden Farbmodelle an. Ordne die Begriffe additive und subtraktive Farbzusammensetzung den beiden Modellen zu.

/2

**(c)** Gib die Farbwerte für die Farben Blau und Gelb nach dem RGB-Modell an. Gib an, welche Farbe und welcher Farbwert entstehen, wenn alle drei Hauptfarben beim RGB-Modell gemischt werden.

/2

/2

**Aufgabe 2: (a)** Gib an, welches der beiden folgenden Bilder du als Vektorgrafik und welches als Pixelgrafik abspeichern würdest. Begründe deine Entscheidung!

„Meer“ „Informatik“

 

/1

**(b)** Gib zwei Speicherformate für Pixel- und ein Speicherformat für Vektorgrafiken an.

**(c)** Ergänze den folgenden Text zu Pixelgrafiken.

/2

Die Auflösung definiert, wie viele \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ auf ein bestimmtes Längenmaß passen. Meist wird die Auflösung in \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ angegeben, wobei ein Inch \_\_\_\_\_\_\_\_ cm umfasst.

Je größer die Auflösung und die \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, desto mehr Speicherplatz wird von einer Pixelgrafik beansprucht.

**Aufgabe 3:** Kreuze jeweils an, ob die angegebene Aussage auf Pixelgrafiken oder Vektorgrafiken zutrifft.

/2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aussage** | **Pixelgrafik** | **Vektorgrafik** |
| Es werden (geometrische) Objekte erzeugt und bearbeitet. Diese sind einzeln verfügbar. |  |  |
| Vorteile bei der Darstellung von fein abgestuften Farbunterscheidungen. |  |  |
| Jeder einzelne Bildpunkt kann bearbeitet werden. |  |  |
| Benötigt meist weniger Speicherplatz. |  |  |
| Objekte lassen sich ohne Qualitätsverlust beliebig vergrößern und verkleinern. |  |  |

**Aufgabe 4:** **(a)** Gib eine für den Informatikunterricht geeignete Definition des Begriffs „Medien“ an.

/1

**(b)** Ergänze die Tabelle zur Unterteilung von Medien nach deren Modalität.

/4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Auditive Medien** |  |
|  |  | z.B. Videos und Filme |
| Sprechen den Sinn des „Sehens“ an |  |  |
|  |  | z.B. mpg, avi |

/2

**Aufgabe 5: (a)** Komprimierungsverfahren werden in verlustfrei und verlustbehaftet unterschieden. Erläutere, was verlustfreie Kompression bedeutet und warum diese notwendig ist.

**(b)** Erläutere den Prozess des Erstellens eines „Samples“ und den Begriff „Abtastrate“.

/2