

معرق چوب

هدفهای رفتاری: در پایان این فصل، فرآگیر باید بتواند:

۱- «معرق چوب» را تعریف کند.

۲- انواع معرق چوب را نام ببرد.

۳- ویژگیهای هر یک از انواع معرق چوب را توضیح دهد.

۴- جایگاه معرق چوب در صنایع دستی امروز را بیان کند.

۵- ابزار و وسایل مورد استفاده در ساخت معرق چوب را نام ببرد.

۶- در مورد زیرساختهای معرق توضیح دهد.

۷- یک زیرساخت مناسب برای معرق بسازد.

۸- اصول برشکاری چوب را توضیح دهد.

۹- برشکاری انواع خطوط را انجام دهد.

۱۰- طرح مناسبی را برای ساخت معرق چوب آماده کند.

۱۱- با الگوهای کاغذی یک تابلوی معرق زمینه رزین بسازد.

۱۲- با الگوهای تخته سه لایی یک تابلوی معرق زمینه رزین بسازد.

۱۳- هر یک از تابلوهای معرق ساخته شده را پرداخت کند.

۱- تعریف معرق

برای دست یافتن به تعریف دقیق هر یک از رشته‌های صنایع دستی دوراه وجود دارد: یکی بررسی ریشه کلمه و معنای لغوی آن با استفاده از واژه‌نامه‌ها و فرهنگ‌های عمومی و دیگر تشریح و تبیین مفهوم اصطلاحی کلمه یا تعبیر برای دست یافتن به خصوصیات فنی و هنری آن با تکیه بر کتب و منابع تخصصی. البته در هر یک از رشته‌های صنایع دستی کلمات، عناوین و اصطلاحات زیادی وجود دارد که برخی از آنها سنتی و برخی جدیداند. معمولاً در مجامع تجربی از اصطلاحات سنتی و در مجامع علمی از اصطلاحات سنتی و جدید تواناً استفاده می‌شود. از آنجا که هیچ تعریفی نمی‌تواند یک رشته را دقیقاً تبیین کند و از طرفی مرز مشخصی بین رشته‌های هنری وجود ندارد، بهتر است

برای بدست آوردن شناخت کلی و اولیه تعریفی در قالب کلی بیان شود تا بتوان براساس آن به تعریفی دقیق‌تر پرداخت.

معانی لغوی «معرق»: کلمه معرق [مُرَقْعٌ] که گاهی به خطابهای کلامه مرجع استفاده می‌شود از ریشه (عَرَقَ) از مصدر جاری بودن است. از آنجا که در نما یا عناصر این هنر چیزی جاری نیست بنابراین نمی‌توان این معنا را چندان منطقی و مرتبط دانست.^۱

این کلمه در حقیقت مُرَقْع [مُرَقَّعٌ] است که آن نیز عربی و از ریشه (رَقَّعَ) یعنی تکه تکه است. این معنی به نظر صحیح‌تر می‌آید زیرا این هنر از قطعات یا تکه‌هایی تشکیل شده که در کنار هم قرار گرفته‌اند و آن را بوجود آورده‌اند.

در متون سنتی گاهی اصطلاح یا عنوان «قطاعی» نیز برای

۱- البته در این هنر، حدّ فاصل بین قطعات، شباهت به عروق یا رگها دارد و رگها نیز به دلیل جاری بودن خون در آنها «عروق» نامیده می‌شوند که از ریشه عَرَق است.

و معرّق چوب مشابه است بنابراین مهم‌ترین تفاوت معرّق چوب با خاتم‌سازی و گره چینی در شیوه اجرای آنهاست و نهایتاً برای تعریف دقیق معرّق چوب باید به خصوصیات فنی و هنری آن و شیوه اجرایی آن توأمًا اشاره شود.

«هنر معرّق چوب نوعی تزیین چند تکه‌ای هم سطح و الحاقی است که در آن قطعاتی مطابق با قسمت‌بندی‌های طرح از لایه‌های هم ضخامت عمدتاً چوبی و گاهی غیرچوبی آماده شده و سپس این قطعات براساس همان طرح به روی زیرساخت ثبت شده است.» بنابراین می‌بینیم که در معرّق چوب مبنای اجرا لایه‌های عمدتاً چوبی هستند در حالی که در خاتم‌سازی مبنای اجرا منشورهای عمدتاً چوبی‌اند. از طرفی می‌بینیم که در معرّق چوب قطعات، الحاقی هستند و با چسب ثبت می‌شوند در حالی که در گره چینی قطعات تزیینی خود بخشی از زیرساخت نیز هستند و در ضمن الحاقی نیز نمی‌باشند.

شیوه معرّق کاری به کار رفته است. در زبان فارسی کلمه «تکه چینی» به عنوان معادل و هم معنای کلمه مرفع پیشنهاد می‌گردد. معنی اصطلاحی معرّق: «هر هنری که بخش اساسی ترکیب فنی و هنری آن از قطعات کنار هم چیده تشکیل شده باشد، نوعی معرّق کاری است.» در این مورد می‌توان به معرّق کاشی، معرّق آجر، معرّق چوب، معرّق چرم (معروف به سوخت) و ... اشاره نمود، که در هر یک از این رشته‌ها قطعاتی از مصالح مختلف به شکل‌های خاص در کنار هم قرار می‌گیرد تا آثر هنری ایجاد شود.

معنی اصطلاحی معرّق چوب: معرّق چوب جزو تزیینات الحاقی چوبی به شمار می‌رود زیرا قطعات تشکیل دهنده آن به روی زیرساخت^۱ اضافه می‌شوند. در هنر معرّق چوب قطعات اصلی که قسمت عمدۀ آن را چوبها تشکیل می‌دهند به صورت هم‌سطح، براساس طرح در کنار هم قرار می‌گیرند تا ترکیب مورد نظر ایجاد شود. از آنجا که این وضعیت در خاتم‌سازی و گره چینی

خودآزمایی

- ۱- تعریف هریک از رشته‌های صنایع دستی از چند دیدگاه امکان‌پذیر است؟
- ۲- جهت تشریح معنی ادبی چه کاری انجام می‌شود؟
- ۳- جهت تشریح معنی اصطلاحی چه کاری انجام می‌شود؟
- ۴- چه تفاوتی بین مجتمع تجربی و علمی از لحاظ بکار بردن اصطلاحات سنتی و جدید وجود دارد؟
- ۵- معنی لغوی کلمه معرّق چیست؟ توضیح دهید.
- ۶- معنی لغوی کلمه مرفع چیست و آیا برای اطلاق به این رشته منطقی است یا خیر؟
- ۷- معنی اصطلاحی معرّق چیست؟ و به چه رشته‌هایی اطلاق می‌شود؟
- ۸- معنی اصطلاحی «معرّق چوب» چیست؟
- ۹- تفاوت عمدۀ اجرایی معرّق چوب با رشته‌هایی مثل خاتم‌سازی و گره چینی در چیست؟

۲- انواع معرق چوب

کلیه هنرهای چوبی بر حسب نیازها و علاوه انسانها به مرور زمان دچار دگرگونیهای شده‌اند. برخی از این دگرگونیها در راستای بهبود و تکمیل و نوآوری خصوصیات فنی یا اهداف اصیل هنری انجام شده‌اند و این در حالی است که برخی دیگر بر اساس سلیقه انسانها صورت پذیرفته است.

مجربان موفق آثار هنری چوبی همواره سعی دارند، برای ایجاد یک دگرگونی مثبت، نیاز مشترک و ثابت جسمی و روحی انسانها را در نظر بگیرند، تا هنر اجرا شده بتواند اثرات مفیدی در اجتماع بشری داشته باشد و نهایتاً به عنوان یک سبک یا شیوه موفق مطرح شود.

در این بخش سعی شده است ضمن معرفی و تشریح ویژگیهای شیوه‌های مختلف معرق چوب به خصوصیات ارزشمند هنری و فنی آن شیوه‌ها اشاره شود، لیکن قابل ذکر است که ارزش مشترک همه شیوه‌های معرق در مطلوب بودن کیفیت اجرا و به کارگیری احساس واقعی هنرمند و اصول بصری^۱ و نوآوریهای مثبت در آن است.

مهم‌ترین شیوه‌های معرق چوب عبارتند از: رویه کوبی، جایگزینی، زمینه چوب، روکشی، نازک کاری و رزین دار. این شیوه‌ها به دو گروه کلی تقسیم می‌شوند: گروه اول که شامل شیوه‌های رویه کوبی، زمینه چوب، روکشی و رزین دار این شیوه‌ها در روی چوب معروفند، زیرا در این شیوه‌ها قطعات در روی زمینه یا زیرساخت قرار می‌گیرند. اما در گروه دوم که به معرق داخل چوب معروفند و شامل شیوه‌های جایگزینی و نازک کاری است قطعات در داخل محلهای کنده کاری شده در سطح زمینه تعییه شده یا نشانده می‌شود. اینک به تشریح جزئیات هر کدام از شیوه‌ها می‌پردازیم:

۱- معرق رویه کوبی: این شیوه که قدیمی‌ترین نوع معرق شناخته شده در ایران است و تا اواخر دوره صفویه از رونق خاصی برخوردار بوده است امروزه ندرتاً انجام می‌گیرد. برای اجرای این شیوه قطعات نازک چوبی را بر اساس الگو دور بُری می‌نمایند و سپس آنها را بر اساس طرح مورد نظر به روی یک سطح چوبی (مثل رویه یک درب) با میخ می‌کوبند.



تصویر ۲-۱- معرق رویه کوبی قسمتی از در بازار قیصریه - اصفهان

۲- معرق جایگزینی: این شیوه که به معرق سنتی نیز معروف است حتی قبل از دوره صفویه نیز انجام می‌شده و تا اواخر دوره قاجار از رونق زیادی برخوردار بوده است. امروزه نیز عده‌ای محدود در کشور به این شیوه کار می‌کنند و حتی در برخی کشورهای شرقی نیز این روش متداول است.

به طور کلی این سبک عبارت است از یک چوب زیرساخت یا زمینهٔ ضخیم که چوبهایی به قطر کم و براساس طرحی خاص در آن تعییه نموده و اصطلاحاً نشانده باشند. به عبارتی دیگر در این شیوه، زمینه همان چوب زیرساخت است ولی متن آن الحاقی و از چوبهای دیگر است. در این شیوهٔ معرق، زمینه همیشه از جنس چوب است ولی در متن علاوه بر انواع چوب از استخوان، عاج، خاتم و فلزات نیز استفاده می‌شود. برای ساخت این نوع معرق ابتدا براساس طرح، قسمتهایی از چوب زمینه با ابزارهای منبت کاری به عمق حدود ۳ میلیمتر کنده کاری می‌شود. سپس چوب و مصالح یاد شده که ضخامتی حدود ۳ میلیمتر دارند دقیقاً به شکل و اندازهٔ محلهای کنده کاری شده دوربری و سپس در محل خود نشانده می‌شوند. از آنجا که ممکن است این قطعات نسبت به هم و نسبت به زمینه، اختلاف سطح جزیی داشته باشند، همگی بعد از اجرا سایش می‌خورند تا کاملاً هم سطح شوند. با توجه به اینکه در این شیوه قطعات متن با فشار در جای

۱- منظور از اصول بصری همان اصول مبانی هنرهای تجسمی است مثل تعادل، توازن، تأکید، قرینگی و ...

کیفیت هنری این شیوه بستگی به انتخاب طرح و استفاده مناسب از رنگ و نقش چوب و دیگر مصالح دارد، معمولاً سعی می‌شود رنگ و نقش چوب زمینه با متن متمایز باشد و از طرفی کوشش می‌شود مصالح غیرچوبی در محل مناسب و به صورت متعادل به کار رود.

۳— معرق زمینه چوب: معرق زمینه چوب که به (چوب در چوب) نیز مشهور است از جمله دقیق‌ترین شیوه‌های این رشته بشمار می‌رود. در این شیوه قطعات تشکیل دهنده زمینه و متن، هر دو الحاقی هستند. برای اجرای این شیوه براساس طرح مورد نظر هم قطعات زمینه و هم متن از مصالح مورد نظر بریده می‌شوند و سپس این قطعات براساس همان طرح در جای خود و در کنار هم به روی زیرساخت چسبانیده می‌شوند.

در این شیوه، زمینه همیشه از جنس چوب است ولی در متن علاوه بر چوبهای رنگی گاهی از مصالح دیگری مثل استخوان، عاج، فلز و صدف نیز استفاده می‌کنند. در ضمن کلیه مصالح مصرفی در این شیوه لایه شده هستند و ضخامتی در حدود ۳ میلیمتر دارند. همچنین در این شیوه، زمینه چوبی به شکل‌های مختلفی اجرا می‌شود چنانچه می‌توان تمام زمینه را از چوب یک تکه ساخت و نیز، می‌توان آن را به صورت چند تکه اجرا نمود (تصاویر ۲-۲ و ۲-۵).

از نظر ظاهری این شیوه و شیوه جایگزینی گاهی شبیه هم هستند ولی از نظر شیوه اجرا متفاوتند زیرا در شیوه جایگزینی زمینه خود زیرساخت است در حالی که در این شیوه قطعات زمینه و متن هر دو به روی زیرساخت چسبانیده می‌شوند.



تصویر ۴-۲— معرق زمینه چوب یک تکه — تابلو

خود قرار می‌گیرند استفاده از چسب ضرورتی ندارد و به همین لحاظ از دوام زیادی نیز برخوردار است.

گاهی در این روش در شیار بین قطعات یک نوار فلزی کوبیده می‌شود، نوار فلزی مذکور از جنس مس، برنج، طلا یا نقره و به عرض ۳ میلیمتر و ضخامت ۱ میلیمتر است و در جهت باریک خود در شیارها کوبیده می‌شود (تصویر ۲-۲).



تصویر ۲-۲— معرق جایگزینی، قسمتی از کناره یک مبل که هم اکنون در موزه وانگ نگهداری می‌شود.

یکی از زیرمجموعه‌های این شیوه روشنی است که در آن روی سطح یک زمینه چوبی براساس طرح شیارهایی ایجاد می‌نمایند و در آن شیارها نوار فلزی می‌کوبند. بنابراین در آن، به غیر از نوار فلزی چیز دیگری الحق نمی‌شود (تصویر ۲-۳).

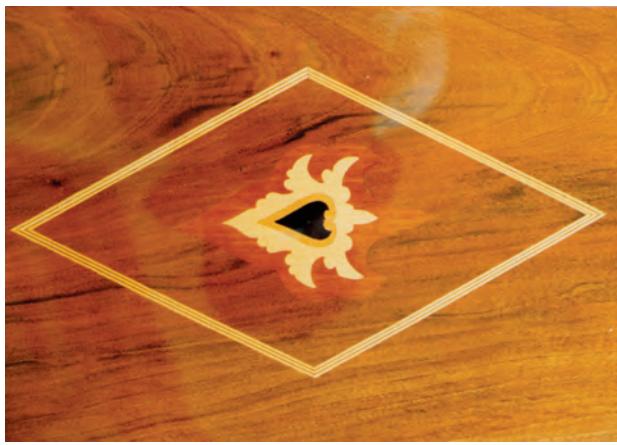


تصویر ۳-۲— نوعی معرق جایگزینی که فقط با فلزکوبی انجام می‌شود.

در این سبک انواع نقوش قابل اجراست ولی معمولاً نقوش هندسی و انتزاعی سنتی ارجحیت دارند. کیفیت فنی این شیوه بستگی به این دارد که قطعات دقیقاً در جای خود نشانده شوند و بین آنها فاصله نباشد و البته این امر مستلزم آن است که در کنند زمینه و دور بُری قطعات متن دقت کافی به عمل آید.



تصویر ۶-۲-الف- معرق روکشی اجرا شده روی درهای یک کابینت



تصویر ۶-۲-ب- معرق روکشی اجرا شده به روی یک در کمد

از نظر فنی، در صورتی کار اجرا شده به این شیوه از کیفیت مطلوب برخوردار است که اوّلاً قطعات بریده شده از روکش، بدون فاصله کنار هم و در جای خود قرار گیرند و در ثانی، بخوبی روی زیرساخت چسبانیده شوند تا از دوام زیادی برخوردار باشد.

از نظر هنری گرچه هرگونه طرحی به وسیله این شیوه قابل اجراست ولی از آنجا که روکشها از رنگها و نقشهای طبیعی محدودی برخوردارند بهتر است با این شیوه طرحهای ساده‌تر اجرا شود.

۵- معرق نازک کاری: این نوع معرق را می‌توان ترکیبی از شیوه‌های : زمینه چوب، جایگزینی، روکشی و خاتم مریع دانست که هم‌اکنون در استانهای غربی کشور مثل کردستان، کرمانشاه و آذربایجان غربی از رواج بیشتری برخوردار است و بیشتر به روی جعبه و قاب عکس و نظایر اینها کار می‌شود. در این شیوه جدول‌بندیها و حاشیه‌های موازی یا هندسی زیادی وجود دارد.



تصویر ۶-۲-۵- معرق زمینه چوب چند تکه - تابلو

آثار موجود اجرا شده به این شیوه مؤید آن هستند که این شیوه از دوره قاجار در ایران معمول شده است و البته امروزه در سیاری از شهرها مثل تهران، اصفهان، مشهد و سنتنگ رواج دارد. از نظر کیفیت فنی اجرا، این شیوه نیازمند مهارت و دقت زیاد است زیرا قطعات متن و زمینه بر اساس یک طرح بریده (اصطلاحاً دور بُری) می‌شوند، از این رو چنانچه برش دقیقاً بر اساس الگو و با زاویه صحیح انجام شود، قطعات دقیقاً در کنار هم چفت شده و بینشان فاصله ایجاد نمی‌شود.

از نظر کیفیت هنری گرچه انواع نقوش با این شیوه قابل اجراست ولی استفاده از رنگ و نقش طبیعی چوبها و دیگر مصالح در جای مناسب خود می‌تواند در زیبایی کار مؤثر باشد. بهتر است برای اجرای این سبک مصالح مورد نظر در جایی به کار رود که نقش و رنگ زمینه با متن متمایز باشد. همچنین سعی می‌شود مصالح براق و روشن مثل فلزات و صدف با پراکندگی مناسب و منطقی بکار رود.

۴- معرق روکشی : معرق روکشی^۱ به معرقی گفته می‌شود که با روکش^۲ ساخته شوند (تصویر ۶-۲-الف و ب). این روش از نظر ظاهری و تا حد زیادی از نظر اجرا شبیه به شیوه زمینه چوب است ولی در اینجا فقط از روکش استفاده می‌کنند. از آنجا که روکشها ضخامت کمی دارند می‌توان برای برش آنها از قیچی و کاتر نیز استفاده کرد البته برخی از استادکاران برای تولید انبوه تعدادی روکش را روی هم گذاشته و آنها را با کمان اره می‌برند.

۱- مارکوپری (Marquetry)

۲- چنانچه در فصل ۱ توضیح داده شد روکشها جزو فراورده‌های لایه‌ای چوبند و ضخامتی در حدود ۱ میلیمتر دارند.

دانست زیرا در سالهای اخیر مرسوم شده و رونق زیادی نیز گرفته است. شاید بتوان علت رونق این شیوه را در قابلیتهای زیاد این رزینها جستجو کرد زیرا ساخت این شیوه معرف را ساده‌تر نموده است.

در میان رزینها از پلی استر استقبال بیشتری شده است زیرا رزین در حالت اولیه مایعی بی رنگ و شفاف است و لی قابلیت رنگی شدن دارد و هنگامی که با مواد سخت کننده مخلوط شود به حالت جامد درمی آید و حتی بعد از سخت شدن امکان سایش و پرداخت دارد و خواص مکانیکی آن تا حدی مشابه چوب است.

از آنجا که این رزین، معمولاً در زمینهٔ معرق بکار می‌رود و متن از چوبها و مصالح دیگر است به آن شیوهٔ «معرق زمینهٔ پلی استر» هم می‌گویند.

استفاده از رزین در ساخت معرق از ارزش فنی آن می‌کاهد زیرا برای ساخت این شیوه نیازی به چفت شدن قطعات نیست و رزین خود در حالت مایع محله‌ای خالی مورد نظر را پر نموده، سپس به حالت جامد درمی‌آید بنابراین یک شخص مبتدی نیز که هنوز به مهارت و برش دقیق دست نیافته می‌تواند یک کار ساده به این شیوه را به اتمام برساند.

استفاده از رزین در ساخت بخش اصلی معرفّه چوب، در صورتی که مناسب و به جا استفاده شود و از طرفی مطابق با اصول بصری و هماهنگ با رنگ و نقش طبیعی دیگر قطعات آن کار معرفّه باشد لطمه‌ای به ارزش هنری آن نمی‌زند و حتی جبران برخی محدودیتهای رنگ و نقش چوب را نیز می‌نماید. مثلاً استفاده از پلی استر مشکی در زمینه باعث می‌شود که رنگ و نقش دیگر مصالح و بخصوص چوبها جلوه بیشتری پیدا کند و خود را با بعد زیادتری نشان دهد. از طرفی با توجه به نادر بودن رنگهای سرد (بخصوص سبز و آبی) در چوبها استفاده از رزین به این رنگها در جای مناسب خود ممکن تواند تنوع خاصه در کار ایجاد نماید.

در معرق رزین دار علاوه بر چوب از صدف، استخوان، عاج و فلز نیز استفاده می شود. از طرفی کلیه نقوش و طرحها به کمک آن، شیشه ها قابایا، اح است (بتصویر ۲-۱-۸).

در داخل این حاشیه‌ها و جدول بندیها گاهی چوب ساده و گاهی معرّق به شیوه زمینه چوب یا جایگزینی اجرا می‌شود و گاهی نیز در آن خاتم مربع نصب می‌شود. در متن این شیوه نیز به شیوه‌های معرّق فوق طرحهای سنتی و بخصوص شطرنجی اجرا می‌کنند (تصویر ۲-۲-۷).



تصویر ۷-۲-۲- معرق نازک کاری اجرا شده به صورت صفحه شترنج در این شیوه در لبه‌های تیز و سیله کاربردی مورد نظر قطعاتی هندسی به صورت مربع، مستطیل، متوازی الاضلاع و لوزی به صورت تکرار شونده نصب می‌کنند که اصطلاحاً به آن «دندان موشی» و «جووک» گویند، البته این شیوه گاهی با منبت سنتی و شبکه کاری نیز همراه است. البته در این شبک گاهی به هنگام اجرای معرق، دور هر کدام از قطعات معرق را یک یا چند لایه روکش می‌چسبانند که این لایه‌ها بعد از نصب قطعه و پرداخت به صورت یک خط محیط، در دور قطعات دیده می‌شود.

ضخامت قطعات معرق به کار رفته در این شیوه کمتر از معرق معمولی یا به عبارتی کمتر از ۳ میلیمتر (حدود ۱ تا ۲ میلیمتر) است به همین دلیل به آن نازک کاری می‌گویند. دقت و نظم هندسی و زوایای دقیق در برش قطعات و چسباندن صحیح لازمه کیفیت فنی این سبک می‌باشد. از نظر هنری سعی می‌شود در این شیوه از رنگهای محدودتری استفاده شود تا ریزه کاریها بخوبی خود را نشان دهند.

۶- معرق رزین دار (زمینه پلی استر): منظور از معرق رزین دار شیوه‌ای است که در آن به جای برخی قطعات از رزین استفاده شده باشد. این نوع معرق را می‌توان حدیدتین روش

۱- زنها بخشه از خانه‌اده تلمیم‌ها هستند.

۲-الته رای آموزش معرق تعلیم این شیوه در ابتدا مفید و به عنوان قدم اول مؤثر است.

لازم به ذکر است که رزینها همیشه به صورت مایع در معرق به کار نمی‌روند بلکه در برخی مواقع می‌توان آنها را به صورت ورقه‌های جامد با ضخامت ۳ میلیمتر و با رنگ و نقش مورد نظر ساخت و سپس آن را مانند سایر مصالح معرق بر اساس الگو دوربری نمود.

۷- معرفه‌های ابتکاری: گاهی استاد کاران معرف‌ساز در این هنر از خود نوآوریهایی نشان می‌دهند و شیوه‌هایی جدید ارائه می‌کنند. برخی از این شیوه‌ها بعداً متداول می‌شود ولی بعضی به صورت شیوهٔ خاص همان استاد به صورت تک اجرا عرضه می‌شوند. از جمله این شیوه‌های جدید می‌توان به معرف زمینهٔ صدف، معرف زمینهٔ خاتم، معرف نقاشی شده، معرف به همراه رویه کوبی فلز، معرف بر جسته، معرف دوره اشاره نمود.



تصویر ۸-۲-۲- معرف رزین دار - تابلو

خودآزمایی

- ۱- مجریان موقق آثار هنری برای ایجاد یک دگرگونی مثبت در کار خود چه چیزهایی را در نظر می‌گیرند؟
- ۲- ارزش مشترک کلیهٔ شیوه‌های معرف در چند عامل است؟
- ۳- دو گروه کلی معرف چوب را نام ببرید. هر کدام از این دو گروه شامل کدام شیوه‌ها می‌باشد؟
- ۴- شیوهٔ معرف رویه کوبی چیست؟ و چگونه انجام می‌شود؟
- ۵- ویژگیهای معرف جایگزینی را شرح دهید. برای ساخت این شیوه در متن و زمینه از چه مصالحی استفاده می‌نمایند؟
- ۶- در معرف جایگزینی نوارهای فلزی در چه محلهایی و چگونه بکار می‌رود؟
- ۷- معرف زمینه چوب به چه شیوه‌ای گفته می‌شود؟ این شیوه چگونه اجرا می‌شود؟
- ۸- در معرف زمینه چوب ممکن است زمینه به چند صورت اجرا شود؟
- ۹- چه تفاوتی از نظر شیوهٔ ساخت بین معرف جایگزینی و زمینه چوب وجود دارد؟
- ۱۰- چرا اجرای شیوهٔ زمینه چوب نیازمند مهارت و دقت زیاد است؟
- ۱۱- در معرف روکشی از چه مصالحی استفاده می‌نمایند؟
- ۱۲- چه تفاوت و شباهتی بین اجرای شیوهٔ زمینه چوب و روکشی وجود دارد؟
- ۱۳- خصوصیات معرف نازک کاری را شرح دهید.
- ۱۴- در معرف نازک کاری به چه چیزهایی «دندان موشی» و «جووک» می‌گویند؟
- ۱۵- معرف رزین دار به چه شیوهٔ معرفی گفته می‌شود؟
- ۱۶- استفاده از رزین چه تأثیری در ارزش فنی و همچنین ارزش هنری معرف دارد؟
- ۱۷- قابلیتهای رزین در چیست؟ چه مزایایی دارد؟
- ۱۸- چند نوع معرف ابتکاری نام ببرید.