

طلا چیست؟

گران ترین- زیباترین- خوش رنگ ترین و با ارزش ترین فلز جهان می باشد.

این فلز از نظر اهمیت بازرگانی و اقتصادی از بالاترین امتیاز برخوردار می باشد. در معادن بصورت سنگ و ذرات کوچک و در سراسر دنیا می باشد.

بیشتر آنرا در خزانه های دولتی و بانکها نگه داری می کنند.

سنگهای معدنی طلا به نام های سیلوانیت و کالانشد که در طبیعت یافت میشود.

علائم اختصاری طلا Au ، وزن مخصوص و اتمی طلا ۷۹، وزن اتمی طلا 196.967 ، نقطه ی ذوب طلا ۱۴، جوش ۲۶۰۰، نقطه ی تبخیر ۲۷۰۰ درجه.

زمانیکه طلا در داخل بسته به جوش می آید دود زرد و سبز صاعد می شود.

نقطه ذوب طلا: هر فلزی که از حالت جامد به حالت مایع درآید ذوب می گویند.

نقطه جوش طلا: هر فلزی که از حالت مایع به حالت جوش درآید جوش می گویند.

درجه سختی طلا: درجه سختی طلا در مقیاس ۱۰ (۳ - ۲/۵)

طلا در مجاورت هوا و عوامل جوی تیره و کلا میل ترکیبی ندارد.

اغلب اسیدهای خالص بر روی طلا بی اثر می باشند.

بهترین حلال طلا تیزاب سلطانی (کلریدریک اسید نیتریک) یا (جوهر نمک و جوهر شوره) است.

اسید سیلینگ تنها اسیدی که به تنهایی خود ذوب می کند.

چه اسیدی به تنهایی روی طلا اثر می گذارد؟ اسید سیلینگ

آلیاژ:

ترکیبی از دو یا چند فلز که در داخل بسته با هم خوب ذوب و مخلوط شوند و سپس جامد گردیده اند را آلیاژ می گویند.

مخلوط شدن دو یا چند فلز در داخل بسته، وقتی که خوب مخلوط و ذوب شوند را آلیاژ می گویند.

معمولا آلیاژ طلا از نقره و مس می باشد.

طلای خالص برای استفاده ی عادی بسیار نرم است لذا برای استحکام آن بار نقره و مس به آن اضافه می کنند.

طلای مس بار در مقابل تیزاب سلطانی واکنش سریعتری از خود نشان می دهد.

طلای سبز از طلای زرد در مقابل تیزاب سلطانی واکنش آرامتری از خود نشان می دهد چون در طلای سبز بار نقره به همراه دارد.

طلای نقره بار در مقابل تیزاب سلطانی واکنش سریعتری از خود نشان می دهد.

اسید نیتریک (جوهر شوره) و اسید کلی یدریک (جوهر نمک) بطور جداگانه و به تنهایی نمی توانند طلای عیار ۱۸ به بالا (۷۵۰) را در خود حل کنند.

قابلیت انبساط طلا آن چنان بالا است که یک بسته ده هزارتایی (۱۰۰۰۰) ورق طلا می تواند یک میلیمتر ضخامت داشته باشد.

دمای ذوب طلا تا آن اندازه است که می توان آنرا با شعله گاز شهری ذوب نمود.

قابلیت هدایت گرما و الکتریسیته طلا کمتر از نقره و مس می باشد.

طلا در هوا، رطوبت، گرما و اسیدها پایدار است فقط در تیزاب سلطانی و اسید سیلینگ حل می شود. طلا به علت نرمی زیاد باعث شکل گرفتن و از دست دادن شکل خود می شود از این فلز بصورت آلیاژ استفاده می شود.

آلیاژی از طلا و مس و نقره: طلای خالص برای استفاده ی عادی بسیار نرم است لذا برای استحکام آن بار نقره و مس به آن اضافه می کنند از این رو به آن آلیاژی از طلا و مس و نقره گفته می شود.

انواع خواص طلا:

خواص فیزیکی طلا شامل: نقطه ی ذوب، نقطه ی جوش، وزن مخصوص، قابلیت حرارت.

نقطه ی ذوب: هر فلزی که از حالت جامد به حالت مایع درآید.

نقطه ی جوش: هر فلزی که از حالت مایع به حالت جوش درآید.

خواص شیمیایی شامل: اکسید شدن، خوردگی فلز.

خواص مکانیکی شامل: سختی، استحکام، خاصیت الاستیکی (کشانی).

سختی: مقدار مقاومتی که فلز در برابر حجم خارجی از خود نشان می دهد.

کشانی: فلز هنگام تاثیر نیرو دچار تغییر شکل شده بعد از برداشتن نیرو به حالت اولیه در می آید.

استحکام: مقدار مقاومتی که فلز در مقابل نیروی وارد از خود نشان می دهد.

خواص تکنولوژی شامل: چکش کاری، جوشکاری، ریخته گری، براده برداری.

قابلیت چکش کاری: تغییر شکل فلزات قیمتی را به کمک نیروی فشار و ضربه را چکش کاری می گویند.

قابلیت ریخته گری: شکل پذیری فلزات قیمتی را در حالت مذاب و ریختن در داخل قالب را می گویند.

قابلیت جوشکاری: اتصال پذیری فلزات قیمتی تحت تاثیر حرارت مدام با فشار به حالت مذاب را می گویند.

قابلیت براده برداری: برداشتن لایه های فلزات قیمتی از سطح آنها را با عمل نیروی برش را براده برداری می گویند.

بار چیست؟ به ناخالصی های داخل طلا بار می گویند.

به ضایعات داخل طلا بار می گویند.

برای پایین آوردن عیار طلا از بار استفاده می شود.

بار طلا معمولا از مس و نقره می باشد.

به مقدار فلز مس و نقره برای تبدیل طلای خالص یا شمش به طلای عیار پایین تر که در هنگام ذوب اضافه می گردد را بار می گویند.

علت شکن شدن طلا: مخلوط شدن فلزاتی غیر از مس و نقره در طلا را شکن می گویند.

شکن دو حالت دارد:

۱- شکن شدید

۲- شکن معمولی

اگر شکن زیاد و شدید باشد حتما باید قطعه را تیزاب کاری کنیم.

اگر شکن معمولی یا کم باشد قطعه فلز را آغشته به پودر تنه کار می کنیم و خوب حرارت داده، تاباندن را باید چندین بار ادامه داده و می توان مقداری سیانور پتاسیم یا شوره قلم به آن اضافه کرد. برای اضافه کردن سیانور پتاسیم طلا را به صورت مذاب درآورده و سپس در ازای هزار گرم طلا یک گرم سیانور پتاسیم به آن اضافه می کنیم.

سیال کننده های طلا (روان کننده طلا) کدام هستند؟ پودر تنه کار و بوره

موک چیست؟ فضای خالی که در روی یک قطعه کار ریختگی یا در درون شمش در اثر کاهش حجم بوجود می آید را موک می گویند.

در موقع شمش ریزی داخل قالب که سوراخ یا فضای خالی بوجود می آید را موک می گویند.

نقره آلمانی: آلیاژی از نقره و نیکل به نقره آلمانی معروف است و برای ضرب سکه استفاده می شود.

رفع شکن تجربی زرگران قدیمی:

- ۱- انداختن تکه ای چوب در داخل طلای مذاب
- ۲- انداختن تکه ای آجر گرم شده در داخل طلای مذاب
- ۳- انداختن تکه ای ناخن انسان در داخل طلای مذاب
- ۴- انداختن چند قطعه (تیکه) شیشه در داخل طلای مذاب

طلا در محلول سیانور سدیم و سیانور پتاسیم حل می شود.

خاصیت چکش کاری طلا زیاد می باشد.

طلا در مقابل حرارت تغییر رنگ نمی دهد و سیاه نمی شود.

سطح شکسته طلا تیز و دندانه دار می شود.

طلا در مقابل محلول قلیائی بسیار قوی و بسیار پایدار است.

انواع رنگ های طلا در بازار:

آلیاژ طلای زرد، آلیاژ طلای قرمز، آلیاژ طلای سبز، آلیاژ طلای سفید

آلیاژ طلای زرد: شمش طلا + ۵۰٪ مس + ۵۰٪ نقره.

آلیاژ طلای قرمز: شمش طلا + مس

آلیاژ طلای سبز: شمش طلا + نقره

آلیاژ طلای سفید: شمش طلا + نیکل.

آلیاژ طلای سفید ۱۸ عیار مس ۲/۲۳٪ + روی ۵/۴۷٪ + نیکل ۱۷/۳٪ + شمش ۷۵٪.

موارد استفاده انواع رنگهای طلا:

آلیاژ طلای زرد: متداولترین رنگ برای ساخت طلا و جواهر در بین جواهرسازان است.

آلیاژ طلای قرمز: اکثرا برای همراهی و تناسب بخشیدن رنگ آن با طلای زرد و مصنوعات دیگر.

آلیاژ طلای سبز: معمولا برای هم آهنگ نمودن و زیبایی بخشیدن و همراهی طرحهای آنتیک و قدیمی بکار می رود.

آلیاژ طلای سفید: برای هماهنگی و تناسبی که با نگین های بی رنگ یا شفاف دارد بکار می گیرند.

آلیاژ طلای سفید در مقایسه با طلای زرد در مقابل تیزاب سلطانی واکنش آهسته تری از خود نشان می دهد چون در آلیاژ طلای سفید روی و پالادیم وجود دارد.

طلا چیست؟ اکسید نمی شود و سولفور آنرا تیره نمی سازد.

الکتروم چیست؟ به طلای طبیعی که ۳۰ الی ۵۰ درصد نقره داشته باشد الکتروم می گویند.

مصارف عمده ی طلا: در طلا و جواهرسازی، در طلا و جواهر فروشی، صنایع الکتریکی، دندانپزشکی، رادیوگرافی، صنایع نوری، مخابرات، ضرب سکه.

طلای ارغوانی: اگر در موقع ذوب شمش طلا مقدار کمی آلومینیوم اضافه شود رنگ ارغوانی به خود می گیرد.

طلا تنها فلزی است که دارای رنگ زرد و زیبایی است.

طلا را می توان به خوبی پرداخت کرد و به یک سطح خارجی براق می توان دست یافت و بصورت ورق قدری سبز جلوه می کند.

طلا شکن یعنی چه؟ هرگاه طلا یا نقره به صورت خشک و شکننده و غیرقابل حالت پذیری نشود اصطلاحا شکن می گویند.

در زمان ذوب کردن طلا در داخل بوته اگر فلزاتی مانند سرب، قلع، آهن، آلومینیوم، چدن، جیوه و میناهای شیشه ای در داخل بوته اضافه شود و مخلوط گردد طلا شکن خواهد شد. طلا خرد می شود. و به آن شکنندگی طلا می گویند.

علائم شکن طلا: زمانیکه فلز طلا را ذوب کردیم و داخل قالب (ریژه) ریخته ایم شمش طلا درست کردیم و آنرا در یک سطح سنگی از بالا به پایین رها سازیم اگر صدای بوم به گوش رسید طلا شکن می باشد.

اگر در موقع شمش ریزی آهن، سرب، چدن، آلومینیوم و ... در داخل بوته با طلا مخلوط شود می توان شمش درست کرد ولی قابل استفاده نمی باشد. در صورت درست کردن ورق و مفتول یا سیم ورق سوراخ سوراخ می شود و مفتول یا سیم هم تکه تکه می شود.

عیار چیست؟ شاخص طلا و زیورآلات را عیار می گویند.

خلوصیت طلا را عیار می گویند. خالص بودن طلا را عیار می گویند.

عیارگیری چیست؟ تعیین و محاسبه نمودن طلای خالص هر آلیاژ را می گویند.

عیارگیری خود مهمترین قسمت از طلا و طلاسازی است.

عیار کردن یعنی تعیین و محاسبه نمودن طلای خالص هر آلیاژ طلا یا طلای خالص.

عیارهاییکه برای طلای خالص و شمش در نظر گرفته می شود ۲۴ قسمتی و ۱۰۰۰ قسمتی می باشد.

شمش ۲۴ عیار که عیار آن برابر با معیارهای جهانی ۹۹۹/۹۸ یا هزار می باشد.

عیار بر دو نوع است:

۱- عیار ایرانی

۲- عیار فرنگی یا بین المللی

عیار ایرانی از ۱ الی ۲۴ و عیار فرنگی از ۴۱/۶۶۶ الی ۹۹۹/۹۸ (۱۰۰۰).

برای تبدیل عیار ایرانی به فرنگی و تبدیل عیار فرنگی به ایرانی و عدد ۴۱/۶۶۶ چطوری بدست می آید؟

برای پیدا کردن عدد ۴۱/۶۶۶ بزرگترین عیار فرنگی را تقسیم بر بزرگترین عیار ایرانی می نماییم عدد مبنا عیار فرنگی که ۴۱/۶۶۶ می باشد بدست می آید.

اگر عیار ایرانی را داشته باشیم بخواهیم به عیار فرنگی تبدیل کنیم عیار ایرانی را ضربدر عدد $41/666$ می نمایم مثلا: عیار ایرانی $18 (41/666 \times 18 = 750)$ ، عیار ایرانی $16 (41/666 \times 16 = 666)$.

اگر عیار فرنگی را داشته باشیم بخواهیم به عیار ایرانی تبدیل کنیم عیار فرنگی را تقسیم بر عدد $41/666$ می نمایم مثلا:

عیار فرنگی $708 (708 \div 41/666 = 17)$ ، عیار فرنگی $916 (916 \div 41/666 = 22)$

هر یک عیار فرنگی چقدر است؟ $41/666$ عیار

معادل بین المللی ایران کدام است؟ $41/666$

- فرق عیار طلای 14 عیار با طلای عیار 17 بر روی سنگ محک را چگونه تشخیص می دهند؟

بعد از اسیدکاری از روی علائم پر رنگ و کم رنگ شدن نمونه بر روی سنگ محک.

- فرق محک کاری فلز طلا از فلز غیر طلا؟

پس از محک کاری آثار طلا بر روی سنگ محک باقی می ماند و آثار غیر طلا محو می شود.

- طلای مس بار (طلایی که بار مس دارد) نو تر است یا طلایی که بار نقره دارد؟ نقره

- از چه ماده ای برای تشخیص فلز طلا در کار محک زنی استفاده می شود؟ تیزاب سلطانی

- برای رفع شکن طلا هنگام اسیدکاری چه موادی به آن اضافه می کنیم؟ سیانور پتاسیم

- در هنگام خرید طلای متفرقه به چه نکاتی باید توجه کرد؟

عیار، فاکتور، شخص عرضه کننده

- آیا فروش و عرضه طلا با عیارات کمتر از 750 مجاز است؟ خیر، جرم محسوب می شود.

انواع آلیاژ:

آلیاژ مفرغ: آلیاژی از مس و قلع را مفرغ می گویند.

آلیاژ ورشو: آلیاژی از مس، نیکل و روی را ورشو می گویند.

آلیاژ برنج: آلیاژی از مس و روی را برنج می گویند.

مراحل ساخت یک قطعه کار:

وزن کردن - عیارسنجی (محک زدن) - ذوب کردن - شمش ریزی (داخل ریژه قالب ریزی، ریجه ریختن) - طراحی - نورد کردن - تاباندن و موم کاری - حدیده کشی - برش کاری - مد دادن - فرم کاری - درس کردن لحیم و آب تنه کار - لحیم کاری (جوشکاری) - سمباده کاری - ذوغاب کردن - پرداخت کاری - آبکاری.

اوزان متداول در بازار طلا و جواهر:

کیلو، پوند، انس، مثقال، گرم، سوت، قیرات، میلی گرم، نخود.

$$۱ \text{ میلی گرم} = ۱ \text{ سوت} \quad ، \quad ۱ \text{ سوت} = ۱ \text{ میلی گرم}$$

پس سوت با میلی گرم و میلی گرم با سوت برابر است.

$$۱ \text{ کیلوگرم} = ۱۰۰۰ \text{ گرم}$$

$$۱ \text{ گرم} = ۱۰۰۰ \text{ میلی گرم}$$

$$۱ \text{ گرم} = ۱۰۰۰ \text{ سوت}$$

$$۱ \text{ کیلو} = ۱۰۰۰۰۰۰ \text{ سوت}$$

$$۱ \text{ کیلو} = ۱۰۰۰۰۰۰ \text{ میلی گرم}$$

$$۱ \text{ مثقال} = ۴/۶۰۸ \text{ گرم}$$

$$۱ \text{ مثقال} = ۴۶۰۸ \text{ میلی گرم} \quad ، \quad ۴/۶۰۸ \times ۱۰۰۰ = ۴۶۰۸$$

$$۱ \text{ مثقال} = ۴۶۰۸ \text{ سوت} \quad ، \quad ۴/۶۰۸ \times ۱۰۰۰ = ۴۶۰۸$$

$$۱ \text{ نخود} = ۱۹۲ \text{ سوت}$$

$$۱ \text{ نخود} = ۱۹۲ \text{ میلی گرم}$$

قیرات واحد اوزان سنگ های قیمتی می باشد.

$$۱ \text{ قیراط} = ۲۰۰ \text{ سوت} ، \quad ۱ \text{ قیراط} = ۲۰۰ \text{ میلی گرم}$$

$$۱ \text{ مثقال} = ۲۴ \text{ نخود} ، \quad ۱۹۲ = ۲۴ \times ۱۰۰۰ \div ۴/۶۰۸$$

$$۱ \text{ مثقال} = ۲۳/۰۴ ، \quad ۲۳/۰۴ = ۲۰۰ \times ۱۰۰۰ \div ۴/۶۰۸$$

$$۱ \text{ گرم} = ۵ \text{ قیرات} ، \quad ۱۰۰۰ \div ۲۰۰ = ۵$$

$$۱ \text{ قیراط} = ۱/۵ (۰/۲) \text{ گرم}$$

$$۱ \text{ کیلو} = ۲۱۷ \text{ مثقال} ، \quad ۲۱۷ = ۱۰۰۰ \div ۴/۶۰۸$$

$$۱ \text{ مثقال معمولی} = ۲۴ \text{ نخود}$$

$$۱ \text{ مثقال شرعی} = ۱۸ \text{ نخود}$$

اُنس: هر انس مساوی است با ۳۱/۱۰۳ گرم

پوند بر دو نوع است:

پوند معمولی ، پوند تروی

هر پوند معمولی ۱۶ اُنس می باشد.

هر پوند تروی ۱۲ اُنس می باشد.

گرین ۰/۶۴۸ گرم می باشد.

$$۶/۷۴۹ \text{ مثقال است} ، \quad ۶/۷۴۹ = ۳۱/۱۰۳ \div ۴/۶۰۸$$

جیوه طلا را در خود حل می کند. (طلا را می خورد)

ملغمه: هر فلزی که با جیوه مخلوط شود را ملغمه می گویند.

برای بدست آوردن قیمت یک گرم طلای روز از مثقال باید چه کرد؟

مظنه مثقال را تقسیم بر عدد $4/3318$ می نماییم مظنه یک کیلوگرم طلای استاندارد بدست می آید.

مثلا مظنه مثقال روز 30000 تومان است

$$300000 \div 4/3318 = 69156 \quad \text{قیمت یک کیلوگرم طلای روز}$$

برای بدست آوردن هر مثقال طلای خرید مغازه دار از مشتری؟

مظنه مثقال روز را تقسیم بر عدد $4/425$ می نماییم قیمت یک گرم طلای خرید از مشتری بدست می آید. مثلا: مظنه یک مثقال

300000 تومان است

$$300000 \div 4/426 = 67780 \quad \text{خرید یک گرم طلا از مشتری}$$

سکه های رایج در بازار طلا و جواهر

سکه چیست؟ قطعه فلزی که دارای وزن، عیار، قطر و شکل مشخصی که روی آن انواع اشکال معینی حکاکی شده باشد را سکه

می گویند.

نوع سکه	وزن سکه	عیار سکه	قطر سکه
سکه بهار آزادی	۸/۱۳۳ گرم	۲۲(۹۱۶) عیار	۲۲ میلیمتر
سکه نیم بهار آزادی	۴/۰۶۶ گرم	۲۲(۹۱۶) عیار	۱۹ میلیمتر
سکه ربع بهار آزادی	۲/۰۳۳ گرم	۲۲(۹۱۶) عیار	۱۴ میلیمتر
سکه یک پهلوی	۸/۱۳۳ گرم	۲۲(۹۱۶) عیار	۲۲ میلیمتر
سکه نیم پهلوی	۴/۰۶۶ گرم	۲۲(۹۱۶) عیار	۱۹ میلیمتر
سکه ربع پهلوی	۲/۰۳۳ گرم	۲۲(۹۱۶) عیار	۱۴ میلیمتر
سکه ۲/۵ پهلوی	۲۰/۳۳۲ گرم	۲۲(۹۱۶) عیار	۳۰ میلیمتر

سکه ۵ پهلوی	۴۰/۶۶۵ گرم	۲۲(۹۱۶) عیار	۴۰ میلیمتر
سکه ۱۰ پهلوی	۸۱/۳۳۰ گرم	۲۲(۹۱۶) عیار	۵۰ میلیمتر
سکه بیست دلاری	۳۳/۴۰۰ گرم	۲۲(۹۱۶) عیار	
سکه عثمانی	۵/۳۰۰ گرم	۲۲(۹۱۶) عیار	
سکه مکزیکی	۴۱/۶۰۰ گرم	۲۲(۹۱۶) عیار	
سکه ناصرالدین شاهی	۲/۷۳۰ گرم	۲۲(۹۱۶) عیار	
سکه مظفرالدین شاهی	۲/۷۳۰ گرم	۲۲(۹۱۶) عیار	
سکه احمد شاهی	۲/۷۳۰ گرم	۲۲(۹۱۶) عیار	
سکه دینار طلا	۳/۴۵۶ گرم	۲۲(۹۱۶) عیار	
سکه ژور	۸/۰۶۰ گرم	۲۲(۹۱۶) عیار	
سکه نیم ژور	۴/۰۳۰ گرم	۲۲(۹۱۶) عیار	
سکه ۵ مناتی	۴/۳۰۰ گرم	۲۲(۹۱۶) عیار	
سکه ۷/۵ مناتی	۶/۴۳۰ گرم	۲۲(۹۱۶) عیار	
سکه ۱۰ مناتی	۸/۶۰۰ گرم	۲۲(۹۱۶) عیار	
سکه مریمی	۱۳/۸۲۰ گرم	۲۴(۹۹۹/۹۸) ۱۰۰۰ عیار	
سکه توله هندی	۱۱/۶۰۰ گرم	۲۴(۹۹۹/۹۸) ۱۰۰۰ عیار	
سکه اشرفی	۲/۸۸ گرم	۲۴(۹۹۹/۹۸) ۱۰۰۰ عیار	
سکه اُنس	۳۱/۱۰۳ گرم	۲۴(۹۹۹/۹۸) ۱۰۰۰ عیار	
سکه کندی	۸/۱۳۰ گرم	۲۴(۹۹۹/۹۸) ۱۰۰۰ عیار	

انواع سکه های سوئسی: تمامی سکه های سوئسی عیار آن ۲۴(۹۹۹/۹۸) ۱۰۰۰ عیار است.

عیار سکه	وزن سکه					نوع سکه
	۵۰ گرمی	۲۰ گرمی	۱۰ گرمی	۵ گرمی	۱ گرمی	
عیار ۱۰۰۰ (۹۹۹/۹۸)۲۴	۵۰ گرمی	۲۰ گرمی	۱۰ گرمی	۵ گرمی	۱ گرمی	سکه شانسی
عیار ۱۰۰۰ (۹۹۹/۹۸)۲۴	۵۰ گرمی	۲۰ گرمی	۱۰ گرمی	۵ گرمی	۱ گرمی	سکه مریمی
عیار ۱۰۰۰ (۹۹۹/۹۸)۲۴	۵۰ گرمی	۲۰ گرمی	۱۰ گرمی	۵ گرمی	۱ گرمی	سکه ماگنولیا
عیار ۱۰۰۰ (۹۹۹/۹۸)۲۴	۵۰ گرمی	۲۰ گرمی	۱۰ گرمی	۵ گرمی	۱ گرمی	سکه زیتون
عیار ۱۰۰۰ (۹۹۹/۹۸)۲۴	۵۰ گرمی	۲۰ گرمی	۱۰ گرمی	۵ گرمی	۱ گرمی	سکه عقاب
عیار ۱۰۰۰ (۹۹۹/۹۸)۲۴	۵۰ گرمی	۲۰ گرمی	۱۰ گرمی	۵ گرمی	۱ گرمی	سکه میکا
عیار ۱۰۰۰ (۹۹۹/۹۸)۲۴	۵۰ گرمی	۲۰ گرمی	۱۰ گرمی	۵ گرمی	۱ گرمی	سکه درخت خرما
عیار ۱۰۰۰ (۹۹۹/۹۸)۲۴	۵۰ گرمی	۲۰ گرمی	۱۰ گرمی	۵ گرمی	۱ گرمی	سکه چهارگوش
عیار ۱۰۰۰ (۹۹۹/۹۸)۲۴	۵۰ گرمی	۲۰ گرمی	۱۰ گرمی	۵ گرمی	۱ گرمی	سکه قرآن

سکه قرآن برابر با ۳۱/۱۰۳ گرم و عیار آن ۹۹۹/۹۸ (۱۰۰۰) عیار می باشد.

سکه درهم از جنس نقره می باشد و وزن آن ۱۲/۶۰۰ گرم است.

عیارهای ایرانی و فرنگی به شرح ذیل می باشد:

عیار ۱ ایرانی = ۴۱/۶۶۶ عیار فرنگی

عیار ۲ ایرانی = ۸۳/۳۳۲ عیار فرنگی

عیار ۳ ایرانی = ۱۲۴/۹۹۸ عیار فرنگی

عیار ۴ ایرانی = $166/664$ عیار فرنگی

عیار ۵ ایرانی = $208/330$ عیار فرنگی

عیار ۶ ایرانی = $249/996$ عیار فرنگی

عیار ۷ ایرانی = $291/662$ عیار فرنگی

عیار ۸ ایرانی = $333/328$ عیار فرنگی

عیار ۹ ایرانی = $373/994$ عیار فرنگی

عیار ۱۰ ایرانی = $416/660$ عیار فرنگی

عیار ۱۱ ایرانی = $458/326$ عیار فرنگی

عیار ۱۲ ایرانی = $449/992$ عیار فرنگی ، معروف به طلای نیم

عیار ۱۳ ایرانی = $541/658$ عیار فرنگی

عیار ۱۴ ایرانی = $583/324$ عیار فرنگی

عیار ۱۵ ایرانی = $624/990$ عیار فرنگی

عیار ۱۶ ایرانی = $666/656$ عیار فرنگی

عیار ۱۷ ایرانی = $708/323$ عیار فرنگی ، طلای عیار ذوب شده

عیار ۱۸ ایرانی = $749/988$ عیار فرنگی ، طلای استاندارد ایران

عیار ۱۹ ایرانی = $791/654$ عیار فرنگی

عیار ۲۰ ایرانی = $833/320$ عیار فرنگی

عیار ۲۱ ایرانی = $874/986$ عیار فرنگی

عیار ۲۲ ایرانی = $916/311$ عیار فرنگی ، طلای عیار سکه

عیار ۲۳ ایرانی = $958/318$ عیار فرنگی

عیار ۲۴ ایرانی = ۹۹۹/۹۸۴ عیار فرنگی ، طلای عیار شمش، طلای خالص

جدول عناصر شیمیایی:

نوع عنصر	علامت اختصاری	وزن مخصوص	وزن اتمی	عدد اتمی	نقطه ذوب	نقطه جوش
طلا	Au	۱۹/۳	۱۹۶/۹۷	۷۹	۱۰۶۴	۲۶۰۰
پلاتین	PT	۲۱/۵	۱۹۵/۰۹	۷۸	۱۷۷۴	۴۳۵۰
نقره	Ag	۱۰/۵	۱۰۷/۸۷	۴۷	۹۶۰/۵	۲۱۷۰
مس	Gu	۸/۹۳	۶۳/۵۴۸	۲۹	۱۰۸۳	۲۳۵۰
روی	Zu	۷/۱۴	۶۵/۳۷	۳۰	۴۱۹/۵	۹۰۷
نیکل	NI	۸/۸	۵۸/۷۱	۲۸	۱۴۵۳	۲۷۳۲
پالادیم	PD	۱۲	۱۰۶/۴	۴۶	۱۵۵۶	۲۳۸۷
کادمیم	GD	۸/۶۴	۱۱۲/۴۰	۴۸	۳۲۱	۷۶۵

انواع اسیدهای مصرفی مورد استفاده در طلاسازی:

۱- اسید کلی یدریک (جوهر نمک)

۲- اسید نیتریک (جوهر شوره)

۳- اسید سولفوریک (جوهر گوگرد)

۴- اسید بوریک: قبل از جوشکاری و لحیم کاری استفاده می شود تا کار سیاه نشود.

۵- تیزاب سلطانی: ترکیبی از دو اسید (اسید کلریدریک و اسید نیتریک)

۶- اسید سیلینگ: به تنهایی طلا را در خود حل می کند.

۷- کسلته: جوهر نمک مایعی به رنگ زرد. برای تمیز کردن طلا کاربرد دارد. طلا را حرارت داده و داخل اسید وارد می نمایند.

۸- ذوغاب: اسید سولفوریک را داخل ظرف مسی قرار می دهیم مقداری آب به آن اضافه می کنیم و به وسیله شعله آب را جوش می آوریم، قطعه کار را در داخل آب جوشیده قرار می دهیم و خوب تمیز می کنیم. موقعی که قطعه کار را از داخل ظرف مسی ذوغاب بیرون میاوریم حتما باید با وسیله ای مانند چوب یا میله ای پلاستیکی یا نقره باشد.

برای محک زدن و تشخیص طلای عیار ۱۸ به بالا از تیزاب سلطانی با ترکیبی ۷۵٪ اسید کلی یدریک و ۲۵٪ اسید نیتریک استفاده می شود.

برای محک زدن و تشخیص طلای عیار ۱۷ به پایین از تیزاب سلطانی ۵۰٪ اسید کلی یدریک و ۵۰٪ اسید نیتریک استفاده می شود.

برای محک زدن طلای عیار ۱۴ به پایین از اسید نیتریک استفاده می شود.

اسید نیتریک و اسید کلی یدریک به تنهایی و بطور جداگانه نمی توانند طلای ۱۸ عیار به بالا را در خود حل کنند.

نام علمی جوهر گوگرد: اسید سولفوریک

نام علمی جوهر نمک: اسید کلی یدریک

نام علمی جوهر شوره: اسید نیتریک

سنگ محک را تعریف کنید: سنگی است سیاه و سیلیسی از سنگ های آذرین سخت و متراکم.

انواع اسیدها هیچگونه تاثیری بر روی آن ندارد.

محک زدن چیست؟ برای شناخت عیار طلا از محک زدن استفاده می شود.

برای محک زدن باید طلای مورد نظر را ۲۰ الی ۲۵ بار روی سنگ محک کشید سپس با قطره چکان چند قطره (۲ قطره) تیزاب سلطانی کنار آن می ریزیم و به وسیله یک شیء چوبی یا پلاستیکی یا شیشه ای روی خط های کشیده سنگ محک می کشیم. بعد از مدت کوتاهی شروع به خواندن می کنیم.

ابزار و وسایل مورد استفاده از محک زدن:

سنگ محک، تیزاب سلطانی، قطعه طلائی که عیار آن مشخص نیست، کلید شاخص، شیء چوبی یا پلاستیکی یا شیشه‌ای.

طرز استفاده از سنگ محک و شاخص:

سنگ محک را خوب تمیز و پاک و خشک می‌کنیم سپس قطعه طلائی که عیار آن مشخص نیست را ۲۰ الی ۲۵ بار روی سنگ محک می‌کشیم و با شاخص هم روی سنگ محک کنار خط قطعه کار ۲۰ الی ۲۵ بار خط می‌کشیم، مقدار ۱ الی ۲ قطره تیزاب کنار خط‌ها می‌چکانیم و به وسیله یک شیء تیزاب را روی خط‌ها می‌کشیم بعد از مدت ۵ الی ۷ ثانیه فعل و انفعالات انجام شده روی خط شاخص و خط طلائی نامشخص را می‌خوانیم.

شاخص چیست؟ قطعه فلزی که عیار آن روی آن حکاکی شده باشد را شاخص می‌گویند.

دسته کلید یا شاخص قطعه فلزی به ضخامت ۱ میلیمتر و عرض ۲ میلیمتر و طول ۲۰ الی ۳۰ میلیمتر با داشتن شماره بر روی آن معرف عیار مخصوص می‌باشد. این شماره‌ها نشان دهنده عیار آن می‌باشد.

عیار دسته کلید شاخص استاندارد و عیار مشخصی است.

چرا طلا و جواهرسازان طلائی مورد نیاز خود را به صورت شمش در می‌آورند؟

زیرا حمل و نقل آن راحت‌تر است - فضای کمتری را می‌گیرد - برای سهولت در تبدیل به اشکال مختلف مثل ورق یا مفتول ساخت و ساز کرد - شمش را می‌توان به راحتی روی هم ذخیره کرد بدون اینکه فضای زیادی را بگیرد.

عیاری که برای زیورآلات استفاده می‌شود در چه محدوده‌ای است؟ (ساخت) ۱۴(۵۸۵) ال ۲۲(۹۱۶) عیار

به محلی که در آنجا عیار طلا را تعیین می‌کنند چه می‌گویند؟ عیار سنجی، محک زنی

برای تعیین عیار طلا احتیاج به چه لوازمی است؟ سنگ محک، کلید شاخص، تیزاب با عیار مختلف.

طلائی عیار ۲۴ یا ۹۹۹/۹۸ (۱۰۰۰) یعنی طلائی ناب یعنی طلائی خالص یعنی طلائی شمش.

طلائی ۲۲ یعنی ۹۱۶ یعنی طلائی عیار سکه یعنی ۲۲ قسمت طلائی خالص ۲ قسمت بار یعنی ۹۱۶ قسمت طلائی خالص ۸۴ قسمت بار ناخالص.

طلائی ۱۸ یعنی ۷۵۰ یعنی طلائی استاندارد ایران یعنی طلائی روز یعنی ۱۸ قسمت طلائی خالص و ۶ قسمت بار یعنی ۷۵۰ قسمت طلائی خالص ۲۵۰ قسمت بار.

طلای عیار ۱۷ یعنی ۷۰۵ یعنی طلای ذوب شده یعنی ۱۷ قسمت شمش خالص ۷ قسمت بار یعنی ۷۰۵ قسمت شمش ۲۹۵ قسمت بار.

طلای عیار ۱۷ یا ۷۰۵ را در بازار معروف به طلای ذوب شده اعلام می کنند.

طلای عیار ۱۲ یعنی ۵۰۰ یعنی طلای نیم یعنی ۵۰۰ قسمت شمش ۵۰۰ قسمت بار یعنی ۱۲ قسمت شمش ۱۲ قسمت بار.

طلای عیار ۱۲ یا ۵۰۰ را در بازار معروف به طلای نیم اعلام می کنند.

طلای متفرقه: در اصطلاح زرگرها و صنف طلا و جواهر به مصنوعات مستعمل و شکسته که به دلایلی عیار آن مشخص نیست به طلای متفرقه معروف است.

مثلا اعلام می کنند طلای عیار متفرقه دارید؟ متفرقه چقدر است؟

عیار طلای متفرقه یعنی چه؟ طلای عیار متفرقه و طلای آب شده چیست؟

طلای متفرقه عیار مشخصی ندارد ولی طلای آب شده عیار آن مشخص است. ۱۷ (۷۰۵) عیار طلای آب شده (ذوب شده).

عیار فلزات قیمتی را با چه می شنجند؟ به وسیله سنگ محک، تیزاب سلطانی و شاخص طلا.

اگر روی جسمی که آب نقره داده شده است اسید نیتریک بریزیم رنگ زیر آب نقره سبز می شود و در محک زدن نقره با جوهر نمک و تیزاب سلطانی نقره رنگ کرم مات به خود می گیرد و دانه دانه می شود.

طریقه رقیق کردن اسید: هرگز آب را داخل اسید نمی ریزیم بلکه اسید را قطره قطره داخل ظرف آب می ریزیم. مقداری آب را داخل ظرف می ریزیم سپس اسید را قطره قطره به آب اضافه می کنیم.

شناخت تجربی سکه ها: از روی صدا و انداختن آن بر روی موزائیک و صدای زنگ ادامه دار و ممتد و نوشته های واضح و مشخص که بر روی آن حک شده.

سکه های بانکی و سکه های غیر بانکی: این دو نوع سکه از نظر وزن، عیار، جنس با یکدیگر مشابه می باشند اما از نظر مشکل ظاهری تفاوت های جزئی دارند. در سکه بانکی نوشته های واضح و مشخصی داشته و شیارهای حاشیه دور سکه دارای فاصله منظمی می باشد و پس از انداختن سکه روی موزائیک صدای زنگ آن ممتد و ادامه دار می باشد که در سکه های غیربانکی بدین گونه نیست.

شمس طلا چیست؟ قطعه فلزی ذوب شده و داخل قالب یا ریخته ریخته که معمولا مستطیل یا میله ای شکل قالب ریزی شده است ولی هنوز چیزی از آن ساخته نشده است را شمش می گویند.

فرق شمش معمولی و شمش تیزابی:

فرق شمش تیزابی و شمش معمولی در عیار آن است.

شمش معمولی معروف به شمش سوئیسی است درجه خلوص شمش تیزابی به هیچ وجه به شمش معمولی نمی رسد. درجه خلوص شمش معمولی ۹۹۹/۹۸ می باشد ولی شمش تیزابی به هیچ وجه به ۹۹۹/۹۸ نمی رسد.

تنه کار: نوعی روان کار و گداز کار در ذوب فلزات و لحیم کاری می باشد.

کمک در ذوب کردن فلزات در موقع ذوب کردن و تمیز کردن روی لحیم وجوش.

تنه کار در حالت عادی به شکل بلورهای ریز است که در اثر حرارت پودر سفیدرنگی از آن باقی می ماند.

تنه کار حاوی ماده ای به نام بوراکس می باشد. موارد استفاده آب تنه کار در لحیم کاری می باشد.

تنه کار در حالت خلوص سفید و باعث جلوگیری از تشکیل شدن اکسید فلز و مواد زائد روی قطعه کار می شود.

نام دیگر تنه کار پودر تنه کار(بوره زرگری) می باشد.

تنه کار برای یکنواخت شدن ذوب فلز و وارد نشدن اکسیژن درون ترکیب فلز استفاده می شود.

ویژگی های پودر تنه کار:

- مانع اکسید شدن روی کار به هنگام ذوب و لحیم کاری می شود.
- سرعت ذوب و لحیم کاری را بالا می برد.
- عامل روان سازی و گدازآور طلا و آلیاژهای آن می باشد.
- از انجام نفوذ در موقع ذوب کردن داخل بوته جلوگیری می کند.

طرز درست کردن آب تنه کار:

به مقدار نصف استکان آب در داخل ظرف کوچک روی شعله قرار می دهیم و مقدار ۲/۳ قاشق چایخوری پودر تنه کار به آن اضافه می کنیم و با شعله ظرف را حرارت داده و به جوش می آورید.

ذوب فلزات قیمتی بر دو نوع است:

حرارت مستقیم، حرارت غیرمستقیم

حرارت(ذوب)مستقیم: در شرایطی انجام می گیرد که شعله یا منابع حرارت مستقیما به فلز در تماس باشد.

حرارت (ذوب) غیر مستقیم: دثر شرایطی انجام می گیرد که فلز قیمتی مستقیماً با شعله در تماس نباشد.

زمان بیرون آوردن شمش از داخل قالب (ریژه): در موقع بیرون آوردن شمش بگذاریم رنگ سرخی شمش مذابی که در داخل قالب یا ریژه ریخته ایم از بین رفته و فلز به رنگ طبیعی خود درآمده اقدام به بیرون آوردن شمش از داخل ریژه یا قالب می نماییم.

در اصطلاح نشت شمش تا زمانی که تمام قسمت شمش سرد نشده باشد یا مواد مذاب داخل ریژه کاملاً رنگ سرخی خود را از دست نداده باشد و مواد مذاب داخل ریژه را بیرون آوریم شمش تو خالی در می آید.

ترک کردن شمش: برای اینکه عمل سرد شدن شمش تدریجاً انجام گردد ریژه شمش را در زیر ماده ای نسوز مدفون می کنند تا سطح شمش ترک نخورد.

آبکاری: روکش کردن طلا را آبکاری می گویند.

آبکاری به عوامل زیر بستگی دارد:

- مقدار مواد

- دمای آب

- زمان آبکاری

دمای وان آبکاری ۵۰ الی ۷۰ درجه سانتیگراد میباشد.

مقدار طلای موجود برای آبکاری در یک لیتر آب به مقدار یک کیلوگرم

مقدار پودر طلا یا مایع طلا در یک لیتر آب به مقدار یک گرم

زمان وان آبکاری ۳ الی ۲۰ ثانیه

برای تقویت وان آبکاری از سیانورپتاسیم به مقداری استفاده میشود.

اگر میزان طلا در وان آبکاری بیش از اندازه باشد رنگ روکش طلا کدر میشود.

اگر زمان در وان آبکاری برای فلزات قیمتی بیش از اندازه باشد رنگ روکش کدر میشود.

اگر زمان در وان آبکاری برای فلزات قیمتی کمتر از اندازه باشد رنگ روکش طلا کدر میشود.

اگر دمای وان آبکاری بالا و پائین تراز ۵۰ الی ۷۰ باشد رنگ روکش نمی گیرد و کدر میشود.

جنس وان آبکاری از جنس شیشه پیرکس یا استیل با پوشش PVC

در وان آبکاری از جریان مستقیم DC استفاده میشود.

آب وان آبکاری حتما باید از آب مقطر باشد. دارای املاح نباشد.

خشک کردن طلا آخرین مرحله خشک نمودن مصنوعات فلزی که جهت آبکاری و شستشو داده شده خشک نمودن است که مناسب ترین مواد خاک اره درخت شمشاد، آنهم به حالت سرد می باشد.

لحیم چیست؟ قطعه واسطه آلیاژی که برای اتصال دوسر سیم یا چند سرسیم و یا دوصفحه نازک بوسیله حرارت (گرما) (شعله) اتصال داده میشود را لحیم می گویند.

برای اتصال دو یا چند قطعه سیم یا ورق طلا به یکدیگر از فلز واسطه ای که اصطلاحا لحیم گفته میشود استفاده میشود.

آلیاژ لحیم نقره = نقره + برنج

لحیم بر سه نوع است: - لحیم نرم - لحیم متوسط - لحیم سخت

درصد آلیاژ لحیم نقره با برنج

آلیاژ لحیم نرم نقره = ۵ گرم نقره + ۵ گرم برنج

آلیاژ لحیم متوسط نقره = ۵ گرم نقره + ۴ گرم برنج

آلیاژ لحیم سخت نقره = ۵ گرم نقره + ۲۱۵ گرم برنج

آلیاژ لحیم طلا: بهترین آلیاژ برای کار طلا و جواهرسازی استفاده بیشتری دارد، آلیاژ لحیم طلائی است که بیشتر آن طلا باشد.

آلیاژ لحیم طلا = شمش + کادمییم

درصد آلیاژ لحیم طلا

آلیاژ لحیم طلای نرم = ۵ گرم طلا(شمش) + ۶۰۰ سوت کادمییم

آلیاژ لحیم طلای متوسط = ۵ گرم طلا(شمش) + ۵۰۰ سوت کادمییم

آلیاژ لحیم طلای سخت = ۵ گرم طلا(شمش) + ۲۰۰ سوت کادمییم

در لحیم طلا با کادمییم هرچه کادمییم کمتر باشد لحیم سخت تر است.

در لحیم طلا با کادمییم هرچه کادمییم بیشتر می باشد لحیم نرم تر است.

لحیم طلا با کادمییم حتما عیار طلا بالا باشد.

آلیاژ لحیم طلای ۱۸ عیار = آلیاژی از طلای ۱۸ عیار + شمش + کادمییم

درصد آلیاژ لحیم طلای ۱۸ عیار

آلیاژ لحیم طلای ۱۸ عیار نرم = ۵ گرم طلای ۱۸ عیار + ۳ گرم شمش + ۱ گرم کادمییم

آلیاژ لحیم طلای ۱۸ عیار متوسط = ۷ رگ طلای ۱۸ عیار + ۳ گرم شمش + ۱ گرم کادمییم

طرز درست کردن لحیم طلا با کادمییم:

طلا را در بوتله ذوب کرده، وقتی که به جوش آمد از روی شعله فوراً برمیداریم و به آن کادمییم اضافه می کنیم.

باید توجه داشت که برای ساخت لحیم طلا مثلاً طلای ۱۷ عیار به بالا آلیاژ لحیم طلا بالاتر از ۱۷ عیار باشد.

شیره چیست؟ آنچه در داخل بوتله هنگام ذوب کردن فلزات قیمتی بعد از خالی کردن فلز در داخل قالب و موادی که در داخل بوتله می ماند را شیره می گویند.

در موقع لحیم کاری پس از به کار بردن تنه کار بر روی کار در اثر حرارتی که به فلز داده می شود آب تنه کار یا روان از روی فلز کف کرده و سپس تبخیر می شود. اثراتی که بر روی جای لحیم می ماند آنرا شیره می نامند.

برای روان کردن شیره از پودر تنه کار یا بوره استفاده می شود.

در داخل بوتله اثراتی بعد از خالی کردن موادمذاب باقی می ماند را شیره می گویند.

نفور چیست؟ پاشیده شدن ذرات ریز طلا در هنگام ذوب کردن در داخل بوتله به صورت دانه های ریز به اطراف را نفور می گویند.

برای خاموش کردن نفور از پودر تنه کار استفاده می شود.

ملغمه چیست؟

هر فلزی که با جیوه مخلوط شود را ملغمه می گویند.

جیوه طلا را می خورد (در خود حل می کند).

شمس خالص هرچه بیشتر حرارت ببیند و سرخ شود سیاه نمی شود.

تفاوت یا اختلاف بین قیمت طلا موجود در سکه و نرخ سکه در بازار را برتری (حباب) می گویند.

ری گیری: تعیین عیار طلا به وسیله دستگاه کامپیوتری را ری گیری می گویند.

غالکاری: بازیافت طلا از مواد زائد را غالکاری می گویند.

جداسازی طلا از مواد زائد به وسیله ی کوره های بزرگ ذوب طلا.

سکه های دوره صفوی: سکه طلا به نام اشرفی، سکه طلا به نام عباسی

چرا طلائیکه از زیر نورد عبور می کند یا حدیده اش می کنند آنرا می تابانند؟

- برای این که طلا از حالت سختی به نرمی درآید.

- بخاطر اینکه سلولهای فلز آزاد شود.

- بخاطر اینکه به حالت اول نرم درآید.

تاباندن یعنی حرارت دادن.

ذوغاب کاری چیست؟

تمیزکاری طلا و جواهرات ساخته شده پیش از پرداخت کاری را ذوغاب کردن می گویند.

ذوغاب همان اسید سولفوریک جامد می باشد.

مقداری ذوغاب در داخل ظرف مسی می ریزیم و مقداری آب به آن اضافه می کنیم و به وسیله شعله آنرا حرارت می دهیم موقعی که آب به جوش آمد قطعه کار را در داخل ظرف مسی قرار می دهیم و وقتی که مقداری جوشید به وسیله یک شیء چوبی یا پلاستیکی یا نقره ای آنرا از داخل ظرف مسی بیرون می آوریم. ظرف ذوبکاری حتما باید مسی باشد.

طلای گبری: در اصطلاح زرگرها طلایی که انواع فلزات نامشخص در آن وارد شده و خیلی خشک باشد به طلای گبر معروف است.

طریقه آب نمودن طلا: برای ذوب نمودن طلا اول مقداری بوته را گرم می کنیم، اگر بوته خیس یا نمناک باشد فشار شعله ای که در داخل بوته قرار می گیرد بوته ترک می خورد و می شگند. قطعه فلز طلا یا طلاهای متفرقه را در داخل بوته قرار می دهیم و

شعله را مستقیم روی آن می گیریم وقتی که فلز به نقطه جوش رسید مواد مذاب را به داخل ریجه (قالب) می ریزیم و قطعه شمش بدست می آید. وقتی بیوته خیس یا نمناک باشد اگر طلا را در داخل آن بریزیم و شروع به ذوب کردن نماییم بوته ترک بر میدارد و می شکند.

خم کاری چیست؟ تغییر شکل دادن سیم ها و ورقهای نازک برای درست کردن حلقه، انگشتر، انواع زنجیرها و حلقه رنگین و شکل های مختلف با حرکت و انگشتان و انواع انبردست ها و ابزارهای دیگر را خم کاری می گویند.

انواع خم کاری: خم کاری با دست و انگشتان دست، خم کاری به وسیله انواع انبردست، خم کاری به وسیله انواع شابلون ها.

حدیده (حدیده مفتول کشی) حدیده کشی: برای نازک کردن سیم (کاهش ضخامت مفتول و افزایش طول سیم) و همچنین برای کود کردن سیم استفاده می شود. حدیده در طلا و جواهر معروف است به حدیده کشی

انبر حدیده کش: انبری است فقط برای کشیدن سیم از داخل سوراخهای حدیده، چون داخل فک دوسر انبر حدیده کش صاف و سیم را زخمی نمی کند.

موقعی که بخواهیم سیم را از داخل حدیده عبور دهیم سیم را حرارت داده و داخل ظرف موم قرار می دهیم و نوک سیم را تمیز می کنیم تا عمل نازک کردن و گذر سیم از داخل سوراخی حدیده انجام شود. موم روان کار است، هر سه بار عبور سیم از داخل سوراخ حدیده سیم را می تابانیم و در داخل ظرف موم قرار می دهیم.

حدیده بر دو نوع است:

حدیده پارچه ای (تویی) ، حدیده تسمه ای (صفحه ای)

از جنس فولاد تندبری می باشد.

حدیده تسمه ای سه نوع کار را انجام می دهد:

۱- حدیده کشی (نازک کردن سیم)

۲- درست کردن لولچه

۳- یک نواخت کردن زنجیر چهارلا

روی حدیده تسمه ای چندین سوراخ در دو یا سه ردیف وجود دارد و شماره های آن روی تسمه حک شده است.

سنگ محک: از سنگ های آذرین سلیسی و سیاه و متراکم که هیچگونه اسید در آن اثر ندارد برای تشخیص عیار طلا استفاده می شود.

کلیدشاخص (شاخص):

قطعه فلز قیمتی طلا در عیارهای مختلف که عیار هرکدام روی آن حک شده است. دسته کلید شاخص در عیارهای مختلف می باشد.

حلقه نمره (حلقه شماره) حلقه انگشتر:

یک سری حلقه هایی است با اندازه ها و سایزهای مختلف که برای اندازه گیری انگشتان دست مشتری استفاده می شود. شماره ردیف و شماره انگشتان روی حلقه نمره حکاکی شده است.

میل نمره (میل شماره):

یک میله مخروطی و مدرج که در روی آن اندازه گیری شده است برای اندازه گیری رینگ و رکاب انگشتر (انگشتر) استفاده می شود.

میله النگو: میله ای مخروطی از جنس فولاد و آهن برای درست کردن و گود گردن النگو و رینگ های بزرگ استفاده می شود.

میل انگشتر: یک میله مخروطی از جنس فولاد یا آهن برای درست کردن یا گود کردن رکاب انگشتر و گود کردن مفتول یا ورقهای نازک و درست کردن رینگ های بزرگ و کوچک.

میل جکی: میله مخروطی و مدرج برای بزرگ کردن سایز حلقه رینگ و رکاب انگشتر به اندازه معینی نیم یا یک درجه استفاده می شود (نیم یا یک میلیمتر)

میل جکی میله مخروطی آن چهارشاخه مجهز به جک می باشد وقتی حلقه یا رینگ را داخل میل جکی قرار می دهیم به دسته جک بار می آوریم میله مخروطی به صورت سه نظام خودش را به مقداری باز میکند و سایز حلقه یا رکاب انگشتر را به اندازه دلخواه گشاد می کند.

در موقع کار با میل نمره، میل النگو، میل انگشتر و میل جکی اول فلز مورد کار را خوب حرارت داده تا فلز نرم و سختی آن گرفته شود و بعد از سرد شدن از ابزارهای فوق استفاده می شود.

فرمول ذوب:

حاصل ضرب عیار روز = عیار خود × وزن

عیار حاصله = وزن کل ÷ جمع کل حاصل ضرب عیاروزن

مثال: یک سکه بهار آزادی و ۱۰ گرم طلای استاندارد و ۵ گرم طلای ذوب شده عیار آن چقدر است؟

حاصل ضرب عیاروزن = عیار خود × وزن

$$۸/۱۳۳ \times ۹۰۰ = ۷۳۱۹/۷$$

$$۱۰ \times ۷۵۰ = ۷۵۰۰$$

$$۵ \times ۷۰۵ = ۳۵۲۵$$

جمع کل حاصل ضرب عیار وزن: ۱۸۳۴۴/۷

جمع کل وزن: ۲۳/۱۳۳

عیار حاصله = وزن کل ÷ جمع کل حاصل ضرب عیار

$$۱۸۳۴۴/۷ \times ۲۳/۱۳۳ = ۷۹۳$$

مثال: ۱۰ گرم شمش و ۱۲ گرم طلای ذوب شده و ۲۰ گرم طلای استاندارد و ۲۶ گرم نقره یک گرم مس در داخل بسته خوب

ذوب عیار آن چقدر است؟

حاصل ضرب عیار وزن = عیار خود × وزن

$$۱۰ \times ۱۰۰۰ = ۱۰۰۰۰$$

$$۱۲ \times ۷۰۵ = ۸۴۶۰$$

$$۲۰ \times ۷۵۰ = ۱۵۰۰۰$$

$$۲ \times ۰ = ۰$$

$$۱ \times ۰ = ۰$$

جمع کل حاصل ضرب عیار وزن: ۳۳۴۶۰

جمع کل وزن: ۴۵

عیار حاصله = وزن کل ÷ جمع کل حاصل ضرب عیار وزن

$$\text{عیار حاصله } 743 = 33460 \div 45$$

فرمول عیار بالا به پایین:

$$\text{عیار خواسته} \div \text{عیار خود} \times \text{وزن}$$

مثال: یک سکه بهار آزادی چقدر شمش و چقدر بار دارد؟

$$\text{عیار خواسته} \div \text{عیار خود} \times \text{وزن}$$

$$\text{گرم وزن شمش خالص در داخل سکه } 7/319 = 1000 \div 900 \times 8/133$$

$$\text{گرم وزن بار در داخل سکه } 0/814 = 8/133 - 7/319$$

مثال: ۲۵ گرم طلای عیار استاندارد چقدر بار و چقدر شمش دارد؟

$$\text{عیار خواسته} \div \text{عیار خود} \times \text{وزن}$$

$$\text{گرم وزن شمش خالص در داخل ۲۵ گرم طلای استاندارد } 18/750 = 1000 \div 25 \times 750$$

$$\text{گرم وزن ضایعات داخل ۲۵ گرم طلای استاندارد } 6/250 = 25 - 18/750$$

مثال: به ۲۵ گرم شمش چقدر بار به آن اضافه کنیم تا عیار آن به استاندارد برسد؟

$$\text{عیار خواسته} \div \text{عیار خود} \times \text{وزن}$$

$$\text{گرم مجموع وزن بار و شمش } 33/333 = 750 \div 25 \times 1000$$

$$\text{وزن بار موجود در داخل ۲۵ گرم شمش باید اضافه گردد } 8/333 = 33/333 - 25$$

مثال: ۵ گرم طلای عیار ۱۶ چه مقدار شمش و چقدر بار دارد؟

عیار خواسته ÷ عیار خود × وزن

$$۵ \times ۶۶۶ \div ۱۰۰۰ = ۳/۳۳۰$$

$$۵ - ۳/۳۳۰ = ۱/۶۷۰$$

فرمول عیار پایین به بالا:

$$\text{عیار خواسته} - \text{عیار خود} \\ \times \frac{\text{عیار شمش} - \text{عیار خواسته}}{\text{وزن}}$$

مثال: به ۱۰ گرم طلای عیار ذوب شده چه مقدار بار شمش به آن اضافه بکنیم تا عیار آن به استاندارد برسد؟

$$\text{عیار خواسته} - \text{عیار خود} \\ \times \frac{\text{عیار شمش} - \text{عیار خواسته}}{\text{وزن}}$$

$$۱۰ \times \frac{۷۰۵ - ۷۵۰}{۷۵۰ - ۱۰۰} = ۱۰ \times \frac{۴۵}{۲۵۰} = \frac{۱۰ \times ۴۵}{۲۵۰} = ۱/۸$$

شمش مورد احتیاج

مثال: ۵ گرم طلای عیار ۷۵۰ چه مقدار شمش به آن اضافه بکنیم تا عیار آن به عیار سکه برسد؟

$$\text{عیار خواسته} - \text{عیار خود} \\ \times \frac{\text{عیار شمش} - \text{عیار خواسته}}{\text{وزن}}$$

$$۵ \times \frac{۷۵۰ - ۹۰۰}{۹۰۰ - ۱۰۰۰} = ۵ \times \frac{۱۵۰}{۱۰۰۰} = \frac{۵ \times ۱۵۰}{۱۰۰} = ۷/۵$$

مقدار شمش لازم

مثال: به بیست گرم طلای عیار ۱۵ چه مقدار بار شمش باید اضافه کنیم تا عیار آن به عیار استاندارد برسد؟

$$\text{عیار خواسته} - \text{عیار خود} \\ \times \text{وزن} \quad \frac{\text{عیار شمش} - \text{عیار خواسته}}$$

$$20 \times \frac{425 - 750}{750 - 1000} = 20 \times \frac{125}{250} = \frac{20 \times 125}{250} = 10$$

فرمول پیدا کردن مظنه

عیار خود ÷ عیار خواسته × مظنه

مثال: اگر مظنه طلای استاندارد (روز) ۶۰۰۰۰ تومان باشد، مظنه یک گرم طلای عیار ۷۰۵ چقدر است؟

عیار خود ÷ عیار خواسته × مظنه

$$60000 \times 705 \div 750 = 56400 \quad \text{مظنه یک گرم طلای ۷۰۵}$$

مثال: اگر مظنه طلای عیار استاندارد ۶۰۰۰۰ تومان باشد قیمت یک گرم طلای عیار ۹۱۶ چقدر است؟

عیار خود ÷ عیار خواسته × مظنه

$$60000 \times 916 \div 750 = 73280 \quad \text{مظنه یک گرم طلای ۹۱۶ عیار}$$

مثال: اگر قیمت یک گرم طلای عیار ذوب شده ۶۵۰۰۰ تومان باشد قیمت یک گرم طلای عیار استاندارد چقدر است؟

عیار خود ÷ عیار خواسته × مظنه

$$65000 \times 750 \div 705 = 69148 \quad \text{قیمت یک گرم طلای استاندارد}$$

فرمول فروش طلا به مشتری

وزن × سود + اجرت + مظنه

در اینجا مظنه همان قیمت روز (طلای ۷۵۰) یا مظنه طلای استاندارد است.

اجرت دستمزدی است که سازنده برای خودش در نظر می گیرد.

سود یا همان ۱۲٪؛ مقدار سود فروشنده ۷٪ و ارزش افزوده ۵٪ می باشد.

مثال: یک سری ۶ تایی النگو به وزن ۲۰ گرم با مظنه ۶۵۰۰۰ تومان و اجرت ساخت ۵۰۰۰ تومان چقدر از مشتری پول دریافت کنیم؟

وزن × سود + اجرت + مظنه

$$\text{مقدار پول دریافتی از مشتری برای خرید} = ۶۵۰۰۰ + ۵۰۰۰ + ۱۲\% \times ۲۰ = ۱۵۶۸۰۰۰$$

مثال: یک سری گردنبند به وزن ۱۰ گرم با اجرت ساخت ۶۰۰۰ تومان با مظنه روز ۶۵۰۰۰ تومان با عیار استاندارد چقدر از مشتری پول دریافت نماییم؟

وزن × سود + اجرت + مظنه

$$\text{مبلغ پول دریافتی از مشتری} = ۶۵۰۰۰ + ۶۰۰۰ + ۱۲\% \times ۱۰ = ۷۹۵۲۰۰$$

مثال: ۱۰ گرم طلای ساخته شده با عیار ۹۱۶ و دستمزد ۸۰۰۰ تومان و مظنه روز ۶۵۰۰۰ تومان چقدر از مشتری پول دریافت کنیم؟

وزن × سود + اجرت + عیار خود ÷ عیار خواسته × مظنه

$$\text{مبلغ دریافتی از مشتری} = ۶۵۰۰۰ \times ۹۱۶ \div ۷۵۰ + ۸۰۰۰ + ۱۲\% \times ۱۰ = ۹۷۸۷۳$$

فرمول خرید مغازه دار از مشتری

وزن × عیار خود ÷ عیار خواسته × مظنه

مثال: ۲۰ گرم طلای عیار روز (استاندارد) یا ۷۵۰ را چقدر از مشتری خریداری نمایم در صورتیکه مظنه روز ۶۰۰۰۰ تومان باشد؟

$$60000 \times 735 \div 750 \times 20 = 1176000$$
 مقدار پول تحویلی بابت ۲۰ گرم طلای خریداری شده

این در صورتی است که مغازه دار قیمت (مظنه) خریدار را در برد نداشته باشد و اتحادیه طلا و جواهر به فروشندگان اجازه داده است که طلای مردم را اگر عیار آن ۷۵۰ باشد ۱۵ خط یا ۱۵ نخ کمتر خریداری نمایند. یعنی طلای ۷۵۰ را در ۷۳۵ خریداری نمایند.

مثال: ۱۰ گرم طلای عیار استاندارد با مظنه ۶۵۰۰۰ تومان چه مبلغی به مشتری باید پردازیم؟

$$65000 \times 735 \div 750 \times 10 = 637000$$
 مقدار پول پرداختی به مشتری بابت ۱۰ گرم طلا

در خرید طلا از مشتری همیشه خریدار به مقدار ۱۵ نخ (خط) از فروشنده طلا کمتر خریداری می کند. مثلاً طلای ۷۵۰ را ۷۳۵ خریداری می کند.

فرمول برتری سکه

قیمت سکه = برتری + وزن سکه × عیار خود ÷ عیار خواسته × مظنه

مثال: اگر مظنه روز هر مثقال ۶۳۰۰۰۰ تومان باشد قیمت یک سکه تمام بهار آزادی با برتری ۷۰۰۰۰۰ تومان چقدر است؟

قیمت سکه = برتری + وزن سکه × عیار خود ÷ عیار خواسته × مظنه

$$630000 \div 608/4 = 136718$$
 قیمت یک گرم مظنه روز

$$136718 \times 900 \div 755 \times 133/8 + 700000 = 1404320$$
 قیمت سکه

مثال: اگر مظنه روز ۲۵۰۰۰۰ تومان باشد یک سکه بهار آزادی با برتری ۵۰۰۰۰۰ تومان چقدر می باشد؟

قیمت سکه = برتری + وزن سکه × عیار خود ÷ عیار خواسته × مظنه

$$\text{قیمت سکه} = 293990 = 50000 + 133/8 \times 750 \div 900 \times 25000$$

فرمول سکه بدون برتری

برتری سکه = قیمت سکه - وزن سکه × عیار خود ÷ عیار خواسته × مظنه

مثال: اگر قیمت سکه ۲۵۵۰۰۰ تومان باشد و مظنه روز ۲۵۰۰۰ تومان، برتری سکه را حساب کنید.

برتری سکه = قیمت سکه - وزن سکه × عیار خود ÷ عیار خواسته × مظنه

$$\text{برتری سکه به تومان} = 11/010 = 255000 - 133/8 \times 750 \div 900 \times 25000$$

اگر قیمت سکه در بازار ایران ۳۰۰۰۰۰ تومان باشد و مظنه روز طلا ۳۲۰۰۰ تومان باشد برتری سکه را حساب کنید.

برتری سکه = قیمت سکه - وزن سکه × عیار خود ÷ عیار خواسته × مظنه

$$\text{قیمت برتری سکه} = 852888 = 300000 - 133/8 \times 750 \div 900 \times 22000$$

تاب گیری (مد دادن)

صاف کردن سیم ها و مفتول های نازک و صفحه های ناهموار بعد از حرارت دادن و روش هایی که بتوان سیم و مفتول و ورق نازک را صاف و ناهمواری های آن را گرفت.

انواع تاب گیری (مد دادن)

- ۱- به وسیله یک صفحه صاف و ضربات سبک با چکش نوم پلاستیکی یا چوبی
- ۲- از طریق کشیدن سیم مفتول و صفحه نازک که تاب و قوس دارد.
- ۳- قرار دادن یک سر سیم یا صفحه نازک به دو فک گیره و کشیدن سر دیگر به وسیله انبردست
- ۴- با یک میله چوبی چندین بار روی سیم یا ورق نازک کشیدن تا بطوری که یک نواخت و صاف شود.

سواله چیست؟

ضایعات در اثر براده برداری، سوهان کاری، سوراخ کاری، برش کاری، سمباده کاری به جا می ماند را سواله یا سوسه یا سنش می گویند.

زیورآلات قابل نصب روی سر:

تاج سر، کلاه، حلقه گل، سربند، نیم تاج

زیورآلات کمر و پا:

کمربند، حلقه های مخصوص پا

زیورآلات گردن:

گردنبند، زنجیرهای آویز، طوق های گردن

زیورآلات دست:

انگشتر، حلقه، دستبند، انگو

قبه چیست؟

به زیورآلات نیم گرد (نیم کره) نیم کره تو خالی قبه می گویند.

قالب خوشه:

وسیله ای است که از یک صفحه ضخیم یا مکعب مربع از جنس فولاد یا برنج که روی آن حفره هایی در چند ردیف درجه بندی شده نیم کره ای قرار دارد و برای کروی کردن و قوس دادن لبه های حلقه (رینگ) و همچنین برای درست کردن قبه یا نیم کره در زیورآلات استفاده می شود.

سنبله ماتریس:

نوعی سنبله که نوک آن کروی شکل، در سایزهای مختلف با کمک قالب خوشه بر روی ورق نازک حرارت داده شده قبه یا نیمکره نو خالی درست می شود.

کاسه کوچک:

کاسه روی کوچک برای درست کردن آب تنه کار در موقع لحیم کاری استفاده می شود.

دیگ مسی (ظرف مسی):

برای درست کردن ذوغاب در موقع ذوغابکاری استفاده می شود.

تیزاب کاری یعنی چه؟

برای محک زدن مورد استفاده قرار میگیرد.

برای ریختن مواد مذاب در داخل ریژه ذچه نکاتی را باید رعایت کرد؟

قبل از ریختن ریژه را کمی گرم نموده و سپس داخل آن مقداری روغن ریخته و مواد مذاب را داخل ریژه قالب گیری نموده.

چرا طلاسازان و طلافروشان طلاهای شکسته را شمش می ریزند؟

به دلیل اینکه طلای موجود در بازار با مقداری نقره مخلوط شده است. در داخل آن شمش قرار داده تا به عیار استاندارد برسد.

بوته برای چیست؟ برای ذوب کردن

جنس بوته از چیست؟ مس

جنس ریژه یا قالب از چیست؟ چدن

ریژه یا قالب برای چیست؟

وسیله ای برای ذوب فلزات که بعد از ذوب فلز آن داخل ریژه ریخته و جنس ریژه از چدن می باشد که فلز بر اثر گرما به آن

نچسبد.

قالب یا ریژه چند نوع است؟ عمودی - افقی

در کوهی:

به کوارتز درشت و بی رنگ و شفاف در کوهی می گویند.

کدام سنگ شباهت زیادی به یاقوت قرمز دارد؟ روبی

در اصطلاح جواهرشناسی روبي چیست؟ ياقوت قرمز

چغاله چیست؟

به سنگ فيروزه ای که دارای رنگ روشن است چغاله می گویند.

طفول چیست؟

به سنگ فيروزه ای که دارای رنگ كاملاً طبیعی فيروزه ای باشد.

برليانسی:

به حداکثر درخشش سطح نگین برليانسی گویند.

وزن مخصوص الماس $3/52$ گرم بر سانتی متر مکعب

برليان چیست؟

الماس هایی که به فرم تراش خورده اند را برليان می گویند.

به سنگ های تراش خورده برليان می گویند.

قسمت های مختلف یک برليان:

تاج، خط کمربندی، پاولیون، کولت، ارتفاع نگین

تاج به سطح بالایی نگین برليان تاج می گویند.

خط کمربندی به خطی می گویند که برليان را به دو قسمت مساوی تقسیم می کند.

پاولیون به قسمت های تراش خورده برليان می گویند.

کولت به نوک پایینی برليان می گویند.

ارتفاع نگین فاصله مابین تاج تا نوک کولت را ارتفاع نگین می گویند.

جنس تیغه اره ها:

از فولاد تیز و تند بو و سخت و همچنین از عاج فیل و صدف درست می شود.

دندانه های تیغه اره های مخصوص طلا و جواهرسازی را ست می گویند که دندانه های آن یک در میان به طرف چپ و راست کج شده اند تا تیغه اره از داخل شیارها به آرامی حرکت کند.

ویژگی های تیغه اره های ست در این است که کمتر داغ (دیرتر) می شود و دیرتر می شکند.

اگر روی سنگ محک روزنه هایش پر شود چگونه مجددا آماده می شود؟

روی سنگ محک تیزاب سلطانی می ریزیم. مقداری نمک روی آن می پاشیم و سنگ را می شوئیم و آن را خشک می کنیم.

اگر روی جسمی که آب نقره داده شده است اسید نیتریک بریزیم چه پیش می آید؟

رنگ زیر آب نقره سبز می شود.

در محک زدن نقره استرلینگ با قطره ای از اسید نیتریک نقره رنگ مات به خود می گیرد.

چرا در هنگام مفتول کشی توسط حدیده از موم استفاده می کنند؟

به دلیل اینکه موم باعث نرمی مفتول شده که راحت تر از داخل حدیده عبور نماید.

پیش گرم کردن بوته هنگام ذوب چیست؟

اگر بوته خیس باشد یا تر و نمناک باشد بوته می ترکد.

سند بلاست چیست؟

دستگاهی است برای ایجاد سطوح مات بر روی قطعات و یا ساتن یا از بین بردن قطعات سفت.

مواد داخل سند بلاست؟ ذرات بسیار ریزی از شن یا ماسه که توسط پمپ باد روی طلا یا نقره پاشیده می شود.

عملیات حرارت دادن ، تاباندن به چه منظور انجام می گیرد؟

برای استحکام بیشتر طلا، برای نرم کردن طلا، برای آزاد کردن مولکول های طلا.

پاکی چیست؟

درجه خلوص الماس از لکه ها و ناخالصی های داخلی و خارجی را پاکی می گویند. پاکی ارزش الماس را تعیین می کند.

اسید بوریک چه کاربردی دارد؟ مانع از سیاه شدن کار می گردد.

کدام اسید خالص روی فلز طلا اثر نمی گذارد؟ اسید بوریک

کدام اسید خالص روی فلز طلا اثر می گذارد؟ اسید سیلینگ

از دستگاه اولتراسونیک چه استفاده ای در طلاسازی می شود؟ چرب گیری

کدام نوع طلا در مقابل تیزاب سلطانی واکنش سریعتری از خود نشان می دهد؟ طلای مس

سنگ های معدنی طلا: سیلوانیت + کالاوریت

سنگ های معدنی پلاتین: اسپریلیت + ژولیت

طلای ۱۸ عیار برابر چند قسمت در هزار است؟ ۷۵۰ قسمت در ۱۰۰۰ است.

طلای ۲۴ عیار برابر چند قسمت در ۱۰۰۰ است؟ ۹۱۶ قسمت در ۱۰۰۰ است.

ترکیبات شوره دودی عبارتند از: شوره دودی - غک - زاج - نشادر

شوره کاری یعنی چه؟ طلا را به رنگ زرد اصلی و زیرخاکی در می آورد.

ترکیبات شوره قلم عبارتند از: شوره دودی - غک - زاج

فرق بین پلاتین و طلای سفید:

طلای سفید آلیاژ است. پلاتین یک عنصر است. وزن مخصوص پلاتین بیشتر از طلای سفید می باشد.

به عمل بازیافت طلا از مواد زائد غالکاری می گویند.

- ۷۱۴ گرم و ۴ نخود در ۲۵۰ سوت برابر است با چند مثقال؟ ۱۵۵/۱۶۸ مثقال

- میزان ۲۱۶ مثقال و ۲۴ نخود برابر با چه وزنی می باشد؟ ۱۰۰۰ گرم

- ۱۰ مثقال و ۲۰ نخود چند گرم است؟ ۴۹/۹۲۰ گرم

- ۲۶۸ مثقال نقره چند گرم نقره می باشد؟ ۱۲۳۴/۹۴۴ گرم

- ۲۳/۰۴ قیراط چند مثقال است؟ ۱ مثقال

- ۲۴ نخود چند مثقال است؟ ۱ مثقال است.

- ۳۶۰۰ سوت نگین برلیان چند قیراط است؟ ۱۸ قیراط

- یک عدد برلیان تخمک درشت ۳۴۵۶ سوتی چند قیراط است؟ ۱۲/۲۸ قیراط

- ۱۶ مثقال و ۲۰ نخود چند گرم است؟ ۵۴/۵۲۸ گرم
- ۴۳ گرم و ۴ نخود چند گرم است؟ ۱۵۵/۱۶۸ مثقال
- ۱۱ مثقال و ۲۰ نخود چند گرم است؟ ۵۴/۵۲۸ گرم
- ۹۲۱۶ سوت یا میلی گرم چند مثقال است؟ ۲ مثقال
- ۴۳ گرم و ۱۶ نخود چند مثقال است؟....
- ۴۳ مثقال و ۱۶ نخود چند گرم و چند سوت می باشد؟ ۲۰۱/۲۱۶ گرم و ۲۰۱۲۱۶ سوت می باشد.
- در طلافروشی هنگام توزین طلا هر گرم را چند میلی گرم و چند سوت محاسبه می کنند؟ ۱۰۰۰ سوت
- تنها مرجع قانونی تعیین عیار فلزات گرانبها در داخل کشور کجاست؟ موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی
- پیکه چیست؟ به ناخالصی هایی که در نگین الماس وجود دارد و قابل رویت است می گویند.
- کلاف چیست؟ کلاف نخ است.
- موارد استفاده از کلاف: برای پرداخت کاری فلزات ساخته شده.
- ملغمه چیست؟ هر فلزی که با جیوه آلیاژ (ترکیب) شود ملغمه می گویند.
- آلیاژ نقره استرلینگ: آلیاژی از ۹۲/۵٪ نقره خالص و ۷/۵٪ مس .
- نقره خالص (نقره پنبه) با حرارت دادن چه رنگی می شود؟ براق و سفید می شود. نقره خالص هر چه حرارت بدهیم و قرمز شود دوباره سفید می شود.
- آبکاری چیست؟ روکش کردن طلا را آبکاری می گویند.
- ذوغابکاری چیست؟ تمیز کردن طلا و جواهرات ساخته شده پیش از پرداخت کاری را می گویند.
- غالکاری چیست؟ بازیافت طلا از مواد زائد را غالکاری می گویند.
- مصنوعات طلا با عیار ۷۵۰ یا ۱۸ را به چه صورتی نشان می دهند؟ با علامت استاندارد و دو دایره توپر
- مصنوعات طلا با عیار ۹۱۶ یا ۲۲ عیار را به چه صورت نشان می دهند؟ با علامت استاندارد و یک دایره توپر
- مصنوعات طلای با عیار ۵۸۴ یا ۱۴ عیار را به چه صورت نشان می دهند؟ با علامت استاندارد و سه دایره توپر
- خاک اره برای چیست؟ برای خشک کردن طلای ساخته شده .
- بهترین خاک اره برای خشک کردن طلا کدام می باشد؟ خاک اره درخت شمشاد
- در مواقع خرید مصنوعات طلا و جواهر از مشتری چه اقدامی ضروری است؟

۱- رویت فاکتور

۲- مظنه روز

۳- عیار طلا

۴- وزن طلا

- ۵- مقدار پول خریداری شده
- سود واحدهای خرده فروش طبق قانون چند درصد تعیین می شود؟ ۷٪ سود برای مغازه دار و ۵٪ ارزش افزوده که جمعا می شود ۱۲٪
 - برای اینکه هنگام جوشکاری طلای قرمز تغییر رنگ ندهد از اسید بوریک استفاده می شود.
 - اسید بوریک در چه مواقع از کار مورد استفاده قرار می گیرد؟ قبل از جوشکاری
 - برای اینکه هنگام رقیق کردن اسید حوادثی پیش نیاید اسید را باید قطره قطره به آب اضافه کرد.
 - برای تشخیص فلز طلا از غیر طلا: از جوهر نمک یا اسید کلی یدریک استفاده می شود.
 - به چه دلیل طلا را تیزاب کاری می کنند؟ بخاطر بالا بردن عیار و بخاطر رفع شکن طلا
 - طلای سبز از طلای زرد در مقابل تیزاب سلطانی واکنش آرامتری نشان می دهد چون نقره بیشتری دارد.
 - طلای نقره بار(سبز) در مقابل تیزاب سلطانی واکنش آرامتری نشان می دهد چون نقره دارد.
 - طلای مس بار(قرمز) در مقابل تیزاب سلطانی واکنش سریعتری از خود نشان می دهد چون بار مس دارد.
 - بهترین حلال طلا تیزاب سلطانی ترکیبی از اسید کلی یدریک و اسید نیتریک است.
 - در تیزاب کاری نقره در تیزاب حل می شود.
 - برای محک زدن طلای ۱۸ عیار به بالا از تیزاب سلطانی به نسبت حجمی ۷۵٪ نمک و ۲۵٪ شور استفاده می شود.
 - برای محک زدن طلای عیار ۱۷ به پایین از تیزاب سلطانی به نسبت حجمی ۵۰٪ نمک و ۵۰٪ شوره استفاده می شود.
 - برای محک زدن طلای عیار ۱۴ به پایین از اسید نیتریک(جوهر شوره) استفاده می شود.
 - به چه نسبت از جوهر شوره و جوهر نمک برای محک زدن پلاتین استفاده می شود؟ ۹ به ۲
 - به چه نسبت از جوهر نمک و جوهر شوره برای محک زدن پلاتین استفاده می شود؟ ۲ به ۹
 - ترکیبات تنه کار(پودر تنه کار): ۷۰٪ کلیست و ۳۰٪ بور اسید
 - نام دیگر اسید سولفوریک، اسید کلی یدریک، اسید نیتریک چیست؟ جوهر گوگرد، جوهر نمک، جوهر شوره
 - خط از طلای تیزاب خورده روی سنگ محک با چه مبنایی مقایسه می شود؟
 - با طلای استاندارد، طلای عیارسنجی، دسته کلید شاخص
 - الماس کوه نور چند قیراط بوده و در کجا ننگه داری می شود؟ ۱۸۶ قیراط و در لندن ننگه داری می شود.
 - الماس دریای نور چند قیراط است؟ متعلق به ایران است و وزن آن ۱۸۲ قیراط می باشد.
 - تفاوت یا برتری سکه چیست؟ تفاوت بین طلای موجود در داخل سکه و قیمت سکه در بازار.
 - مهم ترین صفاتی که یک فروشنده طلا و جواهر باید به آن آراسته باشد چیست؟ صداقت و تقوای الهی
 - به سنگ فیروزه ای که دارای لکه باشد فیروزه شجری می گویند.
 - جنس سکه درهم از چیست؟ نقره

- در کشور شوروی سابق عیار طلائی شمش چند زلوتینگ بود؟ ۹۶ زلوتینگ
- پلاتین دارای چه خواصی است؟ کاتالیزور است و مقاوم در مقابل کلیه اسیدها، عنصری است غیرقابل ترکیب با فلزات دیگر، دارای خاصیت مغناطیسی بسیار بالا.
- ترکیب نقره آلمانی عبارت است از: نیکل و نقره و در ضرب سکه استفاده می شود.
- در مغازه طلافروشی جهت پیشگیری از سرقت، رعایت چه نکاتی ضروری است؟ آهن کشی دیوار، نصب سیستم دزدگیر و دوربین مدار بسته، بتون کردن دیوار
- سکه چیست؟ قطعه فلزی که دارای وزن، عیار، قطر، شکل مشخصی است و روی آن انواع اشکال حکاکی شده است.
- اولتراسونیک چیست؟ دستگاهی است برای چربگیری مصنوعات
- باروک: مرواریدی که دارای شکل و فرم نامنظم هستند را می گویند.
- درجه خلوص شمش معمولی بیشتر است یا شمش تیزابی؟ شمش معمولی
- درجه خلوص شمش معمولی و شمش تیزابی در چیست؟ در عیار آن است.
- درجه خلوص شمش تیزابی هرگز به شمش معمولی نمی رسد.
- ارزش خوبی و بدی مروارید به چه عواملی بستگی دارد؟ رنگ، شکل، اندازه
- نفور طلا چیست؟ پاشیده شدن طلا در هنگام ذوب طلا از داخل بوته به بیرون را می گویند.
- چنانچه از یک بوته برای ذوب طلا و نقره استفاده گردد شاهد افت کیفیت خواهیم بود.
- چرا فروشندگان طلا و طلاسازان برای ذوب کردن طلا از بوته مخصوص خود استفاده می کنند؟ برای افت کیفیت طلا و پایین آمدن عیار طلا
- طلا اگر بیش از حد معین داخل بوته ذوب قرار داشته باشد از حالت ذوب به حالت جوش در می آید.
- در صنعت جواهرسازی عمده ترین روش اتصال قطعات به یکدیگر چگونه است؟ لحیم کاری
- پلاتین در برابر محلول تیزاب سلطانی چه عکس العملی نشان می دهد؟ در آن حل می شود.
- سنگی که در محک زنی فلزات قیمتی از جمله طلا به کار می رود از چه نوعی است؟ از سنگ های سیلیسی و آذرین
- اگر فلز جیوه با طلا تماس پیدا کند چه وضعی پیش می آید؟ جیوه طلا را در خود حل می کند.
- طلائی خالص چه عکس العملی نسبت به حرارت از خود نشان می دهد؟ تغییر رنگ نمی دهد و سیاه نمی شود.
- تیغه اره ها براساس کاربردشان به ۴ نوع تقسیم می شود:
- ۱- تیغه اره های ۱۴ دندانه در اینچ: برای بریدن فلزات نه چندان سخت در سطح مقطع بزرگتر.
- ۲- تیغه اره های ۱۸ دندانه در اینچ: برای بریدن کارهای معمولی در سطح مقطع کوچکتر.
- ۳- تیغه اره های ۲۴ دندانه در اینچ: برای بریدن قطعه هایی مثل لوله ها به کار می رود.
- ۴- تیغه اره های مارپیچی: برای بریدن قطعات نرم مانند موم، پلاستیک، سایر مواد نرم

- سنبه ماتریس چیست؟ نوعی سنبه می باشد که نوک آن در سایزهای مختلف گرد می باشد.
- با کمک قالب خوشه برای درست کردن قبه(نیم کره تو خالی) استفاده می شود.
- قالب خوشه چیست؟ از یک صفحه ضخیم یا مکعب شکل از جنس فولاد یا برنج یا چدن که روی آن حفره های نیم دایره ای نقش بسته و ورق را نازک می کنند و می تابانند و روی حفره قرار می دهند و به وسیله سنبه اندازه حفره با چکش روی آن می کوبند، نیم دایره تو خالی فلزی یا قبه درست می شود.
- قبه چیست؟ نیمکره ی فلزی تو خالی را می گویند.
- قبه به وسیله ی چه درست می شود؟ ورق نازک فلزی، قالب خوشه، سنبه ماتریس
- مهمترین کار برای شکل دادن به فلزات قیمتی و تبدیل به زیورآلات چیست؟ نورد کاری
- اصطلاحاً گذریابی در کدام قسمت از فعالیت های ساخت فلزات قیمتی به کار می رود؟ نوردکاری
- گذر پاس درب: به هربار نورد شدن و عبور مفتول از بین شیارهای غلطک های نورد را گویند.
- گذر زنده: به گذری می گویند که ضخامت شمش پس از گذشتن از شیارهای غلطک کاهش یافته باشد.
- گذر مرده: به گذری می گویند که ضخامت شمش پس از گذشتن از شیار غلطک ها کاهش نیافته باشد.
- پوسته پوسته شدن ورق در چه موقع ایجاد می شود؟ فشار زیاد غلطک ها باعث ترک خوردن، پوسته پوسته شدن و حتی پارگی ورق می گردد. خشکی ورق، نتاباندن
- پینه پینه شدن ورق یا مفتول در چه موقع ایجاد می شود؟ سطح شمش ناصاف باشد.
- فشار غلطک ها زیاد باشد، سطح غلطک ها ناصاف باشد، ورق خشک باشد.
- برای برطرف کردن پینه پینه شدن ورق چه کار باید انجام داد؟ ورق را می تابانیم، سطح شمش را صاف کنیم، فشار غلطک ها را کم کنیم، غلطک ها را تعویض کنیم.
- درجه خلوص الماس از ناپاکی های داخلی و خارجی را پاکی می گویند.
- عقیق از سنگ های نیمه قیمتی می باشد.
- علت نیمه قیمتی عقیق به دلیل فراوانی آن می باشد. علت کم ارزش بودن عقیق فراوانی بودن آن است.
- باارزش ترین عقیق، عقیق های زرد می باشد.
- انواع عقیق:
- عقیق خزه ای، عقیق شجری، عقیق چشمی، عقیق آبدار، عقیق مجوف، عقیق دژی، عقیق منظره ای.
- از عقیق سرخ پر رنگ زیورآلات می سازند.
- فیروزه سنگی ارزشمند و قیمتی به رنگ آبی و آسمانی است.
- فیروزه در حرارت ۲۵۰ درجه رنگ خود را از دست می دهد و به رنگ سبز مات تبدیل می گردد.
- بهترین نوع فیروزه در نزدیکی نیشابور به دست می آید.

- حرارت، روغن و مواد چرب باعث خرابی فیروزه می شود.
- تابش نور خورشید، اثر مواد شیمیایی موجود در لوازم آرایشی، درجه حرارت بدن باعث تغییر رنگ فیروزه می شود.
- وزن مخصوص فیروزه ۲/۸ - ۲/۶ می باشد.
- سختی فیروزه ۵-۶ می باشد.
- علت تغییر رنگ فیروزه خرابی آن است.
- به دلیل وجود اندکی مس در ترکیبات شیمیایی فیروزه شکل آن به رنگ آبی سبز یافت می شود.
- کوارتز (بلور کریستال): به کلیه اجسامی که شکل بلوری دارند چه طبیعی چه مصنوعی کوارتز می گویند.
- الماس کولنیان: بزرگترین الماس به وزن ۳۱۰۶ قیراط.
- به اندازه یک مشت دست و به ابعاد ۱۰x۷/۵x۵ می باشد.
- کهربا سنگی ارزشمند و در تمدن اولیه به عنوان حلقه از آن استفاده می گردید. کهربا از صمغ برخی درختان از نوع سرو و کاج می باشد.