



دانشگاه علم پزشکی خدمات بهداشتی دولتی تربت جام  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش



دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی دولتی تربت جام

## مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشکده علوم پزشکی تربت جام

### چگونگی طراحی یک آزمون کتبی استاندارد

#### الف) مشخصات ظاهری سوالات

- مشخصات سربرگ رعایت شود.
- 1- نام درس 2- تعداد واحد 3- رشته تحصیلی 4- نام مدرس 5- تاریخ امتحان 6- ساعت برگزاری 7- مدت امتحان 8- وسایلی که دانشجو مجاز است به همراه داشته باشد 9- تعداد سوالات آزمون 10- نام و نام خانوادگی 11- شماره دانشجویی 12- سری سوالات: با توجه به اینکه می بایست دو سری سوال طرح شود (سوالات یکسان ولی چینش آنها متفاوت) در قسمت مربوطه در سربرگ "الف" یا "ب" نوشته شود.
- در صورت نداشتن پاسخنامه فضای کافی و مناسب برای پاسخ سوالات در نظر گرفته شود.  
(در صورت نداشتن پاسخنامه) باید فضای لازم متناسب با پاسخ هر سوال در نظر گرفته شود تا مشکلاتی برای دانشجویان و مصحح ایجاد نشود.
- سوالات خوانا باشد. (کیفیت تایپ، خوانایی خط و شیوایی سوالات مطلوب باشد. B Nazanin, Bold, Size 12)
- سوالات با کیفیت بالا تکثیر شود.
- بارم سوالات در سمت چپ ورقه قید گردد.  
بارم هر سوال فقط در سمت چپ ورقه امتحان نوشته شود. چنانچه در زیر سوال یا بالای سوال درج گردد مشکلاتی در آزمون پدیدار خواهد کرد.
- مجموع نمرات سوالات با نمره اختصاص یافته به ورقه مطابقت داشته باشد.  
باید بارم تک تک سوالات با جمع بارم کلیه سوالات هم خوانی و مطابقت داشته باشد.

#### ب) استاندارد های طراحی سوالات آزمون

- 1- به منظور پیشگیری از تخلفات امتحانی، سوالات می بایست در دو سری الف و ب طرح شوند.
- 2- از انواع سوالات استفاده شود.

مانند سوالات چند گزینه ای، صحیح و غلط، جای خالی، جور کردنی، تلفیقی صحیح و غلط، تشریحی

در سوالات جای خالی باید:

- کلمه یا عبارت حذف شده از مفاهیم با ارزش جمله باشد.
- در سوال بیش از یک جای خالی گنجانده نشود و جای خالی در وسط یا آخر جمله باشد.
- فقط یک پاسخ معین و مشخص داشته باشد.

در سوالات جور کردنی باید:

- تعداد پاسخ ها بیش از سوالات باشد.
  - سوال و پاسخ بصورت مختصر نوشته شود.
  - به منظور اینکه پاسخ سوال ها به راحتی پیدا نشود، سوالات باید با یکدیگر متجانس باشند.
- تلفیقی: در این نوع سوال از دانشجو خواسته می شود در صورت غلط بودن عبارت صحیح را در قسمت مربوطه بنویسد.
- سوالات انشایی نیز به دو دسته کوتاه پاسخ و گسترده پاسخ تقسیم می شوند.
  - در سوالات کوتاه پاسخ: پاسخ سوال تا حدی محدود است و بر مبنای الگوی تعیین شده مشخص و تهیه می شود.
  - در سوالات گسترده پاسخ: دانشجو به پیروی از الگوی مشخصی موظف نیست و در نحوه تنظیم و ارائه پاسخ، آزادی کامل دارد.
  - در اینگونه سوالات طول پاسخ و زمان لازم برای آن از طرف طراح تعیین می شود.

**3- سوالات هم‌نوع (مانند چند گزینه ای و جور کردنی و...) پشت سرهم قرار گیرند و دستور کار لازم را داشته باشند.**

**4- هر سوال به طور مستقل فقط یک هدف آموزشی خاص را مورد سنجش قرار دهد. (در نوشتن سوالات پایانی، باید اهداف مهم تر آورده شود) یعنی پاسخ به سوال و یا بخشی از سوال مشروط بر پایان سوالات دیگر نباشد.**

**5- هر سوال در سنجش یک هدف آموزشی بدون تکرار طرح شود (یعنی هر سوالی باید برای یک هدف خاص طراحی گردد).**

**6- بارم هر سوال با جواب مورد انتظار متناسب باشد.**

باید نمره داده شده به سوالات با پاسخ های مورد پیش بینی، هم سنگ باشد. عبارت دیگر بارم سوال با توجه به اهمیت هدف مورد سنجش و میزان پاسخ پیش بینی شده هم ارزش باشد. بنابراین به سوالی که هدف آموزشی مهمی را می سنجد و میزان پاسخ مورد نظر هم نسبتاً زیاد است باید نمره بیشتری تعلق بگیرد و بالعکس.

**نمره گذاری و بارم بندی بر دو نوع است.**

- نمره گذاری تحلیلی که بر نکات یا اجزای خاص پاسخ تکیه می کند.
- نمره گذاری کل نگر که تمامیت پاسخ را بصورت یک کل در نظر می گیرد.

**7- در تدوین سوالات بودجه بندی منبع آموزش رعایت شود.**

**8- متن سوال راهنمای پاسخ آن سوال یا دیگر سوالات نباشد. (هر پرسش باید از پرسش های دیگر مستقل باشد و پاسخ هیچ پرسشی نباید از روی متن یا گزینه های پرسش های دیگر حدس زده شود.)**

**9- سوالات با عبارتی دقیق گویا و دور از ابهام طرح شوند.**

اصول ساده نویسی و روشنی در بیان سوال اهمیت خاصی دارد. طرز بیان سوال باید چنان باشد که آزمایش شوندگان کاری را که باید انجام دهند را بفهمند. به بیان دیگر عدم پاسخ گویی دانشجویان باید صرفاً به دلیل نداشتن دانش و مهارت لازم در مورد فرآیند یادگیری مربوط به سوال باشد نه عدم توانایی در درک مفهوم سوال.

#### **10- در طراحی سوالات به متن کتاب و محتوای اصلی درس تاکید شود.**

تا میزان پاسخگویی بیانگر درجه توان و عملکرد تحصیلی دانشجو در آن باشد و از حفظ طوطی وار و محصور شدن در قالب مطالبی که فهم و یادگیری او را در حد ضعیفی نگه دارد خودداری شود. چنانچه نیاز به انعکاس سوال یا سوالاتی که تمرین کتاب یا ... باشد، تغییراتی جزئی در آن ضرورت دارد و هیچ سوالی نباید خارج از رفرنس باشد.

#### **11- در توزیع بارم هر سوال به قسمت های مختلف پاسخ آن دقت شود.**

نمره اختصاص داده شده به هر سوال می بایست با اجزای تقسیم شده اش متناسب باشد. مثلاً برای یک سوال 3 جزئی نمی توان 1 نمره در نظر گرفت.

#### **12- سوالات از نظر علمی صحیح طرح شوند.**

سوالاتی از نظر علمی صحیح است که در مورد صحت و سقم پاسخ آن بین مصححان اتفاق نظر وجود داشته باشد و سوالاتی که بدنه (صورت مسئله) آن غلط باشد، یک سوال علمی نیست.

#### **13- سوالات از قوه تمییز و مناسب برخوردار باشند.**

حساسیت سوالات طراحی شده باید به گونه ای باشد که دانشجویان موفق را از دیگر دانشجویان جدا سازد.

#### **14- سوالات باید از اعتبار لازم برخوردار باشد.**

اعتبار یعنی اگر یک آزمون دو بار در مورد یک آزمودنی بکار رود نتایج تقریباً یکسانی به دست می آید می توان گفت که اعتبار یک آزمون ثابت و پایایی نتایج آن در اجراهای متعدد است.

#### **15- نوع سوالات با سطح یادگیری مورد سنجش و اهداف امتحان، هم خوانی داشته باشد.**

#### **16- سوالات از روایی لازم برخوردار باشند.**

روایی یعنی آزمون چیزی را اندازه بگیرد که برای آن ساخته شده است.

#### **17- در سوالات چند قسمتی باید سوالات به گونه ای طرح شوند که هر قسمت دارای پاسخ مجزا باشد و عدم پاسخگویی به یک قسمت دانشجو را از پاسخ به قسمت های دیگر محروم نکند.**

#### **18- زمان اختصاص داده شده به پاسخگویی به سوالات یک امتحان توسط طراح بر اساس سطح دشواری سوالات و با در نظر گیری تمام عوامل فیزیکی و شرایط برگزاری امتحان اختصاص داده شود.**

بدیهی است که زمان منظور شده در یک امتحان از مجموع زمان های محاسبه شده تک تک سوالات بر اساس پیش بینی زمان لازم شده توسط دانشجویان برای پاسخ به هر سوال طبق راهنمای تصحیح سوالات انجام می شود. این زمان شامل: زمان لازم برای

خواندن سوال + زمان لازم برای تفکر و یادآوری پاسخ + زمان لازم برای نوشتن پاسخ + بازنگری آن خواهد بود. (متناسب با توانایی دانشجوی در سطح متوسط است)

**19- ترجیحا از دادن سوالات اختیاری خودداری شود.**

**20- چنانچه پاسخگویی به سوال یا سوالاتی نیاز به دستورالعمل جداگانه یا استفاده از ابزار خاصی دارد، طراح نسبت به درج نکات لازم قبل از سوال یا سوالات مورد نظر ترجیحا در ابتدای سوالات امتحانی بعد از مندرجات سر برگ با رعایت قوانین مربوطه در این زمینه اقدام نماید.**

**21- چنانچه برای پاسخگویی به سوالی نیاز به مقیاس - درجه - تعداد و ..... است حتما در دنباله سوال آورده شود.**

**22- چنانچه پاسخ سوالی از منبع خاصی مد نظر است در متن سوال به منبع مورد نظر اشاره شود.**

**23- سقف حداقل و حداکثر تعداد سوالات امتحانی با توجه به نوع درس - حجم و اهمیت محتوا - سطوح یادگیری مورد سنجش نوع سوال - زمان مناسب پاسخ به سوالات و ..... تعیین گردد.**

بدیهی است سقف حداقل و حداکثر سوال در امتحانات دروس مختلف یکسان نخواهد بود ولی حداقل تعداد 12 و حداکثر 25 سوال پیشنهاد می شود. (کم بودن تعداد سوالات باعث بالا رفتن بارم و از دست دادن نمره و زیاد بودن تعداد باعث خستگی دانشجویان و تصحیح مشکل اوراق امتحانی می شود).

**24- ارزش نمره ای هر سوال با توجه به سطوح یادگیری مورد سنجش حداقل 25/.** برای سوال آسان و حداکثر 4 نمره برای سوالات سطوح بالاتر منظور گردد. در مواردی که سوال چند قسمت دارد نباید ارزش نمره ای هر قسمت از 25/ کمتر تعیین شود.

**25- تقسیم بندی سطح دشواری سوالات بر اساس ملاک های مهم از جنبه سطوح یادگیری مورد سنجش در حیطه شناختی صورت گیرد. بعنوان مثال در یک امتحان برای تعیین سطح دشواری امتحان ممکن است پیشنهاد شود:**

1- سوالات طبقه دانش (آسان) 2- سوالات طبقه درک و فهم (متوسط پائین) 3- سوالات طبقه کاربرد و تجزیه و تحلیل (سطح بالا) 4- سوالات طبقه ترکیب و ارزشیابی (دشوار)

**26- بدیهی است متن سوالات از غلط املایی محفوظ باشد.**

**27- از نشانه ها و نقطه گذاری ها و رسم الخط صحیح استفاده شود:**

برای بیان دقیق طرح لازم است از نشانه ها مثل علامت سوال، ویرگول، تعجب، پرانتز، خط تیره و غیره استفاده کرد.

**28- نکات دستوری در تهیه و تنظیم سوالات رعایت شود.**

رعایت نکات دستوری به فهم بهتر سوال کمک خواهد کرد. برای درک معنا و مفهوم و منظور طرح علاوه بر رعایت نشانه گذاری نکات دستوری مثل بکار بردن ارکان صحیح جمله (فاعل + مفعول + فعل) (مسندالیه + مسند + فعل ربطی) و غیره ..... مد نظر قرار گیرد.

**موفق باشید**