

السؤال الأول: (12 علامة) أكمل الفراغ بالكلمة المناسبة:

1. تتشكل الصور والرسومات من نقاط صغيرة ملونة تسمى **بكسل**
2. تقسم الصور والرسومات الحاسوبية إلى نوعين أساسيين هما الصور **vector** والصور **نقطية** **Matrix..(Raster)**
3. يتم تمثيل الصور النقطية باستخدام **مصفوفة** .. **من البكسلات**
4. عند تقليل عدد الألوان أو عدد النقاط المشكلة للصورة النقطية يؤدي إلى ... **إنقاص** الحجم التخزيني وتخزين كميات ... **أقل** ... على وسائط التخزين
5. في نظام الألوان الأبيض والأسود يمثل البكسل بـ **1** بت
- في نظام الألوان السلم الرمادي يمثل البكسل بـ **8** بت
6. في نظام الألوان RGB يمثل البكسل بـ **24** بت
- ملف صوتي من خمس قنوات مدته 2 دقيقة بمعدل اعتيان 22 كيلو هرتز مستخدمين تكميم ب 24 بت دون استخدام أي ضغط يكون حجمه **120*3*22000** بايت
7. نظام الألوان CMY يتم الحصول على اللون **الاسود** عند مزج الألوان مع بعضها.
8. ضمن نظام الألوان RGB يتم الحصول على اللون **الابيض** عند مزج الألوان مع بعضها.

السؤال الثاني: (3 علامات) علل السبب فيما يأتي:

1. استخدام نظام الألوان RGB للعرض على الشاشات وأجهزة الكمبيوتر، بينما يتم استخدام نظام الألوان CMYK للطابعات. يستخدم نظام الألوان الأحمر والأخضر والأزرق للعرض على الشاشات حيث يتم تكوين اللون الأبيض بمزج كافة الألوان ولكنه غير مناسب للطباعة إذ يتم استهلاك الكثير من الحبر لطباعة القسم الفارغ من الصفحات، ونظرا لاستخدام اللون الأبيض في ورق الطباعة فإنه تم استخدام نظام الألوان CMY حيث ينتج اللون الأبيض من غياب المركبات اللونية وينتج الأسود من مزج كافة الألوان ولترشيد استهلاك المحابر اتم استخلاص مركبات الأسود وهي النسبة الكاملة من مركبات الألوان CMY لتكوين اللون الأسود والحصول على CMYK حيث تم إضافة محبرة سوداء على نظام الطباعة لتخفيف استهلاك المحابر الملونة.

مع التمنيات بالتوفيق

د. باسم صقور