

معرّق چوب

- هدفهای رفتاری: در پایان این فصل، فراگیر باید بتواند:
- ۱- «معرّق چوب» را تعریف کند.
 - ۲- انواع معرّق چوب را نام ببرد.
 - ۳- ویژگیهای هر یک از انواع معرّق چوب را توضیح دهد.
 - ۴- جایگاه معرّق چوب در صنایع دستی امروز را بیان کند.
 - ۵- ابزار و وسایل مورد استفاده در ساخت معرّق چوب را نام ببرد.
 - ۶- در مورد زیرساختهای معرّق توضیح دهد.
 - ۷- یک زیرساخت مناسب برای معرّق بسازد.
 - ۸- اصول برشکاری چوب را توضیح دهد.
 - ۹- برشکاری انواع خطوط را انجام دهد.
 - ۱۰- طرح مناسبی را برای ساخت معرّق چوب آماده کند.
 - ۱۱- با الگوهای کاغذی یک تابلوی معرّق زمینه رزین بسازد.
 - ۱۲- با الگوهای تخته سه لایی یک تابلوی معرّق زمینه رزین بسازد.
 - ۱۳- هر یک از تابلوهای معرّق ساخته شده را پرداخت کند.

۱- تعریف معرّق

برای بدست آوردن شناخت کلی و اولیه تعریفی در قالب کلی بیان شود تا بتوان براساس آن به تعریفی دقیق تر پرداخت. معانی لغوی «معرّق»: کلمه معرّق [مُعَرَّق] که گاهی به خطا به جای کلمه مُرَقَّع 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 مُرَقَّع [مُعَرَّق] است که آن نیز عربی و از ریشه (رَقَعَ) یعنی تکه تکه است. این معنی به نظر صحیح تر 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

برای دست یافتن به تعریف دقیق هر یک از رشته‌های صنایع دستی دو راه 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 توأم 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

۱- البته در این هنر، حد 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.

شیوه معرّق کاری به کار رفته است. در زبان فارسی کلمه «تکه چینی» به عنوان معادل و هم معنای کلمه مرّع 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 آن اثر هنری ایجاد شود.

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

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 توأم اشاره شود.

«هنر معرّق چوب نوعی تزیین چند تکه‌ای هم‌سطح و الحاقی است که در آن قطعاتی مطابق با قسمت‌بندیهای طرح از لایه‌های هم‌ضخامت عمدتاً چوبی و گاهی غیرچوبی آماده شده و سپس این قطعات براساس همان طرح به روی زیرساخت تثبیت 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 تثبیت می‌شوند در حالی که در گره چینی قطعات تزیینی خود بخشی از زیرساخت نیز هستند و در ضمن الحاقی نیز نمی‌باشند.

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 مجامع 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 مرّع 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 عمده اجرایی معرّق چوب با رشته‌هایی مثل خاتم‌سازی و گره چینی در چیست؟

۲- انواع معرّق چوب

کلیه هنرهای چوبی برحسب نیازها و علایق انسانها به مرور زمان دچار دگرگونیهایی 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 براساس سلیقه انسانها صورت پذیرفته است.

مجریان 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 معرّق چوب به خصوصیات ارزشمند هنری و فنی آن شیوه‌ها اشاره شود، لیکن قابل ذکر است که ارزش مشترک همه شیوه‌های معرّق در مطلوب بودن کیفیت اجرا و به‌کارگیری احساس واقعی هنرمند و اصول بصری^۱ و نوآوریهای مثبت در آن است.

مهم‌ترین شیوه‌های معرّق چوب عبارتند از: رویه‌کوبی، جایگزینی، زمینه چوب، روکشی، نازک‌کاری و رزین‌دار. این شیوه‌ها به دو گروه کلی تقسیم می‌شوند: گروه اول که شامل شیوه‌های رویه‌کوبی، زمینه چوب، روکشی و رزین‌دار است به معرّق روی چوب معروفند، زیرا در این شیوه‌ها قطعات در روی زمینه یا زیرساخت قرار می‌گیرند. اما در گروه دوم که به معرّق داخل چوب معروفند و شامل شیوه‌های جایگزینی و نازک‌کاری است قطعات در داخل محلهای کنده‌کاری شده در سطح زمینه تعبیه شده یا نشاندن می‌شود. اینک به تشریح جزئیات هر کدام از شیوه‌ها می‌پردازیم:

۱- معرّق رویه‌کوبی: این شیوه که قدیمی‌ترین نوع معرّق 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 بری می‌نمایند و سپس آنها را بر اساس طرح مورد نظر به روی یک سطح چوبی (مثل رویه یک درب) با میخ می‌کوبند.

اکثر طرح‌های مورد نظر برای این شیوه، هندسی هستند. نمونه بارز این شیوه در سقف مسجد جامع شیراز (رجوع شود به فصل ۱- تاریخچه) و در بازار قیصریه اصفهان (تصویر ۱-۲-۲) مشهود است.



تصویر ۱-۲-۲- معرّق رویه‌کوبی قسمتی از در بازار قیصریه - اصفهان

۲- معرّق جایگزینی: این شیوه که به معرّق 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 معدود 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 زیر ساخت یا زمینه ضخیم که چوبهایی به قطر کم و براساس طرحی خاص در آن تعبیه نموده و اصطلاحاً نشاندن باشند. به عبارتی دیگر در این شیوه، زمینه همان چوب زیرساخت است ولی متن آن الحاقی و از چوبهای دیگر است. در این شیوه معرّق، 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 معرّق ابتدا براساس طرح، قسمتهایی از چوب زمینه با ابزارهای مثبت‌کاری به عمق حدود ۳ میلیمتر کنده‌کاری می‌شود. سپس چوب و مصالح یاد شده که ضخامتی حدود ۳ میلیمتر دارند دقیقاً به شکل و اندازه محلهای کنده‌کاری شده دوربری و سپس در محل خود نشاندن می‌شوند. از آنجا که ممکن است این قطعات نسبت به هم و نسبت به زمینه، اختلاف سطح جزئی 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، قرینه در بی‌قرینگی و ...

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 ۲-۲-۲).



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

یکی از زیرمجموعه‌های این شیوه روشی 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 الحاق نمی‌شود (تصویر ۲-۲-۳).



تصویر ۲-۲-۳- نوعی معرق جایگزینی که فقط با فلز کوبی 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 کندن زمینه و دوربری قطعات متن دقت کافی به عمل آید.

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 بر اساس 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 ۲-۲-۴ و ۲-۲-۵).

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 ۲-۲-۴- معرق زمینه چوب یک تکه - تابلو



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



تصویر ۵-۲-۲-ب- معرّق زمینه چوب چند تکه - تابلو



تصویر ۶-۲-۲-ب- معرّق 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 اولاً 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 باشند.

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

۵- معرّق نازک کاری: این نوع معرّق را می توان ترکیبی از شیوه های: زمینه چوب، جایگزینی، روکشی و خاتم مربع دانست که هم اکنون 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 می شود. در این شیوه جدول بندیها و حاشیه های موازی یا هندسی زیادی وجود دارد.

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 بسیاری از شهرها مثل تهران، اصفهان، مشهد و سنج 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) می شوند، 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 نمی شود.

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 می تواند 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 می شود مصالح براق و روشن مثل فلزات و صدف با پراکندگی مناسب و منطقی بکار رود.

۴- معرّق روکشی: معرّق روکشی^۱ به معرّقی گفته می شود که با روکش^۲ ساخته شوند (تصویر ۶-۲-۲-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 می کنند. از آنجا که روکشاها ضخامت کمی دارند می توان 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 می بُرند.

۱- مارکیوتری (Marquetry)

۲- چنانچه در فصل ۱ توضیح داده شد روکشاها جزو فرآورده های لایه ای چوبند و ضخامتی در حدود ۱ میلیمتر دارند.

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



تصویر ۷-۲-۲- معرق نازک کاری اجرا شده به صورت صفحه شطرنج در این شیوه در لبه‌های تیز وسیله کاربردی مورد نظر قطعاتی هندسی به صورت مربع، مستطیل، متوازی‌الاضلاع 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 سبک 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 محیطی 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 ریزه‌کاریها 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 جدیدترین روش

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 معرق را ساده‌تر نموده است.

در میان رزینها از پلی استر استقبال بیشتری شده است زیرا رزین در حالت اولیه مایعی بی‌رنگ و شفاف است ولی قابلیت رنگی شدن دارد و هنگامی که با مواد سخت کننده مخلوط شود به حالت جامد درمی‌آید 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 زمینه معرق بکار می‌رود و متن از چوبها و مصالح دیگر است به آن شیوه «معرق زمینه 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.^۲

استفاده از رزین در ساخت بخش اصلی معرق چوب، در صورتی که مناسب و به جا استفاده شود و از طرفی مطابق با اصول بصری و هماهنگی با رنگ و نقش طبیعی دیگر قطعات آن کار معرق 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 می‌تواند تنوع خاصی در کار ایجاد نماید.

در معرق رزین دار علاوه بر چوب از صدف، استخوان، عاج و فلز نیز استفاده می‌شود. از طرفی کلیه نقوش و طرحها به کمک این شیوه قابل اجراست (تصویر ۸-۲-۲).

۱- رزینها بخشی از خانواده پلیمرها هستند.

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



تصویر ۸-۲-۲- معرق رزین دار - تابلو

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- معرق‌های ابتکاری: گاهی استادکاران معرق‌ساز در این هنر از خود نوآوری‌هایی نشان می‌دهند و شیوه‌هایی جدید ارائه می‌کنند. برخی از این شیوه‌ها بعداً متداول می‌شود ولی بعضی به صورت شیوه خاص همان استاد به صورت تک اجرا عرضه می‌شوند. از جمله این شیوه‌های جدید می‌توان به معرق زمینه صدف، معرق زمینه خاتم، معرق نقاشی شده، معرق به همراه رویه کوبی فلز، معرق برجسته، معرق دورو اشاره نمود.

خودآزمایی

- ۱- مجریان موفق آثار هنری برای ایجاد یک دگرگونی مثبت در کار خود چه چیزهایی را در نظر می‌گیرند؟
- ۲- ارزش مشترک کلیه شیوه‌های معرق در چند عامل است؟
- ۳- دو گروه کلی معرق چوب را نام ببرید. هر کدام از این دو گروه شامل کدام شیوه‌ها می‌باشد؟
- ۴- شیوه معرق رویه کوبی چیست؟ و چگونه انجام می‌شود؟
- ۵- ویژگی‌های معرق جایگزینی را شرح دهید. برای ساخت این شیوه در متن و زمینه از چه مصالحی استفاده

می‌نمایند؟

- ۶- در معرق جایگزینی نوارهای فلزی در چه محلهایی و چگونه بکار می‌رود؟
- ۷- معرق زمینه چوب به چه شیوه‌ای گفته می‌شود؟ این شیوه چگونه اجرا می‌شود؟
- ۸- در معرق زمینه چوب ممکن است زمینه به چند صورت اجرا شود؟
- ۹- چه تفاوتی از نظر شیوه ساخت بین معرق جایگزینی و زمینه چوب وجود دارد؟
- ۱۰- چرا اجرای شیوه زمینه چوب نیازمند مهارت و دقت زیاد است؟
- ۱۱- در معرق روکشی از چه مصالحی استفاده می‌نمایند؟
- ۱۲- چه تفاوت و شباهتی بین اجرای شیوه زمینه چوب و روکشی وجود دارد؟
- ۱۳- خصوصیات معرق نازک کاری را شرح دهید.
- ۱۴- در معرق نازک کاری به چه چیزهایی «دندان موشی» و «جووک» می‌گویند؟
- ۱۵- معرق رزین دار به چه شیوه معرقی گفته می‌شود؟
- ۱۶- استفاده از رزین چه تأثیری در ارزش فنی و همچنین ارزش هنری معرق دارد؟
- ۱۷- قابلیت‌های رزین در چیست؟ چه مزایایی دارد؟
- ۱۸- چند نوع معرق ابتکاری نام ببرید.