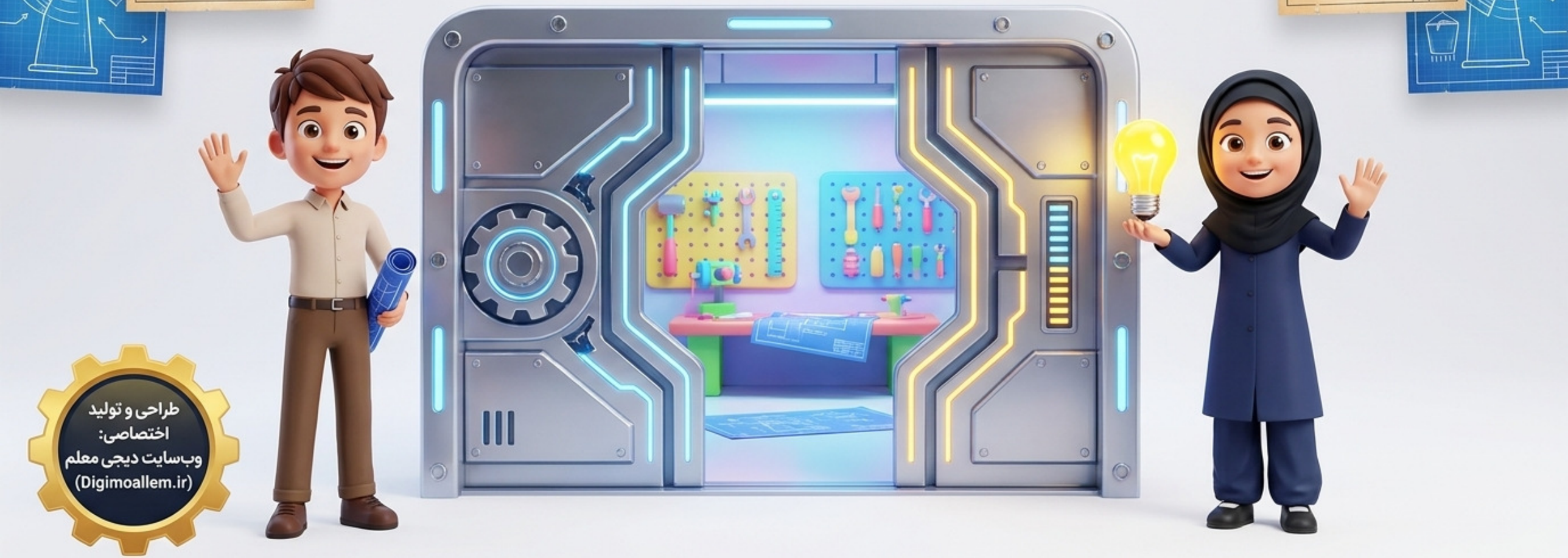
پروژه‌های فناورانه

کار و فناوری پایه ششم ابتدایی - بخش دوم (درس ششم)



طراحی و تولید اختصاصی:
وب‌سایت دیجی معلم
(Digimoallem.ir)

سوال خیلی خوبی پرسیدی علی!
برای ساخت هر محصولی، مخترعان
باید به ۵ راز مهم توجه کنند...
بیایید این رازها را کشف کنیم!

بچه‌های عزیز! تا حالا فکر کردین چرا
این همه تنوع در شکل، اندازه و
جنس توپ‌ها وجود داره؟ چرا توپ
بازی با دست با توپی که با پا شوت
می‌کنیم فرق داره؟!



۵ راز طراحی یک محصول بی‌نظیر!

مهندسان برای ساختن یک توپ عالی،
این ۵ ویژگی رو با هم ترکیب می‌کنند.
بیایید ببینیم چطور!





با افتخار تقدیم به دانش‌آموزان ایران - Digimoallem.ir



قطر دقیق ۴۰ میلی‌متر	رنگ سفید/نارنجی برای دیدن سریع	یک کره توخالیِ بی‌نقص	پلاستیک فشرده و مقاوم	بسیار سبک سبک برای سرعت بالا	توپ تنیس روی میز
محاسبه دقیق محیط کره کامل	پنل‌های رنگی برای دیدن چرخش توپ	دارای تیوپ تیوپ هوای داخلی	چرم مصنوعی چندلایه	ضربه نرم برای محافظت از دست	توپ والیبال



هندسه رویه (پوشاندن کره با ۵ و ۶ ضلعی)	تضاد رنگی (سیاه و سفید کلاسیک)	اتصال محکم چندضلعی‌ها	روکش ضدآب برای چمن خیس	آیرودینامیک برای حرکت در هوا	توپ فوتبال
محاسبه نسبت دقیق حجم به وزن	رنگ زرد درخشان برای دید در استخر	شیارهای عمیق لیز نخوردن در آب	لاستیک با اصطکاک بسیار بالا	شناور ماندن روی آب	توپ واترپلو
محاسبه دقیق وزن برای پرتاب	رنگ نارنجی با خطوط مشکی	دانه‌های ریز روی سطح برای چسبندگی	پلاستیک ولکانیزه شده	خاصیت ارتجاعی بالا (جهندگی)	توپ بسکتبال

Digimoallem.ir

حالا که فهمیدیم محصولات چطور ساخته میشن، وقتشه قوانین کارگاه خودمون رو یاد بگیریم!

چک‌لیست مخترعان

- **کار تیمی:** همه اعضای گروه فعال باشند و از عجله و سرهم‌بندی پرهیز کنیم.
- **نوآوری و زیبایی:** طرحمون خلاقانه، زیبا و بسیار بادوام باشه.
- **ایمنی:** در تمام مراحل، نکات ایمنی و بهداشتی رو رعایت کنیم.





طراحی شده توسط دیجی معلم - Digimoallem.ir



ارزش‌آفرینی!

داشتن ارزش افزوده و قابلیت فروش در بازارچه مدرسه.



دوستدار طبیعت!

حفظ محیط زیست و استفاده از مواد بازیافتی.



جیب هوشمند!

استفاده از وسایل ساده، در دسترس و کم‌هزینه.



یعنی با وسایل دورریختنی هم می‌تونیم یه چیز باارزش بسازیم که بشه تو بازارچه فروخت!

طراحی شده توسط دیجی معلم - Digimoallem.ir

ابزارهای جادویی کارگاه!

معرفی ابزارها و نکات ایمنی



هر مخترعی به ابزار نیاز داره، اما یادتون باشه:
در این کارگاه، ایمنی قبل از هر چیزی اهمیت داره!
آماده‌اید با ابزارهای کارمون آشنا بشیم؟

طراحی شده توسط دیجی معلم - Digimoallem.ir

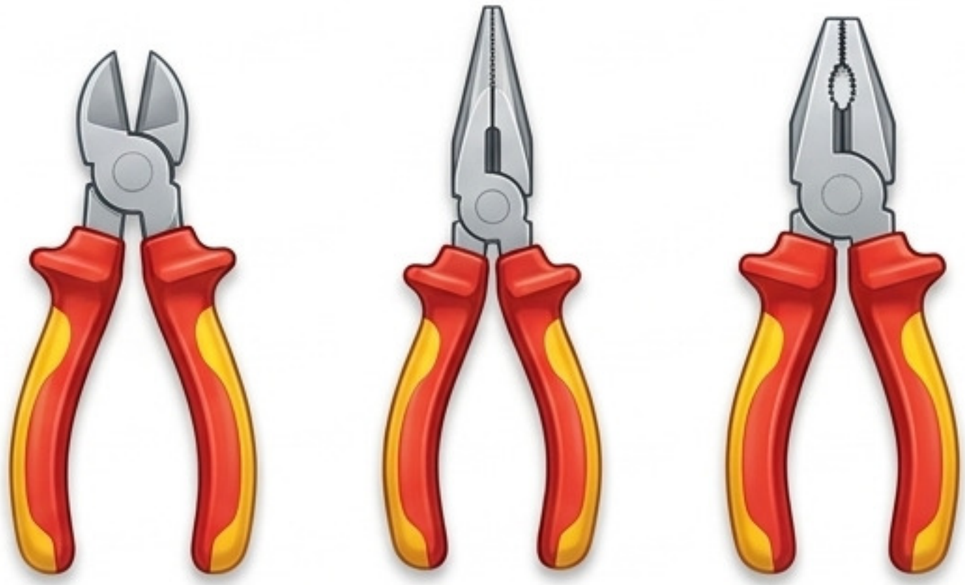
ابزارهای پایه و اتصالات



خط‌کش فلزی: دارای مقیاس میلی‌متری برای برای اندازه‌گیری کاملاً دقیق طول.



کاغذ سنباده: برای صاف کردن لبه‌های تیز و خراش دادن روکش سیم‌های مسی.



خانواده انبردست‌ها:

- **سیم‌چین:** برای بریدن و جدا کردن حدود ۱ سانتی‌متر از روکش سیم.
- **دم‌باریک و انبردست:** برای خم کردن انتهای سیم‌ها و شکل دادن به سیم‌های ضخیم.



موقع لخت کردن سیم، مراقب باشید سیم اصلی قطع نشه!

ابزارهای تیز - منطقه احتیاط!







کاربرد: برش کاغذ، پلاستیک، طلق، و ایجاد سوراخ در مقوا یا چوب نازک.

هشدار ایمنی: لبه‌ها و نوک تیز این ابزارها خطرناک است! همیشه جسمی که می‌برید را روی یک سطح مناسب (مثل تخته کار) قرار دهید تا میز یا دستتان آسیب نبیند.

آموزش ایمن و اصولی با
Digimoallem.ir

🚨 ابزارهای داغ - خطر سوختگی شدید!









کاربرد: اتصال قطعات به هم (چسب حرارتی) و اتصال دائمی دو سیم (هویه).

🔥 **هشدار بسیار مهم:** دمای نوک هویه به بیش از ۳۰۰ درجه سانتی‌گراد می‌رسد! تماس با سر تفنگ چسب یا هویه پوست را به شدت می‌سوزاند. همیشه منتظر بمانید تا چسب ذوب شده کاملا سرد شود.

Young Maker's Studio
digimoallem.ir

🚀 ماموریت نهایی شما!

بچه‌ها، در این بخش ۴ پروژه جذاب داریم. ماموریت شما این است:

- ✔ **مرحله ۱:** از بین ۳ پروژه اول، دو پروژه را به دلخواه برای ساخت در مدرسه انتخاب کنید!
- ✔ **مرحله ۲ (چالش خلاقیت):** پروژه چهارم کاملاً آزاد است! طراحی و ساخت آن فقط به خلاقیت و نوآوری گروه شما بستگی دارد. چه چیزی اختراع خواهید کرد؟



Young Maker's Studio
digimoallem.ir

خسته نباشید مخترعان کوچک!

ما امروز یاد گرفتیم چطور مثل یک مهندس واقعی فکر کنیم، قوانین کارگاه را رعایت کنیم و با ابزارها ایمن کار کنیم. حالا وقت آن است که آستین‌ها را بالا بزنید و بسازید!



این محتوای آموزشی با عشق توسط وب‌سایت دیجی معلم (Digimoallem.ir) طراحی و تولید شده است. برای دانلود آموزش‌های بیشتر به سایت ما سر بزنید!