۱/انواع چوبها را از نظر مقاومت توضیح دهید.

الف: سخت چوبها: سخت چوبها شامل چوب درختان پهن برگ مانند گردو، بلوط وچنار است.سخت چوبها براى مبلمان، در و پنجرهى فضاهاى مجاور بيرون بنا و نازککارى ًو کفپوش، قرنيز و ...ساختمان به کار مىروند.

ب(:نرم چوبها: نرمچوبها شامل درختان سوزنى برگ، مانند سرو، کاج و سرخدار هستند.

سوزنىبرگها داراى مقطع بسيار ساده و منظماند. با توجه به اين که مقاومت اين چوبها کمتر از چوبهاى سخت است بهتر است بارگذارى بر اين چوبها در جهت الياف چوب باشد.

۲/زایدات چوب چه مصارفی دارد؟

از زائدات چوب میتوان تخته های نئوپان، تخته فيبر را توليد کرد و در معمارى داخلى و طراحى دکوراسيون مورد استفاده قرار داد.

۳/روش‌های حفاظت چوب در آتش سوزی را بنویسید. اندود کردن توسط پوششهاى گچى؛ و رنگهاى ضداشتعال و ضد آتش (سيليکونى)از اين روشها محسوب مىشوند. اين رنگها ويژگى ضدآتش فوقالعادهاى دارند. مواد قابل احتراق اين رنگها از مواد قابل احتراق چوب کمتر است به همين دليل خاصيت ضداشتعال دارند. اين رنگها در هنگام بروز آتش يا مواجه شدن با حرارت دودهاى شعله خفه کن توليد مىکنند، يا به ماده اسفنجى عايق حرارت تبديل مىشوند و از بروزآتشسوزى يا گسترش آن جلوگيرى مى کنند.

۴/مهم‌ترین خواص فیزیکی چوب کدامند؟

مهمترين خواص فيزيکى چوب، که بايد مورد توجه قرار گيرد، عبارتاند از:

ــ وزن مخصوص چوب: با افزايش وزن مخصوص چوب، سنگينتر مىشود و مقاومت آن افزايش مىيابد.

ــ رطوبت چوب: مقدار آبى است که در واحد وزن چوب وجود دارد و ميزان ترى و خشکى

آن را مشخص مىکند.

ــ هدايت حرارتى: قابليت هدايت حرارتى چوب کم است و به اين دليل براى ساختن عايقهاى حرارتى مناسب مورد استفاده قرار می گیرد.

۵/روش کاستن و افزایش زمان گیرش گچ چیست؟

با اضافه کردن ۱٪ نمک طعام به مخلوط گچ و آب زمان گیرش آن کم می‌شود و اگر میزان نمک بیش از ۴ درصد شود زمان گیرش زیاد می‌شود .

۶/درصد خلوص گچ را چگونه تخمین می زنند؟

خلوص سنگ گچ بر پایه درصد کانی ژیپس در آن تعریف می‌شود. بر پایه انجمن استاندارد مصالح آمریکا دست‌کم خلوص مورد نیاز برای سنگ گچ در مواد صنعتی ۷۰ درصد ژیپس است در صورتی که بیش‌تر سنگ گچ‌های تجارتی و بازرگانی دارای ۷۵ تا ۹۰ درصد خلوص می‌باشند.

۷/ آهک مرده چیست؟

هرگاه بر روی کلسیم اکسید (آهک زنده) آب ریخته شود، بر اثر واکنش با آب، گرما ایجاد می‌کند که موجب بخار شدن قسمتی از آب می‌شود. در این عمل، آهک بر اثر جذب آب، متورم شده و سپس به‌صورت گرد سفیدی درمی‌آید که دراصطلاح آهک مرده نامیده می شود.

۸/ آب آهک چیست و چه کاربردهایی دارد؟

هرگاه مقداری آب به آهک مرده اضافه شود، به شیرآهک تبدیل می‌شود که اگر آن را صاف کنیم، محلول زلالی که در حقیقت محلول سیرشده کلسیم هیدروکسید در آب است، حاصل می‌شود که به آب آهک موسوم است. آب آهک کاربردهای بسیاری در صنایع شیمیایی دارد. برای نمونه در تهیه سدیم هیدروکسید، آمونیاک، هیدروکسید فلزات، پرکلرین و به‌ویژه در استخراج منیزیم از آب دریا به‌کار می‌رود.

۹/ در کدام تمدن باستانی و در چه مواردی اولین بار از آهک استفاده شد؟

کاربرد ملات آهک در ساختمان‌های سنگی و آجری به عنوان ملات و نیز در روکشی دیوارها از زمان اشکانیان معمول بوده‌است.

۱۰/ملات چیست و چه افزودنی هایی جهت بهبود کیفیت به آن اضافه می شود؟

ملات ساختمانی ماده ای چسبنده و خمیری شکل است که در حوزه ساخت و ساز کاربرد فراوانی دارد. ملات برای چسباندن مصالح گوناگون به یکدیگر به کار می رود. این ماده, مرکب از دو جزء اصلی پر کننده و چسباننده است که بیشترین درصد حجم آن را ماده پر کننده تشکیل داده و ماده چسباننده حجم کمی را به خود اختصاص می دهد. افزودنی هایی که به ملات اضافه می شوند شامل روان کننده ها, حباب سازها و موادی که زمان گیرش ملات را کمتر می کنند می باشند. علاوه بر آن مواد افزودنی پوزولانی برای جلوگیری از حمله سولفات, آب بند کننده ها برای آب بند کردن ملات, مواد رنگی برای ملات رنگی و مواد نگهدارنده آب به منظور افزایش کارایی ملات مورد استفاده قرار می گیرد.

۱۱/ مزایای ملات گچ و پرلیت چیست؟

ملات متشکل از گچ و پرلیت منبسط یک عایق صوتی و حرارتی مناسب محسوب می شود. استفاده از این ملات مانع از نفوذ آتش به اسکلت و بتن فولادی ساختمان شده و از انتشار آن جلوگیری می کند.

۱۲/ مزایای استفاده از ملات گچ و خاک کدام است؟

این ملات از ترکیب خاک رس و گچ بدست می آید و زمان گیرش آن کمتر از ملات گچ خالص است. ملات گچ و خاک در تیغه سازی, طاق سازی و لایه آستر اندودکاری های ساختمان به کار می رود.

۱۳/ ملات باتارد از کدام مواد ساخته می سود؟

به ملاتی که در ساخت آن از سه عنصر سیمان, ماسه و آهک استفاده شده باشد، ملات باتارد می گویند.

۱۴/کهنترین شیشه در تمدن‌های باستانی در کجا پیدا شده و چه بوده است؟

کهن‌ترین شیشه‌ای که تاکنون پیدا شده، در مصرخرمُهره‌ای مربوط به نیمهٔ هزارهٔ سوم پیش از میلاد است و احتمالاً به صورت تصادفی در هنگام فلزکاری یا ساختن سفال، پدید آمده‌است.

۱۵/قدیمی ترین شیشه به جای مانده در ایران چه بوده است؟

قدیمی‌ترین شیشه طبیعی در ایران متعلق به هزاره دوم پیش از میلاد است که در حفاری‌های چغازنبیل بدست آمده و بطری‌هایی شیشه‌ای می باشد که نشان از وجود شیشه در ایلام کهن دارد.

۱۶/مهمترین خواص شیشه را نام برید.

شیشه این توان را دارد تا نور را بشکند، آن را بازتاب کند و بدون اینکه نور دچار پراکندگی شود برپایهٔ نورشناسی هندسی آن را از خود بگذراند. این ویژگی‌ها در ساخت عدسی و پنجره مورد نیاز است. شیشه‌های معمولی ضریب شکستی نزدیک به ۱٫۵ دارند.

۱۷/برای تولید شیشه بدون لک ازچه ترفندی استفاده می شود؟

برای اینکه شیشه‌ها بدون لکه تولید یا برش داده شوند حتماً می‌بایست همان آب مقطر استفاده نمود.

۱۸/روش ساخت شیشه ی مسطح در زمانه‌ای قدیم چگونه بوده است؟

قدیمی‌ترین طریقه ساخت شیشه‌های مسطح به روش ریخته‌گری می‌باشد. این روش در حدود ۴۰۰ سال پیش برای نخستین بار در فرانسه پیشنهاد گردید. شیشه مذاب را روی سینی‌های بزرگ لبه داری می‌ریزند که این سینی از جنس مس یا فولاد بوده و کف آن کاملاً مسطح می‌باشد. مواد مذاب را به وسیله غلتک پهن می‌کنند. در کناره‌های سینی لبه قابل تنظیمی دارد که آن را به ضخامت شیشه‌ای که می‌خواهند تهیه نمایند بالا و پایین می‌برند. غلطکی که عرض سینی را طی می‌نماید به این لبه‌ها متکی است با یک یا چند بار رفت و برگشت از عرض سینی به دو لبه آن ضخامت شیشه در تمام نقاط جام یکسان می‌شود. ناهمواری‌های جزئی را با سمباده و صیقل دادن اصلاح می‌کنند.

۱۹/خاصیت شیشه هایlow -e چیست؟

این شیشه‌ها پرتوهای گرمازای مادون قرمز را بازتاب داده اما نور مرئی را از خود عبور می‌دهند. در مناطق گرمسیر انتخاب این نوع شیشه موجب جلوگیری از اتلاف انرژی حرارتی داخل ساختمان به بیرون می‌گردد.

۲۰/خاصیت شیشه های لمینیت چیست؟

این نوع شیشه مانع عبور ۹۹٪ از پرتوهای ماوراء بنفش شده و هم‌زمان نور مرئی و مادون قرمز را از خود عبور می‌دهند.