

۱- از تیغه اره هایی که در ۲۵ میلی‌متر طول خود ۱۴ تا ۱۶ دندانه دارد برای بریدن کدام یک از فلزات زیر استفاده می‌شود؟

الف) متوسط

ب) نرم

ج) سخت

د) هر سه مورد فوق

۲- در ارتباط با نوع فولاد (Cm۴۵) معرف:

الف) فولاد با بافت گوگردی کم با ۰.۴۵٪ کربن

ب) فولاد غیر آلیاژی

ج) فولاد کربنی با ۰.۴۵٪ پتاسیم

د) فولاد نجیبی با درجه خلوص زیاد

۳- برای تشخیص لنگی محور ماشین فرز از کدام یک از وسایل زیر استفاده می‌شود؟

الف) کولیس

ب) از ساعت اندازه گیری

ج) خط کش فلزی

د) از وسایل اندازه گیری ماشینی

۴- روی نقشه ای کیفیت سطح قطعه کار با عدد ۱۰۰ داده شده است با کدام سوهان قطعه کار سوهان کاری می‌شود؟

الف) سوهان نیم گرده ۲۵×۴

ب) سوهان تخت ۲۵×۴

ج) سوهان تخت ۲۵×۱

د) سوهان مثلثی ۲۵×۴

۵- کدام یک از الکترودهای زیر برای جوشکاری سرازیر مناسب تر است؟

الف) E۶۰۱۷

ب) E۶۰۱۰

ج) E۴۰۱۴

د) E۶۰۱۳

۶- سنگ های سمباده ابزار هایی هستند که:

الف) فرم دادن به قطعات و تیز کردن ابزارهای برنده

ب) پلیسه گیری و تمیز کردن قطعات ریخته گری شده و صاف نمودن درزهای جوشکاری و در مواردی بریدن مواد کار

ج) برطرف کردن ناهمواریهای سطوح تخت و قطعات با اساس استوانه ای با دقت اندازه و صافی سطح زیاد

د) انجام هر سه کار فوق

۷- در تراشکاری یک پیچ و مهره دقیق از چه وسیله کنترل مناسبی استفاده می‌شود؟

الف) شابلون پیچ سنج

ب) پیچ و مهره مشابه

ج) فرمان پیچ و مهره

د) نوک نازک فکهای کولیس

۸- در کدام یک از مثلث های زیر زاویه قائمه وجود دارد؟

الف) مثلثی به اضلاع ۹ و ۱۲ و ۱۵

ب) مثلثی به اضلاع ۳ و ۴ و ۵

ج) مثلثی به اضلاع ۶ و ۱۰ و ۸

د) هر سه مورد

۹- جهت تراشیدن پیچ مخروطی با زاویه ۱۰ درجه به ترتیب زیر عمل می‌کنیم:

الف) ابتدا مخروط از طریق خط کش راهنما ایجاد شده سپس پیچ تراشی می‌کنیم

ب) ابتدا مخروط از طریق انحراف سوپرت ایجاد شده سپس پیچ تراشی می‌کنیم

ج) ابتدا مخروط از طریق انحراف مرغک ایجاد شده سپس پیچ تراشی می‌کنیم

د) هر سه مورد صحیح است

۱۰- واحد سختی مواد سنگ سنباده عبارتست از:

الف) کنوپ

ب) ویکرز

ج) راکول

د) کیلوگرم بر میلیمتر مربع

۱۱- اگر عیار کربن در فولاد زیاد شود چه خواصی در آن ظاهر می‌شود؟

الف) نرم شده و خاصیت ریخته‌گری پیدا می‌کند.

ب) قابلیت جوشکاری بهتری پیدا می‌کند.

ج) سختی و قابلیت تغییر فرم آن زیاد می‌شود.

د) سختی آن افزایش یافته و قابلیت تغییر شکل آن کاهش می‌یابد.

۱۲- اگر هنگام تیز کردن مته زاویه آزاد کوچک شود موقع سوراخکاری چه اتفاقی می‌افتد؟

الف) نیروی لازم جهت براده برداری افزایش پیدا می‌کند و امکان شکستن مته کم است.

ب) اختلاف سطح مقطع براده بیشتر شده و نیروی وارد بر لبه و نیروی وارد بر لبه‌های برنده یکسان نیست.

ج) فقط یکی از لبه‌های برنده عمل براده برداری را انجام می‌دهد.

د) قطر سوراخ بزرگتر از اندازه اسمی مته می‌شود.

۱۳- برای انتقال اندازه قطر داخلی قطعه کار در تراشکاری:

(الف) از پرگار خارجی استفاده می‌شود.

(ب) از پرگار پاشنه ای استفاده می‌شود.

(ج) از پرگار دایره ای زن استفاده می‌شود.

(د) از پرگار داخلی استفاده می‌شود.

۱۴- در استفاده از خط کش راهنما برای تراش مخروط در ماشین های تراش قبل از شروع کار چه عملی باید انجام داد؟

(الف) تغییر محل سوپرت فوقانی باندازه ۹۰ درجه

(ب) تنظیم خط کش راهنما باندازه $a/2$ و یا با تبدیل مقدار آن به میلی‌متر

(ج) آزاد کردن پیچ های سوپرت عرضی تا این سوپرت بتواند تحت تاثیر خط کش راهنما قرار گیرد و دو حرکت طولی و عرضی را توام انجام دهد

(د) هر سه عمل فوق را باید انجام داد

۱۵- موارد استفاده از گریس عبارتست از:

(الف) مدت کار طولانی نباشد.

(ب) سرعت حرکت و حرارت ایجاد شده کم باشد.

(ج) مواردی که سرعت حرکت و گرمای ایجاد شده زیاد است.

(د) کلیه موارد فوق

۱۶- جریان برق لازم برای جوشکاری توسط کدام یک از دستگاه های زیر تامین می‌گردد؟

الف) ترانسفورماتور

ب) موتور ژنراتور

ج) یکسو کننده ها

د) همه موارد فوق

۱۷- کدام یک از مواد سنگ سنباده زیر طبیعی هستند؟

الف) نیتريت بر و کاربرد بر

ب) کروند نرمال

ج) کرانات

د) کاربرد سیسیلیم

۱۸- جهت تراشیدن مخروطی با مشخصات زیر مقدار انحراف مرغک چند میلی‌متر

است؟ $L=500\text{mm}$ ، $d=30\text{mm}$ ، $D=80\text{mm}$

الف) $3/5$ میلیمتر

ب) $0/05$ میلیمتر

ج) $0/1$ میلیمتر

د) عملی نیست

۱۹- برای تیز کردن رنده ها و مته ها بهتر است:

الف) قسمتی از عرض پیشانی سنگ سمباده استفاده می‌شود

ب) از تمام عرض پیشانی سنگ استفاده می‌شود ✓

ج) از بغل سنگ سمباده استفاده می‌شود

د) هیچکدام

۲۰- برای بستن قطعات بزرگ و قطعات نامنظم از استفاده می‌گردد؟

الف) چهار نظام

ب) صفحه نظام فک دار ✓

ج) صفحه مرغک

د) کمربند متحرک

۲۱- مهم ترین شرط دربراده برداری با قلم کدام است؟

الف) به هنگام کار با قلم

ب) قلم نباید پلیسه داشته باشد.

ج) جنس قلم باید از جنس قطعه کار سخت تر باشد . ✓

د) سر قلم باید نرم باشد.

۲۲- ساخت سوزن خط کش فو لادی از نظر سختی چگونه است؟

الف) بدنه و نوک هر دو سخت

ب) بدنه نرم و نوک سخت

ج) بدنه سخت و نوک نرم

د) بدنه و نوک هر دو نرم

۲۳- به چند روش زمان اصلی انجام کار را در پیچ بری محاسبه می‌کنند؟

الف) چهار روش

ب) سه روش

ج) دو روش

د) یک روش

۲۴- مقاومت حرارتی رنده هایی که از جنس فلزات سخت می‌باشد برابر است با:

الف) ۹۰۰ درجه

ب) ۶۰۰ درجه

ج) ۱۲۰۰ درجه

د) ۲۵۰ درجه

۲۵- بهترین شعله برای جوشکاری فولاد:

الف) شعله احیا کننده

ب) شعله اکسید کننده

ج) شعله خنثی است

د) هیچکدام