

پکیج کامل بانک سوالات آزمون فنی و حرفه‌ای طراحی جواهرات با Matrix

بر اساس استاندارد مهارتی + با الگوی ۵ دوره آزمون اخیر
(۴۰ سوال تستی + ۱۰ سوال تشریحی + ۵ سوال عملی)

بخش ۱ – مبانی نرم افزار و محیط ۶ Matrix سوال

۱. مسیر درست ایجاد یک فایل جدید در Matrix کدام است؟

الف) Edit > New

ب) File > New

ج) Render > Fresh

د) Surface > Create

۲. Boolean Union چه کاری انجام می‌دهد؟

الف) ادغام حجم‌ها

ب) از بین بردن ضخامت

ج) سوراخ‌کاری سطح

د) برعکس‌سازی نرمال‌ها

۳. Boolean Difference چه کاربردی دارد؟

الف) ایجاد ضخامت

ب) تفریق حجم‌ها

ج) کپی آینه‌ای

د) اصلاح مش

۴. دستور Rebuild چه می‌کند؟

الف) بهبود مش

ب) تعداد کنترل‌پوینت‌ها را تنظیم می‌کند

ج) حجم ایجاد می‌کند

د) منحنی را ضخیم می‌کند

۵. منوی F6 در Matrix مخصوص چیست؟

الف) ابزارهای نگین‌گذاری

ب) ابزارهای رندرینگ

ج) ابزارهای تحلیل وزن

د) ابزارهای ساخت منحنی

۶. **Grid Snap** برای چه استفاده می‌شود؟

الف) جذب به شبکه

ب) صاف کردن سطوح

ج) رندر واقعی

د) قفل کردن Viewport

بخش ۲ - مدل‌سازی پایه (۷ سؤال)

۷. **Rail Sweep** معمولاً چند ریل دارد؟

الف) یک ریل

ب) دو ریل

ج) سه ریل

د) چهار ریل

۸. **Thickening** چه کاربردی دارد؟

الف) کاهش حجم

ب) ایجاد ضخامت

ج) نرم کردن لبه‌ها

د) تبدیل مش به سطح

۹. برای ساخت رکاب انگشت کدام دستور پایه است؟

الف) Ring Rail Builder

ب) Gem Loader

ج) Profile Placer

د) Boolean Set

۱۰. دستور **Loft** در چه زمانی استفاده می‌شود؟

الف) اتصال چند پروفایل

ب) ایجاد نگین

ج) ساخت چنگه

د) رندرینگ

۱۱. **Profile Placer** برای چیست؟

الف) تغییر جنس

ب) گذاشتن پروفایل روی مسیر

(ج) ساخت چنگه

(د) تست وزن

۱۲. **Extrude Curve** نتیجه چه نوع حجمی می‌دهد؟

(الف) سطح

(ب) حجم بسته

(ج) مش

(د) نورپردازی

۱۳. **Network Surface** برای چه کاربرد دارد؟

(الف) ایجاد سطح از شبکه منحنی‌ها

(ب) سبک‌کردن مدل

(ج) رندر با کیفیت بالا

(د) اندازه‌گیری وزن

بخش ۳ - مدل‌سازی پیشرفته (۶ سؤال)

۱۴. **T-Splines** بیشتر در چه بخش استفاده می‌شود؟

(الف) مدل‌سازی ارگانیک

(ب) ساخت نگین

(ج) چک کردن ضخامت

(د) خروجی پرینت

۱۵. **Cage Edit** چه کاری انجام می‌دهد؟

(الف) تنظیم مش

(ب) تغییر شکل نرم

(ج) ساخت رکاب

(د) ساخت نگین

۱۶. **Mesh Repair** چه کاربرد دارد؟

(الف) سبک‌کردن فایل

(ب) اصلاح سوراخ و شکستگی مش

(ج) اصلاح نور

(د) اصلاح UV

۱۷. **Flow Along Surface** چه می‌کند؟

(الف) قرار دادن طرح روی سطح منحنی

(ب) ساخت پروفایل

(ج) تست وزن
(د) ساخت چنگه

۱۸. **Curve From Objects** برای چیست؟

(الف) استخراج منحنی
(ب) ساخت سطح
(ج) تحلیل زاویه
(د) اتصال حجم‌ها

۱۹. **Surface Blend** نتیجه چه دارد؟

(الف) اتصال نرم بین دو سطح
(ب) حذف لبه‌ها
(ج) ضخامت‌دهی
(د) بازسازی مش

بخش ۴ - نگین‌گذاری (۶ سؤال)

۲۰. **Gem Loader** چه می‌سازد؟

(الف) نگین استاندارد
(ب) پروفایل
(ج) رندر HDR
(د) خروجی STL

۲۱. **Prong Builder** مربوط به چیست؟

(الف) ساخت چنگه
(ب) ساخت سبد
(ج) ساخت رکاب
(د) تست ضخامت

۲۲. **Gem Boolean** برای چیست؟

(الف) نشانیدن نگین
(ب) سوراخ کردن جا نگین
(ج) وزن‌گیری
(د) رندر

۲۳. **Basket Builder** چه کاربرد دارد؟

(الف) ساخت سبد نگین

ب) ساخت رکاب

ج) ساخت لترا

د) تولید مش

۲۴. **Pave** چه نوع نگین گذاری است؟

الف) نگین کاری سطحی با چنگه های کوچک

ب) نگین کاری خطی

ج) تکی

د) مخفی

۲۵. **Bead Builder** چه می سازد؟

الف) برجستگی های نگین گذاری

ب) مسیر ریل

ج) سطح تخت

د) پروفایل چنگه

بخش ۵ - رندرینگ (۴ سوال)

۲۶. موتور رندر داخل **Matrix** چیست؟

الف) V-Ray

ب) Cycles

ج) KeyShot

د) Mental Ray

۲۷. کاهش **Roughness** باعث چیست؟

الف) براق تر شدن طلا

ب) مات شدن طلا

ج) تیره شدن

د) افزایش نویز

۲۸. **HDRI** در رندر چه تأثیری دارد؟

الف) نور محیطی واقعی تر

ب) مش سخت تر

ج) ضخامت دقیق

د) وزن کمتر

۲۹. **Depth of Field** برای چیست؟

- الف) محو کردن پس زمینه
- ب) ساخت سطح
- ج) ایجاد نور
- د) اصلاح مش

بخش ۶ - خروجی و تولید (۶ سؤال)

۳۰. خروجی صحیح STL باید چگونه باشد؟

- الف) بدون سوراخ و Watertight
- ب) سطح باز
- ج) ضخامت صفر
- د) غیر منحنی

۳۱. Weight Analyzer چه می‌کند؟

- الف) محاسبه وزن
- ب) ساخت سبد
- ج) اصلاح نور
- د) کاهش مش

۳۲. ضخامت حداقل برای پرینت مستقیم طلا:

- الف) ۰.۳
- ب) ۰.۵
- ج) ۰.۷
- د) ۱.۲ میلی‌متر

۳۳. Shell برای چه است؟

- الف) توخالی کردن حجم
- ب) اصلاح خط
- ج) اتصال پروفایل
- د) ساخت رکاب

۳۴. کدام گزینه باعث مشکل در پرینت می‌شود؟

- الف) لبه‌های تیز
- ب) ضخامت زیر ۰.۷
- ج) مش باز
- د) همه موارد

۳۵. بهترین فرمت برای ارسال به پرینتر سه‌بعدی پلاسازی:

الف) STL

ب) PNG

ج) 3DM

د) AI

بخش ۷ - ایمنی و اصول کارگاهی (۵ سؤال)

۳۶. مناسب‌ترین فلز برای تست اولیه ریخته‌گری:

الف) برنج

ب) نقره

ج) فولاد

د) آهن

۳۷. هدف نمونه‌گیری قبل ریخته‌گری:

الف) بررسی ایرادات مدل

ب) سبک‌کردن حجم

ج) اصلاح منحنی

د) نورپردازی

۳۸. مهم‌ترین نکته در طراحی انگشتر تولیدی:

الف) قابلیت ساخت

ب) زیبایی

ج) سنگ بزرگ

د) ضخامت صفر

۳۹. دستکش مخصوص هنگام کار با رزین:

الف) نیتریل

ب) پارچه‌ای

ج) پشمی

د) استیل

۴۰. تهویه در اتاق ریخته‌گری چرا مهم است؟

الف) جلوگیری از گاز سمی

ب) خنک‌کردن قالب

ج) تنظیم نور

د) سخت‌کردن موم

۱۰ ■ سؤال تشریحی (واقعاً مشابه آزمون فنی و حرفه‌ای)

۱. تفاوت Loft و Sweep چیست؟
۲. نحوه ساخت رکاب ساده از صفر را توضیح دهید.
۳. سه دلیل رایج خطای Mesh Repair چیست؟
۴. روش صحیح وزن‌گیری یک انگشت را شرح دهید.
۵. مشکل ضخامت غیر یکنواخت چگونه رفع می‌شود؟
۶. مراحل ساخت سبد نگین را بنویسید.
۷. چگونه می‌توان نگین را در سطح منحنی نشانده؟
۸. مزیت استفاده از T-Splines چیست؟
۹. خروجی STL مناسب چه اصولی دارد؟
۱۰. توضیح دهید چرا برخی مدل‌ها در پرینت فرو می‌ریزند.

۵ ■ سؤال عملی (همانند نسخه‌های واقعی)

۱. یک رکاب ساده با Profile + Ring Rail بسازید و ضخامت یکنواخت ۱.۲ بدهید.
۲. یک نگین ۶ میلی‌متری را با Prong Builder روی رکاب قرار دهید.
۳. یک طرح دلخواه را با Flow Along Surface روی انگشت خمیده بیاندازید.
۴. مدل ساخته‌شده را Shell کنید و وزن طلا را استخراج کنید.
۵. فایل نهایی را بدون خطا برای پرینت STL آماده کنید.