

به نام خدا

طراحی سؤالات استاندارد

سطوح حیطة شناختی:

۱- طبقه دانش:

از آن جایی که طبقه دانش شامل یادآوری و باز شناسی آموخته هایی نظیر لغات، اصطلاحات، نام ها، رویدادها، تعاریف، قواعد و ... بدون تغییر دادن ماهیت آن ها می گردد بنابراین هر گاه سؤال امتحانات کتبی یا شفاهی طوری طرح شود که عیناً آن چه را به شاگردان یاد داده ایم یا در کتاب مطرح شده است بدون کم وکاست و تعبیر و تفسیر شخصی به عنوان پاسخ ارائه دهند این سؤال در حد دانش است.

- عنصر چیست؟

- اثر چرخاندگی نیرو را می گویند.

- سیارات داخلی (زمین مانند) را به ترتیب از داخل به خارج نام ببرید.

۲- طبقه فراگیری (درک و فهم):

از آن جایی که طبقه فراگیری شامل درک و دریافت مفهوم ظاهری یک مطلب و یادآوری و باز شناسی آن با عبارات و جملات مشخصی می شود. بنابراین هر گاه سؤال امتحانات کتبی و شفاهی طوری طرح شود که دانش آموزان پاسخ آن را عینی مانند معلم یا نوشته کتاب ارائه ندهند بلکه آن چه را دریافت کرده اند به عنوان جواب ارائه دهند این سؤال در حد درک و فهم است.

- کتری کاملاً پر آب روی اجاق، با گرم شدن سر می رود. با توجه به این مطلب مفهوم انبساط را توضیح دهید.

- در مقابل یک آینه تخت بزرگ ایستاده اید و به دقت به تصویر خود در آینه نگاه می کنید. تصویر شما چه

ویژگی هایی دارد.

- فشار گازها در ظروف سر بسته به چه عواملی بستگی دارد و رابطه هر کدام را با نمودار نشان دهید؟

۳- طبقه کاربرد (به کار بستن):

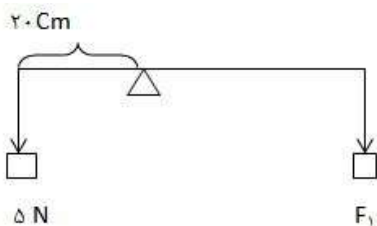
از آن جایی که طبقه کاربرد یا به کار بستن توانایی استفاده از آموخته ها و یادگیری های پیشین را در موقعیت های نوین و حل مسایل جدید شامل می شود. بنابراین هر گاه سؤال امتحانات کتبی و شفاهی طوری طرح شود که به خاطر جدید بودن پاسخگویی به آن فراتر از پاسخگویی به سؤالات معمول و کلاسی باشد و دانش آموزان در پاسخگویی به آن لازم است که آموخته های قبلی خود را به شکل نوبی انتقال دهند این سؤال در حد طبقه کاربرد است.

- می دانید انبساط مس از آهن بیش تر است. از این واقعیت چگونه می توانید برای ساختن دما پا استفاده کنید.
- با توجه به چگونگی ایجاد تصویر در آینه های تخت، نحوه ساختن پیرابین و چگونگی عملکرد آن را توضیح دهید.
- یک دیلم در اختیار دارید. چگونه می توانید حداکثر استفاده از آن را برای جابه جا کردن سنگ های بزرگ ببرید.

۴- طبقه تجزیه و تحلیل:

از آن جایی که طبقه تجزیه و تحلیل شامل توانایی جزء جزء کردن آموخته های کلی و کلاسی و شکستن و شکافتن اجزاء تا حد کشف و تفسیر کردن آن ها می شود. بنابراین هر گاه سؤال امتحانات کتبی و شفاهی طوری طرح شود که دانش آموزان پاسخ آن را با دلیل و به صورت مستند ارائه دهند این سؤال در حد تجزیه و تحلیل است.

- تبخیر مایعات یک تغییر گرما گیر است. با توجه به این مطلب نحوه عملکرد یک کولر آبی را شرح دهید.
- یک خفاش نابینا در تاریکی شب چگونه قادر به شکار حشرات است؟ نحوه عملکرد شکار کردن این جاندار را مرحله به مرحله توضیح دهید.



- میله ی یکنواختی به طول ۶۰ سانتی متر مطابق شکل در حال تعادل است . نیروی F_1 چند نیوتن است؟ (جرم میله ناچیز است)

۵- طبقه ترکیب:

از آن جایی که طبقه ترکیب شامل توانایی پیوند دادن مفاهیم و مطالب جزئی و تهیه یک طرح و هیئت کلی جدید کامل و نو می شود. بنابراین هر گاه سؤال امتحانات کتبی و شفاهی طوری طرح شود که فراگیران با شکل دادن به آموخته های خود پاسخ آن را در قالب یک کلیت جامع و جدید و کامل ارائه دهند این سؤال در حد ترکیب است.

- باز کردن در یخچال باعث روشن شدن موتور آن می شود. این موضوع را چگونه می توان توضیح داد.

- با توجه به قوانین مربوط به شکست نور و پاشیده شدن نور در اجسام شفاف توضیح دهید که رنگین کمان چگونه تشکیل می شود.

- با مقایسه نقشه های مختلف کره زمین از نقاط زلزله خیز، آتشفشان های فعال، رشته کوه های جوان و

رشته کوه های میان اقیانوسی با یکدیگر، چه اطلاعاتی استنباط می کنید. آن ها را تفسیر کنید.

۶- طبقه ارزشیابی (قضاوت):

از آن جایی که طبقه ارزشیابی شامل توانایی داوری آگاهانه، ارزیابی و نقد اندیشه ها، افکار و تجارب می گردد. بنابراین هر گاه سؤال امتحانات کتبی و شفاهی طوری طرح شود که دانش آموزان در پاسخگویی به آن نقطه نظرات خود را مستند و مستدل ارائه داده و به نقد و داوری در مورد آن بنشینند این سؤال در حد ارزشیابی است.

- یک کارخانه نبات سازی می خواهد بلورهای نبات درشت تر و با کیفیت بیش تر تولید کند. با ارائه پیشنهادات

خود و توضیح آن ها مدیر کارخانه را در این باره یاری کنید.

- به نظر شما جنس کوه های منطقه ای که در آن زندگی می کنیم از چه نوع سنگ هایی است و چگونه تشکیل شده اند.

- جانداران گوناگون روش های متنوعی برای تولید مثل به کار می برند. به نظر شما روش تولید مثل کدام گروه از جانداران کارآمد تر از بقیه است. هر دلیلی را که می آورید تفسیر کنید.

طراحی سؤالات استاندارد

۱. از پرسش های دانش محور و حافظه مدار فقط در حد مفاهیم اصلی کتاب و به طور محدود استفاده شود در طراحی سؤالات بر مفاهیم بیش تر از تعریف ها تأکید شود.

۲. از پرسش های مهارت محور مانند تفسیر جدول ، نمودار، درک مفهوم از یک متن داده شده ، مقایسه و نتیجه گیری و... در امتحان استفاده شود.

۳. از طرح سؤالات (ص - غ) و نیز پرسش های چند گزینه ای کم تر استفاده شود . در صورت طرح چنین سؤالاتی برای پاسخ ، از فراگیران دلیل خواسته شود.

۴. تا حد ممکن سعی شود در بعضی از سؤالات، موضوع سؤال در قالب یک داستان یا توصیف یک موقعیت مطرح شود.

۵. از آوردن سؤالاتی با عنوان آزمایش کنید، تحقیق کنید ، اطلاعات جمع آوری کنید ، مشاهده کنید ، اندازه بگیرید ، یک پله بالاتر و علوم و فناوری در سؤالات هماهنگ کتبی پرهیز شود . ارزشیابی از آن ها می تواند در قسمت ارزشیابی مستمر و یا آزمون های عملی صورت بگیرد.

۶. طرح سؤال از شکل کتاب و یا زیر نویس آن ها ، هنگامی با ارزش است که مطالب ، شکل و زیرنویس آن ها با متن درس ارتباط مستقیم داشته باشد. از مفاهیم اصلی درس تلقی شود ، در چنین سؤالاتی هم چون ، نام گذاری و شناسایی شکل داده شده و مشخص کردن اجزای آن و نیز سؤالاتی که پاسخ گویی به آن ها مستلزم مقایسه دو تصویر یا تفسیر تصویر یا مفهوم سازی از یک شکل باشد، بسیار ارزشمند و مفید است.

ترسیم دوباره ی شکل های کتاب به عنوان پرسش امتحان هماهنگ پایانی توصیه نمی شود.

۷. طرح سؤال از مفاهیم موجود در متن کتاب و نیز کادرهایی مانند: بحث کنید، فکر کنید، تفسیر کنید و محاسبه کنید در امتحانات داخلی و هماهنگ با رعایت ملاک های کیفی یک سؤال خوب، بسیار مناسب و ضروری است.

۸. طرح سؤال از جدول ها ، آمار و ارقام ، تاریخ زندگی دانشمندان، علایم اختصاری و دیگر اطلاعات مشابه در

صورتی توصیه می گردد که از این اطلاعات به عنوان پیش نیاز استفاده شود و فراگیران پس از بررسی و تفسیر این اطلاعات، به پرسش پاسخ دهند. از پرسش مستقیم حافظه مدار از این قسمت ها توصیه نمی شود.

۹. در طراحی سؤالات سعی شود، از قالب های متنوع در طرح سؤال مانند: نقشه های مفهومی ، دادن یک متن و پرسیدن پرسش از این متن، که به یکی دو سؤال در متن جواب وجود داشته باشد و پاسخ سؤال دیگری مستقیماً در متن نباشد و از مفهوم کلی درک شود.

۱۰. طرح مسایل مناسب که با اعداد و موقعیت های واقعی و تفسیر نتایج همراه باشند. از سؤالات تصویری نیز استفاده شود .

توجه شود که در طراحی سؤال وچینش آن ها در سال های متمادی بهتر است که طراحان سؤال نوآوری داشته و از آوردن سؤالات کلیشه ای و تکراری جلوگیری شود.

۱۱. توصیه می شود برای سؤالاتی که پاسخ گویی به آن ها نیاز به محاسبات ریاضی دارد در نوبت دوم و شهریور ماه در مجموع ۱/۵ نمره بیش تر نباشد.

۱۲. در طراحی کلید تصحیح، امتحانات هماهنگ، باید دقت شود که در مورد سؤالات واگرا، امکان پاسخ های گوناگون وجود دارد بنابراین طراح باید کلید را طوری طراحی کند که قابلیت انعطاف داشته باشد. تا حق دانش آموزان ضایع نگردد.

توصیه هایی در مورد طراحی سؤالات امتحانات کتبی برای دبیران

۱- سؤال از آسان به مشکل طراحی شود تا دانش آموزان در شروع پاسخگویی اضطراب نداشته باشند .

۲- باید از انواع سؤالات به ترتیب زیر استفاده کنیم .

(A) صحیح و غلط

الف) بلی-خیر که یک سؤال پرسشی به دانش آموزان داده می شودوبلی یا خیر را علامت می زنند.

ب) صحیح و غلط - که یک جمله خبری در اختیار دانش آموزان قرار داده می شودو ص یا غ را علامت می زنند.

ج)خوشه ای یا چندصحیح و غلط-یک سؤال داده می شود وبه دنبال آن چند جواب پیشنهادی به صورت ص یا غ داده می شود.

د) نوع اصلاحی - به آزمون شونده جمله داده می شود که داخل جمله از نظر علمی کلمه ای را غلط می نویسند که دانش آموز زیر آن خط کشیده و صحیح آن را می نویسد.

(B) کامل کردنی

الف - تنها کلمات و نکات مهم جمله را حذف شود.

ب- در داخل جمله تا حد امکان بیش از یک مورد جای خالی منظور نگردد.

ج- جای خالی سؤال کامل کردنی راتا آن جا که ممکن است در پایان سؤال قرار دهید.

(C) جور کردنی

الف- پرسش و پاسخ کوتاه باشد.

ب- همه ی پرسش و پاسخ در یک صفحه باشد.

ج- جمله ی ناتمام ننویسید.

د- پرسش ها با شماره و پاسخ ها را با حروف بنویسید.

(D) چند گزینه ای

الف- از تکرار گزینه ها خوداری شود.

ب- مطالب اصلی سؤال در تنه سؤال باشد.

ج- همه گزینه ها مربوط به یک موضوع باشد.

د- سؤال راطوری بنویسید که یک گزینه جواب قطعی باشد

ه- در سؤالات منفی زیر کلمات منفی خط بکشید.

ی- هم سؤال وهم جواب منفی نباشد.

(E) محدود پاسخ

دانش آموزان در پاسخگویی به سؤال از نظر مقدار جواب و زمان محدودیت دارند و یکی از رایج ترین سؤال در

راهنمایی و ابتدایی است و برای سطح درک وفهم و کاربرد و تجزیه و تحلیل مناسب هستند.

برای سنجش هدف های تحلیل و ترکیب و ارزشیابی است و یادگیری مهمی را مورد سنجش قرار می دهد و مقدار پاسخ دهی نیز برای دانش آموزان مشخص می شود و صورت سؤال باید با کلمات واضح و روشن بیان شود.

۳) بهتر است تعداد سؤالات بند های A و B و D و دو یا سه مورد و بند های C و F یک مورد در نظر گرفته شود و بقیه سؤالات را محدود پاسخ (E) تشکیل می دهد.

۴) سؤالات ضمن رعایت انواع و تعداد از بارم کم تر تا بارم بیش تر نوشته شود و سؤالات مطرح شده نشان دهنده ی ترتیب فصل ها و بخش های کتاب باشد.

۵) در سنجش یک هدف آموزشی سؤالات تکراری مطرح نشود و هر سؤال باید یک هدف آموزشی را مورد سنجش قرار دهد.

۶) با توجه به جواب سؤال بارم هر سؤال را تعیین می کنیم و ارزش نمره ی هر سؤال و هر قسمت سؤال نباید از ۰/۲۵ کم تر باشد.

۷) رعایت بودجه بندی کتاب در تدوین سؤالات و تهیه جدول دوبعدی

۹) پاسخ یک سؤال نباید در متن سؤالات دیگر باشد. سؤالات با عبارتی گویا و بدون ابهام نوشته شود.

۱۰) سؤالات متنوع و از متن درس نیز باشد. از سؤالات تکراری سال قبل استفاده نشود.

۱۱) برای سؤالات انشایی حدود و دامنه در نظر گرفته شود.

۱۲) رعایت سطوح حیطة شناختی در طرح سؤال:

الف- دانش ۴۰ درصد

ب- فهمیدن ۲۰ درصد

ج- کاربرد ۲۰ درصد

د- تجزیه و تحلیل و ارزشیابی ۲۰ درصد

۱۳) مشخصات ظاهری سؤال باید رعایت شود.

نام و نام خانوادگی - نام درس - نوبت امتحانی - مدت امتحان - تاریخ امتحان - تعداد صفحات سؤال - نام استان و منطقه و آموزشگاه

۱۴) فضای کافی جهت پاسخگویی

۱۵) املائی صحیح کلمات در نظر گرفته شود..

۱۶) رعایت نکات دستوری و نگارشی

۱۷) در سؤالاتی که هدف آن ارزشیابی میزان فهم دانش آموزان است و نه دقت محاسباتی، از اعداد ساده استفاده شود.

۱۸) سؤالاتی که دانش آموزان برای پاسخ گویی به آن به ابزار و وسایل خاصی نیاز دارند باید دقیقاً توسط طراح مشخص گردد.

۱۹) در برگه آزمون نمره پاسخ هر سؤال به تفکیک در سمت چپ و مقابل هر سؤال در ردیف مربوط نوشته شود.

سؤالات انشایی:

برای پاسخ به یک سؤال انشایی، قالب مشخص و تعیین شده ای وجود ندارد. بر حسب چگونگی سؤال و موضوع مورد پرسش، پاسخ سؤال می تواند کوتاه و مختصر باشد و حداکثر در دو یا سه جمله بیان شود. در چنین حالتی پاسخ دهنده از آزادی کامل برخوردار نیست و باید در چارچوب تعیین شده عمل کند. به این نوع سؤال پاسخ محدود گفته می شود. پاسخ سؤال گاه می تواند طولانی و گسترده باشد. در چنین حالتی پاسخ دهنده از آزادی کامل برای نشان دادن توانایی خود در زمینه های مختلف از قبیل سازماندهی مطالب، تجزیه و تحلیل، ترکیب و تلفیق، ارزشیابی و بیان نظرات به صورت نوشتاری برخوردار می باشد. به این قبیل سؤال ها پاسخ باز، پاسخ آزاد یا پاسخ گسترده گفته می شود.

ویژگی های مطلوب سؤال های انشایی

۱) اندازه گیری سطوح بالای یادگیری که معمولاً با روش های دیگر قابل اندازه گیری نیستند. باید توجه داشت که انشایی بودن سؤال ها یا فراهم آمدن پاسخ توسط پاسخ دهنده برای اندازه گیری سطوح بالای یادگیری کافی نیست.

۲) پاسخ دهنده را به سازمان دادن اطلاعات، تلفیق و دوباره سازی اطلاعات و بیان افکار خود وا می دارد. در این رهگذر توانایی ارتباط برقرار کردن از طریق نوشتاری و یا کلامی رشد می یابد.

۳) طرح سؤال در مقایسه با سؤال های چند گزینه ای دشوار و وقت گیر نیست.

۴) عادت درست مطالعه کردن و یادگیری معنی دار را در پاسخ دهنده تقویت می کند.

۵) عامل حدس و گمان در تهیه پاسخ بی تاثیر است.

محدودیت های سؤال های انشایی

۱) دقت یا پایایی نمره های آزمون پایین است. زیرا از یک طرف تعداد سؤال های آزمون نسبتاً کم است و با کاهش تعداد سؤال های آزمون، پایایی کاهش می یابد و از طرف دیگر نمره گذاری بیش تر جنبه ذهنی و قضاوتی دارد.

۲) به دلیل محدود بودن تعداد سؤال های آزمون، نمونه جامعی از هدف های آموزشی مورد پرسش قرار نمی گیرد و شانس در انتخاب سؤال ها نقش زیادی دارد. در نتیجه چون سؤال ها معرف محتوا و عملکردهای مورد انتظار نیست، روایی محتوای آزمون نیز ضعیف است.

۳) تصحیح و نمره گذاری وقت گیر و خسته کننده است. زیرا پاسخ دهنده برای فراهم آوردن پاسخ آزادی عمل کافی دارد و در بسیاری از موارد، پاسخ فراهم آمده بسیار طولانی است.

۴) توانایی نوشتن و خط خوش پاسخ دهنده بر نمره داده شده اثر می گذارد.

۵) عدم توانایی در سریع نوشتن باعث می شود که گروهی نتوانند در مدت زمان تعیین شده به سؤال های آزمون پاسخ کامل بدهند.

قواعد تهیه و تصحیح سؤال های انشایی

سؤال های انشایی بر خلاف انتقادات بسیار از طرف متخصصان اندازه گیری و ارزشیابی به خاطر ضعیف بودن روایی و پایایی و هم چنین خطای اندازه گیری نسبتاً زیاد، یکی از ابزارهای مهم اندازه گیری سطوح بالای یادگیری به شمار می آید. برای حفظ و تقویت این ویژگی منحصر به فرد باید در تهیه سؤال های انشایی و هم چنین نمره گذاری و تصحیح آن ها دقت و توجه لازم به عمل آید.

۱) از سؤال های انشایی فقط زمانی استفاده کنید که اندازه گیری هدف مورد نظر با انواع دیگر سؤال ها امکان پذیر نباشد.

۲) متن سؤال را طوری بنویسید که هدف و یا صفت مورد نظر برای اندازه گیری را دقیقاً بیان کند.

۳) در هر جایی که ممکن بود، تعداد سؤال های آزمون را به قیمت محدود کردن طول پاسخ سؤال ها افزایش دهید.

۴) برای پاسخ گویی به سؤال ها زمان کافی در نظر بگیرید. از تبدیل شدن آزمون به یک آزمون سرعت پرهیز کنید.

۵) زمان لازم برای پاسخ گویی به هر یک از سؤال ها را به صورت تقریبی برآورد و جلوی هر سؤال بنویسید. این عمل باعث تنظیم وقت برای پاسخ گویی به تمام سؤال ها می شود.

۶) نمره اختصاص یافته به هر سؤال را جلوی سؤال بنویسید.

۷) در متن سؤال از واژه هایی نظیر مقایسه کنید، دلیل بیاورید، نمونه یا مثال ارایه دهید، پیش بینی کنید، تفسیر کنید و مشابهت ها و تفاوت ها را توضیح دهید، بهره بگیرید.

۸) به پاسخ دهندگان حق انتخاب ندهید. اگر پاسخ دهندگان سؤال های مختلفی را پاسخ دهند، تصحیح اوراق و نمره داده شده به افراد، با یک دیگر قابل مقایسه نخواهد بود.

۹) قبل از اجرای آزمون، پاسخ مورد انتظار از هر سؤال را بنویسید و نمره اختصاص یافته به سؤال را بین مطالب و بخش های مختلف پاسخ مورد نظر، به نسبت ارزش و اهمیت تقسیم کنید.

۱۰) پاسخ تمام دانش آموزان به یک سؤال را تصحیح کنید و سپس به سؤال دیگر پردازید.

۱۱) پاسخ ها را بدون اطلاع از نام فرد تصحیح کنید.

۱۲) قبل از تصحیح اوراق در صورت فرصت، یک بار به صورت گذرا، پاسخ تمام دانش آموزان را در هر سؤال مرور کنید.

نقش آزمون در کلاس درس، جمع آوری شواهد معتبر در زمینه پیشرفت تحصیلی دانش آموزان و آگاه کردن دانش آموزان از این پیشرفت جهت تسهیل یادگیری و یا دادن مدرک و گواهی مبنی بر کسب موفقیت می

باشد. ایزارد (Izard, ۱۹۹۲) معتقد است که آزمون می تواند در سطح کلاس در زمینه های مختلف به دانش آموزان کمک کند:

- (۱) تمرکز بر جنبه های مهم و عمده درسی.
- (۲) ایجاد زمینه لازم برای راهبردهای یادگیری فعال.
- (۳) ایجاد فرصت برای تمرین مهارت ها و تحکیم یادگیری.
- (۴) دریافت بازخوردهای صحیح از آن چه که کسب کرده اند.
- (۵) هدایت جریان رشد یادگیری و گسترش مهارت های خود ارزیابی.
- (۶) هدایت فعالیت های یادگیری و آموزشی جهت رسیدن به یادگیری در حد تسلط.
- (۷) ایجاد احساس موفقیت در آن جام فعالیت ها.

به طور کلی، یک نظام امتحانی خوب طراحی شده می تواند به بهبود کیفیت آموزش کمک کند و یک نظام امتحانی بد طراحی شده می تواند به تمام تلاش های آن جام شده برای رسیدن به کیفیت آموزش لطمه بزند. به همین دلیل گفته می شود " آزمون بهتر یعنی آموزش بهتر و آموزش بهتر یعنی آزمون بهتر " (Capper ۱۹۹۴, p.۶).

خصوصیات آزمون:

کیفیت آزمون هایی که معلم برای اندازه گیری و ارزیابی توانایی دانش آموزان در هدف های آموزشی تدریس شده به کار می گیرد، بر ارزش و اعتبار حاصل از اندازه گیری اثر می گذارد. بنابراین معلم در جریان تهیه سؤال های آزمون هر درس باید چند اصل را همیشه در نظر داشته باشد:

- (۱) تمام سؤال های آزمون باید در ارتباط با هدف های آموزشی و متناسب با نیاز های تصمیم گیری باشد. مثلاً اگر معلم قصد دارد در مورد رفتارهای ورودی (توانایی دانش آموزان برای شروع یک درس جدید) و یا پی بردن به میزان موفقیت دانش آموزان در رسیدن به هدف های آموزش داده شده (کسب توانایی در یک مرحله از مراحل تدریس) اطلاعات جمع آوری نماید، سؤال های آزمون باید وی را در نوع تصمیمی که می خواهد اتخاذ نماید کمک کند. به این ویژگی آزمون، یعنی آن چه را که آزمون اندازه می گیرد همالان باشد که قصد اندازه گیری آن را داریم روایی (validity) می گویند. برای اطمینان از روایی آزمون محتوای آموزش داده شده یعنی

عملی که قصد اندازه گیری آن را داریم مشخص شود و سپس سطح عملکرد مورد انتظار از هر عمل یا هدف تعیین گردد.

آزمون علاوه بر روا بودن باید صفت مورد اندازه گیری را دقیق و با حداقل خطا اندازه گیری کند. به عبارت دیگر اگر با یک آزمون، صفت مورد اندازه گیری را دو بار اندازه گیری کنیم (به شرط ثابت بودن شرایط و عدم تغییر در معلومات و دانش افراد آزمون شده) نتیجه باید کم و بیش یکسان باشد. یا اگر دو نفر مستقل از یکدیگر سؤال های تشریحی دانش آموزان را با استفاده از بارم بندی و دستور العمل مشخص، تصحیح کنند و یا یک نفر بدون اطلاع از نمره داده شده در دفعه اول، بار دیگر آن ها را تصحیح کند، نمره های حاصل از دو بار تصحیح باید تا حد ممکن مشابه یکدیگر باشند. به این ویژگی پایایی (reliability) می گویند.

برای شناخت بهتر و رسیدن به یک تصویر روشن و دقیق از عملکرد دانش آموز، استفاده از ابزارهای مختلف و همچنین تکرار عمل اندازه گیری پیشنهاد شده است. مثلا با آزمون های چند گزینه ای اطلاعاتی را می توان به دست آورد که با آزمون های شفاهی یا عملی قابل حصول و دستیابی نمی باشد. اگر می خواهیم توانایی دانش آموز را در بیان دانش و اطلاعات کسب شده مورد سنجش قرار دهیم و یا می خواهیم نظرات و افکار او را در یک زمینه خاص مورد سنجش قرار دهیم، باید از آزمون های شفاهی یا نوشتاری استفاده کنیم. اگر قصد داریم توانایی استفاده عملی از مهارت های کسب شده را در دنیای واقعی اندازه گیری کنیم و یا می خواهیم نگرش و یا علاقه وی را نسبت به یک موضوع درسی مانند ریاضی، علوم و ادبیات بسنجیم، باید از آزمون های متناسب با هر هدف استفاده کنیم. بدیهی است که حتی اگر ابزاری روا و دقیق هم باشد، نمیتوان تنها با یک بار مشاهده و یا یک بار اندازه گیری به نتیجه دقیق و تصمیم نهایی در مورد فرد دست یافت. تکرار عمل اندازه گیری و استفاده نمودن از ابزارهای مختلف برای اندازه گیری، بینش و شناخت ما را از فرد آزمودنی بیشتر و دقیق تر می سازد.

طرح ریزی آزمون

تهیه طرح مناسب برای ارزشیابی عملکرد تحصیلی دانش آموزان شرط اصلی اجرای موفقیت آمیز امتحان و ارزشیابی است. اجزای یک طرح ارزشیابی پیشرفت تحصیلی عبارتند از:

تعیین مباحث مورد پرسش و اجزاء هر مبحث. بیان هدف های آموزشی یا مقاصد آموزشی به صورت رفتارهای قابل مشاهده یا به عبارت دیگر نوع رفتار آزمودنی که مورد سنجش قرار خواهد گرفت.

تهیه جدول مشخصات آزمون یا جدول بودجه بندی آزمون.

جدول مشخصات آزمون نشان می دهد که در مجموع چند سؤال مورد پرسش قرار گرفته است و سهم هر مبحث و هر یک از سطوح یادگیری از کل سؤالهای مطرح شده چقدر است. جدول مشخصات آزمون از دو بعد تشکیل

می شود: در یک بعد مباحث مورد پرسش و اجزاء هر مبحث نوشته می شود و در بعد دیگر هدف های مورد انتظار از آموزش نوشته می شود. این جدول بین هدفهای آموزشی و محتوا یا مباحث درسی ارتباط برقرار می کند و به طراح سؤال امکان می دهد تا برای هر یک از مباحث وزن خاصی را منظور نماید.

قبل از تعیین وزن برای هر یک از مباحث درسی و در هر یک از سطح های عملکردی مورد انتظار، باید تعداد آزمون را مشخص نمود. تعداد سؤال های آزمون از نوع سؤال های آزمون تاثیر می پذیرد. تعداد سؤال های یک آزمون از نوع سؤال های پاسخ گزین (چند گزینه ای، صحیح-غلط و جور کردنی) از تعداد سؤال های یک آزمون از نوع سؤال های پاسخ نگار (کوتاه پاسخ، پاسخ محدود و یا پاسخ آزاد) بیشتر می باشد. همچنین تعداد سؤال های یک آزمون پاسخ نگار با سؤال های از نوع کوتاه پاسخ از تعداد سؤال های یک آزمون با سؤال های پاسخ محدود و یا پاسخ آزاد بیش تر می باشد.

منظور از تعیین وزن برای هر یک از مباحث درسی و در هر یک از سطح های عملکردی مورد انتظار قبل از تهیه سؤال های آزمون، آن است که سؤال های آزمون به صورتی تدوین شوند که بتوان آن ها را معرف نسبتا جامعی از محتوا و مقاصد آموزشی دانست. اگر چه وزن های تعیین شده معمولا نسبی هستند و تا حدود زیادی از قضاوت ذهنی طراح آزمون تاثیر می پذیرند ولی بهره گیری از معیارهای زیر می تواند در این زمینه موثر واقع گردد:

(۱) از طریق تعیین مدت زمان اختصاص داده شده به تدریس و آموزش هر مبحث، اهمیت آن مبحث را مشخص کنید. مبحثی که وقت بیشتری از زمان آموزش را به خود اختصاص داده است در مقایسه با مباحث دیگر از اهمیت بیشتری برخوردار خواهد بود. به همین دلیل باید سهم بیشتری از سؤال های آزمون به مطالب این مبحث اختصاص داده شود.

(۲) از طریق تعیین میزان تأکید بر آموزش هر یک از سطوح عملکردی مورد انتظار و تعیین نقش هر سطح از این عملکردها در یادگیری دانش آموزان، اهمیت هر یک از سطوح مختلف یادگیری را مشخص و تعیین نمایید. دانش آموزان دوره راهنمایی معمولا این توانایی را دارند که حدود ۴۰ تا ۵۰ دقیقه ذهن خود را روی آن جام یک فعالیت جدی متمرکز نمایند. به همین دلیل وقت جلسه آزمون را ۴۶ دقیقه در نظر می گیریم. برای آن که بتوان دامنه گسترده تری از توانایی دانش آموزان را اندازه گیری نمود، می توان از سؤال های مختلفی برای اندازه گیری بهره گرفت. حال فرض کنید می خواهیم برای اندازه گیری از سؤال های چند گزینه ای و پاسخ نگار (کوتاه پاسخ و پاسخ محدود) بهره بگیریم. وقت لازم برای پاسخ گویی به هر سؤال چند گزینه ای یا هر نوع سؤال دیگر از طول سؤال (زمان لازم برای خواندن و درک مطلب مورد پرسش) و سطح دشواری سؤال (فعالیت یا فعالیت هایی که برای پیدا کردن پاسخ سؤال باید آن جام گیرد) تاثیر می پذیرد.

به طور کلی رعایت نکات زیر می تواند طراحی سؤالات استاندارد مؤثر واقع شود:

تطابق سؤال با هدف های مهم یادگیری

تطابق سؤال با محتوای آموزشی ارائه شده در کتاب درسی

تطابق سؤال با سطح یادآوری (بازشناسی، فراخوانی، بازسازی و بازنمایی) مورد سنجش

تطابق سؤال با سطح شناختی (دانش، درک و فهم، به کار بستن، تجزیه و تحلیل، ترکیب و ارزشیابی

تطابق سؤال با روش تدریس ارائه شده در کلاس درس

قابل فهم بودن سؤال برای دانش آموز

آشنا بودن نوع سؤال طرح شده برای دانش آموز

خیلی دشوار یا آسان بودن سؤال

ارائه ی دستورالعمل روشن و واضح برای جواب دادن به سؤال

قرار نگرفتن بیش از یک هدف در هر سؤال

استفاده از موقعیت های جدید در طرح سؤال

رعایت آیین نگارش و دستور زبان فارسی در طرح سؤال

اجتناب از نوشتن سؤال عین متن کتاب

درج نکات یا ملاک های ارزشیابی پاسخ ها در سؤال

در نظر گرفتن زمان کافی برای جواب دادن به سؤال

طرح سؤال متناسب با هدف سنجش یادگیری دانش آموزان

(رعایت دستورالعمل طراحی هر سؤال متناسب با نوع سؤال (عینی یا غیرعینی

بنابراین، طراحی سؤال مطلوب به معلم کمک می کند تا با استفاده از اطلاعاتی که از این طریق درباره ی پیشرفت و

عملکرد تحصیلی دانش آموزان به دست می آورد، برای اثربخش تر کردن تدریس و انتخاب فعالیت های یادگیری مؤثر،

قدم بردارد.