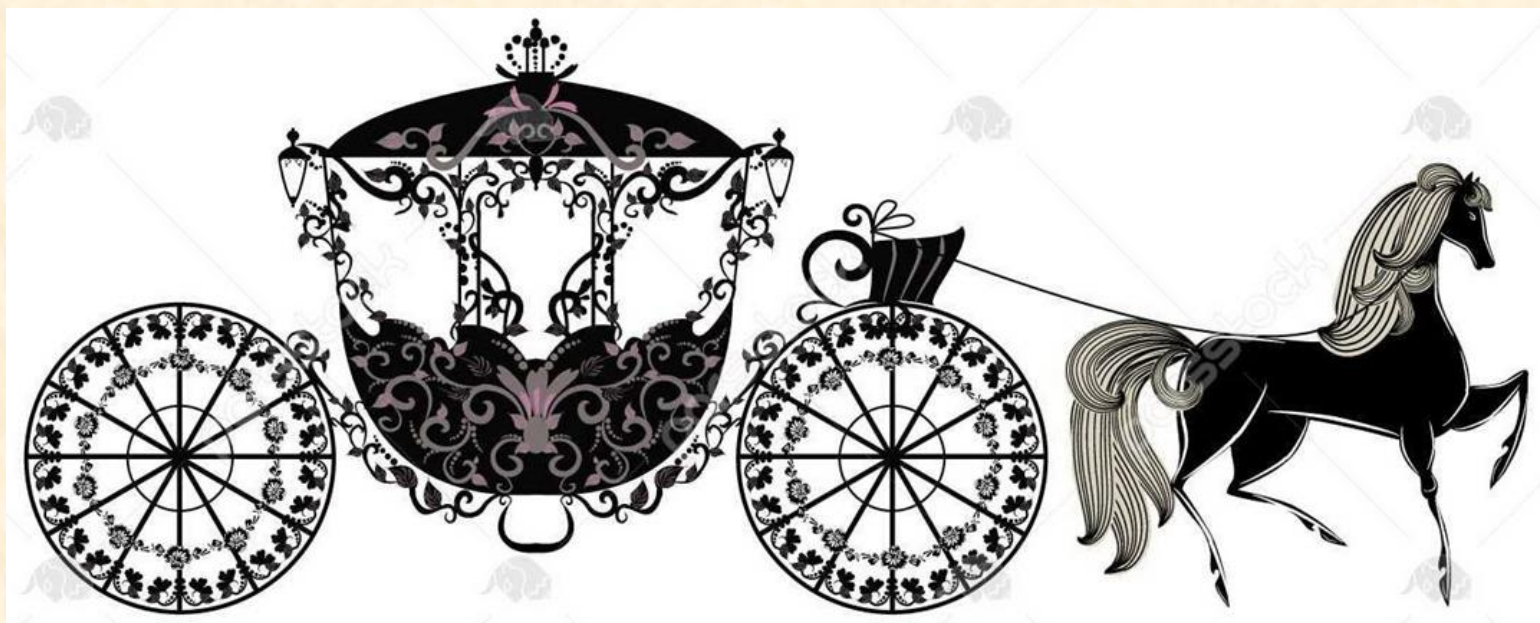


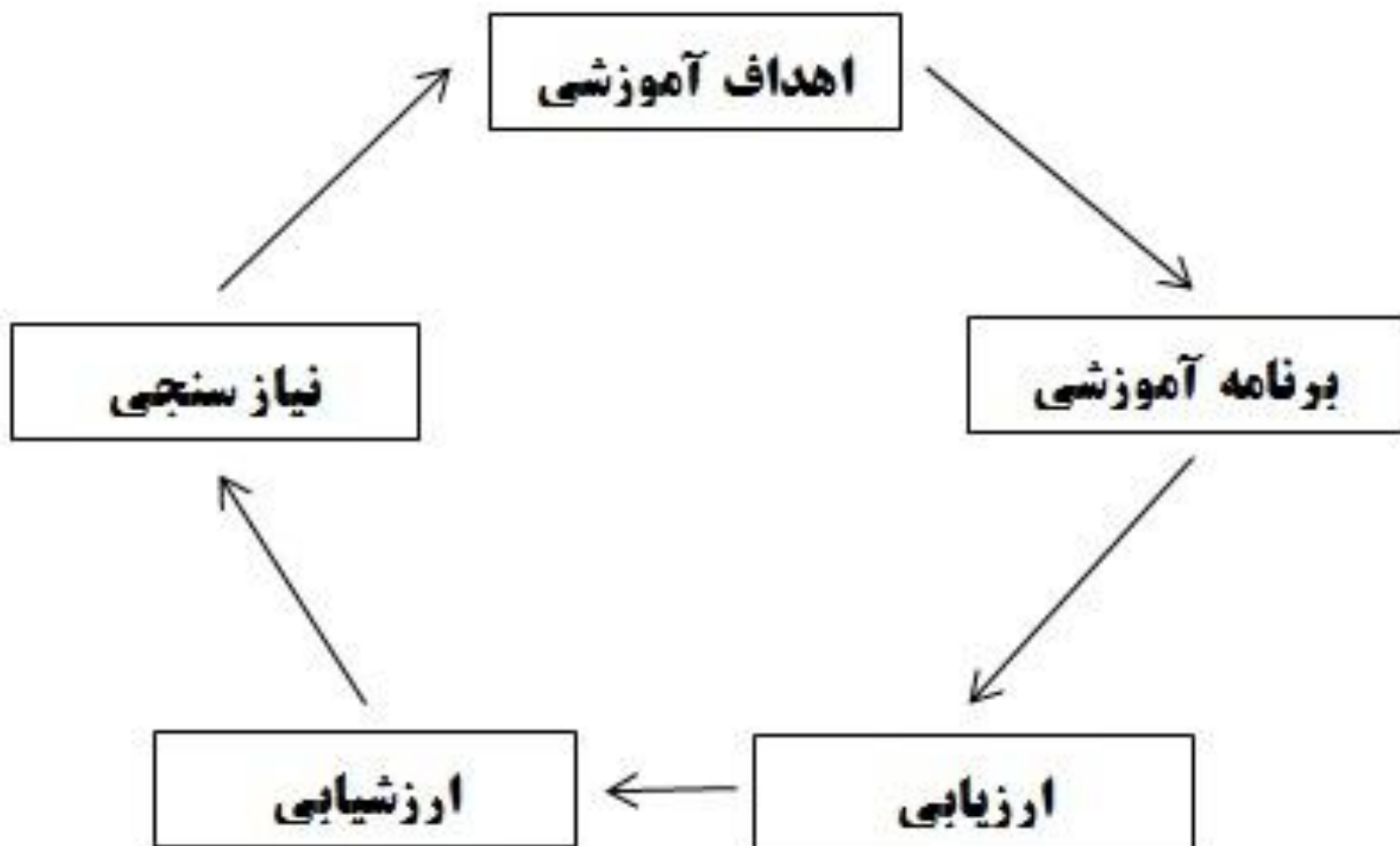
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

آزمون:

طبق تعریف گرانلاند و لین در سال ۱۹۹۰ ، وسیله یا روشی نظام مند برای اندازه گیری نمونه ای از رفتار است.

اهمیت چگونگی آزمون در این است که نحوه آموزش را برای فراگیر مشخص می کند یعنی با توجه به نوع و کیفیت آزمون فراگیر خود را تطبیق می دهد (مثال گاری معروف آقای هاردن)





هدف ارزیابی دانشجو

- تعیین میزان پیشرفت دانشجو
- کمک به یادگیری بهتر
- بهبود و اصلاح تدریس
- تشویق دانشجویان به فعالیت
- صدور گواهی یا مدرک
- سنجش میزان نیل به هدف آموزش
- تعیین شایستگی ورودی

ویژگیهای یک ارزیابی خوب

۱. جامعیت
۲. قابلیت اجرا
۳. دقت
۴. پایایی
۵. روایی
۶. قابلیت پیش بینی
۷. بازخورد مناسب

سطوح یادگیری در حیطه شناختی



عنوان	زیر عنوان:
-------	------------

--

۱
متن سوال

--

گزینه ۱

--

گزینه ۲

--

گزینه ۳

--

گزینه ۴

کتاب	مجله	سایر

منبع

تاکسونومی	یادآوری	تفسیر	حل مسئله

نوع سوال

مهر و امضاء
سرپرست کمیته امتحانات گروه

آسان	متوسط	دشوار	خیلی دشوار

سوال

شماره سوال	جواب صحیح	سطر	پاراگراف	ستون	صفحه	سال چاپ	سال امتحان	نام و نام خانوادگی طرح

معاونت آموزش تخصصی و فوق تخصصی دانشکده پزشکی تبریز

شناسنامه دست نویس سوال

به نام خدا

جدول پیشنهادی برای تعیین بودجه بندی سوال های امتحان

موضوع / درس مورد امتحان :

نوع آزمون : تعداد کل سوال : ناکسونومی ۱ (۳۵٪-۲۰٪) : ناکسونومی ۲ (۴۰٪-۶۰٪) : ناکسونومی ۳ (۲۵٪-۲۰٪) :

تعداد تجمعی سوال	عنوان اصلی	زیر عنوان تخصصی	تعداد سوال	ناکسونومی ۱	ناکسونومی ۲	ناکسونومی ۳
(۱)						
		(۱-۱)				
		(۲-۱)				
		(۳-۱)				
		(۴-۱)				
		(۱).....				
(۲)		(۱-۲)				
		(۲-۲)				
		(۳-۲)				
		(۴-۲)				
		(۲).....				
(۳)		(۱-۳)				
		(۲-۳)				
		(۳-۳)				
		(۴-۳)				
		(۳).....				

جدول پیشنهادی برای تعیین بودجه بندی سوال های امتحان

موضوع / درس مورد امتحان : ارولوژی

نوع آزمون : ارتقاء دستیاری چهار جوابی

تعداد کل سوال : ۱۵۰

تاکسونومی ۱ : ۲۸

تاکسونومی ۲ : ۷۴

تاکسونومی ۳ : ۲۸

تعداد تجمعی سوال	عنوان اصلی	زیر عنوان تخصصی	تعداد سوال	تاکسونومی ۱	تاکسونومی ۲	تاکسونومی ۳
	1) Anatomy		۲		۲	
۱		1-1) Surgical anatomy of the <u>retroperitoneum,adrenals,kidneys, and ureters</u>	۱		۱	
۲		1-2) Anatomy of the lower urinary	۱		۱	
	2) Clinical decision <u>makin</u>		۲		۱	۱
۴		2-1) Evaluation of the urologic <u>patient:history,physical examination,..</u>	۲		۱	۱
	3) Basic of urologic surgery		۶	۱	۴	۱
۶		3-1) Core principles of perioperative care	۲		۱	۱
۷		3-2) Fundamentals of instrumentation and urinary tract drainage	۱		۱	
۸		3-3) Principles of endoscopy	۱		۱	
۱۰		3-4) Fundamentals of laparoscopic and robotic urology surgery	۲	۱	۱	
	4) Infections and inflammation		۸	۲	۵	۱
۱۳		4-1) Infection of the urinary tract	۳	۱	۱	۱
۱۵		4-2) Prostatitis and related <u>conditions,orchitis, and epididymitis</u>	۲	۱	۱	
۱۶		4-3) Sexually transmitted infections	۱		۱	
۱۷		4-4) Urologic aspects of AIDS and HIV infection	۱		۱	
۱۸		4-5) Tuberculosis and other opportunistic infection of the <u>genitourinary system</u>	۱		۱	

آزمون های کتبی و شفاهی:

- چند گزینه ای
- جور کردنی
- کوتاه پاسخ
- تشریحی
- صحیح - غلط
- شفاهی

ارزیابی مهارت:

- OSCE -
- OSPE -
- OSLE -
- OSFE -

استدلال بالینی:

- PMP -
- KF -
- POZEL -

آزمون های مبتنی بر

محیط کار:

- Long Case -
- Mini Cex -
- Dops -
- CBD -
- Log Book -
- MSF -
- CRF -
- TR -

ACGME Competencies: Suggested Best Methods for Evaluation

Competency	Required Skill	Evaluation Methods												
		Record Review	Chart Stim. Recall	Check-list	Global Rating	SP	OSCE	Simulations & Models	360° Global Rating	Portfolios	Exam MCQ	Exam Oral	Procedure or Case Logs	Patient Survey
Patient Care	Caring and respectful behaviors			3		1			2					1
	Interviewing			1		2	1		3					
	Informed decision-making		1	2			2					2		
	Develop & carry out pt. Management plans	2	1	2	3			2	3					
	Counsel & educate pt's. & families			3		1	1		2					1
	Performance of procedures a) Routine physical exam			2		1	1							
	b) Medical procedures			1	3			1	2				3	
	Preventive health services	1				2	1			3			2	
	Work within a team			3	3				1					

Ratings are 1 = the most desirable; 2 = the next best method; and, 3 = a potentially applicable method.

Toolbox of Assessment Methods® Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME) and American Board of Medical Specialties (ABMS). Version 1.1.

ACGME Competencies: Suggested Best Methods for Evaluation

Competency	Required Skill	Evaluation Methods												
		Record Review	Chart Stim. Recall	Check-list	Global Rating	SP	OSCE	Simulations & Models	360° Global Rating	Portfolios	Exam MCQ	Exam Oral	Procedure or Case Logs	Patient Survey
Medical Knowledge	Investigatory & analytic thinking		1					2	3			1		
	Knowledge & application of basic sciences							2	3		1	1		
Practice-Based Learning & Improvement	Analyze own practice for needed improvements	2	2			2	2	3	3	1				2
	Use of evidence from scientific studies	1	1			3	2			1	1	1		
	Application of research and statistical methods		2	3	3					1	3			
	Use of information technology					2	2		1	1			2	
	Facilitate learning of others			2	3				1	3				
Interpersonal & Communication Skills	Creation of therapeutic relationship with patients			3		1	1		2					1
	Listening skills			3		1	1		2					1

Ratings are 1 = the most desirable; 2 = the next best method; and, 3 = a potentially applicable method.

Toolbox of Assessment Methods® Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME) and American Board of Medical Specialties (ABMS). Version 1.1.

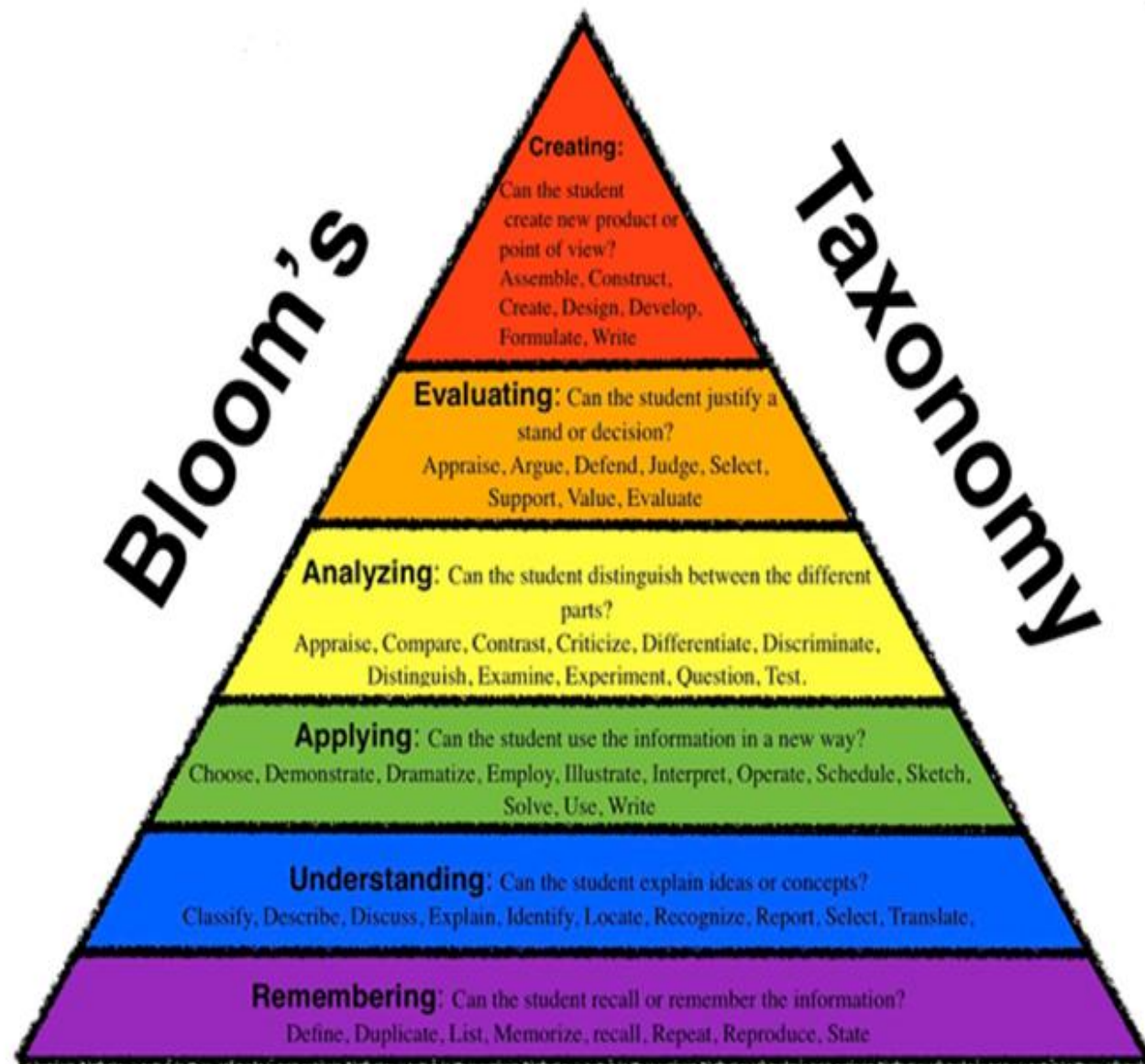
ACGME Competencies: Suggested Best Methods for Evaluation

Competency	Required Skill	Evaluation Methods												
		Record Review	Chart Stim. Recall	Check-list	Global Rating	SP	OSCE	Simulations & Models	360° Global Rating	Portfolios	Exam MCQ	Exam Oral	Procedure or Case Logs	Patient Survey
Professionalism	Respectful, altruistic			3			1		2					1
	Ethically sound practice		2					2	1	3				2
	Sensitive to cultural, age, gender, disability issues		2	2			1		1	3		2		2
Systems-Based Practice	Understand interaction of their practices with the larger system						2		1	3				
	Knowledge of practice and delivery systems		2				3			2	1			
	Practice cost-effective care	3		1					2					
	Advocate for patients within the health care system			3			2		1	2				1

Ratings are 1 = the most desirable; 2 = the next best method; and, 3 = a potentially applicable method.

Toolbox of Assessment Methods® Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME) and American Board of Medical Specialties (ABMS). Version 1.1.

۱	راهنمای آزمون، زمان پاسخگویی و نحوه نمره دهی (داشتن یا نداشتن نمره منفی) وجود دارد.
۲	هر سوال به روشنی موضوع مورد نظر را بیان می کند.
۳	هر سوال فقط یک هدف آموزشی را اندازه می گیرد.
۵	موضوع اصلی در تنه سوالات نوشته شده است.
۶	تنه سوال حاوی اطلاعات اضافه نیست.
۷	هر سوال مستقل از سوالات دیگر است.
۸	در سوالات منفی، زیر عبارت منفی خط کشیده شده یا Bold شده اند.
۹	از بکاربردن منفی مضاعف در سوالات (تنه سوال و گزینه ها هر دو منفی) اجتناب شده است.
۱۰	گزینه "همه موارد فوق " یا "هیچکدام " در سوالات به کاربرده نشده است.
۱۱	در گزینه ها از عبارات راهنما (ممکن است، هرگز، همیشه و ...) استفاده نشده است.
۱۲	از بکاربردن عبارت با تشابه ظاهری هدایت کننده، در سوالات و گزینه ها اجتناب شده است.
۱۳	از تکرار مطالب در تنه سوال و گزینه ها خودداری شده است.
۱۴	گزینه ها کوتاه بوده و طول گزینه درست مشابه سایر گزینه ها است.
۱۵	محل گزینه درست، به صورت تصادفی تعیین شده است.
۱۶	از کاربرد دو گزینه متضاد که یکی از آنها درست است، خودداری شده است.
۱۷	گزینه های هر سوال از نظر دستوری و جمله بندی با تنه سوال مطابقت دارند.
۱۸	در هر سوال فقط یک گزینه درست یا بهترین پاسخ وجود دارد.
۱۹	چهار گزینه به صورت عمودی زیر هم نوشته شده اند.
۲۰	تنه هر سوال و چهار گزینه آن، در یک صفحه قرار دارند.
۲۱	در صورت وجود جای خالی، نقطه چین در انتهای تنه سوال قرار داده شده است.
۲۲	سعی شده سوالات کل محتوای درس را پوشش دهند (مطابق جدول بلوپرینت).
۲۳	طراحی سوالات به گونه ای است که سطوح بالای شناختی (بالتر از سطح دانش) را نیز می سنجند.
۲۴	زمان در نظر گرفته شده برای پاسخگویی، متناسب با تعداد و درجه سختی سوالات است.
۲۵	در سوالات و گزینه ها اشتباهات دستوری یا تایپی وجود ندارد.



اصول طراحی پرسش های تشریحی

- ✓ پرسش ها باید به طور مستقیم به اهداف آموزشی مربوط شوند
- ✓ آزمون تشریحی فقط برای ارزیابی اهدافی باشد که با سایر روش ها سنجیده نمی گردد
- ✓ تنه پرسش تشریحی باید گویا و واضح باشد
- ✓ از کاربرد چه کسی ، چه وقت ، کجا باید پرهیز نمود
- ✓ تا حد امکان باید از پرسش های تازه استفاده کرد
- ✓ باید پرسش طوری طراحی گردد که آزمون شونده نظر خود را شرح ندهد
- ✓ انتخابی بودن پرسش ها مردود است زمان کافی برای پاسخ ها اختصاص یابد
- ✓ باید تعداد پرسش ها را با گونه های دیگر آزمون افزایش داد
- ✓ از پیش نحوه اصلاح پرسش ها را اطلاع رسانی کنید
- ✓ برای تکمیل و پوشش ضعف آزمون تشریحی از کارپوشه استفاده نمایید

تحليل آزمون

تعريف

• ضرب دشواری یا ضرب سهولت

• ضرب تمیز یا ضرب افتراق

• ضرب پراکندگی

• ضرب کودر – ریچاردسون

شاخص های کمی تحلیل آزمون

✓ ضریب دشواری یا ضریب سهولت (Difficulty index) :

$$\frac{\text{تعداد پاسخهای درست گروه ضعیف} + \text{تعداد پاسخهای درست گروه قوی}}{\text{مجموع گروه قوی با ضعیف}}$$

✓ ضریب تمیز یا ضریب افتراق (Discrimination index) :

$$\frac{\text{تعداد پاسخهای درست گروه ضعیف} - \text{تعداد پاسخهای درست گروه قوی}}{\text{تعداد گروه قوی یا ضعیف}}$$

✓ ضریب پراکندگی

✓ ضریب کودر - ریچاردسون

ویتنی و سیبرز

- ضریب دشواری یا ضریب سهولت

$$P = \frac{\sum H + \sum L - (2N \text{score.min})}{2N(\text{Score.max} - \text{Score.min})}$$

- ضریب تمیز یا ضریب افتراق

$$d = \frac{\sum H - \sum L}{N(\text{Score.max} - \text{Score.min})}$$

نیتکو

- ضریب دشواری یا ضریب سهولت

$$P = \frac{\frac{\sum \text{Score Questions}}{\text{learners}}}{\text{Score.max} - \text{Score.min}}$$

- ضریب تمیز یا ضریب افتراق

$$d = \frac{\text{meanH} - \text{meanL}}{\text{Score.max} - \text{Score.min}}$$

عنوان	کمترین مقدار	بیشترین مقدار
ساده	۰,۸۵	۱
متوسط	۰,۶۵	۰,۸۵
دشوار	۰,۴۵	۰,۶۵
خیلی دشوار	۰,۲۵	۰,۴۵
فوق العاده دشوار	۰	۰,۲۵

عنوان	کمترین مقدار	بیشترین مقدار
خوب	۰,۳	۱
متوسط	۰,۱	۰,۳
ضعیف	۰	۰,۱
منفی	-۱	۰

۵۵	ساده	تعداد سؤالات با درجات دشواری مختلف
۴۹	متوسط	
۲۹	دشوار	
۱۱	خیلی دشوار	
۶	فوق العاده دشوار	
۰,۷۴	میانگین ضریب دشواری	
۲۳	خوب	تعداد سؤالات با درجات مختلف قدرت افتراق
۳۸	متوسط	
۳۲	ضعیف	
۵۷	منفی	
۲۵	چهار گزینه ای	تعداد سؤالات با تعداد گزینه های قوی
۴۸	سه گزینه ای	
۴۶	دو گزینه ای	

۱۳	تعداد داوطلبان
	کمترین نمره
۱۳۷	بیشترین نمره
۱۱۱,۳۸۵	میانگین نمرات
۱۴,۴۷۸	انحراف معیار نمرات
۴,۳۴۰۰۰۰۱۵۲۵۸۷۸۹	خطای معیار اندازه گیری
۰,۹۱	ضریب همبستگی کودر - ریکاردسون ۲۰

گروه پایین		گروه بالا		نمره سوال
امتیاز	تعداد	امتیاز	تعداد	۵
۳۰	۵	۴۸	۸	۶
۲۰	۴	۲۵	۵	۵
۳۲	۸	۲۴	۶	۴
۱۸	۶	۶	۲	۳
۸	۴	۱۰	۵	۲
۲	۲	۴	۴	۱
۰	۱	۰	۰	۰
۱۱۰	۳۰	۱۱۷	۳۰	مجموع

با سپاس از توجّهتان

