

سَلَامٌ عَلَيْكَ يَا رَسُولَ اللَّهِ



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی و حرفه‌ای و کارودانش

استادارد فضا و تجهیزات

گروه تحصیلی: هنر

رشته: پویانمایی (انیمیشن)

تاریخ اعتبار: ۱۴۰۰

((وَإِنْ لَيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَى))

سوره نجم آیه ۳۹

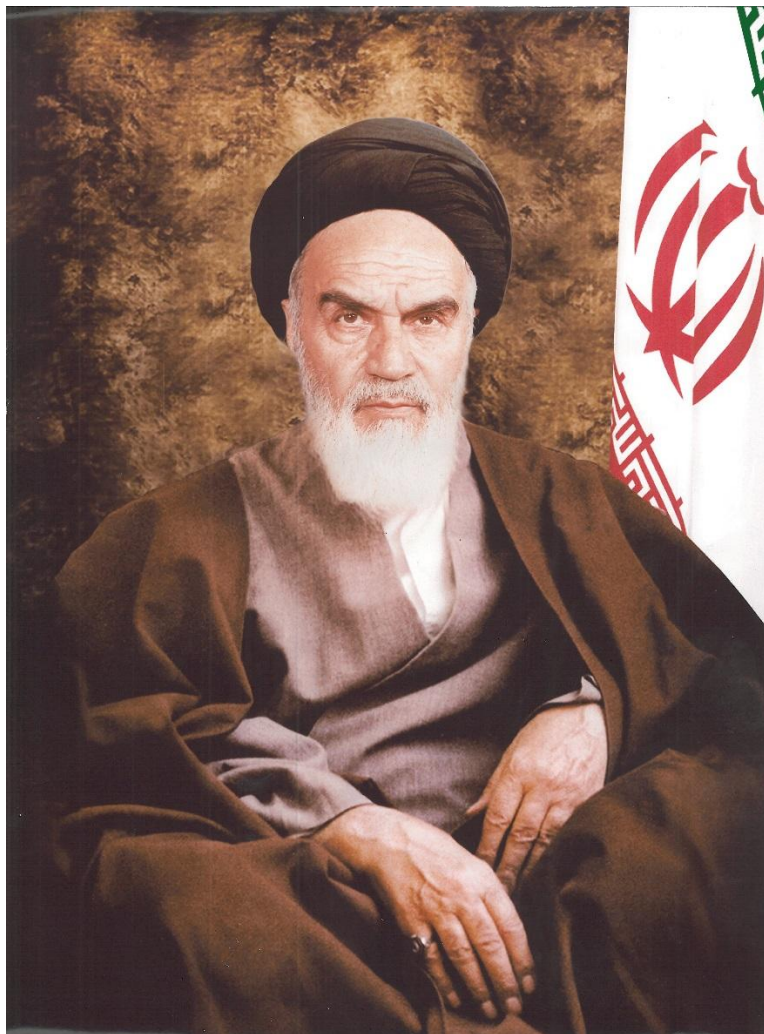
و

حدیث قدسی از پیامبر در ارشاد القلوب ص ۲۰۶:

عبادت ده جز دارد که نهم کار و تلاش برای روزی حلال است

اصل بیت هشتم

هر کس حق دارد شغلی را که بدان مایل است و مخالف اسلام و مصالح عمومی و حقوق دیگران نیست برگزیند. دولت موظف است با رعایت نیاز جامعه به مشاغل کوناگون برای همه افراد امکان اشتغال به کار و شرایط مساوی را برای احراز مشاغل ایجاد نماید.



مانباید دستان را به دیگری دراز کنیم برای اموری که کشورمان محتاج است. ارزش کار شما امروز ارزش یک امری است که نمی شود مقایسه اش کرد با زمانهای سابق. رسول الله در آن محیط، ممکن است که توجه، لبت توجه به همه محیط ها داشته است. در آن محیط، دست کارگر را آن طور که نقل می کنند، کف دست کارگر و محل کار را بوسیده تا ارزش کار را در تاریخ عرضه کنند. و ما متخیریم و شما و همه متخیرند به اینکه یک همچو نشانی پیغمبر اکرم به شما داده است.

امام خمینی (قدس سره الشریف)



واقعاً از جمله کارهای بسیار خوب، همین قضیه مدارس فنی و حرفه‌ای است که باید دنبال بشود، بچه‌ها واقعاً بیایند و
زودتر وارد بازار کار بشوند و دنبال آن روش تکمیل شده دروغین مدرک‌گرایی نباشد، این هم یکی از آن چیزهای مهم
است.

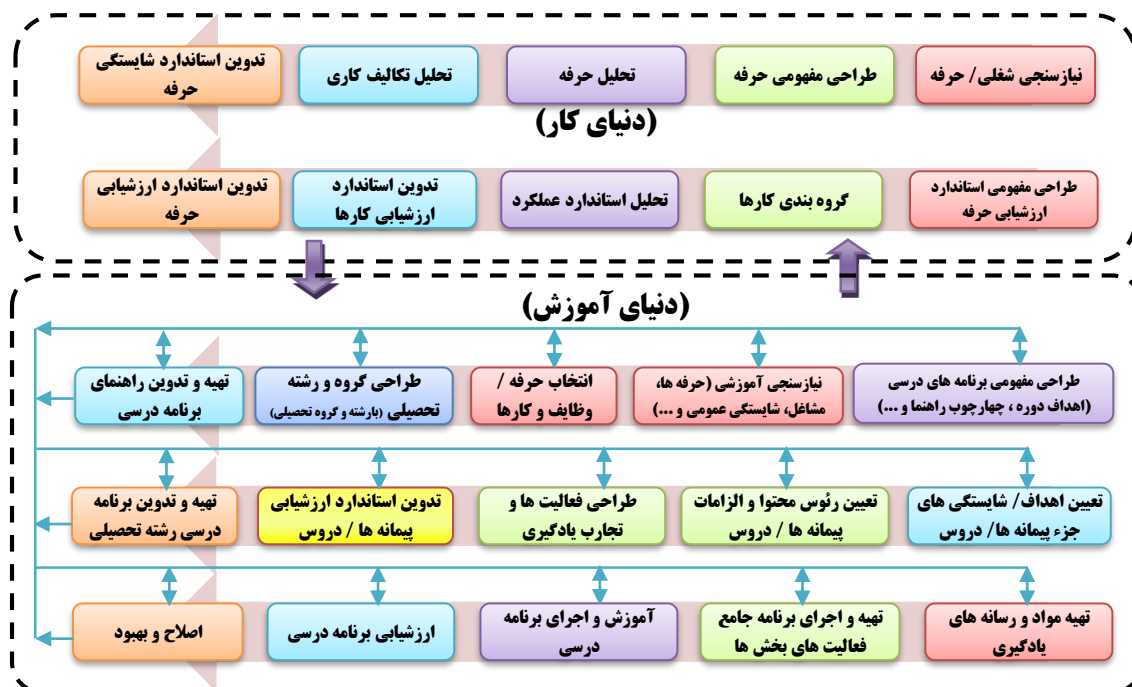
مقام معظم رهبری (مد ظله العالی)

پیش‌گفتار

اجرای برنامه‌های درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مستلزم فراهم آوردن زیرنظام‌های آموزشی از قبیل نیروی انسانی، مدیریت و راهبری، تجهیزات، فضا، منابع مالی و پژوهش و ارزشیابی است. در بند ۱۴ برنامه درسی ملی مربوط به سیاست‌ها و الزامات اجرایی آمده است؛ اجرای برنامه درسی ملی به عنوان یکی از زیرنظام‌های مؤثر در تحقق سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و در چارچوب مفاهیم و راهکارهای سند تحول بنیادین آموزش و پرورش مستلزم اتخاذ سیاست‌های کارآمد و اثر بخش، فراهم آوردن شرایط، امکانات، منابع و زیرساخت‌های فنی و تخصصی می باشد. در جزء هشتم از این بند نیز به تجهیز کارگاه‌های فنی و حرفه‌ای تأکید شده است.

بر این مبنا مطابق با برنامه‌های توسعه دفتر و در ادامه فرآیند برنامه‌ریزی درسی و آموزشی فنی و حرفه‌ای، استاندارد تجهیزات کارگاهی، آزمایشگاهی و کلاسی با استناد به تهیه و تدوین برنامه‌درسی رشته تحصیلی دوره سه ساله هنرستان توسط شوراهای برنامه‌ریزی و تألیف برای هر رشته تحصیلی - حرفه‌ای در دفتر تدوین و پس از تصویب سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی ابلاغ گردید.

فرآیند برنامه‌ریزی درسی و آموزشی فنی و حرفه‌ای



به منظور استفاده از ظرفیت‌های موجود، در تدوین این استاندارد استفاده از اطلاعات فضا و تجهیزات موجود در هنرستان‌های کشور به عنوان یک اصل مورد توجه واقع شده است. همچنین در تدوین استانداردها برای پرهیز از توجه به یک محصول خاص و به منظور حمایت از تولید ملی از ارائه نشان‌های تجاری صرف نظر شده است و توصیه می‌شود با در نظر گرفتن کیفیت و استانداردهای عنوان شده تجهیزات تهیه شود.

استانداردهای طراحی شده شامل تجهیزات، ابزار و مواد (کارگاهی، آزمایشگاهی و کلاسی) به تفکیک سه گروه سرمایه‌ای، نیمه سرمایه‌ای و مصرفی و همچنین لی آت فضا و چیدمان تجهیزات می‌باشد و برای استفاده بهتر، در ابتدای آن راهنمای استفاده از استاندارد، تدوین شده است. پیشنهاد می‌شود در انتخاب تجهیزات کیفیت و کمیت عملکرد دستگاه، ویژگی‌های طراحی و خدمات پس از فروش به عنوان اولویت در نظر گرفته شود. تجهیزات کاربردی (تخصصی) باید طوری در فضای کارگاه جانمایی شوند که ضمن رعایت استانداردهای مربوطه، ارگونومی، ایمنی، بهداشت، حفاظت و راحتی استفاده «برای عملیات کارگاهی-آزمایشگاهی» بر اساس سازگاری با محیط آموزشی فراهم شود.

در پایان از همکاران گرامی و کارشناسان محترمی که مسئولیت تهیه و تدوین این استاندارد را بر عهده داشته‌اند کمال تشکر و قدردانی را دارم.

احمد رضا دوراندیش

مدیر کل دفتر تألیف کتاب‌های درسی

فنی و حرفه‌ای و کار دانش

فهرست

۱.....	راهنمای استفاده
۲.....	جدول شرح ستون‌های استاندارد تجهیزات و فضا
۳.....	جدول تعیین کد وسایل مربوط به فهرست تجهیزات سرمایه‌ای – نیمه سرمایه‌ای ملزومات و ابزار مصرفی
۴.....	فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه‌ای
۲۶.....	فهرست استاندارد تصاویر تجهیزات سرمایه‌ای
۴۵.....	فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای
۶۶.....	فهرست استاندارد تصاویر تجهیزات نیمه سرمایه‌ای
۸۴.....	فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی
۱۲۴.....	فهرست استاندارد تصاویر ملزومات و ابزار مصرفی

راهنمای استفاده:

به طور کلی تجهیزات (کارگاهی، آزمایشگاهی و کلاسی) به سه گروه سرمایه‌ای با کد (۰۱)، نیمه سرمایه‌ای با کد (۰۲) و ملزومات و ابزار مصرفی با کد (۰۳) مشخص شده است و طراحی جدول فهرست استاندارد تجهیزات شامل دو جدول می‌باشد که در جدول شماره ۱ مشخصات حرفه مربوط به توسعه حرفه‌ای هر گروه، شامل نام حرفه و کد حرفه مورد نظر که در طراحی توسعه حرفه‌ای برای دوره سه ساله انجام گرفته است درج و کد حرفه با هشت رقم معرفی می‌شود که چهار رقم اول از سمت چپ مربوط به کد حرفه در نظام طبقه‌بندی مشاغل ISO، دو رقم بعدی مسیر توسعه حرفه‌ای و دو رقم آخر شامل عدد ثابت ۹ و عدد آخر سطح مهارت حرفه را مشخص می‌کند.

جدول شماره ۲ شامل ۷ ستون می‌باشد که عناوین هر ستون به ترتیب از سمت راست، کد تجهیزات، نام وسیله، مشخصات دقیق و کامل فنی و وسیله، تعداد، فراوانی، کاربرد در کار و تصویر وسیله را شامل می‌شود. برای تکمیل جدول شماره ۲ بر مبنای تعاریف جداول ضمیمه باید عمل شود.

این راهنما می‌تواند برای دفتر تکنولوژی و انتشارات کمک آموزشی، سازمان نو سازی و توسعه و تجهیز مدارس کشور، معاونت آموزش متوسطه، مدیران هنرستان‌ها و هنرآموزان جهت تجهیز کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌ها، تهیه و تأمین تجهیزات و اجرای برنامه‌های درسی مورد استفاده و بهره‌برداری قرار گیرد.

در خاتمه این نکته مهم باید در نظر گرفته شود که عمر مفید تجهیزات سرمایه‌ای برای ۴ دوره آموزشی سه ساله با توجه به استفاده مستمر در طول ۵ روز در هفته و هر روز ۸ ساعت با رعایت سرویس، نگهداری و تعمیرات به موقع ۱۲ سال پیش‌بینی شده است که ممکن است به دلیل تغییرات فناوری و جایگزینی دستگاه‌های قدیمی و فرسوده با دستگاه‌های جدید، عمر آنها به کمتر از ۱۲ سال برسد.

جدول شرح ستون های استاندارد تجهیزات و فضا

ستون (۱) کد وسیله	هر وسیله دارای کد انحصاری است و شامل کدهای تکراری نمی شود و با توجه به معرفی منابع طبقه بندی کدها از جدول پیوست و با رعایت اولویت بندی آنها کدگذاری شده است. برای یک وسیله با انواع مختلف، با شرح مشخصات فنی هر یک از آنها و مشخصات فیزیکی و تعداد مورد نیاز و تصاویر مختلف (در صورت لزوم) فقط در ستون کدها یک کد مشترک معرفی شده است.
ستون (۲) نام وسیله	از نام علمی و رایج در بازار استفاده شده است.
ستون (۳) مشخصات فنی	- شرح توصیفی: با معیارهای قابل قبول و مشخص بیان شده است. مانند معیارهایی که برای طراحی و تولید یا کمیت های مشخص در عملکرد و کاربرد وسیله، یا مشخصات کیفی توصیف می شود. - مشخصات فیزیکی: ابعاد، وزن، جنس و نوع آلیاژ، حجم، تولرانس در کار، سازگاری با استانداردهای شرایط محیط کار (کارگاهی - آزمایشگاهی)، رنگ و سایر موارد مشابه به تناسب نوع وسیله مشخص شده است. - برای درک مخفف کلمات لاتین، شرح آن ارائه شده است. - ذکر مشخصات فنی لازم برای ایمن سازی دستگاه ها و ارگونومی برخی تجهیزات برای استفاده و موارد بهداشتی به عنوان یک اصل می باشد که در مشخصات فنی متناسب با نوع دستگاه قید شده است. - بسته بودن مشخصات فنی: اضافه نمودن شرایط و روش های خاص به طور مثال به کارگیری فناوری های جدید و عملکرد کاری برای برخی از دستگاه ها، جزیی از الزامات فنی است که باعث محدود شدن سفارش و خرید وسیله می شود و مانع برداشت های شخصی می شود.
ستون (۴) تعداد	تعداد بر حسب عدد (فارسی) و واحد وسیله مانند (دستگاه، عدد، مجموعه، کلاف، حلقه، دست، طاقه (برای پارچه)، جعبه (ابزار) نمره یا شماره برای آچارها و سایر موارد تعیین شده است.
ستون (۵) درصد فراوانی	درصد فراوانی هر وسیله از نسبت ساعات کاربرد وسیله در کارها (کارگاهی - آزمایشگاهی و کلاسی) به کل ساعات کارهای مربوطه بر حسب درصد محاسبه شده است.
ستون (۶) کد کاربرد وسیله در کار	استفاده از وسیله را در پایه های مختلف رشته تحصیلی (دهم، یازدهم و دوازدهم) مشخص می کند.
ستون (۷) تصویر وسیله	مربوط به تصویر وسیله مورد نظر است. دارا بودن استاندارد های لازم، مشخصات فنی و کیفیت برای انتخاب وسیله مورد تأکید است و ارائه تصویر صرفاً برای راهنمایی و جلوگیری از خطاهای محتمل در نوع کارکرد، ابعاد و ... است.

جدول تعیین کد وسایل مربوط به فهرست تجهیزات سرمایه‌ای، نیمه سرمایه‌ای و ملزومات و ابزار مصرفی

ردیف	علامت اختصاری	شرح نام	تهیه کننده
۱	ایران کد	ایران کد	ایران
۲	CPC	Central Products Classification طبقه‌بندی محصولات محوری	سازمان ملل متحد
۳	UNSPSC	United Nations Standard Products And Services Code کد خدمات و محصولات استاندارد سازمان ملل متحد	سازمان ملل متحد
۴	STTC	Standard International Trade Classification طبقه‌بندی بین‌المللی پیشه‌ها (فعالیت‌های صنعتی)	سازمان ملل متحد
۵	HS	International Harmonized System سیستم همگن و هماهنگ بین‌المللی	سازمان تجارت جهانی WOT
۶	ISTC	International Standard Industry Classification طبقه‌بندی بین‌المللی صنعت (فعالیت اقتصادی)	سازمان بین‌المللی کار
۷	UMDNC	Universal Medical Device Nomenclature System نظام نام‌گذاری جهانی وسایل و تجهیزات پزشکی	برنامه توسعه سازمان ملل و شرکت دان وبرداستریت

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی و فرهنگی و کاروان

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۱ از ۲۰

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)					حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)				
ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد	پایه تحصیلی	تصویر	
۱	IR ۲۲۳۳۱۰۰	ماوس رایانه	ماوس اپتیکال با سیم رابط دارای ۳ کلید	۱۶ عدد	۱۰۰٪	همه	کد	کارها	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ ■
			ماوس اپتیکال بی‌سیم دارای ۴ کلید	۱۶ عدد	۱۰۰٪	همه	کد	کارها	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ ■
۲	IR ۲۲۴۴۲۰۰	هدست Head set	هدست میکروفون‌دار	۱۶ عدد	۵۰٪	همه	کد	کارها	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ ■
			هدست استریو	۱۶ عدد	۵۰٪	همه	کد	کارها	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ ■



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی ملی و پژوهشی و کاربردی

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۲ از ۲۰

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)						حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)					
ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد	پایه تحصیلی	تصویر			
۳	UNSPSC ۸۵۱۵۱۰۰۰	میکروفون	میکروفون بی‌سیم دستی	۱ عدد	۱۰۰٪	همه	کد	کارها	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ ■		
۴	IR ۲۳۴۹۲۰۰	پایه نصب	پایه دیواری نصب تلویزیون LED و LCD Stand, LED and LCD television wall قابل تنظیم نوع مرغوب	۳ عدد	۶۰٪	همه	کد	کارها	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ ■		
۵	IR ۲۳۳۹۲۰۰	پایه نگه‌دارنده مانیتور	پایه نگه‌دارنده ارگونومیک مانیتور ergonomic support قابل تنظیم نوع مرغوب	۳ عدد	۶۰٪	همه	کد	کارها	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ ■		



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی ملی و درج‌های نگارش

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۳ از ۲۰

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)					حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)				
ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد	پایه تحصیلی	تصویر	
۶	UNSPSC ۸۲۰۷۳۰۰۰	پانچ	پانچ دستی متوسط سوراخ کننده کاغذ، دو سوراخه	۴ دستگاه	۳۵٪	۰۲۰۳ ۰۲۰۴ ۰۲۰۵ ۰۲۰۶ ۰۲۰۹ ۰۲۱۰	۱۰■ ۱۱□ ۱۲□		
			پانچ دستی فولادی	۴ دستگاه	۱۰٪	۰۴۰۳ ۰۴۰۲ ۰۴۰۴	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□		
۷	UNSPSC ۲۷۱۱۲۱۰۸	دم باریک Long nose pliers	دم باریک با دسته عایق جنس فولادی ۱۵ سانتیمتر	۴ عدد	۱۵٪	۰۴۰۳ ۰۴۰۲ ۰۴۰۴	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□		



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی ملی و فرغی و کادرانش

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۴ از ۲۰

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)					حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)				
ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد	پایه تحصیلی	تصویر	
۸	UNSPSC ۸۲۰۳۲۰۰۰	انبردست Pliers	انبردست با دسته عایق جنس فولادی با طول ۲۰-۱۵ سانتی‌متر	۴ عدد	۱۵%	۰۴۰۲	۰۴۰۳	۰۴۰۴	
		سیم‌چین Wire cutter	سیم چین با دسته عایق جنس فولادی ۱۵ سانتی‌متر	۴ عدد	۱۵%	۰۴۰۲	۰۴۰۳	۰۴۰۴	
		انبر قفلی Self-grip pliers	شکل C ، فولادی با طول ۱۵ سانتی‌متر نوع مرغوب	۴ عدد	۵%	۰۴۰۲	۰۴۰۳	۰۴۰۴	
		سیم لخت‌کن Wire stripper	اتوماتیک جنس فولادی با طول ۱۵ سانتی‌متر از نمره ۰٫۲۵ تا ۴ نوع مرغوب	۴ عدد	۵%	۰۴۰۲	۰۴۰۳	۰۴۰۴	



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی ملی و حرفه‌ای و کارشناس

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۵ از ۲۰

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)					حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)				
ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد	پایه تحصیلی	تصویر	
۹	UNSPSC ۸۲۰۵۲۰۰۰	چکش	چکش میخ‌کیش فولادی ۵۰۰ گرمی Hammer, with claw	۴ عدد	۱۵٪	۰۴۰۲	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□		
			چکش دسته چوبی، یک سر تخت یک سر باریک فولادی ۲۰۰ گرمی Hammer, wooden handle	۴ عدد	۱۵٪	۰۴۰۲	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□		
۱۰	IR ۳۵۵۱۰۰۰	اره چوب‌بر	جنس ورق فولاد قابل انعطاف، دنده درشت دسته چوبی یا پلاستیکی طول ۳۵ سانتی‌متر	۴ عدد	۱۵٪	۰۴۰۲	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□		
		کمان اره مویی	جنس کمان فلزی با دسته چوبی، دهانه ۲۸ سانتی‌متر	۴ عدد	۱۵٪	۰۴۰۲	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□		



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی ملی و تحصیلات عالی

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۶ از ۲۰

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)					حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)				
ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد	پایه تحصیلی	تصویر	
۱۱	IR ۲۵۳۱۱۲۱	متر تجاری	فلزی با قابلیت جمع شدن خودکار همراه گیره نگه‌دارنده غیر قابل انعطاف طول ۵۰ متر نوع مرغوب	۴ عدد	۱۰٪	۰۴۰۳	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□		
۱۲	IR ۱۱۳۵۱۱۰	جای سوزن Needle holder, magnetic	مغناطیسی و پلاستیکی رومیزی	۴ عدد	۸۰٪	۰۴۰۳	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■		
۱۳	UNSPSC ۴۶۱۸۱۸۰۵	فیلترهای رنگی نور	تنظیم کننده رنگ و نور فیلترهای نمایش ویدئویی، در رنگ‌های زرد، سبز، آبی، قرمز، نارنجی	یک مجموعه	۵۰٪	۰۴۰۷ ۰۴۰۸ ۰۴۰۹ ۰۴۱۰ ۰۴۰۶	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□		
۱۴	IR ۲۳۸۲۱۱۰	لامپ	لامپ هالوژن SMD مهتابی و آفتابی Halogen lamp, SMD daylight توان ۷ وات ولتاژ ۲۲۰ نوع سریچ ۲ و ۵ GU	۲ عدد	۲۵٪	۰۴۰۵	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□		



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی ملی و برخطی و کادرانش

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی

گروه شغلی: هنر

رشته: پویانمایی (انیمیشن)

صفحه ۷ از ۲۰

حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)

ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد	پایه تحصیلی	تصویر
	ادامه	ادامه	لامپ HMI دو الکتروود، دارای دمای رنگ ۵۵۰۰ تا ۵۶۰۰ درجه کلوین Hydrargyrum Metals (فلزات خاکی) و Iodine (ید)	۲ عدد	۱۰٪	۰۴۰۵	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	
			لامپ فلورسنت روشنایی (آفتابی) Fluorescent lamp, tubular, sunlight white ۴۰ وات دارای دو نور سرد سفید و نور گرم زرد-نارنجی	۴ عدد	۲۵٪	۰۴۰۵	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	
			لامپ حبایی مهتابی و آفتابی LED Light Emitting Diode یک چراغ قرمز رنگ در درون دستگاه های الکترونیکی در رنگ‌های مختلف، حبایی ۱۲۰ آمپر، توان ۳۰ وات	۴ عدد	۲۵٪	۰۴۰۵	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	
۱۵	IR ۲۵۷۱۷۰۰	کمد	کمد (فایل فلزی یا چوبی) برای نگهداری لوازم آموزشی	۱۶ عدد	۱۰۰٪	کد همه	کارها	



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی ملی و پژوهشی و گاه دانش

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۸ از ۲۰

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)					حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)				
ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد	پایه تحصیلی	تصویر	
۱۶	IR ۳۲۸۳۱۱۰	پریز برق سیار Electric outlet	پریز برق سیار سه راهی ارت دار با کلید و کابل دو شاخه، ۵ متر، ۲۵۰ ولت with earth connection with plug and cable and wire 5 m	۳ دستگاه	۱۰۰٪	همه	کد	کارها	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■
			پریز برق سیار چهارخانه ارت دار با کلید و کابل دو شاخه، ۵ متر، ۲۵۰ ولت with earth connection with plug and cable and wire 5 m	۳ دستگاه	۱۰۰٪	همه	کد	کارها	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■
۱۷	UNSPSC ۹۰۰۳۳۰۰۰	فیلتر پخش کننده نور Light Diffusion	از جنس لایه نازکی از ورقه- های پشم شیشه، کاغذ کالک یا پوستی که بر روی چراغ یا در برابر آن قرار می- گیرند تا از تابش مستقیم نور جلوگیری کند. مرغوب	۲ عدد	۱۵٪	۰۴۰۵ ۰۴۰۶	۰۶۰۹	۰۶۱۰	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□
۱۸	UNSPSC ۴۵۱۱۱۶۱۸	مجموعه ابزار ارائه نور Presentation light boxes	کاهنده نوری (زنبری) Light Reduction کاستن از شدت نور بدون تغییر در رنگ و کلورین، تیره و معمولاً خاکستری، مرغوب	۱ عدد	۱۵٪	۰۴۰۵ ۰۴۰۶	۰۶۰۹	۰۶۱۰	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی ملی و برخطی و کاغذی

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۹ از ۲۰

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)					حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)			
ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد	پایه تحصیلی	تصویر
	ادامه	ادامه	سافت باکس Soft Box - ۱۲۰×۸۰ محفظه‌ای نسبتاً بزرگ از جنس پارچه یا پلاستیک که بر روی چراغ نصب می‌شود و آن را به یک پروژکتور با نور نرم تبدیل می‌کند.	۱ عدد	۱۰٪	۰۴۰۵ ۰۴۰۶ ۰۶۰۹	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	
			دریچه شیدر Shader مسدودکننده‌ای بر روی منبع نور برای تنظیم و جهت دهی نور	۲ عدد	۱۰٪	۰۴۰۵ ۰۴۰۶ ۰۶۰۹	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	
			خیمه نور محفظه‌ای پارچه‌ای برای تجمع نور و ایجاد نور نرم و ملایم، خصوصاً در عکاسی از اشیای براق و جواهرات کاربرد دارد.	۱ عدد	۳۰٪	۰۴۰۵ ۰۴۰۶ ۰۶۱۰	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	
			کاسه چتر برای محدود کردن و تمرکز نور بر روی ناحیه مرکزی چتر و جلوگیری از انعکاس نور در فضا نوع مرغوب	۱ عدد	۱۰٪	۰۴۰۵ ۰۴۰۶ ۰۶۰۹	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی ملی و فرم‌های نگارش

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۱۰ از ۲۰

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)					حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)				
ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد	پایه تحصیلی	تصویر	
۱۹	UNSPSC ۲۵۱۷۳۹۰۶	منعکس کننده‌ها	بازتابه پایه‌دار مات ۱۷۹ x ۹۰ سانتی‌متر	۲ عدد	۱۰%	۰۴۰۵ ۰۴۰۶	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□		
			بازتابه‌های براق impact reflector panel ۱۷۹ x ۹۰ سانتی‌متر	۲ عدد	۱۰%	۰۴۰۵ ۰۴۰۶	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□		
۲۰	IR ۱۱۴۵۱۱۰	کیف	کیف لوازم نورپردازی از جنس لفاف‌های پلاستیکی شامل فیلترها، لامپ‌ها، رابط‌ها، لامپ‌ها، باتری و ...	۲ عدد	۱۵%	۰۴۰۵ ۰۴۰۶	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■		



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی ملی و تحصیلات عالی

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی

گروه شغلی: هنر

رشته: پویانمایی (انیمیشن)

صفحه ۱۱ از ۲۰

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)					حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)				
ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد	پایه تحصیلی	تصویر	
	ادامه		کیف محافظ وسایل دوربین ضربه‌گیر و کاملاً عایق در مقابل نفوذ آب	۴ عدد	۱۵%	۰۴۰۷ ۰۴۰۸ ۰۳۰۲ ۰۳۰۳ ۰۲۰۷ ۰۲۰۸ ۰۶۰۵ ۰۶۰۶ ۰۶۰۹ ۰۶۱۰ ۰۵۰۳ ۰۵۰۶	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■		
			کیف رایانه لپ‌تاپ، مقاوم در برابر ضربه، آب، برزنتی یا چرمی ۱۵,۶ تا ۱۶,۴ اینچی	۱۶ عدد	۱۰۰%	۰۵۰۱ ۰۵۰۲ ۰۵۰۳ ۰۵۰۴ ۰۵۰۵ ۰۵۰۶ ۰۵۰۷ ۰۵۰۸ ۰۵۰۹ ۰۵۱۰ ۰۶۰۱ ۰۶۰۲ ۰۶۰۳ ۰۶۰۴ ۰۳۰۵ ۰۳۰۶	۱۰□ ۱۱■ ۱۲■		
			کیف لوح فشرده، ۲۴ عددی اندازه ۱۲۰×۱۴۵ میلی‌متر	۳ عدد	۹۰%	همه	کد	کارها	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی ملی و برخطی و کاغذی

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۱۲ از ۲۰

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)					حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)				
ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد	پایه تحصیلی	تصویر	
۳۱	UNSPSC ۶۰۱۰۳۹۲۳	اسکلت	اسکلت برنجی - فولادی Puppet Armatures از قطعات برنج و میله گردهای آهن یا فولاد و اسکلت‌های «پیچی - فولادی» تماماً از جنس قطعات فولاد	۱۶ عدد	۵۰%	۰۴۰۱	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□		
			مدل دست چوبی برای طراحی	۱۶ عدد	۳۵%	۰۱۰۳	۰۱۰۴	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	
			اسکلت مفصلی چوبی به عنوان مدل طراحی	۱۶ عدد	۳۵%	۰۱۰۳	۰۱۰۴	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	
			اسکلت مفصلی پلاستیکی از جنس پلاستیک فشرده پلی‌آمید سبک و انعطاف‌پذیر هستند.	۱۶ عدد	۶۵%	۰۴۰۱	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□		



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی ملی و فرم‌های نگارش

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۱۳ از ۲۰

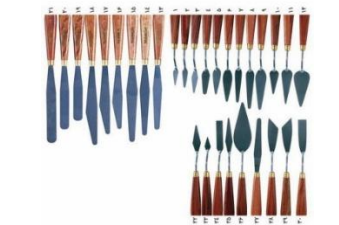
حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)					حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)			
ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد	پایه تحصیلی	تصویر
۲۲	UNSPSC ۴۴۱۳۱۷۰۲	قلم‌مو	قلم‌موی تخت نقاشی Paint brushes با دسته چوبی یا پلاستیکی در اندازه و فرم‌های مختلف و به صورت يك مجموعه	۱۶ مجموعه	۲۰٪	۰۱۰۶	۰۲۰۹ ۰۳۰۴	
			قلم‌موی زبان گربه‌ای Paint brush چوبی یا پلاستیکی در اندازه‌های مختلف و به صورت يك مجموعه	۱۶ مجموعه	۲۰٪	۰۱۰۶	۰۲۰۹ ۰۳۰۴	
			قلم‌موی گرد و بلند، قلم‌موی آبرنگ Watercolor brushes چوبی یا پلاستیکی در اندازه‌های مختلف و به صورت يك مجموعه	۱۶ مجموعه	۲۰٪	۰۱۰۶	۰۲۰۹ ۰۳۰۴	
			قلم‌موی خودکاری (مخزن‌دار) چوبی یا پلاستیکی در اندازه‌های مختلف و به صورت يك مجموعه	۱۶ مجموعه	۲۰٪	۰۱۰۶	۰۲۰۹ ۰۳۰۴	



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی ملی و فرغ‌های کار دانش

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۱۴ از ۲۰

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)					حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)			
ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد	پایه تحصیلی	تصویر
	ادامه	ادامه	قلم‌موي سرکج، چوبي يا پلاستيکي در اندازه‌هاي مختلف و به صورت يك مجموعه	۱۶ مجموعه	۲۰%	۰۱۰۶	۰۲۰۹ ۰۳۰۴	
			قلم‌موي بادبزنی، چوبي يا پلاستيکي در اندازه‌هاي مختلف و به صورت يك مجموعه	۱۶ مجموعه	۲۰%	۰۱۰۶	۰۲۰۹ ۰۳۰۴	
۳۳	UNSPSC ۳۷۱۱۳۰۰۱	قلم خراش Scratch brushes	قلم کرتاکالر طرح چوب با سر فلزي براي خراشيدن سطوح هر نوع اثر هنري	۱ مجموعه	۱۰%	۰۱۰۶	۰۲۰۹ ۰۳۰۴	
۳۴	UNSPSC ۶۰۱۳۱۳۳۷	کاردک	مايمري، فلزی دسته چوبي براي نقاشي در اندازه‌هاي مختلف با تنوع در سر آنها با توجه به شکل	يك مجموعه	۱۵%	۰۱۰۶ ۰۴۰۴	۰۲۰۹ ۰۳۰۴	



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی ملی و درج‌های نگارش

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۱ از ۲۰

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)					حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)				
ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد	پایه تحصیلی	تصویر	
	ادامه	ادامه	کاردک صفحه فلزی ضد زنگ و قابل انعطاف با دسته چوبی یا پلاستیکی با لبه تیز برای رنگ‌گذاری و یا بتونه‌کاری و ...	۱۶ عدد	۱۰٪	۰۴۰۳ ۰۴۰۴	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□		
			کاردک پلاستیکی در اندازه‌های مختلف با تنوع در سر آنها به صورت مجموعه	۱۶ مجموعه	۲۰٪	۰۴۰۳ ۰۴۰۴	۱۰■ ۱۱■ ۱۲□		
۲۵	IR ۱۱۷۵۲۳۰	کاتر دستی Cutter, handle	تیغ موکت‌بری در ابعاد بزرگ و متوسط با قابلیت تعویض تیغ جنس تیغه فولادی	۱۶ عدد از هر اندازه	۳۵٪	همه	کارها		
			قلمی با قابلیت تعویض تیغ، جنس تیغه فولادی ضد زنگ، نوع مرغوب	۱۶ عدد	۲۰٪	همه	کارها		



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی و فرهنگی و کادرانش

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۱۶ از ۲۰

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)					حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)				
ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد	پایه تحصیلی	تصویر	
۲۶	IR ۲۸۲۳۳۳۰	آینه	آینه مقعر پایه‌دار ابعاد متوسط نوع مزغوب	۳ عدد	۱۰%	۰۲۰۷ ۰۲۰۸	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■		
۲۷	IR ۱۱۵۳۳۳۱	آینه قدی دیواری	قدی با ابعاد ۶۰×۲۰۰ سانتی‌متر، تخت و بدون اعوجاج قابل نصب بر روی دیوار یا پایه‌دار متحرک، با ایستایی مطمئن، نوع مرغوب	۳ عدد	۳۵%	۰۱۰۲ ۰۱۰۳	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■		
۲۸	UNSPSC ۴۳۳۳۲۸۰۴	نرم‌افزار	برای متحرک‌سازی دوبعدی Anime studio(Moho) Toon Boom Adobe After - TV Paint-Effects	۱۶ عدد لوح فشرده	۳۵%	۰۵۰۱ ۰۵۰۲ ۰۵۰۳ ۰۵۰۴ ۰۵۰۵ ۰۵۰۶	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■		
			برای طراحی فضاهای سه‌بعدی و استاپ‌موشن Dragon frame	۱۶ عدد لوح فشرده	۲۰%	۰۳۰۹ ۰۳۱۰ ۰۶۰۹ ۰۶۱۰	۱۰□ ۱۱■ ۱۲■		



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی ملی و درج‌های نگارش

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۱۷ از ۲۰

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)					حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)				
ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد	پایه تحصیلی	تصویر	
	ادامه	ادامه	Edius-Adobe Premiere نرم‌افزار ویرایش و ساخت ویدئو	۱۶ عدد لوح فشرده	۴۰٪	۰۶۰۹ ۰۶۱۰	۱۰□ ۱۱■ ۱۲■		
			نرم‌افزارهایی متفرقه (فضاسازی، استوری‌برد، طراحی شخصیت، نرم‌افزارهای گرافیکی یا عکس، فتوشاپ Photoshop Adobe Audition...)	۱۶ عدد لوح فشرده	۵۰٪	۰۳۰۶	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■		
۲۹	IR ۲۲۴۹۳۰۰	ریموت کنترل Remote control	ریموت کنترل ویدئو پروژکتور دوربین اتاق کنفرانس	۳ عدد	۱۰۰٪	همه	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■		
			ریموت کنترل دوربین برای ثبت فریم به فریم تصاویر	۴ عدد	۴۰٪	۰۴۰۷	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■		



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی ملی و فرغ‌های کارشناس

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۱۸ از ۲۰

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)					حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)				
ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد	پایه تحصیلی	تصویر	
۳۰	IR ۱۱۳۵۶۱۰	دستگاه منگنه Stapler	دستی سوزن بزرگ، نوع مرغوب	۱۶ دستگاه	۲۵%	۰۴۰۴ ۰۴۰۳ ۰۲۰۳ ۰۲۰۴ ۰۲۰۵	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■		
۳۱	IR ۲۲۳۳۱۲۰	هاب Hub	۸ پورت پلاتینیوم پلاس به منظور برپاسازی شبکه‌های کامپیوتری , 8 port platinum plus, model KI-803H3+, brand KDT	۲ عدد	۲۰%	۰۵۰۸ ۰۵۰۹ ۰۵۱۰ ۰۶۰۱ ۰۶۰۲ ۰۶۰۳ ۰۶۰۴ ۰۵۰۱ ۰۵۰۲ ۰۵۰۳ ۰۵۰۴ ۰۵۰۵ ۰۵۰۶ ۰۵۰۷	۱۰□ ۱۱■ ۱۲■		
۳۲	IR ۲۲۸۲۲۵۰	شارژر	شارژر همراه Charger, portable (Power bank) ظرفیت ۱۸۲۰۰ میلی آمپر	۵ عدد	۴۵%	۰۵۰۸ ۰۵۰۹ ۰۵۱۰ ۰۶۰۱ ۰۶۰۲ ۰۶۰۳ ۰۶۰۴ ۰۵۰۱ ۰۵۰۲ ۰۵۰۳ ۰۵۰۴ ۰۵۰۵ ۰۵۰۶ ۰۵۰۷	۱۰□ ۱۱■ ۱۲■		



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی ملی و فرم‌های نگارش

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۱۹ از ۲۰

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

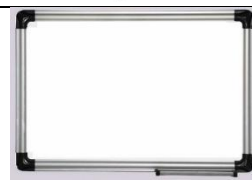
حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)					حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)				
ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد	پایه تحصیلی	تصویر	
۳۳	IR ۱۱۱۱۱۰۰	صندلی	صندلی چوبی Chair, study wooden صندلی کلاس‌ها مطالعه ابعاد ۴۲ × ۴۰ سانتی‌متر	۱۶ دستگاه	۲۵٪ ۰۴۰۳ ۰۴۰۴ ۰۴۰۸ ۰۴۰۹	۰۴۱۰	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ ■		
			صندلی ترکیبی یک‌طرفه با میز (صندلی کلاس‌ها) ابعاد ۴۲ × ۴۰ سانتی‌متر	۱۶ دستگاه	۵۰٪ همه	کد	کارها ۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ ■		
			نیمکت دانش آموزی روکش ام دی اف ابعاد ۱۲۰ × ۵۰ سانتی‌متر، ارتفاع ۸۲ سانتی‌متر	۸ دستگاه	۵۰٪ همه	کد	کارها ۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ ■		
			صندلی گردان مدل بدون پشتی جنس نشیمنگاه فلزی Seat, swivel, Model without back	۱۶ دستگاه	۳۰٪ ۰۱۰۱	۰۳۰۱	۰۱۱۰ ۰۳۱۰ ۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ ■		



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتب‌های درسی و فرهنگی و کادرانش

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۲۰ از ۲۰

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)					حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)				
ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد	پایه تحصیلی	تصویر	
۳۴	IR ۱۱۳۱۳۳۷	سه پایه	پایه پرچم نوری Stand, telescopic flag, تلسکوپی جنس فولادی طول ۶۰ متر material STEEL, length 60 m	۲ عدد	۱۰%	۰۴۰۵	۰۴۰۶	-	
			پایه بازویی نورافکن دارای بازوهای جهت نگهداری لوازم نورپردازی در جهت‌ها و ارتفاع‌های متنوع، جنس فولادی	۲ عدد	۱۰%	۰۴۰۵	۰۴۰۶	-	
۳۵	IR ۲۴۲۸۱۰۰	وایت برد Board, wall white	پایه‌دار متحرک ابعاد ۱۰۰×۲۰۰ سانتی‌متر دارای لبه قرار گیری ماژیک و تخته پاک‌کن	۳ دستگاه	۱۰۰%	همه	کد	کارها	
			وایت‌برد دیواری Board, magnetic whiteboard ابعاد ۱۰۰×۲۰۰ سانتی‌متر دارای لبه قرارگیری ماژیک و تخته پاک‌کن	۳ دستگاه	۱۰۰%	همه	کد	کارها	



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی ملی و فرم‌های نگارش

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۱ از ۱۸

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)				حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)			
ردیف	۱	نام وسیله	ماوس اپتیکال با سیم	ردیف	۱	نام وسیله	ماوس اپتیکال بی‌سیم
							
ردیف	۲	نام وسیله	هدست میکروفون‌دار	ردیف	۲	نام وسیله	هدست استریو
							



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی ملی و تحصای کارآموزان

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه‌سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۲ از ۱۸

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)				حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)			
ردیف	۳	نام وسیله	میکروفون	ردیف	۴	نام وسیله	پایه دیواری نصب تلویزیون
							
ردیف	۵	نام وسیله	پایه نگه‌دارنده مانیتور	ردیف	۶	نام وسیله	پانچ دستی متوسط
							



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتب‌های دی‌ان‌تی و حرفه‌ای و کارشناس

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه‌سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۳ از ۱۸

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)				حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)			
ردیف	۶	نام وسیله	پانچ دستی فولادی	ردیف	۷	نام وسیله	دم باریک
							
ردیف	۸	نام وسیله	انبردست	ردیف	۸	نام وسیله	سیم‌چین
							



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتب‌های دی‌ان‌تی و حرفه‌ای و کارشناس

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه‌سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۴ از ۱۸

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)				حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)			
ردیف	۸	نام وسیله	انبر قفلی	ردیف	۸	نام وسیله	سیم لخت کن
							
ردیف	۹	نام وسیله	چکش میخ کِش	ردیف	۹	نام وسیله	چکش دسته چوبی يك سر تخت
							



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتب‌های درسی و فرهنگی و کاروانش

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه‌سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۵ از ۱۸

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)				حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)			
ردیف	۱۰	نام وسیله	اره چوب‌بر	ردیف	۱۰	نام وسیله	کمان اره مویی
							
ردیف	۱۱	نام وسیله	متر تجاری	ردیف	۱۲	نام وسیله	جای سوزن
							



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی ملی و فرغی و کار در آن

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه‌سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۶ از ۱۸

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)				حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)			
ردیف	۱۳	نام وسیله	فیلترهای رنگی نور	ردیف	۱۴	نام وسیله	لامپ هالوژن
							
ردیف	۱۴	نام وسیله	لامپ HMI	ردیف	۱۴	نام وسیله	لامپ فلورسنت
							



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتب‌های درسی و ترمیم و بازنگری کتب درسی

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه‌سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۷ از ۱۸

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)				حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)			
ردیف	۱۴	نام وسیله	لامپ خبابی مهتابی و آفتابی LED	ردیف	۱۵	نام وسیله	کمد هنرجو
							
ردیف	۱۶	نام وسیله	پریز برق سیار سه راهی	ردیف	۱۶	نام وسیله	پریز برق سیار چهارخانه
							



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتاب‌های درسی ملی و پژوهشی و کاربردی

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه‌سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۸ از ۱۸

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)				حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)			
ردیف	۱۷	نام وسیله	فیلتر بخش کننده نور	ردیف	۱۸	نام وسیله	کاهنده نوری زنبوری
							
ردیف	۱۸	نام وسیله	سافت باکس	ردیف	۱۸	نام وسیله	دریچه شیدر
							



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتب‌های دی‌وی‌دی و جغرافیای نگارش

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه‌سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۹ از ۱۸

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)				حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)			
ردیف	۱۸	نام وسیله	کاسه چتر	ردیف	۱۸	نام وسیله	خیمه نور
							
ردیف	۱۹	نام وسیله	منعکس کننده (بازتابه) براق	ردیف	۱۹	نام وسیله	منعکس کننده (بازتابه) مات
							



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی ملی و فرم‌های نگارش

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه‌سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۱۰ از ۱۸

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)				حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)			
ردیف	۲۰	نام وسیله	کیف لوازم نورپردازی	ردیف	۲۰	نام وسیله	کیف محافظ وسایل دوربین
							
ردیف	۲۰	نام وسیله	کیف رایانه	ردیف	۲۰	نام وسیله	کیف لوح فشرده
							



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتب‌های درسی ملی و پژوهش و کار دانش

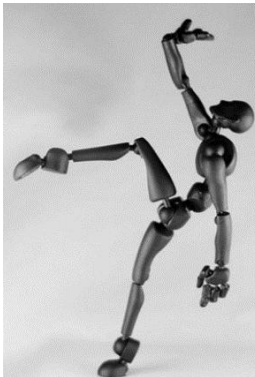
تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی

گروه شغلی: هنر

رشته: پویانمایی (انیمیشن)

صفحه ۱۱ از ۱۸

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه‌سرمایه‌ای (۰۲)

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)				حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)			
ردیف	۲۱	نام وسیله	اسکلت برنجی - فولادی	ردیف	۲۱	نام وسیله	مدل دست چوبی
							
ردیف	۲۱	نام وسیله	اسکلت مفصلی چوبی	ردیف	۲۱	نام وسیله	اسکلت مفصلی پلاستیکی
							



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتب‌های دی‌ان‌تی و تخصصی و کاربردی

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی

گروه شغلی: هنر

رشته: پویانمایی (انیمیشن)

صفحه ۱۲ از ۱۸

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه‌سرمایه‌ای (۰۲)

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)				حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)			
ردیف	۲۲	نام وسیله	قلم‌موی تخت نقاشی	ردیف	۲۲	نام وسیله	قلم‌موی زبان گربه‌ای
							
ردیف	۲۲	نام وسیله	قلم‌موی گرد و بلند (آبرنگ)	ردیف	۲۲	نام وسیله	قلم‌موی خودکاری (مخزن‌دار)
							



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتب‌های دی‌ان‌تی و محتوای نگارش

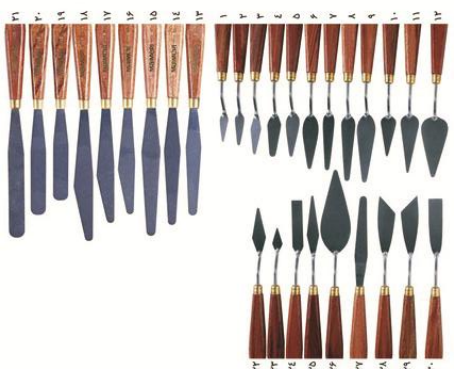
تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی

گروه شغلی: هنر

رشته: پویانمایی (انیمیشن)

صفحه ۱۳ از ۱۸

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه‌سرمایه‌ای (۰۲)

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)				حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)			
ردیف	۲۲	نام وسیله	قلم‌موی سرکج	ردیف	۲۲	نام وسیله	قلم‌موی بادبزن
							
ردیف	۲۳	نام وسیله	قلم کرناکالر طرح چوب	ردیف	۲۴	نام وسیله	کازدک مایمري
							



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتاب‌های دی‌ان‌تی و حرفه‌ای و کار دانش

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۱۴ از ۱۸

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه‌سرمایه‌ای (۰۲)

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)				حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)			
ردیف	۲۴	نام وسیله	کاردک صفحه فلزی	ردیف	۲۴	نام وسیله	کاردک پلاستیکی
							
ردیف	۲۵	نام وسیله	کاتر دستی متوسط	ردیف	۲۵	نام وسیله	کاتر دستی قلمی
							



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی ملی و تحصیلات تکمیلی

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه‌سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی

گروه شغلی: هنر

رشته: پویانمایی (انیمیشن)

صفحه ۱۵ از ۱۸

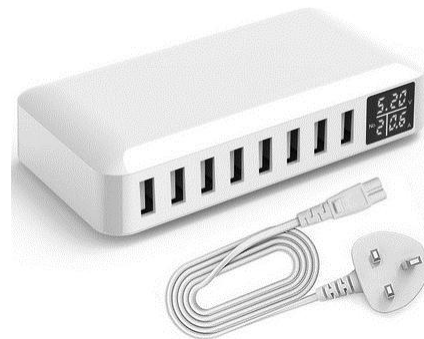
حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)				حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)			
ردیف	۲۶	نام وسیله	آینه مقعر	ردیف	۲۷	نام وسیله	آینه قدی دیواری
							
ردیف	۲۸	نام وسیله	نرم‌افزارها	ردیف	۲۹	نام وسیله	ریموت کنترل
							



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های دی‌جی‌تی و فضای یادداشت

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه‌سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۱۶ از ۱۸

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)				حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)			
ردیف	۲۹	نام وسیله	ریموت کنترل دوربین	ردیف	۳۰	نام وسیله	دستگاه منگنه
							
ردیف	۳۱	نام وسیله	هاب	ردیف	۳۲	نام وسیله	شارژر
							



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی ملی و تحصای کارآموزان

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه‌سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۱۷ از ۱۸

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)

حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)

ردیف	۳۳	نام وسیله	صندلی چوبی	ردیف	۳۳	نام وسیله	صندلی ترکیبی یک طرفه
							
ردیف	۳۳	نام وسیله	نیمکت دانش آموزی	ردیف	۳۳	نام وسیله	صندلی گردان مدل بدون پشتی
							



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب‌های درسی ملی و فرم‌های نگارش

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه‌سرمایه‌ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی
گروه شغلی: هنر
رشته: پویانمایی (انیمیشن)
صفحه ۱۸ از ۱۸

حرفه ۱: اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)				حرفه ۲: دستیار تکنسین پویانمایی (انیمیشن)			
ردیف	۳۴	نام وسیله	پایه پرچم نوری	ردیف	۳۴	نام وسیله	پایه بازویی نورافکن
							
ردیف	۳۵	نام وسیله	وایت برد پایه‌دار متحرک	ردیف	۳۵	نام وسیله	وایت برد دیواری
							

