

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : شکل دادن و پخت سرامیک ها	رشته : سرامیک	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۷۵ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : ۹۴/۰۶/۰۳	تعداد صفحه : ۱
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۴		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	روش های اصلی شکل دادن سرامیک ها را نام ببرید.	۱/۲۵
۲	انواع اکسترودرها را نام ببرید.	۱/۵
۳	شابلون در دستگاه جیگر چگونه طراحی شده است؟	۱/۵
۴	مزایای رولر در مقایسه با جیگر و جولی چیست؟ (سه مورد)	۱/۵
۵	نحوه ساختن محصولات به روش تراش را بنویسید	۱/۲۵
۶	بهترین روش تولید آجر، مقره ستونی بزرگ، فنجان و گلدان چیست؟	۱
۷	دلایل تشکیل جداره در قالب گچی چیست؟	۱
۸	چرا اعمال فشار در روش پرس در بیش از یک مرحله انجام می شود؟	۱
۹	مهم ترین مزیت پرس ایزواستاتیک را بنویسید.	۱
۱۰	دو ویژگی شیشه های ساخته شده به روش فلوت را بنویسید.	۱
۱۱	چرا عملیات حرارتی بر روی محصولات شیشه ای انجام می شود؟	۱/۵
۱۲	خشک کردن قطعات سرامیکی را تعریف کنید.	۱
۱۳	آب جذب شده و آب شیمیایی در چه دمایی از قطعه خارج می شوند؟	۱
۱۴	مزایای خشک کن های پیوسته نسبت به خشک کن های متناوب را بنویسید. (سه مورد)	۱/۵
۱۵	مهم ترین عوامل پیچیدگی و دفرمگی در قطعات، هنگام پخت، چیست؟	۱/۵
۱۶	انواع کوره های پخت سرامیک بر اساس زمان پخت را نام ببرید.	۱
۱۷	رایج ترین و متداول ترین سوخت ها در پخت صنایع سرامیک کدامند؟	۰/۵
۲۰	((موفق باشید))	جمع نمرات

ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: سرامیک	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: شکل دادن و پخت سرامیک ها
تعداد صفحه: ۱	تاریخ امتحان: ۹۴/۰۶/۰۳	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش <a href="http://acc.medu.ir">http://acc.medu.ir</a>		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۴

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) شکل دهی پلاستیک (ب) ریخته گری دوغابی (ج) شکل دهی با پرس (د) شکل دهی به روش ذوب و ریخته گری (ه) روش های پیشرفته شکل دادن سرامیک های مدرن	۱/۲۵ (هر مورد ۰/۲۵ نمره)
۲	الف) اکسترودر پیستونی یا مرحله ای (ب) اکسترودر حلزونی (ج) پاگمیل (هر مورد ۰/۵ نمره)	۱/۵
۳	شابلون طوری طراحی شده است که جهت فشار از مرکز گل به طرف لبه بشقاب باشد (۰/۵ نمره) ابتدا تماس در مرکز بشقاب آغاز می شود و به تدریج به سمت لبه پیش می رود (۰/۵ نمره) با این کار مقادیر گل اضافی از کناره ها خارج می شود (۰/۵ نمره)	۱/۵
۴	الف) بی نیازی از نیروی انسانی زیاد و امکان استفاده از نیروی نیمه ماهر و غیر ماهر (ب) استفاده از گل با رطوبت کمتر (ج) سرعت تولید و بازده کاری بیشتر (د) هم زمان بودن عمل پهن کردن و شکل دادن در یک مرحله (هر مورد ۰/۵ نمره)	۱/۵
۵	شکل دادن محصولات سرامیکی به روش تراش (خراطی) در دو مرحله انجام می گیرد (۰/۲۵ نمره) در مرحله نخست یک ستون گل به وسیله اکسترودر پیش شکل داده می شود (۰/۵ نمره) سپس استوانه های گل به صورت عمودی یا افقی به دوران در می آیند و با تیغه هایی تراش داده می شوند (۰/۵ نمره)	۱/۲۵
۶	اکستروژن ، تراش (خراطی) ، رولر ، ریخته گری دوغابی (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۱
۷	الف) جذب آب دوغاب به وسیله قالب گچی (ب) تعویض یونی (هر مورد ۰/۵ نمره)	۱
۸	برای جلوگیری از حبس هوا به هنگام فشردن گرانول ها در روش پرس فشار در دو مرحله یا بیشتر اعمال می شود.	۱
۹	ایجاد تراکم یکسان در همه جهات یک قطعه	۱
۱۰	این شیشه ها دارای ضخامت یکسان هستند (۰/۵ نمره) و سطح آنها کاملا صاف است (۰/۵ نمره)	۱
۱۱	از آن جایی که محصولات شیشه ای پس از حالت مذاب سرد شده اند به سرعت نیز انقباض می یابند (۰/۵ نمره) بنابراین حامل تنش های حرارتی هستند که خواص محصول را تغییر می دهند (۰/۵ نمره) از این رو برای دست یابی به خواص مطلوب ، باید این تنش های ذخیره شده از طریق عملیات حرارتی رها شوند (۰/۵ نمره)	۱/۵
۱۲	انتقال حرارت از محیط به قطعه (۰/۵ نمره) و انتقال هم زمان آب در جهت مخالف را فرایند خشک کردن نامند (۰/۵ نمره)	۱
۱۳	آب جذب شده در دما بالاتر از ۱۰۰°C (۰/۵ نمره) و آب شیمیایی در دمای بالاتر از ۴۰۰°C خارج می شوند (۰/۵ نمره)	۱
۱۴	الف) در خشک کن های پیوسته، مواد یا قطعات به صورت یکنواخت تر خشک می شوند و فرآیند خشک شدن بهتر کنترل می شود (ب) آنها را به گونه ای ساده تر می توان به صورت اتوماتیک در آورد (ج) انرژی مصرفی آنها کمتر است (د) بازده بیشتری نسبت به خشک کن های متناوب دارند. (هر مورد ۰/۵ نمره)	۱/۵
۱۵	الف) عدم یکنواختی انتقال حرارت (ب) نحوه چین قطعات در کوره (ج) نوع برنامه یا منحنی پخت (هر مورد ۰/۵ نمره)	۱/۵
۱۶	الف) کوره های متداول (ب) کوره های پخت سریع (هر مورد ۰/۵ نمره)	۱
۱۷	سوخت های گازی	۰/۵
	جمع بارم	۲۰