

توضیحات:

- حیطه تخصصی هنرآموز متالورژی
- آزمون دبیری و هنرآموز
- مجری آزمون سنجش
- ۱۵ تیر ۱۳۹۷

اصل سوالات استخدامی

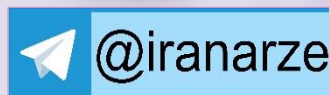
هنرآموز متالورژی سال ۱۳۹۷

کد B۵۰۵

برای دانلود رایگان جدیدترین سوالات استخدامی ادوار گذشته هنرآموز متالورژی، اینجا بزنید

همچنین جهت مشاهده آخرین اخبار استخدامی آموزش و پرورش، اینجا بزنید

« انتشار یا استفاده غیر تجاری از این فایل، بدون حذف لوگوی ایران عرضه، مجاز می باشد »



فهرست مطالب (برای مراجعه به هر بخش، روی عنوان بزنید)

- ❖ فیزیک حرارت - صفحه ۲
- ❖ متالورژی فیزیکی - صفحه ۳
- ❖ عملیات حرارتی و متالوگرافی - صفحه ۴
- ❖ ریخته گری آلیاژهای آهنی و غیر آهنی - صفحه ۵
- ❖ اصول ریخته گری - صفحه ۷

فیزیک حرارت

۱- برای تبدیل ۵۰۰ gr بخ ۳۰°C به بخار آب ۱۰۰°C، تقریباً چند کیلو ژول گرما لازم است؟

(آب) ، $C = 4200 \frac{J}{kg^{\circ}C}$ بخ $C = 2100 \frac{J}{kg^{\circ}C}$ ، $L_F = 3/4 \times 10^5 \frac{J}{kg}$ ، $L_V = 2/3 \times 10^6 \frac{J}{kg}$)

(۱) ۶۱۵۰ (۲) ۵۱۶۰ (۳) ۱۶۵۰ (۴) ۱۵۶۰

۲- کدام مورد، تعریف کالری را به نحو صحیح تکمیل می کند؟

«مقدار گرمایی که می تواند دمای یک آب خالص را از افزایش دهد.»

(۱) کیلوگرم - ۱۴/۵°C به ۱۵/۵°C (۲) گرم - ۱۴/۵°C به ۱۵/۵°C (۳) کیلوگرم - ۰°C به ۱°C (۴) گرم - ۰°C به ۱°C

۳- میله فلزی به طول ۱۵ cm و مقطع مربع به ضلع ۲ cm داریم. یک سمت میله، در دمای ۷۵°C و سمت دیگر میله، در دمای ۲۵°C است. اگر ضریب هدایت حرارتی میله ۸۰ $\frac{W}{mK}$ باشد، در مدت زمان پنج دقیقه، چند ژول گرما از طریق میله انتقال می یابد..

(۱) ۳۲۰۰ (۲) ۲۸۰۰ (۳) ۲۴۰۰ (۴) ۱۶۰۰

۴- در یک مخزن، ۱۶ لیتر هوا با دمای ۲۷°C و فشار ۶ اتمسفر داریم. اگر جرم مولکولی هوا ۳۰ $\frac{gr}{mK}$ باشد، جرم هوا چند گرم است؟ ($R = 8 \frac{J}{mol.K}$)

(۱) ۶۰ (۲) ۷۵ (۳) ۹۰ (۴) ۱۲۰

۵- از احتراق هر کیلوگرم سوخت در یک کوره، ۴۰.۰۰۰ kJ گرما ایجاد می شود. اگر راندمان کوره ۱۵ درصد باشد، چند کیلوگرم سوخت باید بسوزد تا دمای ۱۲۰

کیلوگرم مس، از ۲۵°C به ۵۲۵°C برسد؟ (گرمای ویژه مس ۴۰۰ $\frac{J}{kg^{\circ}C}$ است.)

(۱) ۶۰ (۲) ۷۵ (۳) ۹۰ (۴) ۱۲۰

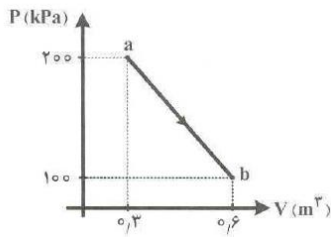
۶- ورق فولادی به طول ۵ cm و عرض ۴۰ cm داریم. اگر دمای ورق از ۲۵°C تا دمای ۷۵°C افزایش یابد، سطح مقطع ورق چند سانتی متر مکعب افزایش

می یابد؟ (ضریب انبساط طولی فولاد $12 \times 10^{-6} \frac{1}{^{\circ}C}$ است.)

(۱) ۱/۲ (۲) ۱/۸ (۳) ۳/۴ (۴) ۳/۲

۷- مقداری گاز ایده آل، ab را مطابق نمودار P - V زیر، طی می کند. کدام مورد در خصوص تغییرات دما در طی این فرایند، صحیح است؟

(۱) ابتدا افزایش و سپس کاهش می یابد. (۲) ابتدا کاهش و سپس افزایش می یابد. (۳) افزایش می یابد. (۴) ثابت می ماند.



۸- طبق قانون اول ترمودینامیک، کدام مورد در خصوص تغییر انرژی داخلی سیستم، صحیح است؟

(۱) تابع مسیر فرایند است. (۲) فقط تابع نقطه شروع و پایان فرایند است.

(۳) فقط تابع کار انجام شده توسط سیستم است. (۴) فقط تابع گرمای جذب شده توسط سیستم است.

۹- در یک فرایند هم‌دما (دما ثابت)، حجم گاز کاملاً افزایش یافته است. کدام مورد، به ترتیب، در خصوص کار انجام شده توسط گاز و گرمای داده شده به گاز، صحیح است؟

(۱) $Q = 0$ و $W < 0$ (۲) $Q = 0$ و $W > 0$ (۳) $Q > 0$ و $W < 0$ (۴) $Q > 0$ و $W > 0$

۱۰- دمای ذوب آلایژی از مس 1327°C است. به ۸ کیلوگرم از این آلایژ، در دمای 1327°C حرارت می‌دهیم تا ذوب شود. تغییر آنتروپی این آلایژ طی این فرایند، چند ژول بر کلوین است؟ (گرمای نهان ذوب آلایژ، $180 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}$ است.)

(۱) ۶۰۰ (۲) ۹۰۰ (۳) ۱۲۰۰ (۴) ۱۸۰۰

متالورژی فیزیکی

۱۱- در کدام پیوند، اتم الکترون‌های قشر خارجی خود را وقتی به اتم دیگر نزدیک می‌شود، آزاد می‌کند و الکترون‌ها به تمام اتم‌های مجاور تعلق دارند؟

(۱) ثانویه (۲) اشتراکی (۳) فلزی (۴) یونی

۱۲- بلوری که در آن $\alpha = \beta = \gamma = 90^{\circ}$ و $a = b \neq c$ باشد، چه نام دارد؟

(۱) تتراگونال (۲) هگزاگونال (۳) مکعبی (۴) ارترومبیک

۱۳- مرزدانه در فلزات، جزو کدام دسته از عیوب کریستالی است؟ (iranarze.ir)

(۱) نقطه‌ای (۲) خطی (۳) صفحه‌ای (۴) فضایی

۱۴- در کدام نوع سختی سنج، با تغییر فرکانس، سختی محاسبه می‌شود؟

(۱) میکروهاردنس (۲) ماورای صوت (۳) توپ (۴) اسکروسکوپ

۱۵- حلالیتی که شبکه کریستالی یکسان و الکترونگاتیویته یکسان از شرایط آن است، چه نام دارد؟

(۱) حلالیت کامل در مایع و نامحلولی در جامد (۲) حلالیت محدود در جامد و محدود در مایع

(۳) ترکیبات بتن فلزی (۴) حلالیت کامل مایع و جامد

۱۶- کدام آلایژ، مناسب پره‌های توربین هواپیما است؟

(۱) نیکل - کبالت (۲) مس - نیکل (۳) مس - قلع (۴) منیزیم - روی

۱۷- درجه حرارت‌های بحرانی بر حسب $^{\circ}\text{C}$ در دیاگرام Fe-C، کدام است؟

(۱) ۷۲۳، ۱۴۹۲، ۹۱۱ (۲) ۷۲۳، ۱۱۳۰، ۱۴۹۲ (۳) ۹۱۱، ۱۵۳۶، ۱۴۵۰ (۴) ۷۲۳، ۱۱۳۰، ۹۱۱

۱۸- برای محاسبه درصد حجم فضای خالی سلولی، کدام روش مناسب است؟

- (۱) ضریب تراکم (۲) چگالی اتمی خطی (۳) محاسبه حجم سلول (۴) عدد همسایگی

۱۹- پارامتر شبکه (a) در سلول BCC، کدام است؟

- (۱) $\frac{\sqrt{2}}{4R}$ (۲) $\frac{\sqrt{2}}{4R}$ (۳) $\frac{4R}{\sqrt{3}}$ (۴) $\frac{4R}{\sqrt{2}}$

۲۰- با ریز کردن دانه‌های یک فلز، کدام مورد درباره آن، صادق است؟

- (۱) کاهش ضربه‌پذیری - افزایش سختی (۲) کاهش ضربه‌پذیری - کاهش سختی
(۳) کاهش سختی - افزایش مقاومت کششی (۴) افزایش سختی - افزایش مقاومت کششی

۲۱- کدام گروه، فازهای پرویوتکتوئیدی ندارد؟

- (۱) فریت - پرلیت (۲) پرلیت - آستنیت (۳) فریت - سمنتیت (۴) آستنیت - فریت

۲۲- قطعاتی فلزی در دمای یکسان با درصدهای مختلف کار سرد شده‌اند. در کدام مورد تبلور مجدد زودتر انجام می‌شود و دلیل آن چیست؟

- (۱) ۲۰٪ کار سرد - انرژی داخلی کمتر (۲) ۶۰٪ کار سرد - انرژی داخلی کمتر
(۳) ۲۰٪ کار سرد - انرژی داخلی بیشتر (۴) ۶۰٪ کار سرد - انرژی داخلی بیشتر

عملیات حرارتی و متالوگرافی

۲۳- کدام مورد، به طور عملی، برای تشخیص فریت از سمنتیت کاربردی‌تر است؟

- (۱) محلول اچ پرسولفات آمونیوم ۱۰٪ (۲) متالوگرافی (۳) سختی‌سنجی (۴) تست ضربه

۲۴- اگر در یک ساختار تعادلی سرد شده، ۲۰ درصد حجمی سمنتیت پرویوتکتوئیدی داشته باشیم، درصد کربن فولاد چقدر است؟

- (۱) ۴/۳ (۲) ۲/۱۱ (۳) ۱/۹۵ (۴) ۰/۷۷

۲۵- به کدام دلیل زیر، گرافیت‌زایی در فولادها کمتر از چدن‌هاست؟

- (۱) دمای گداز کمتر چدن‌ها، گرافیت‌زایی را ترغیب می‌کند. (۲) دمای گداز بالای فولادها، گرافیت‌زایی را ترغیب نمی‌کند.
(۳) فولادها کربن و سیلیسیم کمتری نسبت به چدن‌ها دارند. (۴) گرافیت فقط در چدن‌ها وجود دارد.

۲۶- آلوتروپی آهن، یعنی چه؟

- (۱) افزایش چکش‌خواری بر اثر گرما (۲) تغییرات سختی بر اثر گرما (۳) سخت‌تر شدن بر اثر کاهش دما (۴) تغییر ساختار بلوری بر اثر افزایش دما

۲۷- محدوده دما تشکیل پرلیت، چند درجه سلسیوس است؟

- (۱) ۷۲۷-۲۰ (۲) ۷۲۷-۵۴۰ (۳) ۹۱۱-۷۲۷ (۴) ۱۱۴۷-۷۲۷

۲۸- تمپر (بازپخت)، به کدام منظور صورت می‌گیرد؟

- (۱) رفع بعضی از معایب سخت‌کاری (۲) افزایش سختی فولاد (۳) رفع معایب سختی سطحی (۴) ایجاد سختی سطحی

۲۹- برای اندازه‌گیری عمق لایه سخت شده در سخت‌کاری سطحی، کدام روش مناسب است؟

- (۱) تست کشش - تست ضربه (۲) سختی‌سنجی - تست ضربه (۳) متالوگرافی - تست کشش (۴) متالوگرافی - سختی‌سنجی

۳۰- کدام مورد، در تشکیل مارتنزیت نقشی ندارد؟

- (۱) مقدار کربن (۲) مکانیزم برش (۳) مکانیزم نفوذ (۴) اندازه دانه‌های آستنینه

۳۱- الکترولیت، ولت متر و آمپر متر، مربوط به کدام دستگاه زیر است؟

- (۱) پولیش الکتریکی (۲) پولیش مکانیکی (۳) میکروهاردنس (۴) میکروسکوپ

۳۲- در کدام مورد، با تشکیل فریت سوزنی، کربن در سطح وسیعی از فصل مشترک های فریت و آستنیت جمع شده و پس از فوق اشباع شدن، تشکیل سمنتیت می دهد؟

- (۱) پرلیت (۲) بینیت (۳) مارتنزیت (۴) فریت سوزنی و مارتنزیت

۳۳- برای بهبود ماشین کاری فولاد ساده کربنی، کدام مورد مناسب است؟

- (۱) تمپر (۲) نرماله (۳) سخت کاری (۴) تبلور مجدد

۳۴- گرافیت، در کدام مرحله متالوگرافی قابل مشاهده است ؟

- (۱) اچ و سنگ زنی (۲) بعد از نمونه گیری و بعد از سنگ زنی (۳) سنگ زنی و پولیش (۴) بعد از پولیش و بعد از اچ

۳۵- زمان آستنیت کردن برای سخت کاری در فولادهای ساده کربنی و آلیاژی، به ترتیب، بر اساس کدام فاکتور، به صورت تجربی قابل تعیین است؟

- (۱) ضخامت - عناصر آلیاژی (۲) طول نمونه - ضخامت (۳) طول نمونه - عناصر آلیاژی (۴) دمای آستنیت - محیط سخت کاری

ریخته گری آلیاژهای آهنی و غیر آهنی

۳۶- کدام مورد، آلیاژ ورشو است؟

- (۱) کروم - نیکل - منگنز (۲) مس - تیتانیوم - نیکل (۳) مس - روی - نیکل (۴) روی - قلع - مس

۳۷- منیزیم به صورت خالص، به کدام دلیل، به ندرت در صنعت مورد استفاده قرار می گیرد؟

- (۱) وزن اتمی کم آن (۲) وزن مخصوص کم آن (۳) سبک بودن و داشتن نقطه جوش پایین (۴) شدت میل ترکیبی با عناصر و خواص مکانیکی نامطلوب

۳۸- ترتیب افزودن عناصر، جهت تهیه آلیاژ از مس، روی، قلع و سرب، در کدام مورد صحیح است؟

- (۱) مس - سرب - روی - قلع (۲) مس - قلع - سرب - روی (۳) مس - روی - قلع - سرب (۴) مس - روی - سرب - قلع

۳۹- کدام مورد، به عنوان فلاکس پوششی سطح مذاب آلیاژ برنج استفاده می شود؟

- (۱) براده شیشه و بُراکس (۲) براده آلومینیم و براده شیشه (۳) سولفور مس و زغال چوب (۴) براده چوب و هگزوکلروتان

۴۰- آلیاژ مس ۸۸ درصد، قلع ۱۰ درصد و روی ۲ درصد، چه نامیده می شود؟

- (۱) ورشو (۲) توپ (۳) زاماک (۴) مفرغ

۴۱- کدام اکسید آلومینیم، عنصر اصلی سرباره آلومینیم است؟

- (۱) αAl_2O_3 (۲) γAl_2O_3 (۳) Al_2O (۴) βAl_2O_3

۴۲- در آلیاژهای آلومینیم، تنها گازی که به صورت محلول در مایع و حباب در جامد ظاهر می شود، چه نام دارد؟

- (۱) اکسیژن (۲) نیتروژن (۳) هیدروژن (۴) هلیوم

۴۳- مهمترین عمل فلاکس های تمیز کننده در فرایند ذوب، کدام است؟

- (۱) جدا کردن فلز و آلیا است سرباره، اکسیدها و لجن ها (۲) به وجود آوردن سدی در برابر نفوذ گازها به داخل مذاب (۳) کاهش حلالیت گازها و خارج کردن آنها از مذاب (۴) ایجاد سرباره مناسب

۴۴- مهمترین فلزی که در کلیه آلیاژهای منیزیم به عنوان ریز کننده دانه ها و یا به عنوان عنصر آلیاژی به کار می رود، چه نام دارد؟

- (۱) برلیوم (۲) زیرکینیم (۳) آهن (۴) نیکل

۴۵- حروف چاپی، از کدام عناصر ساخته می شوند؟

- (۱) سرب - جیوه - قلع (۲) سرب - قلع - روی (۳) سرب - آلومینیم - مس (۴) سرب - آنتیموان - قلع

۴۶- فولادهایی که دارای ساختار کاملاً فریتی و یا نیمه فریتی هستند، محتوی مقادیر بالایی از کدام عناصر هستند؟

- (۱) مولیبدن - وانادیم - آلومینیم - مس - نیکل (۲) کرم - تنگستن - نیکل - آلومینیم - مس

- (۳) کرم - تنگستن - مولیبدن - وانادیم - سیلیسیم (۴) کربن - سیلیسیم - منگنز - نیکل

۴۷- کدام چدن، بیشترین سیالیت را در ریخته گری قطعات داراست؟

- (۱) مالیل (۲) سفید (۳) خاکستری (۴) نشکن

۴۸- کدام عناصر در چدن ها زمینه را پرلیتی می کند؟

- (۱) مس - قلع (۲) کروم - نیکل (۳) سیلیسیم - منگنز (۴) سیلیسیم - آلومینیم

۴۹- برای گوگردزدایی و فسفرزدایی در جریان فولادسازی، به ترتیب، کدام مورد لازم است؟

- (۱) محیط اکسید کننده و درجه حرارت بیشتر فولاد مذاب - محیط احیا کننده و درجه حرارت بیشتر فولاد مذاب

- (۲) محیط احیا کننده و درجه حرارت کمتر فولاد مذاب - محیط اکسید کننده و درجه حرارت بیشتر فولاد مذاب

- (۳) محیط احیا کننده و درجه حرارت بیشتر فولاد مذاب - محیط اکسید کننده و درجه حرارت بیشتر فولاد مذاب

- (۴) محیط احیا کننده و درجه حرارت بیشتر فولاد مذاب - محیط اکسید کننده و درجه حرارت کمتر فولاد مذاب

۵۰- کدام عنصر آلیاژی در فولادها، چقرمگی، خوردگی، استحکام به ضربه و مقاومت در برابر خستگی را به میزان قابل ملاحظه افزایش می دهد.

- (۱) کروم (۲) نیکل (۳) آلومینیم (۴) سیلیسیم

۵۱- در کدام نوع چدن خاکستری، توزیع لایه های گرافیت به صورت رسوب بین دندریتی تشکیل شده و دارای جهات خاصی نیست و وجود این نوع گرافیت،

باعث بهبود کیفیت سطوح قطعات ماشین کاری می شود؟

- (۱) گرافیک نوع D (۲) گرافیک نوع C (۳) گرافیک نوع B (۴) گرافیک نوع A

۵۲- چدن های آلیاژی غیرمغناطیسی، چه نوع زمینه ای دارند؟

- (۱) لدبوریتی (۲) فریتی (۳) آستنیتی (۴) پرلیتیگ

۵۳- کدام مورد در خصوص فولادهای منگنه دار یا هادفیلد، صحیح است؟

- (۱) ترکیب مناسبی از نرمی و چقرمگی زیاد، در مقابل مقاومت خوبی ندارد.

- (۲) این فولادها، به تنهایی کاربرد چندانی ندارند حتماً باید با کروم آلیاژ شوند.

- (۳) لایه سطحی قطعه فولاد منگنزدار در برابر ضربه به سرعت نرم می شود، اما لایه زیرین سخت می گردد.

- (۴) ترکیب مناسبی از نرمی و چقرمگی زیاد را همراه با ظرفیت بالای کار سختی دارا بوده و مقاومت خوبی در برابر سایش دارد.

۵۴- کدام نوع چدن دارای ساختمان میکروسکوپی حاوی رگ های سیاه رنگ گرافیت و نواحی سفید رنگ سمئیت است؟

- (۱) گرافیت کروی (۲) خاکستری (۳) خالدار (۴) سفید

۵۵- برای تهیه چدن های سخت و مقاوم به حرارت و خوردگی، کدام عناصر آلیاژی اضافه می شود؟

اصول ریخته‌گری

۵۶- کدام فلزات صنعتی، قابلیت جذب و انحلال گازها را ندارند؟

(۱) قلع - نیکل - آهن (۲) آلومینیم - روی - منیزیم (۳) آلومینیم - مس - منیزیم (۴) قلع - سرب - روی

۵۷- کدام ترکیب جوانه‌زاها، سریع‌ترین نوع ریز کننده‌ها برای آلیاژهای آلومینیم است؟

(۱) Al - Mg - B (۲) Al - Ti - B (۳) Al - Cu - Mg (۴) Al - Ti - Cu

۵۸- کدام نسبت، معرف سیستم راهگاهی فشاری (S - R - G) است؟

(۱) ۱:۴:۴ (۲) ۱:۰/۷۵:۰/۵ (۳) ۱:۲:۳ (۴) ۱:۰/۷۵:۰/۳

۵۹- کدام مورد، ویژگی مناسبی را برای انتخاب نوع آلیاژ در ساخت قالب فلزی بیان نمی‌کند؟

(۱) استحکام آلیاژ در مقابل نوسانات حرارتی (۲) استحکام آلیاژ در مقابل نوسانات مکانیکی
(۳) زودذوبی آلیاژ قالب نسبت به فلز ریختگی (۴) نسبت معین بین انقباض و انقباض قالب و فلز ریختگی

۶۰- هدف از روان کننده‌ها (Lubricants) در داخل قالب‌های دائمی، کدام است؟

(۱) ایجاد فیلم نازکی از یک سیال بین سطح قالب و قطعه ریختگی که از ذوب سطحی قالب جلوگیری کند.
(۲) از نوسانات حرارتی و به وجود آمدن حفره‌ها و ترک‌های انقباضی جلوگیری کند.
(۳) استحکام فلز ریخته شده را بالا ببرد و ترک‌های سطحی را کاهش دهد.
(۴) سیالیت را بالا ببرد.

۶۱- (تنظیم توسط فروشگاه ایران عرضه) ریخته‌گری تحت فشار کدام آلیاژ، بیشترین مصرف را دارد؟

(۱) مس - منیزیم - نیکل (۲) روی - نیکل - مس (۳) روی - آلومینیم - منیزیم (۴) آلومینیم - نیکل - آهن

۶۲- حفره‌هایی با سطوح صاف و تقریباً کروی که اغلب با سطح قطعه تماسی ندارند، از کدام نوع عیوب به حساب می‌آیند؟

(۱) ماسه‌جوش - ماسه‌سوز (۲) مک انقباضی - حفره انقباضی (۳) ترک گرم - ترک سرد (۴) مک گازی - حفره گازی

۶۳- اگر یک فلز دارای چند اکسید باشد، در جریان احیا

(۱) اکسید فلز با درجه اکسیدی بالا، آسان‌تر از اکسید فلز با درجه اکسیدی کمتر احیا می‌شود.
(۲) اکسید فلز با درجه اکسیدی بالا، مشکل‌تر از اکسید فلز با درجه اکسیدی کمتر احیا می‌شود.
(۳) آسانی یا مشکل بودن احیای انواع اکسیدها، بستگی به نوع فلز دارد.
(۴) احیای اکسید فلز، بستگی به درجه اکسیدی آن ندارد.

۶۴- در کدام آزمایش در تولید چدن خاکستری، میزان ترکیبات کربن از نظر گرافیت و یا سماتنه شدن مورد مطالعات قرار می‌گیرد؟

(۱) سیالیت (۲) گوه (۳) خزش (۴) کشش

۶۵- کدام چدن، به تغذیه بیشتری نیاز دارد؟

(۱) خاکستری (۲) با گرافیت فشرده (۳) نشکن (۴) سفید

سوال	پاسخ	سوال	پاسخ	سوال	پاسخ	سوال	پاسخ	سوال	پاسخ	سوال	پاسخ
۱	۴	۲۴	۳	۴۷	۳						
۲	۱	۲۵	۳	۴۸	۱						
۳	۱	۲۶	۴	۴۹	۴						
۴	۴	۲۷	۲	۵۰	۲						
۵	۳	۲۸	۱	۵۱	۱						
۶	۳	۲۹	۴	۵۲	۳						
۷	۱	۳۰	۳	۵۳	۴						
۸	۲	۳۱	۱	۵۴	۳						
۹	۴	۳۲	۲	۵۵	۱						
۱۰	۲	۳۳	۲	۵۶	۴						
۱۱	۳	۳۴	۴	۵۷	۲						
۱۲	۱	۳۵	۱	۵۸	۲						
۱۳	۳	۳۶	۳	۵۹	۳						
۱۴	۲	۳۷	۴	۶۰	۱						
۱۵	۴	۳۸	۲	۶۱	۳						
۱۶	۱	۳۹	۱	۶۲	۴						
۱۷	۲	۴۰	۴	۶۳	۱						
۱۸	۱	۴۱	۲	۶۴	۲						
۱۹	۳	۴۲	۳	۶۵	۴						
۲۰	۴	۴۳	۱								
۲۱	۲	۴۴	۲								
۲۲	۴	۴۵	۴								
۲۳	۱	۴۶	۳								