با ایران توشه
یک قدم جلوتر
باش!

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت



ایران توشه، مرجع دانلود فایل های کمک آموزشی دانش آموزان و کنکوری ها

همه چیز
برای موفقیت
تو!

- دانلود رایگان آزمون های آزمایشی قلمچی، خیلی سبز، گاج و ...
- دانلود رایگان گام به گام تمامی دروس
- دانلود رایگان نمونه سوالات امتحانی (نوبت اول و دوم) و امتحانات نهایی
- دانلود رایگان جزوه های کمک آموزشی و شب امتحانی

کافیست هر فایلی که نیاز دارید را در گوگل به این صورت جستجو کنید:

فایل مورد نیاز + ایران توشه

مثال:

دانلود گام به گام دوازدهم تجربی ایران توشه



irantooshe.ir

t.me/irantooshe

گام به گام کار و فناوری پایه نهم
پودمان دوم

عنوان فصل: ترسیم با رایانه

از صفحه‌ی ۱۳ تا صفحه‌ی ۲۴ کتاب

در این فایل پاسخ فعالیت‌ها، کارهای کلاسی، تمرین‌ها و پرسش‌های فصل ترسیم با رایانه آمده است.

مباحث فصل: کاربرد ترسیم با رایانه، ابزارهای ترسیم و ویرایش، کمک رسم، اندازه‌گذاری

تهیه‌شده در ایران‌توشه، توشه‌ای برای موفقیت

irantooshe.ir

فهرست پرسش‌ها

۱ صفحه ۱۴ · کار کلاسی — آینده‌ی ترسیم با رایانه ۴

۲ صفحه ۱۴ · تحقیق — مشاغل دیگر دارای کاربرد ترسیم با رایانه ... ۴

۳ صفحه ۱۵ · کار کلاسی — جدول‌های مزایا و امکانات ترسیم با رایانه ... ۵

۴ صفحه ۲۰ · کار غیر کلاسی — رسم شکل ۱۰ــ۲ بدون وارد کردن اندازه ... ۶

۵ صفحه ۲۲ · کار غیر کلاسی — اندازه‌ی دانه‌ی برف ۷

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۱ صفحه ۱۴ کار کلاسی

در گروه خود بحث کنید که آینده‌ی فناوری ترسیم و طراحی با رایانه چگونه خواهد شد؟ و نتایج را در کلاس ارائه دهید.

نتیجه‌ی بحث گروهی:

- نرم‌افزارهای ترسیم ساده‌تر، دقیق‌تر و سریع‌تر می‌شوند و کار با آن‌ها برای همه آسان‌تر خواهد شد.
- ترسیم سه‌بعدی بیشتر رایج می‌شود و نقشه‌ها را می‌توان به‌صورت مدل سه‌بعدی دید و حتی با چاپگر سه‌بعدی ساخت.
- کار گروهی از راه دور و به‌صورت برخط (آنلاین) ممکن‌تر می‌شود؛ چند نفر هم‌زمان روی یک نقشه کار می‌کنند.
- هوش مصنوعی در ترسیم کمک می‌کند و می‌تواند طرح پیشنهاد دهد، خطاها را پیدا کند و بخشی از کار را خودکار انجام دهد.
- ترسیم با لمس، قلم دیجیتال و واقعیت افزوده در دسترس‌تر می‌شود و نقشه‌ها با ماشین‌های برش و تولید به‌طور مستقیم ارتباط پیدا می‌کنند.
- استفاده از ترسیم با رایانه در مشاغل و رشته‌های بیشتری گسترش می‌یابد.

این جواب ممکن است دقیق نباشد.

این فایل توسط سایت ایران‌توشه تهیه شده است.

irantooshe.ir

۲ صفحه ۱۴ تحقیق

در گروه خود با جست‌وجو در اینترنت، کتاب‌ها و منابع دیگر در مورد اینکه ترسیم با رایانه در چه مشاغل و حرفه‌های دیگری می‌تواند کاربرد داشته باشد، تحقیق کنید.

افزون بر مشاغل گفته‌شده در کتاب (نقشه‌های صنعتی، نقوش هنری، نقشه‌های ساختمانی و الگوی دوخت)، ترسیم با رایانه در این حرفه‌ها هم کاربرد دارد:

مشاغل و کاربرد ترسیم با رایانه

شغل یا حرفه	کاربرد ترسیم با رایانه
نقشه‌برداری و شهرسازی	ترسیم نقشه‌ی زمین، خیابان‌ها و طرح شهرها
طراحی داخلی و دکوراسیون	طراحی چیدمان اتاق، مبلمان و روشنایی
مهندسی برق و الکترونیک	ترسیم نقشه‌ی مدارهای برقی و بردهای الکترونیکی
طراحی خودرو و هواپیما	ترسیم قطعات و بدنه پیش از ساخت
گرافیک و تبلیغات	طراحی آرم، پوستر، بسته‌بندی و تابلو
جواهرسازی و زرگری	طراحی دقیق گردنبند، انگشتر و قالب آن‌ها
کفش‌دوزی و طراحی مبلمان	ترسیم الگو و برش قطعات
انیمیشن و بازی‌های رایانه‌ای	طراحی شخصیت‌ها و محیط‌ها
پزشکی و دندانپزشکی	طراحی پروتز و ایمپلنت متناسب با بدن بیمار

در کلاس می‌توانید چند مورد را با تصویر نمونه ارائه دهید.

این فایل توسط سایت ایران‌توشه تهیه شده است.

irantooshe.ir

۳ صفحه ۱۵ کار کلاسی

با هم‌اندیشی در گروه مزایای دیگری برای استفاده از فناوری ترسیم با رایانه را بررسی کنید و در جدول ۱ــ۲ بنویسید. همچنین برای ترسیم با رایانه بایستی چه چیزهایی فراهم باشد و چه نکاتی را رعایت نمایید؟ جدول ۲ــ۲ را تکمیل کنید.

جدول ۱ــ۲ــ مزایای دیگر استفاده از فناوری ترسیم با رایانه

ردیف	مزیت	توضیح
۱	ویرایش و اصلاح آسان	شکل را می‌توان بدون پاک‌کردن و دوباره‌کشیدن، تغییر داد و در صورت اشتباه کار را برگرداند.
۲	ذخیره و نگهداری آسان	نقشه‌ها در پرونده ذخیره می‌شوند و فضای زیادی نمی‌گیرند و هر وقت لازم باشد باز می‌شوند.
۳	اندازه‌گذاری خودکار	نرم‌افزار اندازه‌ها و زاویه‌ها را محاسبه می‌کند و خط‌های اندازه را طبق استاندارد رسم می‌کند.

جدول ۲ــ۲ــ امکانات مورد نیاز ترسیم با رایانه و نکاتی که باید رعایت شود

ردیف	امکانات مورد نیاز	نکاتی که باید رعایت شود
۱	رایانه‌ی سالم و برق پایدار	رایانه را درست روشن و خاموش کنیم، به نکات ایمنی برق توجه کنیم و پرونده را مرتب ذخیره کنیم.
۲	نرم‌افزار ترسیم	با ابزارها و دستورهای نرم‌افزار آشنا باشیم و برای پرونده‌ها نام مناسب انتخاب و از آن‌ها نسخه‌ی پشتیبان تهیه کنیم.
۳	میز و صندلی مناسب، نور کافی، ماوس و صفحه‌کلید	اصول ارگونومی را رعایت کنیم: درست بنشینیم، چشم‌ها از صفحه فاصله‌ی مناسب داشته باشد و هر مدتی استراحت کنیم.

۴ صفحه ۲۰ کار غیر کلاسی

چگونه می‌توان بدون وارد کردن اندازه‌های نقشه در هنگام ترسیم با رایانه، شکل ۱۰ــ۲ را رسم کرد؟ آن را با این روش ترسیم نمایید.

با استفاده از **ابزارهای کمک رسم (Snap)** و ابزارهای ویرایش می‌توان شکل را بدون تایپ کردن اندازه‌ها کشید. اندازه‌ها را نقطه‌های موجود تعیین می‌کنند:

- **نقطه‌ی انتهایی (Endpoint):** شروع یا پایان یک خط جدید را دقیقاً به انتهای یک خط یا کمان می‌چسباند.
- **نقطه‌ی میانی (Midpoint):** رسم از وسط یک خط یا کمان.
- **نقطه‌ی مرکز (Center):** رسم دایره یا کمان هم‌مرکز با دایره‌ای که قبلاً کشیده شده است.
- **نقطه‌ی تقاطع (Intersection):** انتخاب محل برخورد دو شکل.
- **نقطه‌ی عمود (Perpendicular):** رسم خط عمود بر یک خط یا منحنی.
- **نقطه‌ی مماس (Tangent):** رسم خطی که بر دایره یا کمان مماس باشد.

مراحل کار:

1. ابزارهای کمک رسم لازم را فعال کنید.
2. ابتدا شکل کلی و خط‌های اصلی را رسم کنید.
3. دایره‌ها و کمان‌ها را با ابزار «مرکز» و «مماس» به شکل بچسبانید.
4. با ابزارهای ویرایش (مثل برش و امتداد) خط‌های اضافی را حذف و خط‌ها را کامل کنید.
5. شکل را ذخیره کنید.

نتیجه: شکل با دقت کامل ترسیم می‌شود، چون نقطه‌ها دقیقاً روی هم منطبق می‌شوند.

این جواب ممکن است دقیق نباشد.

ایران توشه
توشه ای برای موفقیت

۵ صفحه ۲۲ کار غیر کلاسی

مطابق شکل ۱۵ــ۲ شکل دانه‌ی برفی را ترسیم و آن را اندازه‌گذاری کنید. ترسیم شما چند برابر دانه‌ی برف واقعی است؟ توجه داشته باشید که دانه‌های برف معمولاً ۶ پر هستند و زوایای بین آن‌ها ۶۰ درجه می‌باشد. در دماها و رطوبت‌های مختلف، شکل انجماد دانه‌ی برف متفاوت است.

روش ترسیم: یک پر را رسم کنید (یک خط اصلی و چند شاخه‌ی کوچک‌تر). سپس با ابزار «آرایه‌ی دورانی» (Polar Array) آن را ۶ بار با زاویه‌ی ۶۰ درجه تکرار کنید. در پایان شکل را اندازه‌گذاری کنید (مثلاً طول هر پر و زاویه‌ی ۶۰ درجه).

محاسبه‌ی مقیاس:

```
مقیاس = اندازه‌ی ترسیم ÷ اندازه‌ی واقعی
```

قطر دانه‌ی برف واقعی معمولاً حدود ۲ تا ۵ میلی‌متر است. اگر طول هر پر در ترسیم شما ۵۰ میلی‌متر باشد، قطر شکل ۱۰۰ میلی‌متر است. با فرض قطر واقعی ۳ میلی‌متر داریم:

```
100 ÷ 3 ≈ 33
```

یعنی ترسیم تقریباً ۳۳ برابر دانه‌ی برف واقعی است. عدد نهایی به اندازه‌ی ترسیم هر دانش‌آموز بستگی دارد.

این جواب ممکن است دقیق نباشد.

این فایل توسط سایت ایران‌توشه تهیه شده است.

irantooshe.ir