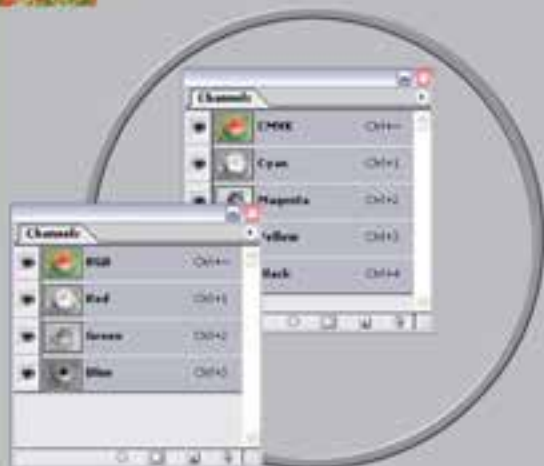


## واحد کار ۲۳

### توانایی کار با کانال ها و ماسک ها



# واحد کار ۲۳

## توانایی کار با کانال‌ها و ماسک‌ها

ساعت	
عملی	نظری
۳	۱

### اهداف رفتاری:

از هنرجو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- مفهوم کانال در فتوشاپ را توضیح دهد.
- کاربرد کانال‌های آلفا و Spot را بیان کند.
- ماسک را تعریف کرده و کاربردهای آن در فتوشاپ را نام ببرد.
- کاربرد ماسک لایه را در فتوشاپ شرح دهد.

در فصل‌های قبل با انواع مدل‌های و مدهای رنگی به کار رفته در تصاویر آشنا شدید و مشاهده کردید که تصاویر مانیتوری از مد RGB و تصاویر چاپی از مد CMYK، برای آنها استفاده می‌شود. ما در این قسمت به صورت اختصاصی تر به مبحث رنگ و نحوه ذخیره اطلاعات آنها در کانال‌ها خواهیم پرداخت ضمن اینکه کاربرد کانال‌های رنگی را نیز در چاپ مورد بررسی قرار خواهیم داد.

## ۱-۲۳ کانال‌ها (Channels)

فتوشاپ حالت رنگ را با کانال‌ها نشان می‌دهد. کانال‌ها تصاویر خاکستری هستند که انواع مختلفی از اطلاعات را ذخیره می‌کنند. کانال‌های اطلاعات رنگ در هنگام باز کردن یک تصویر جدید به صورت اتوماتیک ایجاد می‌شوند. مد رنگ تصویر تعیین‌کننده تعداد کانال‌های ایجاد شده می‌باشد. برای مثال، یک تصویر در مد RGB به صورت پیش فرض دارای چهار کانال به صورت کانال‌های قرمز، سبز و آبی و یک کانال ترکیبی که برای ویرایش تصویر به کار می‌رود خواهد بود.

شما می‌توانید یک کانال آلفا برای ذخیره درجه خاکستری تصویرهای ۸ بیتی انتخاب شده ایجاد کنید. شما کانال آلفا را برای ایجاد و ذخیره ماسک به کار می‌برید که این کانال به شما اجازه دستکاری، ایزوله کردن و حفاظت قسمت‌هایی از یک تصویر را می‌دهد. علاوه بر این بخش‌هایی از تصویر را می‌توان به صورت کانال آلفا کرده و سپس با فرمت Psd فایل را ذخیره کرد. اگرچه در حالت معمول کانال آلفا قابل مشاهده نیست اما نرم‌افزارهایی مانند Premiere می‌توانند آن را تشخیص داده و با روش‌های ویژه بخش آلفا شده تصویر را به حالت شفاف در آورند.

شما هم‌چنین می‌توانید کانال‌های Spot Color برای تعیین پالت‌های اضافی برای چاپ با جوهرهای Spot Color ایجاد نمایید.

یک تصویر تا ۲۴ کانال می‌تواند داشته باشد. اندازه فایل مورد نیاز برای کانال بستگی به اطلاعات پیکسل در کانال دارد. فرمت Tiff و فرمت‌های فتوشاپ اطلاعات کانال‌ها را فشرده می‌کند و در نتیجه فایل به فضای کمتری نیاز خواهد داشت.

در هنگام ذخیره کردن فایل‌ها، فرمت‌هایی که مدهای رنگ را پشتیبانی می‌کنند کانال‌ها را نیز ذخیره می‌کنند. کانال آلفا تنها در فرمت‌های Pdf، Pict، Pixar، Tiff یا Raw می‌تواند حفظ شود و فرمت DCS 2.0 تنها کانال Spot را نگهداری می‌کند.

## ۲-۲۳ استفاده از پالت کانال‌ها

پالت کانال‌ها (Channels Palette) به شما اجازه‌ی مدیریت کانال‌ها و هم‌چنین مشاهده تأثیر ویرایش‌ها را می‌دهد. پالت Channels، لیست تمام کانال‌های تصویر را نشان می‌دهد.



CMYK Mode

RGB Mode

شکل ۱-۲۳ پالت Channels

### ۳-۳ مشاهده کانال‌ها

توسط پالت کانال‌ها شما می‌توانید هر ترکیبی از کانال‌ها را مشاهده کنید. برای نمایش پالت کانال‌ها گزینه Channels را از منوی Windows کلیک نمایید.

### ۳-۴ نحوه‌ی ذخیره و بارگذاری کانال‌ها

یکی از دستورهایی که در منوی Select استفاده زیادی از آن می‌شود دستور Save Selection است که توسط آن می‌توان یک محدوده انتخاب را ذخیره کرد. برای این منظور بخشی از تصویر را انتخاب کرده و این دستور اجرا کنید تا پنجره آن باز شود. همان‌طور که در این پنجره مشاهده می‌شود در بخش Destination و در قسمت name می‌توان نامی برای محدوده انتخاب تحت عنوان یک کانال تعیین کرد. حال اگر به پالت کانال برگردید مشاهده می‌کنید که ناحیه‌ی انتخاب شده در قالب یک کانال ایجاد شده است.

البته این عمل را می‌توان از دکمه Save selection as channel در پایین پالت کانال نیز انجام داد. توجه داشته باشید برای بارگذاری مجدد ناحیه انتخاب شده که در قالب کانال ذخیره شده است یا تمامی کانال‌های آلفا می‌توان از منوی select و دستور Load selection استفاده کرد. (شکل ۲-۲۲)



شکل ۲-۲۳ - نحوه‌ی ذخیره‌ی یک کانال

### ۳-۵ انتخاب و ویرایش کانال‌ها

شما می‌توانید یک یا چند کانال را در پالت کانال انتخاب نمایید. نام تمام کانال‌های انتخاب شده یا فعال به صورت HighLight در می‌آیند. هر ویرایش یا تغییری که شما انجام می‌دهید در تمامی کانال‌های فعال اعمال می‌گردد.

برای انتخاب نام یک کانال بر روی آن کلیک کنید و برای انتخاب چندین کانال یا از حالت انتخاب خارج کردن آن‌ها دکمه Shift را هنگام کلیک پایین نگه دارید.

برای ویرایش کانال می‌توانید از ابزار قلم‌مو استفاده نمایید. نقاشی با رنگ سفید باعث افزایش شدت رنگ کانال تا ۱۰۰٪ و نقاشی با خاکستری باعث کاهش شدت رنگ کانال می‌شود.

## ۶-۲۳ مدیریت کانال‌ها

می‌توانید ترتیب کانال‌ها را عوض کنید، کانال‌ها را دوتا کنید، یک کانال را در بین تصویرهای جدا از هم تقسیم کنید، کانال‌هایی از تصویرهای جدا از هم را برای تصویر جدید ترکیب کنید و بعد از اتمام کار، کانال‌های آلفا و Spot را حذف کنید.

می‌توانید در یک تصویر با مد CMYK کانال‌های رنگی تصویر را از هم جدا کنید و سپس کانال‌ها را جدا از هم ذخیره کنید یا کانال‌های جدا شده را با هم ادغام کنید. در شکل ۳-۲۳ تصویری دیده می‌شود که کانال‌های رنگی آن از هم جدا شده‌اند. (شکل ۳-۲۳)



شکل ۳-۲۳ دستورهای منوی کانال

## ۷-۲۳ تغییر ترکیب کانال‌ها

کانال‌های پیش فرض به صورت استاندارد در بالای پالت کانال‌ها ظاهر می‌شوند و بعد از آن‌ها کانال‌های Spot و آلفا قرار می‌گیرد. کانال‌های پیش فرض را نمی‌توانید جابه‌جا کنید یا تغییر نام دهید اما می‌توانید کانال‌های Spot و آلفا را در موقعیت مورد نظرشان قرار دهید یا تغییر نام دهید.

برای تغییر ترتیب کانال‌های آلفا یا Spot می‌توانید نام آن‌ها را در پالت به بالا یا به پایین درگ نمایید. توجه کنید شما در صورتی می‌توانید کانال‌های آلفا یا Spot را در بالاتر از کانال‌های پیش فرض قرار دهید که تصویر در مود Multichannel باشد. برای تغییر نام یک کانال آلفا یا Spot بر روی نام آن در پالت کانال دو بار کلیک کرده و نام جدید را وارد کنید.

## ۸-۲۳ آشنایی با ماسک‌ها

ماسک‌ها حفاظت ناحیه‌هایی از یک تصویر را در هنگام تغییر رنگ، اعمال فیلتر یا سایر اعمال بر روی بقیه تصویر را به شما می‌دهد. وقتی که شما قسمتی از تصویر را انتخاب می‌کنید نواحی انتخاب نشده ناحیه «ماسک شده» یا «حفاظت شده از ویرایش» نامیده می‌شود. ماسک‌ها هم‌چنین می‌توانند برای ویرایش تصاویر پیچیده، نظیر اعمال رنگ‌های تدریجی یا آثار فیلتر به یک تصویر به کار روند. به‌علاوه ماسک‌ها اجازه می‌دهند تا شما انتخاب‌ها را به‌عنوان کانال آلفا ذخیره کرده و آن‌ها را دوباره به کار گیرید. وقتی که یک کانال ماسک در پالت کانال‌ها انتخاب می‌شود رنگ‌های Background و ForeGround به صورت مقادیر خاکستری ظاهر می‌شوند.

## ۹-۲۳ ایجاد ماسک‌های سریع (Quick Mask)

فتوشاپ روشی بسیار سریع و آسان را برای ایجاد نوعی ماسک موقتی و قابل ویرایش، بدون استفاده از پالت کانال‌ها ارائه می‌دهد که ماسک سریع (Quick Mask) نامیده می‌شود. یکی از مزیت‌های این نوع ماسک آن است که می‌توانید تصویر و ماسک را به‌طور هم‌زمان مشاهده کنید.

مزیت دیگر ویرایش ماسک سریع تقریباً امکان استفاده از تمامی ابزارها و فیلترها برای ویرایش آن می‌باشد. برای مثال اگر شما یک انتخاب مستطیلی با ابزار Marquee انجام داده باشید می‌توانید با داخل شدن به حالت ماسک سریع و با به کارگیری ابزار Brush ناحیه انتخاب را گسترش یا جمع کنید یا این که فیلتری را برای اعوجاج مرز ناحیه انتخاب شده اعمال کنید. کانال ماسک سریع زمانی که در Quick Mask کار می‌کنید در پالت کانال‌ها ظاهر می‌شود. به هر حال شما می‌توانید کلیه ویرایش‌ها را در پنجره تصویر انجام دهید.

برای ایجاد یک ماسک سریع به صورت زیر عمل می‌کنیم:

۱. ناحیه‌ای از تصویر را که می‌خواهید تغییر دهید، انتخاب کنید.

۲. دکمه حالت Quick Mask را در جعبه ابزار کلیک کنید.

در این حالت ناحیه غیر محدوده انتخاب به صورت رنگی در آمده که این امر باعث می‌شود ناحیه مورد نظر از هر گونه تغییرات مصون مانده و عملیات فقط در ناحیه انتخاب شده انجام گیرد. به صورت پیش فرض رنگ‌های Quick Mask قرمز با درجه ماتی ۵۰٪ می‌باشند.

۳. برای ویرایش ماسک، ابزار قلم‌مو را از نوار ابزار انتخاب کنید. به صورت پیش فرض نقاشی با رنگ سیاه به ماسک اضافه می‌کند و ناحیه انتخاب شده را کم می‌کند و نقاشی با رنگ سفید نواحی را از حالت ماسک خارج می‌کند و ناحیه انتخاب شده را افزایش می‌دهد و بالاخره نقاشی با خاکستری یا رنگ‌های دیگر ناحیه نیمه Transparent ایجاد می‌کند که مفید برای پرزدار کردن یا Anti-aliased می‌باشد. (شکل ۴-۲۳)

۴. با کلیک بر روی دکمه مد Quick Mask در جعبه ابزار، حالت ماسک سریع از بین رفته و به تصویر اصلی برگشت داده می‌شوید. حال خط چین انتخاب، ناحیه حفاظت نشده توسط ماسک سریع را احاطه کرده است. اگر ماسک پرزدار تبدیل به یک انتخاب شود، خط مرزی بین پیکسل‌های سیاه و سفید براساس پخش شدگی رنگ ماسک جابه‌جا می‌شود. به عبارت دیگر خط مرزی، پیکسل‌های با بیش از ۵۰٪ و کمتر از ۵۰٪ می‌باشد.

۵. تغییرات مورد نظران را بر روی تصویر بدهید. تغییرات تنها در ناحیه انتخاب شده اعمال می‌شود.

۶. گزینه Select | Deselect را برای خارج کردن ناحیه انتخاب شده از حالت انتخاب، کلیک کنید یا این که ناحیه انتخاب شده را ذخیره کنید.



شکل ۴-۲۳ افزایش و کاهش ناحیه انتخاب با استفاده از Quick Mask

## ۱۰-۲۳ ایجاد و ویرایش ماسک لایه

می‌توان برای کل لایه یا مجموعه لایه‌ها یا ناحیه انتخاب شده ماسک لایه به کار برد. هم‌چنین می‌توان ماسک لایه را برای اضافه یا کم کردن از ناحیه ماسک شده ویرایش کرد. ماسک لایه یک تصویر خاکستری



است، بنا براین نقاشی با سیاه آن را مخفی و نقاشی با سفید آن را نشان می‌دهد و نقاشی با خاکستری آن را با سطح شفافیت متفاوت نشان خواهد داد.

## ۱۱-۲۳ اضافه کردن ماسک برای مخفی کردن یا نمایش کل لایه

- فرمان Select/Deselect را برای پاکسازی هر نوع انتخاب در تصویر اجرا کنید.
  - در پالت لایه‌ها، لایه یا مجموعه لایه‌ای را که می‌خواهید بر آن ماسک اعمال کنید، انتخاب نمایید.
  - یکی از موارد زیر را انجام دهید:
- Reveal All: اگر می‌خواهید ماسکی ایجاد کنید که کل لایه را نمایش دهد دکمه New Layer Mask را از پائین پالت لایه‌ها کلیک کنید یا این که فرمان Layer / Add Layer Mask / Reveal All را اجرا کنید.
- Hide All: برای ایجاد ماسکی که کل لایه را مخفی کند به همراه Alt دکمه New Layer Mask را از پایین پالت لایه‌ها کلیک کنید یا فرمان Layer | Add Layer Mask | Hide All را اجرا کنید.


## ۱۲-۲۳ اضافه کردن یک ماسک برای مخفی سازی یا نمایش ناحیه‌ی انتخاب شده

- یکی دیگر از تغییرات غیر تخریبی تصاویر استفاده از ماسک لایه است. ماسک‌ها را به راحتی می‌توان ویرایش یا حذف کرد بدون این که تصویر اصلی تغییر کند. (۵-۲۳)
- در پالت لایه‌ها لایه یا مجموعه لایه را که می‌خواهید به آن ماسک اضافه کنید انتخاب کنید.
  - ناحیه‌ای در تصویر را انتخاب کنید و یکی از موارد زیر را انجام دهید:
- دکمه New Layer Mask را در پالت لایه‌ها برای ایجاد یک ماسک نمایش دهنده کلیک کنید.
  - فرمان Hide Selection یا Layer / Add Layer Mask / Reveal Selection را انتخاب کنید.
- در تصویر زیر (سمت راست) از دو لایه استفاده شده است که لایه بالایی شامل ماسک لایه است در این لایه (تصویر برگ) از تصویری نمایش داده نمی‌شوند و به جای آن تصویر لایه پایینی (تصویر اسب) دیده می‌شود.



شکل ۵-۲۳ ترکیب دو تصویر با استفاده از Mask

## ۱۳-۲۳ اصول جابه‌جا کردن یک لایه ماسک

برای این منظور در پالت لایه‌ها بر روی علامت زنجیر  کنار ماسک لایه کلیک می‌کنیم تا غیرفعال شود سپس با ابزار Move و با درگ کردن آن را جابه‌جا می‌نماییم در این حالت ماسک نیز با حرکت ماوس جابه‌جا خواهد شد اما تصویر بدون حرکت باقی می‌ماند.



شکل ۶-۲۳-جابه‌جای ماسک لایه

- فتوشاپ حالت رنگ را با کانال‌ها نشان می‌دهد. کانال‌ها تصاویر خاکستری هستند که انواع مختلفی از اطلاعات را ذخیره می‌کنند. یک تصویر در مد RGB بصورت پیش فرض دارای چهار کانال به صورت کانال‌های قرمز، سبز و آبی و بعلاوه یک کانال ترکیبی که برای ویرایش تصویر بکار می‌رود.
- از کانال‌ها برای ایجاد و ذخیره ماسک‌ها استفاده می‌شود ضمن این که این کانال به شما اجازه دستکاری، ایزوله کردن و حفاظت قسمت‌هایی از یک تصویر را می‌دهد.
- کانال‌ها تنها در فرمت‌های Tiff, Pixar, Pict, Pdf, Psd یا Raw می‌توانند حفظ شود و فرمت DCS 2.0 تنها کانال Spot را نگهداری می‌کند.
- پالت کانال‌ها به شما اجازه مدیریت کانال‌ها و همچنین مشاهده تأثیر ویرایش‌ها را می‌دهد. پالت Channels، لیست تمام کانال‌های تصویر را نشان می‌دهد.
- از دستور save Selection در منوی Select برای ذخیره محدوده انتخاب در قالب کانال و از دستور Load Selection برای بازیابی کانال مود نظر استفاده می‌شود.
- برای ویرایش کانال می‌توانید از ابزار قلم مو استفاده نمائید. به طوری که نقاشی با رنگ سفید باعث افزایش شدت رنگ کانال تا ۱۰۰٪ و نقاشی با خاکستری باعث کاهش شدت رنگ کانال می‌شود.
- کانال‌های پیش فرض به صورت استاندارد در بالای پالت کانال‌ها ظاهر می‌شوند و بعد از آنها کانال‌های Spot و آلفا قرار می‌گیرد. شما کانال‌های پیش فرض را نمی‌توانید جابجا کنید یا تغییر نام دهید.
- کانال‌های آلفا یا Spot را می‌توان در بالاتر از کانال‌های پیش فرض قرار دهید در صورتی که تصویر در مد MultiChanel باشد.
- ماسک‌ها اجازه ایزوله کردن و حفاظت ناحیه‌هایی از یک تصویر را در هنگام تغییر رنگ، اعمال فیلتر یا سایر اعمال بر روی بقیه تصویر را به شما می‌دهد.
- فتوشاپ روشی بسیار سریع و آسان را برای ایجاد نوعی ماسک موقتی و قابل ویرایش، بدون استفاده از پالت کانال‌ها ارائه می‌دهد که ماسک سریع یا Quick Mask نامیده می‌شود.
- ماسک لایه یک تصویر خاکستری است، بنا براین نقاشی با سیاه آنرا مخفی و نقاشی با سفید آنرا نشان می‌دهد و نقاشی با خاکستری آنرا با سطح شفافیت متفاوت نشان خواهد داد.
- اگر می‌خواهید ماسکی ایجاد کنید که کل لایه را نمایش دهد دکمه New Layer Mask را از پائین پالت لایه‌ها کلیک کنید یا اینکه فرمان Layer | Add Layer Mask | Reveal All را اجرا کنید.
- برای ایجاد ماسکی که کل لایه را مخفی کند به همراه Alt دکمه New Layer Mask را از پائین پالت لایه‌ها کلیک کنید یا فرمان Layer | Add Layer Mask | Hide All را اجرا کنید.
- برای جابجا کردن یک لایه ماسک بر روی علامت زنجیر کنار ماسک لایه کلیک می‌کنیم تا غیر فعال شود سپس با ابزار Move و با درگ کردن آن را جابجا می‌نماییم در این حالت ماسک نیز با حرکت ماوس جابجا خواهد شد اما تصویر بدون حرکت باقی می‌ماند.



دستورات مربوط به کانال‌ها	
دستور	کاربرد
New Channel	ایجاد کانال جدید
Duplicate Channel	ایجاد کپی تکراری از کانال
Delete Channel	حذف کانال
New Spot Channel	ایجاد کانال Spot جدید
Merge Spot Channel	ادغام کانال Spot
Split Channel	تفکیک کانال
Merge Channel	ادغام کانال
Save Selection As Channel	ذخیره محدوده انتخاب به عنوان کانال

دستورات مربوط به ماسک‌ها	
دستور	کاربرد
Quick Mask	ایجاد ماسک سریع
New Layer Mask	ایجاد لایه ماسک
Layer/Add Layer Mask/Reveal All	ایجاد ماسک برای نمایش کل لایه
Layer/Add Layer Mask/ Hide All	ایجاد ماسک برای مخفی کردن کل لایه

واژه نامه تخصصی	
Anti-Aliased	هموار کردن
Channel	کانال
Deselect	لغو انتخاب
Destination	مقصد
Hide	مخفی
Highlight	پررنگ
Marquee	محدوده -خیمه
Mask	پوشش
Load	بارگذاری
Quick	سریع
Reveal	آشکار
Select	انتخاب کردن
Spot	نقطه - موضع
Transparent	شفاف

- ۱- چگونه می‌توان کانال‌های رنگی یک تصویر را مشاهده کرد؟
- ۲- چه کانال‌هایی می‌توان به تصویر اضافه کرد؟
- ۳- کاربرد ماسک‌ها چیست؟
- ۴- ماسک سریع را شرح دهید؟

### تمرین

- ۱- با استفاده از ماسک لایه و تلفیق محتویات لایه‌ها با یکدیگر ۵ تصویر را به صورت افقی کنار هم قرار داده به طوری که این تصاویر با یکدیگر از لبه‌های سمت چپ و راست تلفیق شده باشند.
- ۲- یک مسیر دلخواه ترسیم کرده سپس دو یا چند تصویر را با این مسیر ترکیب کنید.
- ۳- از Shape‌های آماده فتوشاپ تصویر پروانه را بر روی صفحه قرار داده و آن را با یک تصویر دلخواه ترکیب کنید.
- ۴- تصویری دلخواه با زمینه رنگی یکنواخت باز کرده و پس از ایجاد یک کپی تکراری از آن زمینه آن را به صورت کانال آلفا تعریف کرده و با فرمت Psd آن را ذخیره کنید.

### پرسش‌های چهارگزینه‌ای

- ۱- با استفاده از کدام پالت یا پنجره زیر می‌توان کانال‌های تصویر را مدیریت کرد؟
  - الف) پالت Info
  - ب) پالت Navigator
  - ج) پالت Channel
  - د) پالت Layer
- ۲- کدامیک از گزینه‌های زیر نادرست است؟
  - الف) مسیرهای ذخیره شده در یک فایل حجم آن را افزایش می‌دهند.
  - ب) ماسک موجود در یک فایل حجم را افزایش می‌دهد.
  - ج) افزایش تعداد رنگ تصویر حجم آن را افزایش می‌دهد.
  - د) ماسک‌ها و مسیرها تأثیری در افزایش حجم فایل ندارند.
- ۳- در یک تصویر با مد رنگی RGB چند کانال رنگ وجود دارد؟
  - الف) ۳
  - ب) ۴
  - ج) ۵
  - د) نامحدود
- ۴- اگر بخواهید ماسکی ایجاد کنید که کل لایه را نمایش دهد از چه دستوری استفاده می‌شود؟
  - الف) Layer / Add Layer Mask / Reveal All
  - ب) Layer / Add Layer Mask / Hide All
  - ج) Layer / Add Layer Mask / Reveal Selection
  - د) امکان چنین کاری وجود ندارد

۵- با کدام دستور می‌توان یک ماسک برای مخفی‌سازی ناحیه انتخاب شده در یک لایه ایجاد کرد؟

الف) Layer / Add Layer Mask / Reveal All

ب) Layer / Add Layer Mask / Hide All

ج) Layer / Add Layer Mask / Reveal Selection

د) Layer / Add Layer Mask / Hide Selection

۶- در یک تصویر با مد رنگی CMYK چند کانال رنگ وجود دارد؟

الف) ۳

ب) ۴

د) ۱

ج) ۵

۷- کدام یک از گزینه‌های زیر تعریف کانال را بیان می‌کند؟

الف) محل ذخیره نواحی انتخاب

ب) محل نگهداری اطلاعات رنگ

ج) محل ذخیره کردن ماسک‌ها

د) محل ذخیره نواحی انتخاب، رنگ و ماسک‌ها

۸- در حالت Quick Mask رنگ قسمت‌های انتخاب نشده تصویر به طور پیش فرض چه رنگی می‌شود؟

الف) قرمز

ب) سیاه

ج) سفید

د) بدون تغییر باقی می‌ماند

۹- برای ذخیره کردن اطلاعات مربوط به رنگ و ناحیه انتخاب، از کدام پالت زیر استفاده می‌شود؟

الف) Action

ب) Channels

ج) Swatches

د) Path