



اداره آموزش و پرورش نام و نام خانوادگی: کلاس/پایه: هشتم مدت آزمون:		نام آموزشگاه: تیم مای درس نام درس: کار و فناوری (پودمان ۹ - معماری و سازه) ماکت سازی تاریخ آزمون: ۱۴.../..../..... بارم کل: ۲۰ نمره
ردیف	شرح سوالات	بارم
۱	صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید: ۱. در هنگام برش یونولیت، کاتر باید کاملاً عمود بر سطح قرار گیرد تا لبه‌ها کج نشوند. ۲. برای ساخت ماکت فقط می‌توان از یونولیت استفاده کرد و استفاده از مقوا یا چوب مجاز نیست. ۳. در مقیاس ۱:۱۰۰، طول واقعی ۵/۳ متر برابر با ۵/۳ سانتی‌متر در ماکت است. ۴. فضای کارگاه ماکت‌سازی نیازی به تهویه هوا ندارد.	۲
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: ۵. ابزاری که دارای درجه‌بندی میلی‌متری است و برای اندازه‌گیری دقیق استفاده می‌شود، نام دارد. ۶. برای چسباندن کاغذ یا مقوا به یونولیت می‌توان از چسب استفاده کرد. ۷. در ماکت‌سازی، به نماهای جانبی ساختمان (روبرو، پشت، چپ و راست)، گفته می‌شود. ۸. اگر خطایی در برش‌کاری رخ دهد و قطعه کوچک‌تر شود، باید قطعه را (دور انداخت/ترمیم کرد) و دوباره ساخت. ۹. برای ایمنی بیشتر، هنگام کار با کاتر بهتر است از ایمنی استفاده کنیم. ۱۰. نقشه خوانی مهارتی است که به ما کمک می‌کند اطلاعات را به ماکت تبدیل کنیم.	۳

ردیف	شرح سوالات	بارم
۳	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید: ۱۱. چرا باید تیغه کاتر همیشه تیز باشد؟ ۱۲. دو نوع ماکت که در پروژه های نیمه تجویزی کتاب معرفی شده است را نام ببرید. ۱۳. فرمول تبدیل اندازه واقعی به اندازه روی ماکت چیست؟ ۱۴. نقش «سنباد» در ماکت سازی چیست؟ ۱۵. اگر مقیاس ما ۱:۱۰۰ باشد و طول دیواری در ماکت ۸ سانتی متر باشد، طول واقعی دیوار چقدر است؟	۵
۴	پاسخ کامل دهید: ۱۶. در مورد «کیفیت محصول» در ماکت سازی توضیح دهید (چه ماکتی باکیفیت است؟). ۱۷. توضیح دهید چگونه می توان جای در و پنجره را روی دیوارهای یونولیتی درآورد؟ ۱۸. با توجه به جدول خودارزیابی (صفحه آخر پودمان)، سه معیار مهم برای نمره دهی پروژه را نام ببرید. ۱۰ ۱۹. فرض کنید می خواهید ماکت مسجد بسازید. گنبد آن را با چه متریا ل یا روشی پیشنهاد می کنید؟ (خلاقیت و مواد در دسترس). ۲۰. خطرات ناشی از برش نامناسب یونولیت و پخش شدن ذرات آن در هوا چیست و چگونه پیشگیری کنیم؟	۱۰
	جمع نمرات	۲۰

ردیف	راهنمای حل سوالات (تهیه شده توسط تیم مای درس)	بارم
۱	صحیح یا غلط: ۱- صحیح ۲- غلط (از مقوا، چوب، فوم و... هم استفاده می شود) ۱۱ ۳- صحیح ۴- غلط (به دلیل ذرات معلق و بوی چسب تهویه ضروری است)	۲
۲	جاهای خالی: ۵- خطکش ۶- چوب (یا چسب ماتیکی/مخصوص) ۷- نما (Elevation) ۸- دور انداخت (یا دوباره ساخت، زیرا ترمیم معمولاً تمیز در نمی آید و ابعاد دقیق نمی شود) ۹- دستکش ۱۰- فنی (یا ترسیمی)	۳
۳	پاسخ کوتاه: ۱۱- چون تیغه کند باعث ریش ریش شدن یونولیت می شود و برش تمیز و دقیقی نمی دهد و خطر لغزش آن بیشتر است. ۱۲- ماکت کعبه، ماکت مسجد، ماکت سازه های شهری، ماکت بافت محلی. ۱۲ ۱۳- اندازه واقعی تقسیم بر عدد مقیاس = اندازه روی ماکت. ۱۴- برای صاف و صیقلی کردن لبه های برش خورده و از بین بردن ناهمواری های سطح یونولیت. ۱۵- ۸۰۰ سانتی متر یا ۸ متر.	۵



ردیف	راهنمای حل سوالات (تهیه شده توسط تیم مای درس)	بارم
۴	پاسخ کامل: ۱۶- ماکتی باکیفیت است که برش‌های آن تمیز و گونیا باشد، چسب‌کاری آن دیده نشود، اندازه‌های آن دقیق و طبق مقیاس باشد و جزئیات (در و پنجره) به درستی اجرا شده باشد. ۱۷- ابتدا محل دقیق آن‌ها را روی یونولیت خط‌کشی می‌کنیم، سپس با کاتر با دقت دور تا دور آن را برش می‌دهیم و قطعه داخلی را خارج می‌کنیم. ۱۸- مدیریت منابع، کار گروهی، نوآوری و خلاقیت، کیفیت محصول. ۱۹- استفاده از نیم‌کره‌های پلاستیکی آماده، توپ پلاستیکی نصف شده، یا تراشیدن یونولیت بلوکی به شکل نیم‌کره با سمباده. ۲۰- استنشاق ذرات ریز یونولیت برای ریه مضر است. باید از ماسک استفاده کرد و در محیطی با تهویه مناسب کار کرد و پس از کار محیط را جارو زد.	۱۰
	جمع نمرات	۲۰