

153F

کد کنترل

153

F

## آزمون (نیمه‌متمرکز) ورود به دوره‌های دکتری - سال ۱۴۰۱

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه ۱۴۰۰/۱۲/۶



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
سازمان سنجش آموزش کشور

«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»  
امام خمینی (ره)

### رشته سنجش و اندازه‌گیری (کد ۲۱۴۹)

جدول مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤال‌ها و زمان پاسخ‌گویی

زمان پاسخ‌گویی	تا شماره	از شماره	تعداد سؤال	مواد امتحانی
۱۲۰ دقیقه	۸۰	۱	۸۰	مجموعه دروس تخصصی: - آزمون‌های روانی (آزمون‌های پیشرفت تحصیلی، هوش، استعداد و شخصیت) - آمار و روش تحقیق - اصول روان‌سنجی و نظریه‌های اندازه‌گیری (نظر به کلاسیک، سؤال پاسخ و تعمیم‌پذیری)

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

\* متقاضی گرامی، وارد نکردن مشخصات و امضا در کادر زیر، به منزله غیبت و حضور نداشتن در جلسه آزمون است.

اینجانب ..... با شماره داوطلبی ..... با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ‌نامه و دفترچه سؤال‌ها، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤال‌ها و پایین پاسخ‌نامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

- ۱- در پرسشنامه MMPI-2، درون‌گرایی اجتماعی را از روی کدام مقیاس می‌توان تشخیص داد؟
  - (۱) نمره بالا در مقیاس Si
  - (۲) نمره پایین در مقیاس Si
  - (۳) نمره بالا در مقیاس D
  - (۴) نمره پایین در مقیاس D
- ۲- براساس DSM-5، کدام‌یک جایگزین مناسبی برای مقیاس هیستری در MMPI-2 است؟
  - (۱) اختلال ساختگی
  - (۲) اختلال تبدیلی
  - (۳) اختلال نشانه بدنی
  - (۴) اختلال اضطراب بیماری
- ۳- سطح زیر منحنی طبیعی در فاصله بین دو انحراف استاندارد پایین‌تر از میانگین تا دو انحراف استاندارد بالاتر از میانگین چقدر است؟
  - (۱) ۱۳/۵۹
  - (۲) ۳۴/۱۳
  - (۳) ۶۸/۲۶
  - (۴) ۹۵/۴۴
- ۴- وکسلر از کدام آزمون به‌عنوان آزمون‌های پایا یاد می‌کرد؟
  - (۱) اطلاعات عمومی و گنجینه لغات
  - (۲) اطلاعات عمومی و فراخنای ارقام
  - (۳) شباهت‌ها و اطلاعات عمومی
  - (۴) شباهت‌ها و گنجینه لغات
- ۵- کدام‌یک، برای نخستین بار اصطلاح آزمون روانی را وارد فرهنگ روان‌سنجی کرد؟
  - (۱) کتل
  - (۲) گالتون
  - (۳) کمپل
  - (۴) گاردنر
- ۶- نمره Z مساوی با ۲/۵ با کدام نمره در مقیاس T برابر است؟
  - (۱) ۵۵
  - (۲) ۶۵
  - (۳) ۷۵
  - (۴) ۸۵
- ۷- کدام مورد از نقاط ضعف آزمون‌های عینی است؟
  - (۱) تفسیر آسان
  - (۲) امکان اجرا به صورت گروهی
  - (۳) ماهیت رفتاری سوال‌ها
  - (۴) اجرا و نمره‌گذاری و تفسیر به‌صورت رایانه‌ای
- ۸- معمولاً بین نتایج آزمون درک روابط فضایی با کدام آزمون همبستگی وجود دارد؟
  - (۱) تجسم
  - (۲) استعداد امور مکانیکی
  - (۳) نمونه‌ای از کار
  - (۴) چالاک‌ی دست و انگشتان
- ۹- کدام مورد از حیث قرار گرفتن در مقیاس‌های چهارگانه اندازه‌گیری با موارد دیگر تفاوت دارد؟
  - (۱) نمره‌های امتحانی دانشجویان
  - (۲) درجه حرارت گرمای منزل
  - (۳) نمره فرد در آزمون‌های روانی و تربیتی
  - (۴) دسته‌بندی ازدواج به‌صورت پایدار و ناپایدار
- ۱۰- عبارت: «با داشتن فرمول محاسبه مستطیل، طرز محاسبه مساحت مثلث و متوازی‌الاضلاع را کشف کند» به کدام قلمرو شش‌گانه نظریه بلوم اشاره دارد؟
  - (۱) ارزشیابی یا قضاوت
  - (۲) تجزیه و تحلیل
  - (۳) کاربری
  - (۴) درک یا فراگیری

- ۱۱- از نظر هالند، همسانی در علایق و مشخص بودن آن، نشانگر توانایی آزمودنی در کدام مورد است؟  
 (۱) ماجراجویی  
 (۲) جدیت در کار  
 (۳) مقابله با مشکلات شغلی  
 (۴) ناتوانی در کنترل هیجانات
- ۱۲- در کدام‌یک از تکالیف شناختی نظریه کرول درباره هوش، زمان واکنش لازم برای فرایند پردازش اطلاعات تا رسیدن به پاسخ درست اندازه‌گیری می‌شود؟  
 (۱) ابهامات  
 (۲) زمان واکنش  
 (۳) مقایسه اشکال  
 (۴) تکالیف صورت‌بندی ادراکی
- ۱۳- اگر دانش‌آموزی در یک آزمون ۴۰ سوالی به ۱۶ سوال پاسخ درست بدهد، درصد عملکرد او در کل آزمون برابر با کدام گزینه است؟  
 (۱) ۳۰  
 (۲) ۴۰  
 (۳) ۵۰  
 (۴) ۶۰
- ۱۴- اگر از ۱۲۵ آزمودنی ۷۵ نفر به یک سوال آزمون پاسخ درست داده باشند، سطح دشواری سوال چقدر خواهد بود؟  
 (۱) ۰/۵۰  
 (۲) ۰/۶۰  
 (۳) ۰/۷۰  
 (۴) ۰/۷۵
- ۱۵- در کدام‌یک از ضرایب همبستگی، توزیع نمره‌ها باید نرمال باشد؟  
 (۱) فای  
 (۲) تتراکوریک  
 (۳) دو رشته‌ای  
 (۴) دو رشته‌ای نقطه‌ای
- ۱۶- اگر ضرایب اعتبار تست گودیناف ۰/۸۴ و انحراف معیار نمره‌های خام آن ۱۰ باشد، حدود اطمینان نمره‌های واقعی کودکی که در این آزمون ۳۰ گرفته است در سطح ۹۵ درصد کدام است؟  
 (۱) ۱۲-۴۶  
 (۲) ۲۲-۲۸  
 (۳) ۲۲-۳۸  
 (۴) ۳۰-۳۸
- ۱۷- کدام‌یک از انواع روایی به فرایند ساختن نظریه‌های پیچیده علمی براساس مجموعه شواهد علمی شباهت دارد؟  
 (۱) افتراقی  
 (۲) سازه  
 (۳) محتوایی  
 (۴) پیش‌بین
- ۱۸- اگر ضریب اعتبار یک آزمون ۰/۹۰ و ضریب اعتبار آزمون ملاک ۰/۸۰ باشد، حداکثر ضریب همبستگی بین دو متغیر برابر چند است؟  
 (۱) ۰/۷۸  
 (۲) ۰/۸۱  
 (۳) ۰/۸۵  
 (۴) ۰/۸۷
- ۱۹- در کدام‌یک از نمره‌های زیر، میانگین ۵۰۰ و انحراف معیار ۱۰۰ است؟  
 (۱) CEEB  
 (۲) AGCT  
 (۳) T  
 (۴) Z
- ۲۰- در فهرست عوامل هوش کتل و هاکستیان، کدام عامل مستلزم نادیده گرفتن محرک‌های نامربوط در یک زمینه برای یافتن تصاویر محرک است؟  
 (۱) توانایی یا دانش مکانیکی  
 (۲) حافظه تداعی یا طولی‌وار  
 (۳) سرعت تکمیل یا صورت‌بندی عامل  
 (۴) انعطاف در تکمیل یا صورت‌بندی
- ۲۱- اگر پژوهشگر برای شناسایی و انتخاب هدفمند شرکت‌کنندگان جهت انجام مطالعه کیفی و عمیق به داده‌های کمی نیاز داشته باشد، کدام طرح پژوهش ترکیبی مناسب‌تر است؟  
 (۱) اکتشافی  
 (۲) تودرتو  
 (۳) تبیینی  
 (۴) همسوسازی
- ۲۲- کدام مورد در همه طرح‌های آزمایشی واقعی وجود ندارد؟  
 (۱) پیش‌آزمون  
 (۲) گروه کنترل  
 (۳) جایگزینی تصادفی  
 (۴) دستکاری متغیر مستقل



- ۲۳- کدام مورد در خصوص طرح سری‌های زمانی چندگانه درست است؟  
 (۱) شامل یک گروه با مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون است.  
 (۲) آزمودنی‌ها به‌طور تصادفی در دو گروه جایگزین می‌شوند.  
 (۳) بدون استفاده از گروه کنترل سعی می‌شود متغیرهای مداخله‌گر کنترل شوند.  
 (۴) متغیر مستقل دستکاری می‌شود اما تمامی متغیرهای مداخله‌گر کنترل نمی‌شود.
- ۲۴- کدام مورد، در خصوص طرح ABAB درست است؟  
 (۱) داده‌های خط پایه باید روند نزولی داشته باشد.  
 (۲) در مرحله آزمایشی فقط یک متغیر تغییر داده می‌شود.  
 (۳) با بازگشت رفتار به خط پایه دستکاری متوقف می‌شود.  
 (۴) متغیر آزمایشی در مورد چند آزمودنی و در موقعیت‌های مختلف دستکاری می‌شود.
- ۲۵- برای مقاصد زیر به ترتیب کدام روش پژوهش کیفی یا کمی مناسب‌تر است؟  
 - تدوین قوانین کلی و قابل تعمیم به جامعه  
 - عملیاتی کردن روابط نظری به شیوه مناسب  
 - جدا کردن علت و معلول‌ها به‌گونه روشن  
 (۱) کمی - کمی - کمی  
 (۲) کمی - کیفی - کیفی  
 (۳) کمی - کمی - کیفی  
 (۴) کیفی - کمی - کیفی
- ۲۶- با توجه به ساختار آشیانه‌ای انواع خطا در پیمایش‌ها، خطای نمونه‌گیری (Sampling errors) داخل کدام نوع خطا آشیانه (nested) گرفته است؟  
 (۱) اندازه‌گیری (۲) مشاهده (۳) پوشش (۴) عدم پاسخ
- ۲۷- کدام مورد استفاده از مصاحبه بدون ساختار نسبت به مصاحبه ساختار یافته اولویت دارد؟  
 (۱) به‌دست آوردن اطلاعات عمیق و با جزئیات زیاد (۲) جمع‌آوری اطلاعات در زمان کمتر و سهولت بیشتر  
 (۳) به حداقل رساندن سوگیری مصاحبه‌گر (۴) افزایش پایایی و دقت اندازه‌گیری متغیرها
- ۲۸- در کدام روش جمع‌آوری داده‌ها نرخ پاسخ‌گویی بالاتر است؟  
 (۱) پرسشنامه‌های پستی (۲) پرسشنامه‌های آنلاین (۳) مصاحبه تلفنی (۴) مصاحبه رودررو
- ۲۹- کدام مورد، از ویژگی‌ها و پیش‌فرض‌های پارادایم اثبات‌گرایی است؟  
 (۱) ساختارگرایی (۲) تفسیرگرایی (۳) کثرت‌گرایی (۴) جبرگرایی
- ۳۰- در یک فراتحلیل تحت چه شرایطی در اندازه‌های اثر ناهمگنی مشاهده می‌شود؟  
 (۱) سوگیری انتشار (۲) اثرگذاری متغیرهای تعدیل‌کننده  
 (۳) استفاده از پژوهش‌های اولیه زیاد (۴) استفاده از مدل تصادفی به جای تشبیت‌شده
- ۳۱- گروه متمرکز (کانونی) تلفیق سازمان‌یافته‌ای از کدام روش‌ها است؟  
 (۱) دلفی و کیو (۲) مشاهده و مصاحبه  
 (۳) پیمایش و دلفی (۴) مصاحبه و آزمایش
- ۳۲- اگر هدف پژوهشگر باز تعریف علمی تجارب روزمره افراد در قالب یک طرح پژوهش کیفی باشد، کدام طرح مناسب‌تر است؟  
 (۱) تحلیل محتوی (۲) پدیدارشناسی (۳) قوم‌نگاری (۴) نظریه داده بنیاد

۳۳- احتمال انتخاب هر یک از نمونه‌های ۳ عضوی از یک جامعه ۱۰ عضوی کدام است؟

$$\frac{1}{120} \quad (1) \quad \frac{3}{10} \quad (2) \quad \frac{5}{100} \quad (3) \quad \frac{6}{30} \quad (4)$$

۳۴- در یک طرح درون آزمودنی اگر تعداد سطوح متغیر مستقل بیشتر از ۲ باشد، کدام آزمون آماری مناسب است؟

- (۱) تی مستقل  
(۲) تی وابسته  
(۳) تحلیل واریانس یک راهه  
(۴) آنوا با طرح اندازه‌گیری مکرر

۳۵- کدام مورد (موارد) زیر درست است؟

- I. آزمون‌های دو دامنه نسبت به یک دامنه محافظه‌کارانه هستند.  
II. فرضیه‌های جهت‌دار رابطه بین متغیرها را مثبت فرض می‌کنند.  
III. بدون داشتن یک طرح دقیق، استفاده از آزمون‌های دو دامنه مناسب‌تر است.

$$(1) \text{ III} \quad (2) \text{ I و II} \quad (3) \text{ III و II} \quad (4) \text{ I و III}$$

۳۶- در نمودار ساقه و برگ زیر، میانه کدام است؟

۷	۰	۹								۸۵ (۱)
۸	۲	۴	۵							۶۷ (۲)
۹	۳	۶	۷	۹						۹۹ (۳)
۱۰	۰	۰	۴	۵	۵					۱۰۰ (۴)
۱۱	۲	۸	۶							

۳۷- تحلیل توان پیشین برای محاسبه کدام مورد استفاده می‌شود؟

$$\delta \quad (4) \quad d \quad (3) \quad p \quad (2) \quad n \quad (1)$$

۳۸- در معادله رگرسیون  $\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$  مقدار شاخص تحمل برای متغیر  $X_1$  برابر با ۰٫۲۵ است.

مقدار عامل تورم واریانس (VIF) برای این متغیر کدام است؟

- (۱) ۱٫۲۵  
(۲) ۰٫۷۵  
(۳) ۳  
(۴) ۴

۳۹- براساس معادله رگرسیون  $\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$  در یک نمونه ۲۹ نفری مقدار ضریب تبیین چندگانه

برابر  $R^2 = ۰٫۷۵$  است. مقدار آماره F برای آزمون آن کدام است؟

- (۱) ۲  
(۲) ۲  
(۳) ۱۰  
(۴) ۲۵

۴۰- در یک جدول توافقی  $۲ \times ۳$  میزان خی دو محاسبانی  $\chi^2 = ۱۰$  و ضریب توافقی  $C = ۰٫۵$  است. حجم نمونه کدام است؟

- (۱) ۵۰  
(۲) ۴۰  
(۳) ۳۰  
(۴) ۲۰

- ۴۱- اگر مقدار آزمون  $t$  مستقل برای مقایسه میانگین زمان واکنش یک نمونه ۱۰ نفری از افراد راست برتر با یک نمونه ۸ نفری از افراد چپ برتر برابر ۲ باشد. متغیر جهت برتری چند درصد از واریانس زمان واکنش را تبیین می‌کند؟
- (۱) ۲۰  
(۲) ۴۰  
(۳) ۵۰  
(۴) ۹۰
- ۴۲- همبستگی بین متغیر جنس و برون‌گرایی در یک نمونه ۲۹ نفری برابر  $r = 0.5$  است. اگر از آزمون  $t$  مستقل برای مقایسه میانگین برون‌گرایی در دو جنس استفاده شود، مقدار  $t$  محاسبه شده کدام است؟
- (۱) ۱/۴۵  
(۲) ۲/۹۰  
(۳) ۳  
(۴) ۶
- ۴۳- پژوهشگری قصد دارد با استفاده از متغیرهای جنس، درآمد، حمایت اجتماعی ادراک شده و برون‌گرایی میزان رضایت شغلی کارکنان را پیش‌بینی کند. تعداد کل معادله‌های رگرسیون که می‌توان به آن دست یافت، کدام است؟
- (۱) ۴  
(۲) ۱۰  
(۳) ۱۵  
(۴) ۲۴
- ۴۴- در توزیع  $-2, 5, -9, 5, -3, 5, -6, 5$  انحراف متوسط (MD) کدام است؟
- (۱) ۰  
(۲) ۴  
(۳) ۵  
(۴) ۷
- ۴۵- کدام مورد، در خصوص فرضیه‌های جهت‌دار درست نیست؟
- (۱) بیشتر از فرضیات بدون جهت، معنی‌دار می‌شوند.  
(۲) براساس مبانی نظری و پژوهشی قوی مطرح می‌شود.  
(۳) بعد از جمع‌آوری و اندازه‌گیری متغیرها مطرح می‌شود.  
(۴) برای تصمیم‌گیری در مورد آن‌ها از آزمون‌های یک دامنه استفاده می‌شود.
- ۴۶- برای آزمون تغییراتی که در طول زمان در یک متغیر کمی ایجاد می‌شود، کدام آزمون آماری مناسب است؟
- (۱) خی دو  
(۲)  $t$  همبسته  
(۳) یومن ویتنی  
(۴) آنوای بین آزمودنی
- ۴۷- واریانس متغیر تصادفی  $X$  برابر با  $\sigma^2 = 25$  است. اگر در یک نمونه ۱۰۰ نفری فاصله اطمینان ۹۵ درصدی برای میانگین این متغیر برابر با  $38.1 \leq \mu \leq 47.9$  باشد، میانگین نمونه کدام است؟
- (۱) ۴۰  
(۲) ۴۳  
(۳) ۴۵  
(۴) ۵۰
- ۴۸- کدام گشتاور واریانس مقادیر  $Z^2$  را نشان می‌دهد؟
- (۱) حول مبدأ صفر  
(۲) حول مبدأ یک  
(۳) کشیدگی  
(۴) کجی



۴۹- با توجه به ضرایب، کدام مقابله‌ها نسبت به هم متعامد هستند؟

$$\begin{array}{ll} L_1 = -1 & 0 & 1 & L_1 = 1 & 0 & 0 & -1 \\ L_2 = -1 & 2 & 1 & L_2 = 1 & 1 & 0 & -2 \\ L_3 = -3 & -1 & 1 & 3 & L_3 = 1 & 1 & -1 & -1 \\ L_4 = -1 & -3 & 3 & 1 & L_4 = 0 & 0 & 1 & -1 \end{array} \quad \begin{array}{l} (1) \\ (2) \\ (3) \\ (4) \end{array}$$

۵۰- نتایج آزمون آنوای یک راهه به این صورت  $F_{(2, 48)} = 8$ ,  $p < 0.05$  گزارش شده است. مجذور ایلتا ( $\eta^2$ ) کدام است؟

- (۱) ۰/۱۰  
(۲) ۰/۲۴  
(۳) ۰/۲۵  
(۴) ۰/۴۰

۵۱- اگر فرض کنیم که میانگین افرادی که به چهار گزینه یک سؤال چند گزینه‌ای پاسخ داده‌اند براساس میانگین و

انحراف معیار کل استاندارد شده باشد، به‌طور منطقی کدام مورد به گزینه کلید مربوط است؟

- (۱) ۰ (۲) ۱ (۳) ۱/۲ (۴) ۱/۵

۵۲- کدام مورد در خصوص مدل پاسخ مدرج (GRM) درست است؟

(۱) برای هر سؤال  $k-1$  شیب و یک پارامتر آستانه برآورد می‌کند.

(۲) احتمال انتخاب پایین‌ترین طبقه برابر  $P_{11}^*(\theta) = 1 - P_{12}^*(\theta)$  است.

(۳) آستانه جایی در پیوستار توانایی است که احتمال پاسخ درست برابر  $c - 0.5$  است.

(۴) مجموع احتمال پاسخ طبقات در هر سطح از نمره واقعی در صورتی برابر یک است که توزیع نرمال باشد.

۵۳- سطح بهینه دشواری کدام سؤال چند گزینه‌ای ۰/۶ است؟

- (۱) دو گزینه‌ای (۲) سه گزینه‌ای (۳) چهار گزینه‌ای (۴) پنج گزینه‌ای

۵۴- برای بررسی روایی محتوایی سؤالات یک آزمون استعداد، از ۱۰ متخصص خواسته شده است که مرتبط بودن

سؤالات را ارزیابی کنند. در صورتی که نسبت روایی محتوایی (CVR) برای سؤال اول ۰/۶ باشد، چند متخصص

سؤال را ضروری تشخیص داده‌اند؟

- (۱) ۴ (۲) ۶ (۳) ۸ (۴) ۹

۵۵- وجود کدام نوع روایی در آزمون‌های روانی ممکن است باعث تلاش عمدی پاسخگویان برای نشان دادن چهره مثبت

و مطلوب از خود شود؟

- (۱) سازه (۲) ظاهری (۳) محتوایی (۴) ملاکی

۵۶- در چه صورتی ماتریس بارهای عاملی (وزن‌های رگرسیون)، با همبستگی متغیرها و عامل‌ها برابرند؟

(۱) متغیرها نرمال باشند.

(۲) عامل‌ها متعامد باشند.

(۳) متغیرها پیوسته باشند.

(۴) اندازه نمونه ۱۰ برابر تعداد سؤال‌ها باشد.

۵۷- اگر تعداد سؤال‌های یک آزمون برابر  $k = 10$ ، واریانس نمره خام برابر  $\sigma_y^2 = 30$  و میانگین کوارینانس سؤال‌ها

$\sigma_{zz} = 0.2$  باشد، میزان آلفا برابر چند است؟

- (۱) ۰/۵ (۲) ۰/۳۳ (۳) ۰/۴ (۴) ۰/۶۷

۵۸- اگر متغیر  $X$  دارای توزیع لجستیک با میانگین صفر و واریانس  $\frac{\pi^2}{3}$  باشد، میانگین و واریانس آن در توزیع نرمال استاندارد به ترتیب برابر چند است؟

- (۱)  $1-0$  (۲)  $2,718-0$   
 (۳)  $3,14-1$  (۴)  $1-0,3989$

۵۹- تحت کدام مدل اندازه‌گیری آلفای استاندارد و غیراستاندارد برابر خواهند بود؟

- (۱) موازی (۲) تائو معادل (۳) کانژنریک (۴) اساساً تائو معادل

۶۰- در صورتی که از مدل تحلیل عاملی خطی برای مدل‌سازی رابطه  $\theta$  و احتمال پاسخ درست  $P(x=1|\theta)$  استفاده شود، کدام مورد در خصوص توزیع مانده‌ها درست است؟

- (۱) در کرانه بالای  $\theta$  مانده‌ها دارای کجی منفی هستند. (۲) در کرانه بالای  $\theta$  مانده‌ها دارای کجی مثبت هستند.  
 (۳) در کرانه پایین  $\theta$  توزیع مانده‌ها نرمال و خطی است. (۴) در کرانه بالای  $\theta$  توزیع مانده‌ها نرمال و غیرخطی است.  
 ۶۱- اگر احتمال پاسخ درست به یک سؤال در توانایی  $\theta'$  و  $\theta''$  به ترتیب برابر  $0,2$  و  $0,4$  باشد، واریانس نمره واقعی به شرط این دو توانایی، برابر چند است؟

- (۱)  $0$  (۲)  $1$   
 (۳)  $\frac{1}{4}$  (۴)  $\frac{1}{100}$

۶۲- در تحلیل عاملی با چرخش مایل (oblique) برای محاسبه نمره‌های عاملی از چه ماتریسی استفاده می‌شود؟

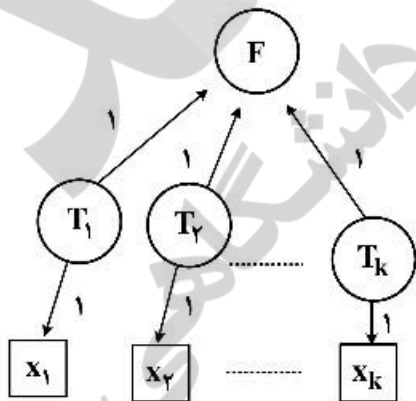
۶۳- در تحلیل عاملی اگر کل واریانس یک متغیر توسط سایر متغیرهای موجود در مدل پیش‌بینی شود، روی قطر اصلی ماتریس کواریانس و همبستگی anti-image به ترتیب چه عددی ظاهر می‌شود؟

- (۱)  $0-0$  (۲)  $1-1$  (۳)  $1-0$  (۴)  $1-0,5$

۶۴- نقض پیش‌فرض‌های مدل تائو - معادل و وابستگی خطاها به ترتیب چه تأثیری بر آلفا دارد؟

- (۱) افزایش - کاهش (۲) افزایش - افزایش (۳) کاهش - افزایش (۴) کاهش - کاهش

۶۵- متغیر  $F$  در مدل زیر به کدام مورد اشاره دارد؟



(۱) نمره کل یک آزمون  $k$  سؤالی

(۲) نمره واقعی مشترک یک آزمون  $k$  سؤالی

(۳) اندازه‌های congeneric در یک آزمون  $k$  سؤالی

(۴) اندازه‌های congeneric دارای خطای نرمال در یک آزمون  $k$  سؤالی

۶۶- کدام مدل اندازه‌گیری منعکس‌کننده بیشترین شباهت در سؤال‌های یک آزمون است؟

- (۱) parallel (۲) congeneric  
 (۳) Tau-equivalent (۴) essentially tau-equivalent



۶۷- براساس ماتریس واریانس - کواریانس زیر، پایایی آزمون کدام است؟

$$\begin{bmatrix} \text{COV}_{11} = 1 & & & \\ \text{COV}_{21} = 0.5 & \text{COV}_{22} = 2 & & \\ \text{COV}_{31} = 1 & \text{COV}_{32} = 0.5 & \text{COV}_{33} = 0.5 & \end{bmatrix}$$

- (۱) ۰/۵ (۲) ۰/۶ (۳) ۰/۷ (۴) ۰/۸

۶۸- کدام مورد در خصوص عبارت [خطای تصادفی + خطای منظم + نمره واقعی = نمره مشاهده شده] درست است؟

- (۱) خطای منظم نوعی واریانس تصادفی نامشخص محسوب می‌کند.  
 (۲) خطای اندازه‌گیری را شامل خطای تصادفی در نظر می‌گیرد.  
 (۳) به مدل‌های نظریه تعمیم‌پذیری مربوط است.  
 (۴) همان مدل ساده نظریه کلاسیک اندازه‌گیری است.

۶۹- اصطلاح مثلثی‌سازی (Triangulation) در پژوهش‌های کیفی با کدام مورد مطابقت دارد؟

- (۱) پایایی (۲) روایی هم‌گرا (۳) روایی تشخیصی (۴) خطای اندازه‌گیری

۷۰- در صورتی که اندازه‌گیری یک صفت از طریق دو روش با حداکثر تفاوت منطبق باشد، کدام ویژگی حاصل می‌شود؟

- (۱) خطای اندازه‌گیری (۲) عدم اطمینان (۳) روایی (۴) پایایی

۷۱- میانگین و انحراف استاندارد نمره کل در یک آزمون ۱۵ سؤالی به ترتیب ۳۰ و ۱۰ است، در صورتی که میانگین و

انحراف استاندارد اختلاف بین نمره‌های دو نیمه آزمون به ترتیب ۴ و ۵ باشد، پایایی آزمون کدام است؟

- (۱) ۰/۶ (۲) ۰/۸ (۳) ۰/۴۵ (۴) ۰/۷۵

۷۲- در صورتی که در یک آزمون ۱۰ سؤالی میانگین مجذورات ناشی از آزمودنی‌ها برابر با  $MSp = 120$ ، میانگین

مجذورات ناشی از سؤالات  $MSI = 70$  و میانگین مجذورات ناشی از تعامل آزمودنی‌ها و سؤالات  $MSPI = 30$  باشد، برآورد پایایی آزمون از طریق تحلیل واریانس کدام است؟

- (۱) ۰/۸۳ (۲) ۰/۸ (۳) ۰/۷۵ (۴) ۰/۴۵

۷۳- میانگین و انحراف استاندارد نمره کل در یک آزمون پیشرفت تحصیلی به ترتیب ۱۵ و ۵ است. میانگین نمره کل

افرادی که به سؤال یک این آزمون پاسخ درست داده‌اند ۲۰ است. در صورتی که همبستگی نمره این سؤال با نمره

کل آزمون ۰/۵ باشد، ضریب دشواری سؤال کدام است؟

- (۱) ۰/۲ (۲) ۰/۳ (۳) ۰/۱۰ (۴) ۰/۲۵

۷۴- واریانس متغیر تصادفی X برابر با  $\sigma^2 = 225$  است. در صورتی که نمره استاندارد Z معادل با  $X = 76$  برابر با

$Z = -2$  باشد، میانگین ( $\mu$ ) متغیر X کدام است؟

- (۱) ۷۳ (۲) ۹۱ (۳) ۱۰۶ (۴) ۱۱۴

۷۵- کدام راهبرد جزو روش‌های تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) برای شناسایی مدل نیست؟

- (۱) استخراج عامل‌های کمتر نسبت به متغیرهای مشاهده شده  
 (۲) محدود کردن رابطه متغیرهای مشاهده شده با عامل‌های پنهان  
 (۳) قطری در نظر گرفتن ماتریس واریانس - کواریانس خطاها  
 (۴) قطری در نظر گرفتن ماتریس واریانس - کواریانس عامل‌ها

۷۶- اگر واریانس متغیر  $\sigma^2$  برابر  $2/5$  و بار عاملی آن روی عامل اول و دوم به ترتیب  $0/5$  و  $0/6$  باشد، واریانس خطای  $(\psi_j)$  آن برابر چند است؟

- (۱)  $1/31$  (۲)  $1/49$  (۳)  $1/52$  (۴)  $1/89$

۷۷- اگر بار عاملی سؤال‌های  $\alpha_1$  و  $\alpha_2$  روی دو عامل به ترتیب  $0/6$  و  $0/4$  و  $0/3$  و  $0/5$  باشد، کوارینانس دو سؤال برابر چند است؟

- (۱)  $0/38$  (۲)  $0/55$  (۳)  $0/81$  (۴)  $1/80$

۷۸- رگرسیون پروبیت مشابه کدام مدل است؟

- (۱) 2PL (۲) 1PL (۳) اجایو نرمال (۴) رگرسیون لجستیک

۷۹- دریافت نظریه سؤال پاسخ (IRT) کدام مورد در خصوص پارامترهای سؤال درست است؟

- (۱) ضمنی در نظر گرفته می‌شوند.  
 (۲) فقط در مدل‌های تک‌بعدی ضمنی هستند.  
 (۳) ساختاری محسوب می‌شوند.  
 (۴) فقط در مدل ساده راش ساختاری محسوب می‌شوند.

۸۰- کدام رویکرد پرآورد پارامتر، توانایی‌ها را به‌عنوان مقادیر ثابت نامشخص در نظر می‌گیرد؟

- (۱) MCMC (۲) JMLE (۳) MMLE (۴) MHRM





