

## الف) قواعد تهیه سؤالات چند گزینه ای (سؤالات عینی)

۱- هر سؤال باید یک موضوع مهم یا یک هدف آموزشی را اندازه بگیرد. (ابتدا یک هدف آموزشی یا یک مطلب مهم را انتخاب کنید و تصمیم بگیرید که برای آن چند سؤال تهیه خواهید کرد. بعد برای نوشتن هر سؤال اقدام نماید)

۲- بیش از یک مسأله یا یک مطلب در هر سؤال قرار ندهید. (هر سؤال باید تنها به یک مطلب یا یک هدف آموزشی مربوط باشد)

۳- سؤالات را کاملاً روشن و واضح بنویسید و از عبارات و کلمات قابل فهم آزمون شوندگان استفاده کنید. (استفاده از جملات و عبارات مبهم در سؤال های چند گزینه ای ممکن است باعث شود که آزمون شوندگان با وجود اینکه جواب درست را می دانند به علت ابهام و دشواری متن سؤال نتوانند به آن جواب درست بدهند)

۴- از تکرار مطالب در گزینه ها خودداری کنید. (تا آنجا که ممکن است پاسخ ها را مختصر و کوتاه بنویسید)

۵- مطالب اصلی سؤال را به طور کامل در تنه سؤال بنویسید.

(تنه سؤال باید شامل مطالب مهم سؤال باشد به گونه ای که آزمون شونده ، پس از خواندن آن و پیش از مراجعه به گزینه ها ، اندیشه اصلی مورد سؤال را درک کند و بداند که سؤال به چه مطلبی مربوط است )

۶- همه گزینه های یک سؤال باید متجانس و به موضوع واحدی مربوط باشند . (همه گزینه های یک سؤال باید از لحاظ

محتوا همگون یا متجانس باشند نه اینکه هریک از آنها به مطلب جداگانه ای اشاره کند . )

## ب) قواعد تهیه سؤال های جورکردنی (سؤالات عینی)

۱- پرسشها و پاسخهای متجانس یا همگون انتخاب کنید. (سعی کنید پرسشها یا پاسخهای یک سؤال همه به یک مفهوم ، طبقه یا زمینه مربوط باشند. مطالب پراکنده و غیر مرتبط را در یک سؤال قرار ندهید)

۲- طول فهرست های پرسش و پاسخ را کوتاه انتخاب کنید و مطالب کمتری را در هریک از پاسخها قرار دهید. (فهرست کوتاه مطالب هم برای معلم بهتر است هم برای دانش آموز ، معلم در تهیه مطالب کمتر بیشتر می تواند تجانس آنها را رعایت کند. از لحاظ مفید بودن برای دانش آموزان ، خواندن فهرست های کوتاه تر مطالب دقت و تمرکز حواس را بیشتر امکان پذیر می سازد)

۳- در راهنمای سؤال ، اطلاعات لازم را درباره نحوه مقایسه و جور کردن پرسشها و پاسخها در اختیار دانش آموزان قرار دهید.

(هر چند که در آزمونهای جورکردنی ، عمل جور کردن کاملاً آشکار است ، باز هم لازم است در راهنمای سؤالات نحوه عمل دانش آموزان را به دقت بنویسید. این کار از ابهام و سردرگمی دانش آموزان جلوگیری می کند.)

۴- همه پرسشها و پاسخهای یک سؤال را در یک صفحه قرار دهید.

(نصف مطلب یک سؤال را در یک صفحه و نصف دیگر آن را در صفحه دیگر قرار ندهید. این کار باعث حواس پرتی و صرف وقت می شود )

۵- در صورت امکان فهرست پاسخها را به طور منطقی مرتب کنید (اگر آزمون شونده پاسخ پرسش را بداند ، باید بتواند آن را به راحتی پیدا کند اگر فهرست مطالب به طور منطقی مرتب شده باشند ، دانش آموزان بدون صرف وقت زیاد آن را پیدا خواهند کرد )

۶- در فهرست پرسشهای سؤالات جورکردنی از کاربرد جملات نیمه تمام خودداری کنید.

(کاربرد جملات نیمه تمام هم خواندن پرسشها و پیدا کردن پاسخهای آنها و هم تهیه مطالب متجانس را دشوار می کند)

۷- پرسشها را با شماره و پاسخها را با حروف مشخص کنید.

(در سؤالات جورکردنی هر پرسش یک سؤال جداگانه است . بنابراین ، هر پرسش باید دارای یک شماره باشد و به عنوان

یک سؤال مستقل منظور شود. اگر در یک آزمون از انواع مختلف سوالها استفاده می کنید، همان طور که برای هریک از آنها

یک شماره اختصاص می دهید برای هریک از پرسشهای سوالهای جورکردنی نیز یک شماره اختصاص

دهید. )

۸- هریک از پاسخها باید برای تمام پرسشهای یک سؤال درست جلوه کند،

(فهرست پرسشها و پاسخها نباید به گونه ای تهیه شوند که پاسخهای غلط کاملاً مشخص باشند و دانش آموز به راحتی بتواند

آنها را کنار بگذارد.)

۹- از نوشتن سؤالی که پرسشها و پاسخهای آنها کاملاً با هم جور می شوند بپرهیزید.

(سؤالی ننویسید که در آنها هر پاسخ تنها یک بار با یک پرسش جور می شود. در اینگونه سؤالاها اگر دانش آموز پاسخ

همه پرسشها بجز یکی از آنها را بداند، آخری را نیز خود به بخود جواب خواهد داد یا اگر در یکی از پاسخها اشتباهی صورت

گیرد در آخرین پاسخ هم همین اشتباه تکرار خواهد شد. بنابراین اگر تعداد پاسخها از تعداد پرسشها بیشتر باشد این مشکل

بر طرف خواهد شد.)

### ج) قواعد تهیه سؤال های صحیح و غلط ( سؤالات عینی )

۱- سؤالاها را تا حد امکان مختصر، ساده و روشن بنویسید. (برای این منظور در هر سؤال تنها یک مطلب مهم را سنجش

کنید. همچنین از کاربرد اصطلاحات فنی و پیچیده بپرهیزید.)

۲- جمله هایی به کار برید که درست یا غلط بودن آنها برای کسانی که موضوع سؤال را یادگرفته اند آشکار باشد.

(سؤال نباید آن قدر کلی و مبهم باشد که در آن استثناهایی یافت شود که درست بودن یا غلط بودن آن را نفی کند )

۳- از کاربرد کلماتی چون همه ، بعضی وقتها ، غالباً ، هرگز و از این قبیل بپرهیز کنید.

۴- سعی کنید طول سؤالاها صحیح و سؤالاها غلط هم اندازه باشند .

(معلمانی که در نوشتن سؤالاها صحیح - غلط مهارت زیادی ندارند غالباً سؤالاها صحیح را از سؤالاها غلط طولانی تر می

نویسند در نتیجه پاسخ دهندگان از روی ظاهر سؤال صحیح بودن سؤال را حدس بزنند.)

۵- سعی کنید تعداد سؤالاها صحیح و سوالهای غلط تقریباً به یک اندازه باشند .

## د) قواعد تهیه سؤالهای کوتاه پاسخ

۱- برای آزمون خود جدول مشخصات تهیه کنید و سؤالهای آزمون را با توجه به جدول مشخصات بنویسید.

(تهیه جدول مشخصات آزمون، پیش از نوشتن سؤالها، به شما کمک می کند که هر سؤال را با توجه به یک هدف آموزشی بنویسید.)

۲- هر سؤال باید موضوع مهمی را شامل شود.

(از قراردادن موضوعها و مطالب بی اهمیت و خیلی جزئی در سؤالها بپرهیزد.)

۳- صورت سؤال را کاملاً روشن بنویسید به گونه ای که به پاسخ مشخص و معینی نیاز داشته باشد.

از مبهم و چند پهلو نوشتن صورت سؤالها بپرهیزد. یک مشکل معمولی سؤالهای کوتاه پاسخ این است که سؤالی که به نظر

طراح آن پاسخ مشخص را می طلبد آزمون شوندگان پاسخ های درست دیگر به آن می دهد مانند: ذغال سنگ

چیست؟ پاسخ از نظر طراح سؤال «نوعی سوخت» است ممکن است آزمون شوندگان جوابهای «یک ماده قابل اشتغال».

«کربن ناخالص»، «بقایای سخت شده مواد گیاهی» را پاسخ دهند.

سؤال را باید طوری نوشت که پاسخ واحد و مشخصی را از همه آزمون شوندگان بخواهد برای مثال: ذغال سنگ غالباً به چه

منظوری به کار می رود؟

ذغال سنگ از چه موادی درست شده است؟، ذغال سنگ از چه عنصرشیمیایی درست می شود؟

۴- صورت سوال را از روی مطالب کتاب عیناً نقل نکنید. نقل مطالب کتاب موجب تشویق دانش آموزان به حفظ کردن مطالب

و مانع درک و فهم آنان می شود. برای نوشتن صورت سؤالهای کوتاه پاسخین است که، ابتدا به پاسخ مورد نظرتان فکر کنید

و بعد سؤالی طرح نمایید که آن پاسخ تنها پاسخ درست آن سؤال باشد.

۵- درسوالمهایی که پاسخهای آنها اعداد هستند، واحد مقیاس و میزان دقتی را که در محاسبات باید رعایت شوند مشخص

کنید.

(سؤالها باید واحدهای عددی و میزان دقت لازم را مشخص کنند. این کار تکلیف آزمون شوندگان را مشخص می کند و

موجب می شود تا در وقت کسانی که در محاسبات خود بالاتر از دقت مورد انتظار معلم پیش می روند صرفه جویی شود.)

۶- در سؤالهای کوتاه پاسخ کامل کردنی، تنها کلمات و عبارات مهم را حذف کنید.

(از آزمون شوندگان بخواهید تا به جنبه های مهم آنچه خوانده اند پاسخ دهند نه به جنبه های بی اهمیت و خیلی جزئی، در

سؤالهای کامل کردنی، جای خالی باید مطالب مهم را شامل شود، یعنی مطالبی که دانستن آنها از سوی آزمون شوندگان مهم

است. جای خالی نباید به اجزای فرعی جمله مربوط باشد.)

- ۷- در سوالهای کامل کردنی که برای ارزشیابی پیشرفت تحصیلی به کار می روند تعداد زیادی جای خالی منظور نکنید.  
(وقتی که در سوال بیش از یک جای خالی منظور می شود ، سوال مبهم و ناخوانا می شود. این گونه سوالها ممکن است برای آزمون های هوش مناسب باشد . درسوالهای کامل کردنی گاه به عوض یک جای خالی می توان از دو جای خالی استفاده کرد ، آن هم در شرایطی که صورت سوال طوری طرح شود که هیچ گونه ابهامی در آن نباشد.)
- ۸- جای خالی سوالهای کامل کردنی را تا آنجا که ممکن است در قسمت پایانی سؤال قرار دهید.  
(اگر جای خالی در قسمت پایانی سوال باشد آزمون شونده می تواند پیش از رسیدن به جای خالی از موضوع مورد سوال اطلاع کامل حاصل کند در حالی که اگر جای خالی در اوایل یا اواسط صورت سوال قرار داشته باشد تا زمانی که آزمون شونده تمام صورت سوال را می خواند ممکن است مطلب مهم و اساسی سوال را فراموش کند.)
- ۹- جای خالی سوالهای کامل کردنی را همواره یک اندازه تعیین کنید.  
(اگر جای خالی هر سوال کامل کردنی متناسب با طول پاسخ مورد انتظار باشد دانش آموزان ممکن است به این مطلب پی ببرند و این امر موجب کمک به آنها در حدس زدن جواب درست باشد. بنابراین بهتر است جای خالی در همه سوالها یک اندازه تعیین شود.)
- ۱۰- تا حد امکان به جای سوالهای کامل کردنی از سوالهای پرسشی استفاده کنید.  
(به طور کلی ، سوالهای کوتاه پاسخ نوع پرسشی از سوالهای نوع کامل کردنی بهتر است زیرا :  
۱- تهیه سوالهای نوع پرسشی آسان تر است و این سوالها دارای ابهام کمتری هستند.  
۲- پاسخ دادن به سوالات پرسشی برای دانش آموزان آسان تر است. زیرا آنان غالباً به پرسشهای معلمان پاسخ می دهند نه به جملات ناتمام.)
- ۱۱- در سوالهای کامل کردنی ، از کاربرد اشارات دستوری و موارد دیگری که جواب سوال را مشخص می کنند خودداری کنید.  
اشاراتی از قبیل زمان افعال ، مفرد و جمع بودن آنها ، یا در زبان انگلیسی حروف **a** و **an** و از این قبیل را به کار نبرید.
- هـ) قواعد تهیه سوالهای مسائل عددی در آزمون های کوتاه پاسخ**
- ۱- تا حد امکان از اعداد ساده استفاده کنید.  
(هدف سوالهای مسائل عددی آزمون کردن فهم دانش آموز از جریان یا فرآیند محاسبات است نه دقت در محاسبات عددی ، اگر می خواهید دقت محاسبات دانش آموز را سنجش کنید سوالهای مجزایی به آن اختصاص دهید.)
- ۲- تا حد امکان مسائلی را طرح کنید که دارای جواب صحیح هستند.  
(این کار نیاز به محاسبات پیچیده اعداد اعشاری و عدم اطمینان آزمون شونده در اینکه محاسبات خود را تا چند عدد اعشاری ادامه دهد از بین می برد.)

۳- میزان دقت مورد انتظار را تعیین کنید.

اگر دانش آموزان در باره آنچه از آنها خواسته شده است نامطمئن باشند و اگر در این باره حدس غلط بزنند اندازه گیری شما از میزان توانایی آنان غیر دقیق خواهد بود.

۴- اگر لازم است آزمون شوندگان در پاسخ خود واحد اندازه گیری را نشان دهند، این مطلب را به اطلاع آنان برسانید.

اگر از ذکر این نکته خودداری کنید ممکن است سبب شود که بعضی از آزمون شوندگان به آن توجه نکنند و بی جهت از نمره آنان کاسته شود.

۵- در صورت امکان، مسائل پیچیده و چند مرحله ای را به تعدادی مسئله ای یک مرحله ای ساده تقسیم کنید. این تصور اشتباهی است که هر چه یک مسئله پیچیده تر باشد توانایی آزمون شوندگان را بهتر می سنجد. معمولاً عکس این درست است. هر مسئله پیچیده ای شامل چند مرحله و تعدادی محاسبات است. هر یک از اینها را می توان به صورت یک مسئله ی مجزا در آورد. حل کردن کل مسئله به حل کردن این اجزاء وابسته است.

۶- تا آنجا که امکان دارد مسائل عددی را به زبان ساده و به طور مختصر بیان کنید.

این کار مستلزم دادن اطلاعات کافی در صورت مسئله و توضیحات روشن و دقیق است. همچنین از توضیحات اضافی و تکراری کلمات و مطالب خودداری کنید.

\* آزمون کوتاه پاسخ حد وسط آزمون تشریحی و آزمون عینی است و از تعدادی سوال مختصر تشکیل می شود که پاسخهای آنها به یک عدد ، علامت ، کلمه ، عبارت یا جمله محدود می شود. این سوالات بیشتر برای سنجش طبقه دانش مورد استفاده قرار می گیرند. با این حال ، می توان صورت اینگونه سوالات را طوری نوشت که هدفهای طبقه فهمیدن و کار بستن را نیز سنجش کنند. ( سه دسته اند : پرسشی ، کامل کردنی و تشخیصی (یا تداعی) طبقه بندی کرد.)

### **( و قواعد تهیه سوالهای تشریحی**

۱- در نوشتن صورت سوالهای آزمون یک درس ، با رسم جدول مشخصات آن درس ، دقت کنید که سوالات به طور مستقیم به هدفهای آموزشی مربوط شوند.

(از آنجا که در آزمونهای تشریحی تعداد سوالات کمتر از آزمونهای عینی ( مثلاً صحیح - غلط یا چند گزینه ای ) است دقت عمل در نوشتن این نوع سوالات بیشتر ضروری است. زیرا بد بودن یک سوال در یک آزمون تشریحی ۵ سوالی، خیلی بیشتر از بد بودن یک سوال در یک آزمون عینی ۵۰ سوالی به نتیجه ارزشیابی لطمه می زند. برای افزودن بر دقت نظر خود ، سعی کنید هر سوال را با توجه به یک هدف دقیق آموزشی بنویسید. بنابراین پیش از هر اقدام دیگر جدول مشخصات موضوعی را که می خواهید برای آن آزمون تهیه کنید، آماده سازید و هدفهای آموزشی را در آن وارد کنید. سطوح یادگیری هدفها ، یعنی طبقه هایی را که این هدف ها به آنها تعلق دارند نیز مشخص کنید.)

۳- سوالهای تشریحی را تنها به اندازه گیری هدفهایی محدود کنید که با سایر انواع آزمونها به خوبی قابل اندازه گیری نیستند.

از سوالهای تشریحی برای اندازه گیری هدفهای دانش استفاده نکنید این گونه سوالها را به هدفهای طبقات بالای طبقه بندی هدفهای آموزشی اختصاص دهید. سوالهای تشریحی گسترده پاسخ بهترین سوالها برای طبقه تحلیل، ترکیب (آفرینندگی) و ارزشیابی هستند. اما از سوالهای محدود پاسخ می توان برای طبقات پایین تر مانند کاربستن و فهمیدن استفاده کرد.

۳- صورت سوالهای تشریحی را با عبارات و کلمات واضح و روشن بنویسید و از کلی گویی و ابهام در بیان بپرهیزید. کلمات و عبارات روشن منظور سوال را بهتر نشان می دهند. کلمات و عبارات «تعریف کنید»، «حل کنید»، «خلاصه کنید» و «طبقه بندی کنید» از کلمات «بحث کنید» و «بررسی کنید» روشن تر هستند. اگر لازم بود که از

کلمه های «بحث یا بررسی کنید» استفاده شود. باید بطور دقیق بنویسید که چه نکاتی باید مورد بحث و بررسی قرار گیرند. همچنین در کاربرد کلمات «توضیح دهید» و «مقایسه کنید» بهتر است منظور خود را به صراحت بیان کنید.

۴- از کاربرد کلمات «چه کسی»، «چه وقت»، «کجا» و جز اینها بپرهیزید.

این کلمات تنها معلومات را اندازه می گیرند. به جای این کلمات بهتر است از کلمات «چرا»، «چگونه» و «به چه دلیل» و از این قبیل استفاده کنید. این کلمات در مقایسه با کلمات بالا، هدفهای سطح بالاتری را می سنجند.

۵- تا حد امکان از سوالهای تازه و موقعیتهای جدید استفاده کنید.

سوالهایی که در کتاب یا کلاس توضیح داده شده اند صرفاً معلومات و حافظه آزمون شونده را می سنجند. اما استفاده از موقعیتهای جدید در طرح سوالها قدرت کاربرد و درک و فهم را اندازه می گیرند. در طرح سوال برای سنجش کاربستن و خلاقیت، رعایت این نکته بسیار ضروری است.

۵- سوالهای 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.

این نوع سوالها باید به طور روشن از پاسخ دهنده بخواهند تا موضوع انتخابی خود را با دلایل علمی و منطقی مستند سازد.

۷- به آزمون شوندهان حق انتخاب چند سوال از میان تعدادی سوال را ندهید.

(از همه آزمون شوندهان بخواهید تا به تمامی سوالها پاسخ دهند. این امر به شما اجازه می دهد تا با کاربرد ملاکی یکنواخت به تصحیح اوراق بپردازید و پاسخها را بهتر با یکدیگر مقایسه کنید. اگر آزمون شوندهان به سوالهای مختلف جواب دهند امکان مقایسه آنها با یکدیگر به طور کامل میسر نخواهد بود.)

۸- برای پاسخ دادن به سوالها زمانی کافی در نظر بگیرید و زمان هر سوال را نیز به طور جداگانه مشخص کنید. وقتی را که بدین منظور تعیین می کنید باید هم شامل جواب دادن باشد و هم فرصتی برای فکر کردن آزمون شونده در نظر بگیرید. از آنجا که دادن وقت ممکن است سبب شود که تعداد کمی سوال در هر آزمون به کار رود بهتر است برای اندازه گیری هدفهای سطح بالای آموزشی در هر دفعه امتحان تعداد سوالهای کمتری به کار برید و مشکل نمونه گیری را با انجام آزمونهای متعدد و مکرر برطرف کنید.

۹- با نوشتن سوالهایی که به جواب کوتاه نیاز دارند تعداد آنها را افزایش دهید و از مشکل ضعف نمونه گیری آزمونهای تشریحی بکاهید.

هرچه تعداد سوالهای یک آزمون بیشتر باشد نمونه بهتری از محتوی و هدفهای درس را شامل خواهد شد و نتیجه بهتری به دست خواهد داد. در ضمن سوالهای دارای پاسخ کوتاه روشن تر هستند و جواب دادن به آنها از سوی آزمون شوندگان مختلف یکنواخت تر انجام می گیرد.

۱۰- عواملی را که در ارزشیابی آزمونهای تشریحی دخالت خواهید داد از پیش تعیین کنید و آنها را به اطلاع آزمون شوندگان برسانید.

هدف از بیان آن در اینجا این است که آزمون شوندگان پیش از جواب دادن به یک سوال بدانند که چه چیزی را باید در جوابهای خود منظور کنند که نظر طراح آزمون را تأمین کند. برای مثال مشخص کنید که آیا عواملی چون املا، درست کلمات، انشای درست مطالب، نکات دستوری، خوش خطی و روشنی بیان در ارزشیابی جواب سوالات موثر خواهند بود یا نه. به یاد داشته باشید که، به جز در مواردی که توأبایی نوشتن، املا و انشا را امتحان می کنید از دخالت دادن این عوامل در تصحیح اوراق امتحانات تشریحی بپرهیزید.