

مجموعه حاضر که به عنوان راهنمای ارزشیابی رشته های فنی و حرفه ای ارائه می شود زیر نظر کمیسیون های تخصصی در راستای وظایف دفتر و مصوبات شورای عالی آموزش و پرورش تهیه و تدوین شده است . و شامل اطلاعات لازم برای سنجش یادگیری و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی بر اساس اهداف آموزشی برنامه های درسی رشته های مختلف فنی و حرفه ای میباشد و در زمینه ارزشیابی پیشرفت تحصیلی راهنمایی های لازم را در اختیار هنر آموزان گرامی و سایر دست اندر کاران آموزشی قرار می دهد.

لازم به یاد آوری است که سنجش یاد گیری فرآیند جمع آوری اطلاعات درباره فراگیران برای کمک به تصمیم گیرندگان در مورد رشد و پیشرفت آنان است زمانی که از نتایج سنجش یادگیری برای قضاوت در مورد فراگیران استفاده می شود ارزشیابی انجام گرفته است . برای سنجش یادگیری روش های مختلف مانند آزمون ، پرسش نامه ، مصاحبه ، مشاهده عملکرد یاد گیرنده ، در موقعیت های مختلف تکالیف درسی پروژه و مواردی مانند آن وجود دارد که هر کدام نیز ممکن است با ابزارهای متفاوت قابل انجام باشد . در این راهنما متناسب با رشته و محتوای درسی ، برخی از این روشها یا مجموعه ای از آنها توصیه شده است اهداف آموزشی در رشته های مختلف شاخه فنی و حرفه ای در سه حیطه شناختی ، روانی حرکتی و عاطفی تهیه می شوند لذا سنجش یادگیری و ارزشیابی نیز باید در سه حیطه انجام شود هنر آموزان باید ابتدا اهداف آموزشی مربوط به درس اعم از اهداف کلی و اهداف رفتاری را متناسب با ایده و سطح هدف شناسایی کرده و روش مناسب را برای ارزشیابی انتخاب نمایند .

در این راهنما در رشته های مختلف سه نوع ارزشیابی ، پیشنهاد شده است که شامل ارزشیابی تشخیصی ، تکوینی و پایانی است . سنجش تشخیصی در شروع دوره آموزشی برای تعیین میزان آمادگی یاد گیرندگان از نظر داشتن دانش و مهارت های پیش نیاز دوره انجام می شود با این سنجش همچنین می توان تعیین کرد که چه مقدار از اهداف درس جدید توسط یاد گیرندگان آموخته شده و نیاز به آموختن آنها در دوره جدید وجود ندارد . این آزمون به هنر آموزان کمک می کند که نقطه شروع درس را تعیین کنند و از دوباره آموزی مباحثی که موجب صرف هزینه غیر لازم و بی انگیزگی هنر جویان است جلوگیری نمایند . با استفاده از نتایج این سنجش ممکن است گذراندن دوره پیش نیاز در برخی از درس ها ، برای همه یا تعدادی از هنر جویان ضروری تشخیص داده شود .

ارزشیابی تکوینی یا مستمر در ضمن آموزش انجام می شود و متناسب با نوع درس ممکن است از این نوع سنجش ، برای اطمینان از تحقق اهداف آموزشی در هر مرحله از آموزش استفاده کرد . هنر آموزان با سنجش تکوینی می توانند در پایان هر موضوع درسی یا پایان فصل و قبل از شروع فصل یا مبحث جدید از یادگیری اهداف مربوط ، اطمینان حاصل کنند و در صورت لزوم برخی مباحث را قبل از شروع درس جدید مجددا آموزش دهند .

با استفاده از ارزشیابی پایانی(تراکمی) آموخته های یادگیرندگان در پایان هر دوره یا موضوع مستقل آموزشی مورد سنجش قرار می گیرد نتایج این نوع سنجش می تواند عملکرد موفق هنر آموزان و برنامه درسی را نیز بسنجد .

این مجموعه مشتمل بر راهنمای آموزشی رشته های زمینه صنعت در شاخه فنی و حرفه ای است جداول راهنمای ارزشیابی دروس هر رشته ، مشخصات درس ، کتاب درسی ، نمره قبولی مدل ارزشیابی و نوع آزمون مشخص شده است . همچنین بارم بندی پیشنهادی محتوای نظری و عملی برای نوبت اول و دوم ارائه و روش های ارزشیابی مستمر نظری و عملی توضیح داده شده است در پایان نیز مهمترین نکات اجرایی ارزشیابی درس آمده است . با توجه به این نکته که نتایج حاصل از ارزشیابی بر روند آموزشی تاثیر گذار است هنرآموزان گرامی با استفاده از این مجموعه قادر خواهند بود برای تغییر روند آموزشی از نتایج ارزشیابی برای دستیابی به اهداف و بهبود برنامه درسی اقدام نمایند.

#### نکات اجرایی برای تهیه و طراحی سوال :

- ۱ - تعداد سوال ها و نحوه پاسخ دهی به آنها کاملا واضح باشد(مثلا به ۸ سوال از ۱۰ سوال زیر پاسخ گویند).
- ۲ - پیچیدگی و تنوع سوال ها با زمان در نظر گرفته شده تناسب منطقی داشته باشد.(حد متوسط شاگردان در نظر گرفته شود).
- ۳ - بارم سوالات در روبروی هر سوال ذکر شود (بارم بندی سوال ها به استناد جداول ارزشیابی دروس که از طرف دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی حرفه ای و کاردانش ارائه شده است الگو برداری شود).
- ۴ - اگر سوال ها به صورت تشریحی تهیه شوند لازم است ریز نمرات مربوط به هر سوال نیز داده شود (مثلا برای یک سوال ۴ نمره ای ۸ زیر سوال ۰/۵ نمره ای در نظر گرفته شود).
- ۵ - وسایل کار مورد نیاز ، در سربرگ امتحانی توضیح داده شود (در صورت نیاز)
- ۶ - امکان استفاده یا عدم استفاده از ماشین حساب در سربرگ امتحانی ذکر شود .
- ۷ - در نوع و طراحی سوال ها ابهامی وجود نداشته باشد .
- ۸ - تمام منابع و مراجع مورد نیاز هنر جویان به برگه سوال پیوست شود و یا به طور مقتضی در اختیار آنان قرارگیرد (ترجیحا به وسیله خود هنر جویان خریداری و آورده شود).
- ۹ - برای جلوگیری از گمراه شدن هنر جویان فقط از نمادها و علائم اختصاری واحد های اندازه گیری استاندارد استفاده شود .
- ۱۰ - حتی الامکان سوال ها به صورت پیوسته و مرتبط با هم "طراحی نشوند" و هر سوال مستقل و غیر وابسته با سوال قبل یا بعد طراحی شود .
- ۱۱ - ترجیحا سوالها از ساده به مشکل مرتب شوند .
- ۱۲ - صحیح بودن سوالها ، نکات املائی و انشایی ، روانی و گویا بودن متن سوالها مورد توجه قرار گیرد .
- ۱۳ - تعداد سوال ها با تعداد واحد درسی ، محتوای کتاب و زمان برگزاری امتحان هم خوانی داشته باشد .
- ۱۴ - ترجیحا یک و حداقل ۲ سوال انتخابی برای هنر جویان پیش بینی شود .

۱۵- در طراحی آزمون دروس کارگاهی ، آزمایشگاهی و عملیات میدانی علاوه بر حیطة "روانى حرکتى" به حیطة "عاطفى" نیز دقت كافى مبذول گردد .

۱۶- حداقل يك ماه قبل از برگزارى آزمون هاى كارگاهى يا آزمایشگاهى ، تعداد و میزان ابزار و وسایل مورد نیاز به اطلاع هنرستان محل برگزارى آزمون ، و در صورت نیاز به اطلاع هنر جویان نیز برسد .

۱۷- امتحانات دروس عملى کلیه رشته هاى فنى و حرفه اى در فضاى استاندارد برگزار شود .

۱۸- در رشته شاخه فنى حرفه اى از جمله رشته هاى هنرى ابعاد کار و اندازه کار اعلام شود .

۱۹- از پانویس ها ، بخش هاى مطالعات آزاد ، ضمائم ، جداول و نمودارها سوال طرح نشود .

۲۰- زمان پاسخگویی به سوالات در سربرگ سوالات نوشته شود .

۲۱- در پاسخنامه دروس عملى و حسب موضوع درسى ، نمره گذارى بر اساس اصول و فرایند کار و ویژگی هاى نتیجه نهایی مشخص شود .

۲۲- در ارزشیابى مدل ۱-۱ که ناظر بر فعالیت هاى ضمن سال دانش آموز مى باشد ، ارزشیابى هاى انجام شده در طى نوبت اول و نوبت دوم ملاک نمره دهى خواهد بود لازم به ذکر است در برخى از دروس که مى توان پروژه پایانى تعریف نمود ، بخشى از نمره در هر نوبت توسط پروژه پایانى تعیین مى گردد . در صورتى که نمره پروژه در راهنمای ارزشیابى دروس قید نشده باشد ، تعیین میزان نمره بر عهده هنر آموز محترم خواهد بود .

## ویژگی طراحان سوال :

۱ - طراح سوال ، هنر آموز همان موضوع درسی در همان سال تحصیلی باشد .

۲ - طراح سوال به ویژگی "حیطه های سه گانه یادگیری" اشراف کامل داشته باشد .

۳ - مولفان کتابهای درسی در صورتی که دارای سایر شرایط باشند در طراحی سوال حق تقدم دارند .

امید است هنر آموزان و مسئولین هنرستان ها و سایر مراکز آموزش مجری رشته های فنی و حرفه ای و کارشناسان استانها و اساتید و صاحب نظران گرامی با استفاده از این راهنما آزمون های مناسب تری را طراحی و اجرا نمایند و با راهنمایی های خود ما را در بهبود و اصلاح مجموعه فوق یاری رسانند .

عزیزان علاقه مند می توانند نظرات پیشنهادها و انتقادات خود را از طریق سایت دفتر به نشانی [WWW.tvoccd.sch.ir](http://WWW.tvoccd.sch.ir) یا پست

الکترونیکی [tvoccd@yahoo.com](mailto:tvoccd@yahoo.com) یا به آدرس پستی تهران- خیابان سپهدقربی- نرسیده به کریم خان زند پلاک ۱۷۳ سازمان

پژوهش و برنامه ریژی آموزشی کد پستی ۱۵۸۴۷۴۳۵۱۷- صندوق پستی ۴۸۷۴ / ۱۵۸۷۵ ارسال نمایند .

## قواعد تهیه سوال های تشریحی :

۱) در نوشتن صورت سوالهای آزمونی یک درس ، با رسم جدول مشخصات آن درس ، دقت کنید که سوال ها به طور مستقیم به هدف های آموزشی مربوط شوند .

۲) سوال های تشریحی را تنها به اندازه گیری هدف هایی محدود کنید که با سایر انواع آزمون ها به خوبی قابل اندازه گیری نیستند .  
(از سوال های تشریحی برای اندازه گیری هدف های دانش استفاده نکنید)

۳) صورت سوال های تشریحی را با عبارات و کلمات واضح و روشن بنویسید و از کلی گویی و ابهام در بیان بپرهیزید " منظور خود را از کلمات توضیح دهید - مقایسه کنید - بررسی کنید با صراحت و دقت بیان فرمایید . "

۴) از کاربرد کلمات چه کسی- چه وقت - کجا- و جز اینها بپرهیزید بهتر است از کلمات چرا ، چگونه و به چه دلیل استفاده کنید .

۵) تا حد امکان از سوال های تازه و موقعیت های جدید استفاده کنید .

۶) سوال های مربوط به موضوعات و عقاید بحث انگیز باید طوری طرح شوند که از آزمون شونده بخواهند تا شواهد لازم برای مستند کردن عقیده انتخابی را بیان کند ، نه اینکه از او بخواهند تا صرفاً عقاید شخصی خود را شرح دهد .

۷) به آزمون شوندهگان حق انتخاب چند سوال از میان تعدادی سوال را ندهید .

۸) برای پاسخ دادن به سوال ها زمان کافی در نظر بگیرید و زمان هر سوال را خود به طور جداگانه محاسبه کنید.

۹) با نوشتن سوال هایی که به جواب کل نیاز دارند ، تعداد آنها را افزایش دهید و از مشکل ضعف نمونه گیری آزمون های تشریحی بکاهید .

۱۰) عواملی را که در ارزشیابی آزمون های تشریحی دخالت خواهید داد از پیش تعیین کنید و آنها را به اطلاع آزمون شوندهگان برسانید . (به عنوان مثال املاي درست کلمات ، انشای درست مطالب ، نکات دستوری ، خوش خطی و...)

" حتی المقدور از تاثیر این عوامل بجز در امتحانات املایی و نگارش بپرهیزید "

## قوائد تهیه سوال های کوتاه پاسخ:

- (۱) هر سوال باید موضوع مهمی را شامل شود .
- (۲) صورت سوال را طوری بنویسید که به پاسخ مشخص و واحدی نیاز داشته باشد .
- (۳) در سوال هایی که پاسخ های آنها اعداد هستند واحد مقیاس و میزان دقتی را که در محاسبات باید رعایت شوند مشخص کنید .
- (۴) در سوال های کوتاه پاسخ کامل کردنی ، تنها کلمات و عبارات مهم را حذف کنید .
- (۵) در سوالهای کامل کردنی که برای ارزشیابی پیشرفت تحصیلی به کار می روند تعداد زیادی جای خالی منظور نکنید .
- (۶) جای خالی سوال های کامل کردنی را تا آنجا که ممکن است در قسمت پایانی سوال قرار دهید .
- (۷) در سوالات کامل کردنی از کاربرد اشارات دستوری و موارد دیگری که جواب سوال را مشخص می کنند خودداری نمائید .
- (۸) صورت سوال را با نقل عین جملات کتاب بنویسید .

## قوائد تهیه سوال های مسائل عددی :

- (۱) تا حد امکان از اعداد ساده استفاده کنید .
- (۲) تا حد امکان مسایلی را مطرح کنید که دارای جواب صحیح هستند .
- (۳) میزان دقت مورد انتظار را تعیین کنید .
- (۴) اگر لازم است آزمون شوندگان در پاسخ خود واحد اندازه گیری را نشان دهند ، این مطالب را به اطلاع آنان برسانید .
- (۵) در صورت امکان ، مسایل پیچیده و چند مرحله ای را به تعدادی مسئله یک مرحله ای ساده تقسیم کنید .
- (۶) تا آنجا که امکان دارد مسایل عددی را به زبان ساده و به طور مختصر بیان کنید .

## قوائد تهیه سوال های صحیح و غلط :

- ۱) سوال ها را تا حد امکان مختصر ، ساده و روشن بنویسید .
- ۲) جمله هایی را به کار ببرید که درست یا غلط بودن آنها برای کسانی که موضوع سوال را یاد گرفته اند آشکار باشد .
- ۳) از کاربرد کلماتی چون همه ، بعضی وقت ها ، غالباً ، هرگز و از این قبیل پرهیز کنید .
- ۴) سعی کنید طول سوال های صحیح و غلط هم اندازه باشد . یا اینکه طول سوال های صحیح و غلط را به تناوب و به یک نسبت کم و زیاد کنید .
- ۵) سعی کنید تعداد سوال های صحیح و سؤال های غلط تقریباً به یک اندازه باشد .
- ۶) سوال های صحیح - غلط از روی جملات کتاب ننویسید .
- ۷) سعی کنید هر سوال به یک هدف آموزشی مهم مربوط باشد از گنجاندن مطالب بی اهمیت در سوال پرهیز کنید .

## قواعد تهیه سوال های جور کردنی :

- ۱) پرسش ها و پاسخ های متجانس یا همگون انتخاب کنید .
- ۲) طول فهرست های پرسش و پاسخ را کوتاه انتخاب کردید و مطالب کمتری در هر یک از پاسخها قرار دهید .
- ۳) در راهنمای سوال ، اطلاعات لازم را درباره نحوه جور کردن پرسش ها و پاسخها در اختیار دانش آموزان قرار دهید .
- ۴) همه پرسش ها و پاسخ های یک سوال را در یک صفحه قرار دهید .
- ۵) در صورت امکان فهرست پاسخها را به طور منطقی مرتب کنید .
- ۶) در فهرست پرسش های سؤال های جور کردنی از کاربرد جملات نیمه تمام خودداری کنید .
- ۷) پرسش ها را با شماره و پاسخها را با حروف مشخص کنید .
- ۸) هر یک از پاسخها باید برای تمام پرسش های یک سؤال درست جلوه کند .
- ۹) از نوشتن سوال هایی که پرسش ها و پاسخ های آنها کاملاً با هم جور می شوند پرهیزید .

## قوائد تهیه سوال های چند گزینه ای :

- ۱) هر سوال باید موضوع مهم یا یک هدف آموزشی را اندازه بگیرد .
- ۲) بیشتر از یک مسئله با یک مطلب در هر سوال قرار ندهید .
- ۳) سؤالها را کاملاً روشن و واضح بنویسید و از عبارات و کلمات قابل فهم آزمون شوندگان استفاده کنید .
- ۴) از تکرار مطالب در گزینهها خودداری کرد.
- ۵) مطالب اصلی سوال رابه طور کامل در تنه سوال بنویسید .
- ۶) همه گزینههای یک سوال باید باید متجانس و به موضوع واحدی مربوط باشند .
- ۷) سوال را طوری بنویسید که پاسخ درست تنها پاسخ درست یا قطعاً درستترین پاسخ باشد .
- ۸) برای اندازه گیری فرایندهای پیچیده ذهنی از موقعیتهای تازه استفاده کنید .
- ۹) گزینههای انحرافی را طوری بنویسید که توجه آزمون شوندگان بی اطلاع از موضوع سوال را به خود جلب کند .
- ۱۰) گزینههای هر سوال را طوری بنویسید که از نظر دستوری و جمله بندی به نحوه درست و مکمل متن سوال باشد .
- ۱۱) از بکار بردن اشاره های دستوری نامربوط و غیره خودداری کنید .
- ۱۲) در سوالات منفی کلمات منفی را برجسته جلوه دهید یا زیر کلمات منفی خط بکشید .
- ۱۳) از نوشتن سؤالهایی که در آنها متن سوال منفی و گزینهها هم منفی هستند ، یعنی منفی مضاعف خودداری کنید .
- ۱۴) تا حد امکان از کاربرد عبارت هایی مانند : همه آنچه در بالا گفته شد ، تمامی موارد فوق ، هیچ یک از موارد بالا هیچکدام - گزینه الف و ب و غیره خودداری کنید .
- ۱۵) سوال ها را مستقل از یکدیگر بنویسید .
- ۱۶) از طرح سوال های گمراه کننده بپرهیزید .
- ۱۷) دو گزینه متضاد را که یکی از آنها درست است به کار نبرید .
- ۱۸) طول گزینه درست را در سوالهای مختلف تغییر دهید .
- ۱۹) محل گزینه درست را در میان گزینههای انحرافی به طور تصادفی انتخاب کنید .
- ۲۰) سوال ها را به زبانی بنویسید که در حد درک و فهم آزمون شوندگان باشد .



سوال ها را با توجه به نوع آن ها دسته بندی کرد و پشت سرهم قرار دهید .

الف) صحیح- غلط

ب) جور کردنی

ج) چند گزینه ای

ت) کوتاه پاسخ (تکمیلی)

سوال ها را از ساده به دشوار مرتب کنید

وقتی که یک آزمون با سوال های ساده آغاز می شود ، آزمون شوندگان با پاسخ دادن به این سوال ها

احساس اعتماد به نفس می کنند و این امر کارایی آنان را در عملکرد روی سوالهای پیچیده بعدی نیز افزایش

می دهد . در این حالت ، حتی ضعیف ترین دانش آموزان نیز خواهند کوشید تا حداکثر توان خود را در پاسخ دهی به این

سوالها به کار گیرند . (سیف : علی اکبر ، ۱۳۷۸)