



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. به دید افقی از بالای ساختمان که دیوارها، درها و پنجره‌ها را نشان می‌دهد، «نما» می‌گویند. ۲. مقیاس ۱:۱۰۰ (یک صدم) به این معنی است که هر ۱ سانتی‌متر روی نقشه، برابر با ۱۰۰ سانتی‌متر (یک متر) در واقعیت است. ۳. در هنگام برش‌کاری با کاتر، باید تمام تیغه را بیرون بیاوریم تا راحت‌تر برش دهیم. ۴. ماکت‌سازی یکی از روش‌های نمایش ایده و طرح نهایی ساختمان است.	۲
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: ۵. نسبتی که نشان‌دهنده کوچک شدن اندازه‌های واقعی در نقشه است، نام دارد. ۶. برای محافظت از سطح میز هنگام برش‌کاری، باید از استفاده کنیم. ۷. در نقشه‌خوانی، به تصویر ساختمان از بالا (دید پرنده)، گفته می‌شود. ۸. اگر مقیاس نقشه‌ای ۱:۲۰۰ باشد، طول ۴ متر در واقعیت، روی نقشه سانتی‌متر خواهد بود. ۹. برای اتصال قطعات یونولیتی (پلاستوفوم) باید از چسب مخصوصی استفاده کرد که باعث یونولیت نشود. ۱۰. یکی از شایستگی‌های این پودمان، توانایی و استخراج اطلاعات از آن است.	۳



ردیف	شرح سوالات	بارم
۳	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید: ۱۱. «مقیاس» را تعریف کنید. ۱۲. دو مورد از ابزارهای مورد نیاز برای ساخت ماکت را نام ببرید. ۱۳. چرا در هنگام استفاده از کاتر باید از خطکش فلزی (یا لبه‌دار محافظ) استفاده کرد؟ ۱۴. منظور از «پلان» در معماری چیست؟ ۱۵. اگر بخواهیم دیواری به ارتفاع ۳ متر را با مقیاس ۱:۱۰۰ بسازیم، ارتفاع آن در ماکت چقدر می‌شود؟	۵
۴	پاسخ کامل دهید: ۱۶. مراحل کلی فرایند اجرای پروژه ساخت ماکت را (۴ مرحله اول) نام ببرید. ۱ ۱۷. نحوه صحیح در دست گرفتن کاتر و خطکش هنگام برش‌کاری را توضیح دهید. ۱۸. تفاوت چسب چوب و چسب‌های همه کاره در ماکت‌سازی با یونولیت چیست؟ چرا باید دقت کرد؟ ۱۹. در نقشه‌خوانی، دانستن مقیاس چه کمکی به ما می‌کند؟ با یک مثال توضیح دهید. ۲۰. دو مورد از نکات ایمنی و بهداشتی که در کارگاه ماکت‌سازی باید رعایت شود را بنویسید.	۱۰
	جمع نمرات	۲۰

ردیف	راهنمای حل سوالات (تهیه شده توسط تیم مای درس)	بارم
۱	صحیح یا غلط: ۱- غلط (به دید از بالا «پلان» می‌گویند) ۲- صحیح ۲ ۳- غلط (باید فقط به اندازه ضخامت قطعه تیغه را بیرون آورد تا نشکند) ۴- صحیح	۲
۲	جاهای خالی: ۵- مقیاس ۶- صفحه برش (یا زیردستی مناسب) ۷- پلان ۸- ۲ (۴۰۰ تقسیم بر ۲۰۰ می‌شود ۲) ۳ ۹- ذوب (یا خورده) ۱۰- نقشه‌خوانی	۳
۳	پاسخ کوتاه: ۱۱- مقیاس نسبتی است که نشان می‌دهد اندازه‌های روی نقشه (یا ماکت) نسبت به اندازه‌های واقعی چقدر کوچک شده‌اند. ۱۲- کاتر، خطکش فلزی، گونیا، چسب (هر دو مورد صحیح است). ۱۳- تا تیغه کاتر هنگام برش منحرف نشود و به دست آسیب نرساند و برش صاف انجام شود. ۱۴- پلان تصویری است که اگر سقف ساختمان را برداریم و از بالا به آن نگاه کنیم، دیده می‌شود (محل دیوارها و اتاق‌ها). ۱۵- ۳ سانتی‌متر (۳ متر = ۳۰۰ سانتی‌متر، تقسیم بر ۱۰۰ = ۳).	۵



ردیف	راهنمای حل سوالات (تهیه شده توسط تیم مای درس)	بارم
۴	پاسخ کامل: ۱۶- ۱- تعریف نیاز ۲- بررسی نیاز و طرح مسئله ۳- برنامه ریزی کارها ۴- بررسی اطلاعات. ۱۷- خطکش را باید محکم با دست چپ (برای راست دست ها) نگه داشت تا تکان نخورد و کاتر را با زاویه مناسب در کنار لبه خطکش حرکت داد، مراقب باشیم انگشتان جلوتر از مسیر برش نباشند. ۱۸- چسب های همه کاره یا تینری باعث ذوب شدن و خوردگی یونولیت می شوند، بنابراین باید از چسب مخصوص یونولیت یا چسب چوب استفاده کرد. ۱۹- کمک می کند تا ابعاد واقعی ساختمان را محاسبه کنیم. مثلاً اگر طول اتاقی در نقشه ۵ سانتی متر باشد و مقیاس ۱:۱۰۰ باشد، می فهمیم طول واقعی اتاق ۵۰۰ سانتی متر یا ۵ متر است. ۲۰- استفاده از ماسک برای جلوگیری از ورود ذرات یونولیت به ریه، مراقبت از انگشتان هنگام کار با کاتر، تهویه مناسب کارگاه.	۱۰
	جمع نمرات	۲۰