



کد کنترل  
553  
A



صبح جمعه

۹۷/۱۲/۳

دفترچه شماره (۱)



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

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

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌متمرکز) - سال ۱۳۹۸

رشته سنجش و اندازه‌گیری - کد (۲۱۴۹)

مدت پاسخ‌گویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۸۰

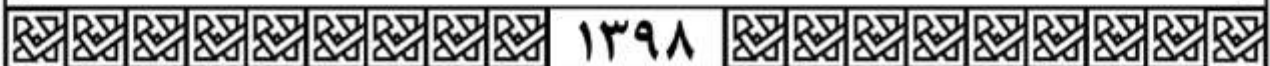
عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

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

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.



\* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب ..... با شماره داوطلبی ..... در جلسه این آزمون شرکت می‌نمایم.

امضا:

- ۱- کدام مقیاس MMPI، برای شناسایی افراد با اختلال اسکیزوفرنیک طراحی شده است؟  
 (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۶ (۴) ۸
- ۲- نیمرخ روانی اشخاص بزهکار در مقیاس هوشی و کسلر، معمولاً چگونه است؟  
 (۱) در خرده آزمون‌های عملی نسبت به کلامی، نمره بالاتری دارند.  
 (۲) در خرده آزمون‌های کلامی نسبت به نمره کل، نمره بالاتری دارند.  
 (۳) در عامل سرعت پردازش نسبت به عامل سازمان ادراکی، نمره پایین‌تری دارند.  
 (۴) در عامل رهایی از حواس‌پرتی نسبت به عامل درک و فهم، نمره پایین‌تری دارند.
- ۳- مراجع مرد ۶۰ ساله‌ای با این شرح حال که در چند سال اخیر دچار افت ادراک، توانایی مکانیکی، زمان واکنش، توانایی رانندگی و روخوانی شده است به متخصص بالینی مراجعه کرده است. متخصص برای بررسی اینکه آیا اختلال عضوی وجود دارد، قصد انجام معاینه عصبی - روانی دارد. برای این منظور کدام آزمون مناسب‌تر است؟  
 (۱) MMPI-2 (۲) WISC-IV  
 (۳) مجموعه هالستید - ریتان (۴) پرسش‌نامه چندمحوری بالینی میلون
- ۴- کدام مورد در خصوص SCL-90-R، درست نیست؟  
 (۱) حساسیت بین فردی یکی از مقیاس‌های این ابزار است.  
 (۲) نمرات خام این ابزار به نمرات استاندارد T تبدیل می‌شود.  
 (۳) به منظور سنجش ویژگی‌های شخصیتی مورد استفاده قرار می‌گیرد.  
 (۴) سطح فعلی نشانه‌های بیماری را که طی فاصله زمانی یک هفته‌ای روی می‌دهد، اندازه می‌گیرد.
- ۵- مقیاس‌های شایستگی و انعطاف‌ناپذیری، جزء کدام شاخص پرسش‌نامه شخصی نئو هستند؟  
 (۱) توافق (A) (۲) باز بودن (O) (۳) وجدانی بودن (C) (۴) برون‌گرایی (E)
- ۶- کدام مورد در خصوص آزمون اندریافت موضوع (TAT)، درست نیست؟  
 (۱) به دلیل نوع و ماهیت آزمون، ایجاد ارتباط با آزمودنی از طریق آن دشوار است.  
 (۲) پاسخ‌های آزمودنی‌ها مطالب مانوس هستند تا مطالب پنهان و سحرآمیز  
 (۳) بر ماهیت کلی شخصیت متمرکز است تا بر اندازه‌گیری عینی صفات  
 (۴) دستیابی به ساخت‌های پنهان و عمیق شخصیت را فراهم می‌سازد.
- ۷- کدام موارد، درست است؟  
 I- آزمون‌های پیشرفت تحصیلی، ناظر به آینده هستند و برای سنجش آموخته‌های آتی به کار می‌روند.  
 II- در آزمون‌های فرافکن، سوالات به گونه‌ای هستند که همه پاسخ‌دهندگان، آن‌ها را یکسان تعبیر می‌کنند.  
 III- آزمون‌های هوش عملکرد بیشینه یا حداکثر عملکرد افراد را اندازه می‌گیرد.  
 IV- آزمون‌های علائق، وضع موجود یا عملکرد نوعی آزمودنی را در موقعیت‌های طبیعی اندازه می‌گیرند.  
 (۱) I, II, IV (۲) I, II, III (۳) III, IV (۴) II, III

- ۸- در اجرای آزمون رورشاخ مطابق با نظام جامع اکسنر، اگر تعداد پاسخ‌های آزمودنی کمتر از چند باشد، احتمالاً بیانگر این است که پروتکل فاقد روایی است؟
- (۱) ۵ (۲) ۱۳ (۳) ۱۵ (۴) ۲۲
- ۹- در پرسش‌نامه MMPI-2، برای تفسیر کدهای دو نقطه‌ای، نمره یک مقیاس، چند نمره باید از مقیاس دیگر بالاتر باشد تا در تفسیر آزمون نقش بارزتری داشته باشد؟
- (۱) ۵ (۲) ۱۰ (۳) ۱۵ (۴) ۳۰
- ۱۰- در کدام ابزار اندازه‌گیری، افراد دیگر نظرشان را نسبت به فرد مورد سنجش، بیان می‌کنند؟
- (۱) مشاهده‌ای (۲) قیاس‌پذیر  
(۳) جامعه‌سنجی (۴) سنجش جایگزین
- ۱۱- برافراشتگی در کدام مقیاس پرسش‌نامه MMPI، نشانگر کنترل زیاد تکانه‌ها به ویژه خصومت است؟
- (۱) k (۲) S<sub>i</sub> (۳) H<sub>y</sub> (۴) MF
- ۱۲- در آزمون رورشاخ، تعداد پایین پاسخ‌ها نشانگر احتمالی کدام مورد است؟
- (۱) مانیا (۲) افسردگی  
(۳) اسکیزوفرنی (۴) وسواس فکری - عملی
- ۱۳- ترسیم خط تیره به جای دایره در کارت ۲ آزمون بندر - گشتالت، شاخص کدام اختلال عاطفی کودک است؟
- (۱) ترس (۲) افسردگی (۳) کم‌رویی (۴) پرخاشگری
- ۱۴- کدام مقیاس پرسش‌نامه شخصیتی نئو، از تیپ مثبتی با هوش دارد و افراد دارای تحصیلات بالا در آن نمره بالاتری کسب می‌کنند؟
- (۱) توافق (A) (۲) برون‌گرایی (E)  
(۳) وجدانی بودن (C) (۴) باز بودن (O)
- ۱۵- یک معلم مقطع متوسطه اول، پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس علوم را با یک آزمون تشریحی و پیشرفت تحصیلی آن‌ها را در درس تاریخ با یک آزمون چهارگزینه‌ای اندازه گرفت. کدام موارد در خصوص این دو آزمون درست است؟
- I- طراحی آزمون علوم، دشوارتر و وقت‌گیر است.  
II- نمره‌گذاری آزمون تاریخ، دقیق‌تر و عینی‌تر است.  
III- نمونه معرف‌تری از محتوا و هدف‌های درس علوم، اندازه‌گیری می‌شود.  
IV- آزمون تاریخ، موقعیت‌های واقعی‌تری را به دانش‌آموزان ارائه می‌دهد.
- (۱) I, IV (۲) I, III (۳) II, III (۴) II, IV
- ۱۶- حساسیت (sensitivity) و ویژگی (specificity) یک پرسش‌نامه تشخیصی افسردگی به ترتیب ۰/۹۲ و ۰/۷۸ است. کدام مورد در خصوص این پرسش‌نامه درست است؟
- (۱) ۹۲ درصد از افراد سالم به درستی سالم تشخیص داده می‌شوند.  
(۲) ۲۸ درصد از افراد سالم به اشتباه افسرده تشخیص داده می‌شوند.  
(۳) ۳۶ درصد از افراد مبتلا به افسردگی به اشتباه سالم تشخیص داده می‌شوند.  
(۴) ۷۸ درصد از افراد مبتلا به افسردگی به درستی افسرده تشخیص داده می‌شوند.
- ۱۷- بیماری که به علت جراحی تومور مغزی در ناحیه آهیانه‌ای سمت راست مغز دچار آسیب شده است، احتمالاً در کدام خرده مقیاس وکسلر نمره پایینی کسب می‌کند؟
- (۱) درک و فهم (۲) تکمیل تصاویر (۳) اطلاعات عمومی (۴) الحاق قطعات



- ۱۸- پرسشنامه روانی کالیفرنیا برای سنجش کدام یک از خصایص شخصیتی زیر ساخته شده است؟  
 (۱) زیستی (۲) ناپایدار (۳) درون فردی (۴) میان فردی
- ۱۹- در کدام آزمون، هدف اندازه گیری توانایی فرد در انجام دادن یک شغل است؟  
 (۱) نمونه‌ای از کار (۲) استعداد منشی‌گری (۳) تجسم یا درک روابط فضایی (۴) استعداد مکانیکی مداد - کاغذی
- ۲۰- کدام مقیاس در پرسشنامه چندمحوری بالینی میلون (MCMI-III)، آسیب‌شناسی شدید شخصیت را نشان می‌دهد؟  
 (۱) افسرده (۲) اسکیزوئید (۳) پارانویایی (۴) ضد اجتماعی
- ۲۱- از بین حروف A, B, C, D, E, F دو حرف به تصادف و با جایگزاری انتخاب می‌کنیم. چقدر احتمال دارد که این دو حرف یکسان نباشند؟

- (۱)  $\frac{5}{36}$  (۲)  $\frac{1}{6}$   
 (۳)  $\frac{5}{6}$  (۴)  $\frac{31}{36}$

- ۲۲- اگر  $\sigma_1^2$  و  $\sigma_2^2$  واریانس‌های مجهول دو جامعه نرمال مستقل باشند، به طوری که فاصله اطمینان ۹۵٪ برای  $\frac{\sigma_1^2}{\sigma_2^2}$  به صورت (۰/۲، ۰/۸) باشد، آن‌گاه در خصوص فرض  $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  در مقابل  $H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  چه نتیجه‌ای می‌توان گرفت؟  
 (۱)  $H_0$  در سطح ۰/۰۲۵ تأیید می‌شود. (۲)  $H_1$  در سطح ۰/۵ رد می‌شود.  
 (۳)  $H_0$  در سطح ۰/۰۵ تأیید می‌شود. (۴)  $H_0$  در سطح ۰/۰۵ رد می‌شود.
- ۲۳- با استفاده از سه متغیر پیش‌بین، حداکثر چند معادله رگرسیون می‌توان بدست آورد؟  
 (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۷ (۴) ۱۰

- ۲۴- اگر نتایج آزمون آنوای یک راهه برای مقایسه میانگین سه گروه مستقل برابر با  $[F_{(2,32)} = 4, p < 0.05]$  باشد، مجذور ایتا ( $\eta^2$ ) کدام است؟

- (۱) ۰/۰۵ (۲) ۰/۱۲ (۳) ۰/۲۰ (۴) ۰/۵۰

- ۲۵- اگر  $\hat{\theta}_1$  و  $\hat{\theta}_2$  دو برآوردگر از  $\theta$  باشند، به طوری که  $\hat{\theta}_1$  ناریب و  $\text{Var}(\hat{\theta}_1) = 5$  و همچنین اریبی  $\hat{\theta}_2$  برابر ۳ و  $\text{Var}(\hat{\theta}_2) = 1$  باشد، آن‌گاه کارایی  $\hat{\theta}_1$  نسبت به  $\hat{\theta}_2$  کدام است؟

- (۱) ۰/۴ (۲) ۰/۶ (۳) ۱/۸ (۴) ۲

۲۶- حقوق کارکنان یک شرکت نسبت به سال قبل ۱۰٪ افزایش یافته است. ضریب تغییرات حقوق آنان چند درصد است؟  
(۱) تغییر نمی‌کند.

(۲) ۱۰٪ افزایش

(۳) ۱۰٪ کاهش

(۴) ۱۰۰٪ افزایش

۲۷- در آزمون فرض دو دامنه، پارامتر نامرکزیت دلتا ( $\delta$ ) برای رسیدن به توان آماری  $0/8$  برابر با  $2/8 = \delta$  است. اگر اندازه اثر برابر با  $d = 0/4$  باشد، حجم نمونه مورد نیاز کدام است؟

(۱) ۱۲

(۲) ۲۰

(۳) ۴۹

(۴) ۲۲۴

۲۸- در یک طرح آزمایشی با سه گروه مستقل، ضرایب یک مقابله  $\Psi$  برابر است با  $C_1 = 0$ ،  $C_2 = 1$  و  $C_3 = -1$ . این مقابله نسبت به کدام مورد متعامد است؟

(۱)  $C_1 = 2$ ،  $C_2 = -1$ ،  $C_3 = -1$

(۲)  $C_1 = 1$ ،  $C_2 = 0$ ،  $C_3 = -1$

(۳)  $C_1 = 1$ ،  $C_2 = -1$ ،  $C_3 = 0$

(۴)  $C_1 = 0$ ،  $C_2 = -2$ ،  $C_3 = 1$

۲۹- فاصله اطمینان برای میانگین، در کدام مورد شامل دامنه کمتری است؟

(۱)  $n = 9$ ،  $\alpha = 0/05$ ،  $\sigma = 3$

(۲)  $n = 25$ ،  $\alpha = 0/01$ ،  $\sigma = 10$

(۳)  $n = 64$ ،  $\alpha = 0/01$ ،  $\sigma = 4$

(۴)  $n = 100$ ،  $\alpha = 0/05$ ،  $\sigma = 20$

۳۰- با توجه به اطلاعات جدول، نسبت بخت (odds ratio) بیماری در افراد سیگاری به غیرسیگاری کدام است؟

(۱) ۳

(۲) ۲

(۳) ۱/۳۳

(۴) ۱/۲۵

	سالم بیمار	
سیگاری	۲۰	۳۰
غیرسیگاری	۲۵	۷۵

۳۱- کدام مورد درستی یا نادرستی عبارات زیر را به ترتیب نشان می‌دهد؟

- همبستگی درون طبقه‌ای برخلاف  $W^2$  برای مدل‌های دارای اثرهای ثابت به کار نمی‌رود.

- همبستگی درون طبقه‌ای زمانی که مشاهدات داخل طبقات با هم ارتباط نداشته باشند، استفاده می‌شود.

- هر چه مقدار همبستگی درون طبقه‌ای بیشتر باشد به این معنی است که مشاهدات داخل یک طبقه نسبت به مشاهدات طبقات دیگر شباهت بیشتری دارند.

- برای بررسی پایایی اندازه‌گیری‌های مکرر افراد استفاده می‌شود.

(۲) درست - نادرست - درست - درست

(۱) نادرست - درست - درست - نادرست

(۴) نادرست - نادرست - درست - درست

(۳) درست - نادرست - نادرست - نادرست

۳۲- اگر ماتریس زیر مربوط به بارهای عاملی ۳ متغیر بر روی ۲ عامل باشد، مقادیر ویژه (Eigen) و اشتراکها ( $h^T$ ) برابر چند است؟

	$F_1$	$F_2$
$V_1$	۰/۹	۰/۳
$V_2$	۰/۳	۰/۹
$V_3$	۰/۸	۰/۵

(۱) Eigen = (۲, ۱/۷) ,  $h^T = (۱, ۱, ۱)$

(۲) Eigen = (۱/۹, ۱/۵) ,  $h^T = (۰/۸۱, ۰/۰۹, ۰/۲۵)$

(۳) Eigen = (۱/۵۴, ۱/۱۵) ,  $h^T = (۰/۹, ۰/۹, ۰/۸۹)$

(۴) Eigen = (۲/۸, ۲/۱) ,  $h^T = (۰/۲۷, ۰/۸۱, ۰/۶۴)$

۳۳- در کدام مورد، چگالی (تراکم) توزیع نرمال در نقطه میانگین از یک بیشتر است؟

(۱)  $\mu = ۰$  ,  $\sigma^T = ۰/۰۱$

(۲)  $\mu = ۱$  ,  $\sigma^T = ۰/۵$

(۳)  $\mu = ۲/۷$  ,  $\sigma^T = ۳/۱۴$

(۴)  $\mu = ۵$  ,  $\sigma^T = ۰/۱$

۳۴- در آزمون ناپارامتریک بومان ویتنی  $n_1 = ۵$  و  $n_2 = ۵$  است. اگر مجموع رتبه‌های نمونه اول  $\sum R_1 = ۱۶$  و  $u_1 = ۷$  باشد، مجموع رتبه‌های نمونه دوم  $\sum R_2$  کدام است؟

(۱) ۲۱

(۲) ۲۵

(۳) ۳۵

(۴) ۳۹

۳۵- در یک مدل رگرسیون خطی ساده  $y = \alpha + \beta x + \varepsilon$ ، بر اساس یک نمونه تصادفی ۲۵ تایی، خلاصه اطلاعات زیر حاصل شده است. بر آورد  $\alpha$  به روش حداقل مربعات و مجموع مربعات کل ( $S_y^2$ ) کدام است؟

$\bar{x} = ۲$  ,  $\bar{y} = ۷$  ,  $S_x^2 = ۱۶۰$  ,  $S_{xy} = ۴۰۰$  ,  $SSE = ۲۷۵$

(۱)  $(\alpha, S_y^2) = (۲/۵, ۱۰۰۰)$

(۲)  $(\alpha, S_y^2) = (۲, ۱۲۷۵)$

(۳)  $(\alpha, S_y^2) = (۲/۵, ۱۲۷۵)$

(۴)  $(\alpha, S_y^2) = (۲, ۱۰۰۰)$

۳۶- کدام مورد درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را نشان می‌دهد؟

- در تحلیل مؤلفه، مؤلفه‌ها ترکیب خطی متغیرهای مشاهده شده هستند.
- در تحلیل عامل مشترک، متغیرهای مشاهده شده ترکیب خطی عامل‌ها تعریف می‌شوند.
- هدف تحلیل مؤلفه تبیین کواریانس است ولی هدف تحلیل عامل مشترک تبیین واریانس است.
- هدف تحلیل مؤلفه کاهش داده‌ها به تعدادی مؤلفه کمتری است ولی هدف تحلیل عامل مشترک پیدا کردن ساختار زیربنایی داده‌ها است.

(۲) درست - نادرست - درست - درست

(۱) درست - درست - نادرست - درست

(۴) درست - درست - نادرست - نادرست

(۳) نادرست - نادرست - درست - درست

- ۳۷- کدام مورد در خصوص گروه‌های کانونی، درست است؟  
(۱) شکلی از مصاحبه فردی است.  
(۲) گروه شامل ۶ تا ۱۲ شرکت‌کننده همگن است.  
(۳) شرکت‌کنندگان به صورت تصادفی انتخاب می‌شوند.  
(۴) پژوهشگر به عنوان مشاهده‌گر غیرفعال در مصاحبه شرکت می‌کند.
- ۳۸- کدام مورد در خصوص مشاهده کیفی، درست نیست؟  
(۱) در موقعیت‌های طبیعی انجام می‌شود.  
(۲) به منظور هدف‌های تأییدی استفاده می‌شود.  
(۳) تمام پدیده‌های بالقوه مرتبط مشاهده می‌شوند.  
(۴) دقیقاً از قبل مشخص نمی‌شود که چه چیزی باید مشاهده شود.
- ۳۹- با کدام روش، می‌توان اثر ویژگی‌های مختلف پژوهش‌های مرتبط (نوع نمونه، روش و ...) بر نیرومندی روابط به دست آمده از پژوهش‌ها را بررسی کرد؟  
(۱) روند  
(۲) همبستگی  
(۳) فرا تحلیل  
(۴) تحلیل توان
- ۴۰- پژوهشگری قصد دارد تأثیر مصرف قهوه بر تمرکز دانشجویان را از طریق روش آزمایشی واقعی بررسی کند. کدام مورد این اطمینان را ایجاد می‌کند که تأثیر تمامی متغیرهای ناخواسته بر تمرکز، ثابت نگه داشته می‌شود؟  
(۱) تعریف عملیاتی  
(۲) جایگزینی تصادفی  
(۳) دستکاری متغیر مستقل  
(۴) اندازه‌گیری متغیر وابسته
- ۴۱- قابلیت تعمیم یافته‌های پژوهش به متغیرهای مختلف ولی مرتبط با متغیر وابسته، به کدام نوع روایی اشاره دارد؟  
(۱) سازه  
(۲) بوم‌شناختی  
(۳) درونی  
(۴) نتیجه
- ۴۲- در پژوهش آزمایشی، مجموعه سرنخ‌هایی که فرضیه پژوهشی را برای آزمودنی افشا می‌کند و به تعیین‌کننده‌های اصلی رفتار او بدل می‌شود، چه نام دارد؟  
(۱) ویژگی‌های مورد انتظار  
(۲) اثر هاتورن  
(۳) انتظارات شرکت‌کننده  
(۴) مطلوبیت اجتماعی
- ۴۳- کدام مورد در خصوص روش نظریه داده بنیاد (GT)، درست نیست؟  
(۱) سوال پژوهش ماهیت پویا و تغییرپذیر دارد.  
(۲) تجزیه و تحلیل به موازات جمع‌آوری داده‌ها صورت می‌گیرد.  
(۳) نتیجه‌گیری براساس چند مدل موجود و غالب صورت می‌گیرد.  
(۴) از نمونه‌گیری هدفمند برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده می‌شود.
- ۴۴- در کدام صورت دقت نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای از نمونه‌گیری تصادفی ساده، کمتر است؟  
(۱) خوشه‌ها مستقل از هم انتخاب شود.  
(۲) خوشه‌ها در چند مرحله انتخاب شود.  
(۳) تفاوت بین خوشه‌ها خیلی زیاد باشد.  
(۴) عناصر دورن هر خوشه خیلی به هم شبیه باشند.
- ۴۵- براساس کدام اصل، نظریاتی که در علوم رفتاری مطرح می‌شوند، باید به گونه‌ای روشن تدوین شوند که امکان نشان دادن نادرستی آن‌ها وجود داشته باشد؟  
(۱) ایجاد  
(۲) استقراء  
(۳) ابطال‌پذیری  
(۴) عینیت



- ۴۶- برای پاسخ گویی به سؤالات زیر، به ترتیب کدام روش پژوهشی مناسب تر است؟  
 - آیا سر و صدای مزاحم باعث افزایش زمان واکنش افراد می شود؟  
 - مادران دانش آموزان مقطع ابتدایی نسبت به استفاده فرزندانشان از اینترنت چه نگرشی دارند؟  
 - آیا بین ویژگی شخصیتی برون گرایی و خوش بینی رابطه وجود دارد؟  
 (۱) پیمایشی، آزمایشی، همبستگی (۲) همبستگی، پس رویدادی، توصیفی  
 (۳) آزمایشی، زمینه یابی، همبستگی (۴) علی - مقایسه ای، قوم نگاری، شبه آزمایشی
- ۴۷- نتیجه آزمایش ۱۰۰ بیمار مراجعه کننده به کلینیک تشخیص اولیه ویروس ایدز به همراه ۱۰ شاخص خطر ابتلای خودگزارشی، در دست است. جهت بررسی روایی تشخیصی این ابزار کدام روش مناسب است؟  
 (۱) Roc curve analysis (۲) loglinear analysis  
 (۳) Ordinal regression (۴) Polytomous logistic
- ۴۸- کدام مورد، درست است؟  
 (۱) سوگیری در رشد زمانی است که ماهیت متغیر وابسته در گروه ها نابرابر باشد.  
 (۲) کاهش افتراقی به این معنی است که دو گروه از جامعه متفاوتی انتخاب شوند.  
 (۳) سوگیری ابزار زمانی است که شرکت کنندگان یک گروه باتجربه تر از گروه دیگر باشند.  
 (۴) در طرح گروه های نابرابر به خاطر نبود گمارش تصادفی همیشه سوگیری انتخاب وجود دارد.
- ۴۹- سومین شرط علیت چیست و از کدام روش برای حذف یا خنثی کردن آن استفاده می شود؟  
 (۱) تقدم زمانی مستقل بر وابسته - انتخاب تصادفی  
 (۲) وجود رابطه بین مستقل و وابسته - انتخاب تصادفی  
 (۳) رابطه مستقل و وابسته نباید به دلیل متغیر مزاحم باشد - هم تاسازی  
 (۴) نبود متغیر سوم در رابطه بین مستقل و وابسته - نمونه گیری هدفمند
- ۵۰- در یک مطالعه فقط در دانش آموزان حومه شهر بین افسردگی و مصرف مواد همبستگی مثبت به دست آمده است. پژوهشگران برای تبیین این یافته با افسرده ترین دانش آموزان حومه شهر و شهری مصاحبه کردند و نتایج نشان داد که دانش آموزان حومه شهر مصرف مواد را راهی برای فرار از مشکلات می بینند ولی دانش آموزان شهری مواد را بیشتر علت مشکلات می دانند. نوع مطالعه استفاده شده در این پژوهش، کدام است؟  
 (۱) ترکیبی از نوع متوالی (۲) ترکیبی از نوع همزمان  
 (۳) کمی از نوع زمینه یابی (۴) کیفی از نوع پدیدارشناسی
- ۵۱- ضریب آلفای کرونباخ بر اساس ماتریس کواریانس سؤالات، کدام است؟  
 (۱) ۰/۲۵ (۲) ۰/۵  
 (۳) ۰/۷۵ (۴) ۰/۸۰
- ۵۲- در قطر اصلی ماتریس چند صفتی - چند روشی، کدام مقادیر قرار می گیرد؟  
 (۱) پایایی (۲) روایی واگرا  
 (۳) روایی همگرا (۴) همسانی درونی
- ۵۳- جمله زیر به کدام نوع همبستگی اشاره دارد؟  
 «برآورد همبستگی خطی پیرسون بین دو متغیر با توزیع نرمال که بر اساس مقدار آستانه به متغیرهای دو ارزشی تبدیل شده اند.»  
 (۱) فای (۲) دو رشته ای (۳) چهارخانه ای (۴) دو رشته ای نقطه ای

$$\begin{bmatrix} 1 & 0.25 & 0.5 \\ 0.25 & 1 & 0.25 \\ 0.5 & 0.25 & 1 \end{bmatrix}$$



۵۴- کدام جملات زیر درست است؟

- I- همیشه در آزمودن منابع گوناگون خطا وجود دارد.
- II- روایی به ثبات یا دوام نمره‌های آزمون اشاره دارد.
- III- خطای منظم، خطایی است که با هر بار استفاده از آزمون، رخ می‌دهد.
- IV- پایایی نمرات یک آزمون باید به صورت تجربی تعیین شود.

I, IV (۱) II, III (۲)

I, III, IV (۳) II, III, IV (۴)

۵۵- در یک سؤال با ضریب تمییز مناسب، نسبت  $r_{bis}$  به  $r_{pbis}$  کدام مورد می‌تواند باشد؟

۰/۴۰ (۱) ۰/۵ (۲)

۱ (۳) ۱/۲۵ (۴)

۵۶- حداکثر ضریب روایی ملاکی با توجه به پایایی آزمون ( $\rho_{xx}$ ) و آزمون ملاک ( $\rho_{yy}$ ) در کدام مورد است؟

$\rho_{xx} = 1, \rho_{yy} = 0$  (۱)  $\rho_{xx} = 1, \rho_{yy} = 0/8$  (۲)

$\rho_{xx} = 0/5, \rho_{yy} = 0/5$  (۳)  $\rho_{xx} = 0/75, \rho_{yy} = 0/25$  (۴)

۵۷- میانگین و انحراف استاندارد نمرات خام در یک آزمون هوش ۵۰ سؤالی به ترتیب ۷ و ۳۸ است. اگر نمره استاندارد IQ

یک دانش‌آموز در یک آزمون ۱۰۵ و دانش‌آموز دیگر ۹۰ باشد، اختلاف نمره خام این دو دانش‌آموز کدام است؟

۳ (۱)

۷ (۲)

۱۵ (۳)

۳۱ (۴)

۵۸- اگر  $\rho_{xy} = 0/5$ ،  $\rho_{xx'} = 0/8$  و  $\rho_{yy'} = 0/8$  باشد،  $\rho_{TxTy}$  کدام است؟

۰/۳۱۲ (۱)

۰/۵۰ (۲)

۰/۶۲۵ (۳)

۰/۸۳۳ (۴)

۵۹- اگر تعداد سؤال‌های یک آزمون ۱۵ سؤالی به ۳۰ سؤال افزایش یابد، واریانس واقعی و خطای آن به ترتیب از

راست به چپ چند برابر می‌شود؟

۱/۵ ، ۲/۵ (۱)

۱/۵ ، ۳ (۲)

۲ ، ۴ (۳)

۳ ، ۶ (۴)

۶۰- ضریب پایایی (reliability) آزمون الف، ۰/۸۰ و آزمون ب ۰/۸۵ است. اگر ضریب همبستگی بین این دو آزمون

۰/۵۰ باشد، ضریب پایایی نمرات اختلافی کدام است؟

۰/۶۵ (۱)

۰/۶۶ (۲)

۰/۶۸ (۳)

۰/۷۱ (۴)

۶۱- میانگین و ضریب پایایی آزمونی به ترتیب  $0.75$  و  $0.5$  است. نمره واقعی فردی که نمره  $75$  گرفته، چند است؟

(۱)  $56.25$

(۲)  $65.75$

(۳)  $68.75$

(۴)  $70.55$

۶۲- آزمونی برای سنجش نظر افراد نسبت به مشارکت اجتماعی ساخته شده است. برای تعیین پایایی آن در مطالعه‌ای از اқشار مختلف اجتماعی بهره گرفته شده است و پایایی آن برابر با  $0.72$  برآورد شده است. اگر پژوهشگری بخواهد این آزمون را در نمونه  $200$  نفری از دانشجویان تحصیلات تکمیلی اجرا کند، انتظار به دست آمدن چه میزان از پایایی در پژوهش وی منطقی تر است؟

(۱)  $0.68$

(۲)  $0.72$

(۳)  $0.74$

(۴)  $0.80$

۶۳- کدام مدل IRT فقط قادر به شناسایی DIF یکنواخت است؟

(۱) یک پارامتری

(۲) دو پارامتری

(۳) سه پارامتری

(۴) راش

۶۴- کدام مورد، نتیجه آزاد گذاشتن پارامتر تشخیص (شیب) سؤال در مدل راش است؟

(۱) ایجاد خطوط اثر موازی

(۲) کاهش برازش مدل به داده‌ها

(۳) کاهش آگاهی سؤال و آزمون

(۴) نقض شدن اصل جمع پذیری

۶۵- برای مقایسه دو روش نمره گذاری با هم، کدام مورد مناسب است؟

(۱) تابع آگاهی

(۲) کارایی نسبی

(۳) منحنی مشخصه آزمون

(۴) خطای استاندارد اندازه گیری

۶۶- اگر آگاهی برابر  $+4$  و نمره توانایی یک آزمودنی برابر  $+2$  باشد، برآورد فاصله‌ای نمره او در سطح اطمینان  $95$  درصد، کدام است؟

(۱)  $(-2, 6)$

(۲)  $(1, 3)$

(۳)  $(1.25, 2.75)$

(۴)  $(1.5, 2.5)$

۶۷- آزمونی برای سنجش مهارت نگارش خلاق دانش آموزان طراحی شده است. بر اساس نظریه‌های زیربنایی مربوط به این آزمون، رشد مهارت تفکر خلاق در درجات متفاوت خلاقیت به یک میزان نیست و بروز ایده‌های خلاقانه با بیشتر شدن خلاقیت به سرعت افزایش می‌یابد. اگر بخواهیم از نظریه سؤال پاسخ (IRT) برای تحلیل داده‌های این ابزار استفاده کنیم، کدام مدل مناسب‌ترین مدل برای تحلیل است؟

(۱) یک پارامتری

(۲) دو پارامتری

(۳) سه پارامتری

(۴) راش

۶۸- برای ساخت آزمون پیشرفت تحصیلی جهت استفاده در یک مطالعه پژوهشی، خزانه‌ای از سؤال‌ها که پارامتر دشواری آن‌ها مشخص است، وجود دارد. اگر قرار باشد آزمون ساخته شده ۵ سؤالی باشد، انتخاب کدام سؤالات زیر با توجه به هدف آزمون مناسب‌تر است؟

سؤال	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
جابجاه (h)	۲/۰۳	۱/۹۳	۱/۷۲	۱/۶۸	۱/۴۲	۰/۵۱	۰/۴۷	۰/۱۵	۰/۰۵	۰/۰۲	-۰/۰۸	-۰/۱۰	-۰/۵۸	-۰/۶۳	-۱/۵۵	-۱/۵۷

(۱) ۵.۴.۳.۲.۰.۱ (۲) ۱۴.۱۳.۹.۶.۰.۴

(۳) ۱۲.۱۱.۱۰.۹.۰.۸ (۴) ۱۶.۱۴.۱۰.۷.۰.۳

۶۹- در مطالعه‌ای پایایی آزمون رضایت شغلی با استفاده از روش‌های مختلف برآورد شده است. انتظار می‌رود کدام روش برآورد پایایی، بالاترین مقدار را داشته باشد؟

(۱) بازآزمایی (۲) دو نیمه کردن (۳) آزمون‌های موازی (۴) آلفای کرونباخ

۷۰- براساس نتایج حاصل از اجرای تحلیل عاملی اکتشافی پرسش‌نامه رضایت‌سنج خدمات تحصیلی، سه عامل استخراج شده است. بار عاملی سؤال اول در این سه عامل برابر با ۰/۰۵، ۰/۵۰ و ۰/۱۵ بود. اگر میزان ویژگی این سؤال را ۰/۱۴۵ در نظر بگیریم، میزان اشتراک ( $h^2$ ) این سؤال کدام است؟

(۱) ۰/۸۴۵

(۲) ۰/۷۰۰

(۳) ۰/۴۲۰

(۴) ۰/۲۷۵

۷۱- اگر در مدل دو پارامتری، دشواری سؤال برابر ۲- و شیب سؤال برابر ۱/۵ باشد، بیشینه میزان آگاهی سؤال کدام است؟

(۱) ۲/۵۸

(۲) ۱/۹۶

(۳) ۱/۶۲

(۴) ۱/۵

۷۲- برای برآورد میزان تغییرپذیری واریانس نمره واقعی یک پرسش‌نامه افسردگی در طی زمان، از کدام طرح اندازه‌گیری موجود در نظریه تعمیم‌پذیری باید استفاده شود؟

(۱) طرح متقاطع با دو وجه اندازه‌گیری

(۲) طرح متقاطع با یک وجه اندازه‌گیری

(۳) طرح آشیان شده با یک وجه اندازه‌گیری

(۴) طرح آشیان شده با یک وجه اندازه‌گیری - طرح متقاطع با یک وجه اندازه‌گیری



۷۳- کدام مورد، معرف ضریب تعمیم پذیری است؟

- (۱) نسبت واریانس نمونه واقعی به واریانس نمونه خطا
- (۲) نسبت واریانس هدف اندازه گیری و واریانس نمونه واقعی
- (۳) نسبت واریانس نمونه مرجع به واریانس نمونه مشاهده شده مورد انتظار
- (۴) نسبت واریانس هدف اندازه گیری به واریانس خطای اندازه گیری نامنظم (تصادفی)

۷۴- اگر  $x$  برآورد کننده بدون اریبی از  $\theta$  باشد،  $E(x|\theta)$  برابر کدام مورد است؟

- (۱)  $\theta^2$
- (۲)  $\sum \theta x$
- (۳)  $\sum x_i$
- (۴)  $\theta$

۷۵- براساس مدل شیب (a) و عرض از مبدأ (d) در نظریه سؤال پاسخ، کدام سؤال دشوارتر است؟

- (۱)  $d = -1, a = 0.5$
- (۲)  $d = -2, a = 1$
- (۳)  $d = 1/2, a = 1/5$
- (۴)  $d = 1/9, a = 1/75$

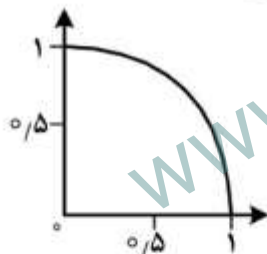
۷۶- کدام مورد درباره طرح همترازسازی تک گروهی، درست است؟

- (۱) این طرح به اثر ترتیب (تمرین و خستگی) حساس نیست.
- (۲) عملکرد افراد در فرم دوم تحت تأثیر پاسخ های وی به فرم اول است.
- (۳) در این طرح،زمون شوندگان یکسانی به هر دو فرم آزمون پاسخ نمی دهند.
- (۴) گروه آزمون شوندگان باید نمونه معرفی از جامعه هدف باشد به طوری که همه سطوح توانایی را دربرگیرد.

۷۷- کدام آماره در همترازسازی خطی، استفاده نمی شود؟

- (۱) میانگین توزیع نمرات X
- (۲) میانه توزیع نمرات Y
- (۳) انحراف معیار توزیع نمرات X
- (۴) ریشه دوم واریانس توزیع نمرات Y

۷۸- با توجه به اینکه  $\rho_{XX'} = 1 - \rho_{XE}^2$  می باشد، نمودار زیر نشانگر رابطه کدام موارد است؟



- (۱)  $\rho_{XX'}$  و  $\sqrt{1 - \rho_{XE}^2}$
- (۲)  $\rho_{XE}$  و  $\sqrt{\rho_{XX'}^2}$
- (۳)  $\rho_{XE}$  و  $\rho_{XX'}^2$
- (۴)  $\rho_{XE}$  و  $\rho_{XX'}$

۷۹- کدام مورد درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را به ترتیب نشان می دهد؟

- I- از ضرب شیب سؤال (a) در دشواری سؤال (b) عرض از مبدأ به دست می آید.
- II- از ضرب همبستگی دو رشته ای ( $\rho_{\theta_{ui}}$ ) در دشواری سؤال (b) واریانس سؤال به دست می آید.
- III- بین شیب و واریانس سؤال رابطه مستقیم وجود دارد.
- IV- شیب توزیع تراکمی لجستیک از نرمال کمتر است.

- (۱) درست - نادرست - درست - نادرست
- (۲) نادرست - نادرست - درست - درست
- (۳) درست - نادرست - نادرست - درست
- (۴) نادرست - درست - درست - درست

۸۰- تفاوت عملکرد در سؤال های یک آزمون برای گروهی که آموزش ضرب کسر به آنها ارائه شده و گروهی که این آموزش را دریافت نکرده اند، به کدام مورد اشاره دارد؟

- (۱) کارکرد افتراقی (DIF)
- (۲) بی ثباتی (Inconsistency)
- (۳) تأثیر (Impact)
- (۴) تغییرناپذیری (Invariance)