



131F

131

F

نام:

نام خانوادگی:

محل امضا:

صبح جمعه  
۹۳/۱۲/۱۵  
دفترچه شماره ۱ از ۲



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

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

## آزمون ورودی دوره‌های دکتری (نیمه مرکز) داخل - سال ۱۳۹۴

### سنجش و اندازه‌گیری (کد ۲۱۳۲)

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۹۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی (آمار و اصول روان‌سنجی، روش تحقیق (كمي، كيفي، Amixte)، نظريه‌ها و روش‌های اندازه‌گيری و ارزیابی IRT)	۹۰	۱	۹۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

اسفند ماه - سال ۱۳۹۳

حق جاپ، نکتار و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حرفی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با مختلفین برایر مفررات رفتار می‌شود.

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۱ در صورتی که در یک توزیع،  $Q_1 = ۵۰$ ،  $Q_2 = ۶۵$  و  $Q_3 = ۷۰$  باشد، کدام یک از اعداد زیر پر (outlier) نیست؟
- (۱) ۱۵  
(۲) ۱۸  
(۳) ۹۸  
(۴) ۱۰۷

- ۲ در یک جدول توافقی  $2 \times 2$  میزان کای دو محاسبه شده برابر  $\chi^2 = ۵$  است، در صورتی که حجم نمونه  $n = ۲۰$  باشد، میزان ضریب فای ( $\phi$ ) و کرامر ( $V$ ) به ترتیب چقدر است؟
- (۱)  $0.25 - 0.25$   
(۲)  $0.50 - 0.25$   
(۳)  $0.50 - 0.50$   
(۴)  $0.25 - 0.75$

- ۳ همبستگی نمره های  $x$  و  $y$  برابر با  $r_{xy} = ۰.۶۰$  است. در صورتی که  $S_x = ۳$ ،  $\bar{x} = ۱۵$  و  $S_y = ۴$  باشد، در معادله پیش بینی  $y$  از طریق  $x$  میانگین نمرات پیش بینی شده  $\hat{y}$  چقدر است؟
- (۱) ۱۸  
(۲) ۲۴  
(۳) ۱۵  
(۴) ۲۰

- ۴ اگر تساوی  $S_{x+y}^2 = S_{x-y}^2$  برقرار باشد، کدام گزینه درست است؟
- (۱)  $X$  و  $y$  رابطه خطی دارند.  
(۲)  $X$  و  $y$  رابطه غیرخطی همزمان دارند.  
(۳)  $X$  و  $y$  با یکدیگر معادلند.

- ۵ بر اساس اطلاعات زیر، میزان اشتراک (Communality) متغیرها کدام است؟

عامل \ متغیر	۱	۲	۳
A	۰/۲	۰/۳	۰/۴
B	۰/۱	۰/۲	۰/۳
C	۰/۱	۰/۳	۰/۴

- $C_A = ۰.۲۹$     $C_B = ۰.۱۴$     $C_C = ۰.۲۶$  (۲)    $C_A = ۰.۰۴$     $C_B = ۰.۰۴$     $C_C = ۰.۱۶$  (۱)
- $C_A = ۰.۹$     $C_B = ۰.۶$     $C_C = ۰.۸$  (۴)    $C_A = ۰.۴$     $C_B = ۰.۱۱$     $C_C = ۰.۱۹$  (۳)
- ۶ در صورتی که در تحلیل رگرسیون چندگانه (Multiple Regression)  $r_{x_1 x_2} = ۰.۴۰$  و  $r_{x_1 y} = ۰.۳۰$  باشد، میزان همبستگی چندگانه ( $R_{y,x_1 x_2}$ ) چقدر است؟

- (۱) ۰.۲۵  
(۲) ۰.۳۵  
(۳) ۰.۵۰  
(۴) ۰.۷۰

- ۷ با فرض این که جمع کل فراوانی ها ۱۰۰ است، فراوانی های موجود در جدول زیر را چنان تعیین کنید که دو متغیر A و B کاملاً مستقل باشند.

	$B_1$	$B_2$		$a = ۲۵$	$b = ۲۵$	$c = ۲۵$	$d = ۲۵$	(۱)
$A_1$	a	b		a = ۰	b = ۵۰	c = ۰	d = ۵۰	(۲)
$A_2$	c	d	۱۰۰	a = ۱۲/۵	b = ۳۷/۵	c = ۳۷/۵	d = ۱۲/۵	(۳)

- (۴)  $a = ۳۲/۳۳$     $b = ۰$     $c = ۱۶/۶۷$     $d = ۵۰$

- ۸ در آزمون t درون گروهی با درجه آزادی ۱۲، میزان t محاسبه شده برابر با ۲ است، اندازه اثر چقدر است؟
- (۱) ۰.۱۷  
(۲) ۰.۲۵  
(۳) ۰.۳۰  
(۴) ۰.۶

- ۹ در یک طرح آزمایشی بین گروهی که متغیر مستقل دارای ۴ سطح است، اگر تعداد برابری از آزمودنی ها تحت تأثیر هر یک از سطوح متغیر مستقل قرار گیرند و درجه آزادی خطا ( $\alpha$ ) برابر با ۲۸ باشد، حجم هر یک از گروه ها چقدر است؟

- (۱) ۶  
(۲) ۷  
(۳) ۸  
(۴) ۲۴

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۱۰- در کدامیک از موارد در تحلیل رگرسیون چندگانه، میزان افت (shrinkage) کمتر است؟

(۱) استفاده از ۲ متغیر پیش‌بین در یک نمونه ۲۰۰ نفری

(۲) استفاده از ۶ متغیر پیش‌بین در یک نمونه ۵۰ نفری

(۳) استفاده از ۳ متغیر پیش‌بین در یک نمونه ۱۰۰ نفری

(۴) استفاده از ۵ متغیر پیش‌بین در یک نمونه ۱۵۰ نفری

- ۱۱- بر اساس اطلاعات زیر آماره  $\chi^2$  را حساب کنید.

$$n = 25$$

$$\sigma^2 = 1$$

$$S^2 = 0.5$$

$$48(2)$$

$$50(1)$$

$$12(4)$$

$$6(3)$$

- ۱۲- با توجه به اطلاعات زیر، ضریب همبستگی تفکیکی (Partial)  $r_{xy.z}$  را حساب کنید.

$$r_{xy} = 0.5$$

$$r_{yz} = 0.4$$

$$r_{xz} = 0.6$$

$$0.26(2)$$

$$0.8(1)$$

$$0.48(4)$$

$$0.35(3)$$

- ۱۳- از بین ۲۱ نفر به چند طریق می‌توان ۱۴ نفر را انتخاب کرد به گونه‌ای که ۲ نفر خاص همزمان در بین ۱۴ نفر

انتخابی نباشند؟

$$\binom{19}{14} + \binom{19}{12} (1)$$

$$\binom{21}{14} - \binom{19}{12} (2)$$

$$\binom{19}{13} + \binom{19}{13} (2) (3)$$

$$\binom{21}{14} + \binom{19}{12} (4)$$

- ۱۴- یک معلم خصوصی ادعا می‌کند کسانی که با وی کلاس خصوصی دارند ۹۰٪ موفق به گذراندن درس

می‌شوند. احتمال این که از بین ۱۰ نفر که از کلاس خصوصی این معلم استفاده کرده‌اند، یک نفر موفق به

گذراندن درس نشود، کدام است؟

$$(0.9)^9 (1)$$

$$10(0.9)^9 (2)$$

$$(0.1)(0.9)^9 (3)$$

$$(0.9)^10 (4)$$

- ۱۵- فرض کنید معلوم شده است که ۱٪ از جمعیت ایران بر اثر تصادفی خاص در هر سال می‌میرند. یک شرکت بیمه ۱۰۰۰۰۰ مشتری خود را برای سال ۹۳ در مقابل این حادثه بیمه کرده است. احتمال این که شرکت بیمه در سال ۹۳ خسارت بیش از ۲ مشتری را بیس دارد، کدام است؟

$$\frac{\Delta}{\tau} e^{-\tau} \quad (1)$$

$$\frac{221}{200} e^{-\circ/1} (2$$

$$1 - \frac{\omega}{\tau} e^{-\tau/\tau}$$

$$1 - \frac{221}{500} e^{-0.1} \quad (1)$$

- ۱۶- فرض کنید  $X$  یک متغیر تصادفی گسسته با تابع احتمال زیر باشد. اگر  $E(X) = 4$  ، مقدار  $(a,b)$  کدام است؟

x	1	2	a	y
p(X=x)	$\frac{a}{51}$	$\frac{1a}{51}$	$\frac{19}{51}$	b

$$\left(\frac{\Delta}{\lambda^2}, \frac{4}{\lambda^2}\right)$$

$$\left(\frac{\Delta}{\lambda}, \frac{r}{\lambda}\right) \in$$

$$\left(\mathfrak{r}, \frac{\mathfrak{r}}{\lambda M}\right) (\mathfrak{r}$$

( $\omega, \frac{12}{\lambda}$ )

- ۱۷- فرض کنید  $D$  به وسیله گشتاورهای  $1, 1, 0, 1, 1, 0, 1, 1, 0, 1, 1, 0, 1$  یافته‌های یک نمونه تصادفی از توزیع برنولی با پارامتر  $p$  باشد. بآورد  $D$  است؟

1

5

10

10

- ۱۸- فرض کنید  $Y_1, Y_2, \dots, Y_n$  یافته‌های یک نمونه تصادفی از توزیع برنولی با پارامتر  $p$  باشد.  
ب آرد واریانس توزیع حامله به، وش، ماکزیمم درستنمایه، کدام است؟

1

$$\frac{1}{w_0} \quad (\text{r})$$

$\frac{1}{4}$  (1)

一一〇

-۱۹ فرض کنید خلاصه اطلاعات از نسبت دانشجویان دختر در رشته روانشناسی در یک دانشگاه به صورت زیر باشد. یک فاصله اطمینان تقریبی ۹۵٪ برای نسبت دختران دانشگاه در رشته روانشناسی، کدام است؟

$$(z_{0.975} \approx 2)$$

$$n = 100, \bar{x} = 0.64$$

$$(1) (0.63, 0.65)$$

$$(2) (0.6304, 0.6496)$$

$$(3) (0.6396, 0.6496)$$

$$(4) (0.6304, 0.6404)$$

-۲۰ مسؤولین آموزشی دانشگاه علاقمند به بررسی تأثیر دو روش تدریس در یک درس هستند. دو کلاس از یک درس به تصادف انتخاب و کلاس ۱ به روش اول و کلاس ۲ به روش دوم تدریس می‌شود. یک امتحان جامع استاندارد در پایان ترم برای ارزیابی و تعیین تأثیر دو روش تدریس از دو کلاس به عمل می‌آید. خلاصه نتایج به شرح زیر است. با فرض نرمال بودن داده‌ها و همگنی واریانس‌ها برای آزمون برابر میانگین‌ها، مقدار آماره‌ی آزمون کدام است؟

$$n_1 = 64, n_2 = 64 : \text{اندازه نمونه}$$

$$\bar{x}_1 = 88, \bar{x}_2 = 80 : \text{میانگین نمونه‌ای}$$

$$s_1^2 = 56, s_2^2 = 56 : \text{واریانس نمونه‌ای}$$

$$(1) \frac{16}{7}$$

$$(2) \frac{16}{5}$$

$$(3) \frac{\sqrt{16}}{7}$$

$$(4) \frac{\sqrt{5}}{5}$$

-۲۱ اگر نمره‌های نهایی درسی بر حسب الفبا، یعنی A، B، C، D، E و F به نسبت ۵:۴۰:۲۵:۵:۲۵:۵ باشد، گوئیم نمرات براساس منحنی نرمال داده شده است. استاد یک درس در یک کلاس ۳۰۰ نفری به ۳۰ نفر A، به ۷۰ نفر B، به ۱۲۰ نفر C، به ۶۰ نفر D و به ۲۰ نفر F داده است. مقدار آماره‌ی آزمون برای بررسی این که آیا نمرات این استاد از توزیع نرمال تبعیت می‌کند، کدام است؟

$$(1) 17$$

$$(2) \frac{53}{3}$$

$$(3) \frac{54}{3}$$

$$(4) \frac{52}{3}$$

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۲۲ در تجزیه و تحلیل واریانس با طرح کاملاً تصادفی مجموع مجذورات درون گروهی برابر کدامیک از مقادیر زیر است؟

$$j \sum \sum (\bar{x}_{ij} - \bar{x}_{..})^2 \quad (2)$$

$$\sum \sum (x_{ij} - \bar{x}_{..})^2 \quad (4)$$

$$\sum \sum (\bar{x}_{i..} - \bar{x}_{..})^2 \quad (1)$$

$$\sum \sum (x_{ij} - \bar{x}_{i..})^2 \quad (3)$$

- ۲۳ در یک نمونه ۱۰۰ نفری از کودکان ۵ ساله، متغیرهای قد و وزن اندازه‌گیری شده است کدامیک از شاخص‌های آماری دو توزیع را می‌توان مستقیماً مقایسه کرد؟

(۱) کجی (۲) میانگین (۳) انحراف استاندارد (۴) همبستگی

- ۲۴ در چه صورتی تفسیر اثرهای اصلی متغیرهای مستقل در آزمون آنوای عاملی باید با احتیاط صورت پذیرد؟

(۱) اثر تعاملی منظم وجود داشته باشد.

(۲) اثر تعاملی نامنظم وجود داشته باشد.

(۳) اثر تعاملی وجود نداشته باشد.

- ۲۵ مزیت فاصله اطمینان نسبت به آزمون فرضیه کدام است؟

(۱) اطلاعات بیشتری فراهم می‌کند.

(۲) به حجم نمونه کمتری نیاز دارد.

(۳) به نمونه تصادفی نیاز ندارد.

- ۲۶ در رگرسیون نمره مشاهده شده بر روی نمره واقعی ضریب رگرسیون برابر چیست؟

$$r_{pbis} \quad (4) \quad r_{xx'} \quad (2) \quad 1 \quad (3)$$

- ۲۷ اگر از هنجارهای درصدی استفاده کنیم، یک اختلاف ۱۰ واحدی در کجای مقیاس تفاوت بیشتری را نشان می‌دهد؟

(۱) انتهای بالا و پایین مقیاس

(۳) وسط و انتهای پایین مقیاس

- ۲۸ آزمون خبرگی (Testwisness) بر کدام ویژگی روانسنجی آزمون تأثیر دارد؟

(۱) خطای استاندارد اندازه‌گیری (SEM) (۲) روایی (Validity)

(۳) پایایی (Reliability) (۴) همسانی درونی (internal consistency)

- ۲۹ برای ثبت رفتاری که قابل شمارش، پیوسته و فراوانی زیادی دارد از چه روشی استفاده می‌شود؟

(۱) طول مدت

(۲) فاصله‌ای

(۳) پیوسته

- ۳۰ توزیع نمره‌های متغیر  $x$  نرمال با میانگین ۴۶ و انحراف استاندارد ۸ است، نمره ده‌بخشی معادل با نقطه ۱۶ درصدی را محاسبه کنید؟

$$(1) ۳ \quad (2) ۷ \quad (3) ۳/۵ \quad (4) ۷/۵$$

- ۳۱ کدام ترکیب، درخصوص معیارهای مورد استفاده در آزمون‌های، الف) معلم ساخته، ب) میزان شده، ج) هنجاری و د) ملاکی از بیشترین تناسب برخوردار است؟

(۱) مطلق - نسبی - مطلق - نسبی

(۳) نسبی - مطلق - نسبی - مطلق

- ۳۲ کدام گزینه در مورد خطای استاندارد اندازه‌گیری (SEM) درست نیست؟

(۱) پراکندگی نمره‌های خطأ است.

(۲) مقدار آن در وسط دامنه نمره‌ها به حداقل می‌رسد.

(۳) خطای نمره‌های مشاهده به شرط نمره واقعی است.

(۴) مقدار آن بسته به مقدار نمره مشاهده شده تغییر می‌کند.

- ۳۳ کدام مورد خطای معیار تفاوت نمره‌های دو فرد A و B (SEM<sub>A-B</sub>) در یک آزمون را نشان می‌دهد؟

$$s_x \sqrt{1 - r_{xx'}} \quad (2) \quad s_x \sqrt{1 - r_{xy'}} \quad (1)$$

$$s_x \sqrt{2 - r_{xx'} - r_{yy'}} \quad (4)$$

$$s_x \sqrt{2 - r_{xx'} - r_{yy'}} \quad (3)$$

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۳۴ فرض کنید نمره واقعی فرد A و B در متغیری  $r_{xx}$  است، فرد A با یک آزمون دارای پایایی (Reliability)  $0.90$  و فرد B با یک آزمون دارای پایایی  $0.50$ ،  $100$  بار آزمون می‌شوند. بر این اساس کدام درست است؟
- (۱) پراکندگی نمره‌های فرد B بیشتر است.
  - (۲) پراکندگی نمره‌های فرد A بیشتر است.
  - (۳) میانگین  $100$  بار اندازه‌گیری فرد B  $50$  نخواهد شد.
  - (۴) میانگین  $100$  بار اندازه‌گیری فرد A بیشتر از  $50$  خواهد شد.
- ۳۵ براساس کدام نظریه ویژگی‌های روان‌سنجی سؤال‌ها مهمتر از ویژگی‌های محرك آنها است؟
- (۱) نظریه کلاسیک آزمون (CTT)
  - (۲) نظریه تعییم‌پذیری (GT)
  - (۳) نظریه پاسخ سؤال (IRT)
  - (۴) نظریه قوی نمره واقعی (STST)
- ۳۶ افزودن و کاستن خطای استاندارد اندازه‌گیری (SEM) به نمره مشاهده شده برای برآورد نمره واقعی در چه صورتی درست است؟
- (۱) پایایی ( $r_{xx}$ ) آزمون بالا و نمره فرد در کرانه پایین قرار گرفته باشد.
  - (۲) پایایی ( $r_{xx}$ ) آزمون متوسط و نمره فرد در کرانه بالا قرار گرفته باشد.
  - (۳) روایی (validity) آزمون قابل قبول و نمره‌ها دارای خطای متوسط باشند.
  - (۴) پایایی ( $r_{xx}$ ) آزمون بالا و نمره فرد از میانگین گروه مرجع انحراف زیادی نداشته باشد.
- ۳۷ کدام مورد از محدودیت‌های ضریب همبستگی تتراکوریک نیست؟
- (۱) تحت تأثیر دشواری سؤال قرار دارد.
  - (۲) برای متغیرهای دارای مقیاس دو ارزشی واقعی کاربرد دارد.
  - (۳) برای توجیه تعدیل این همبستگی، پیش‌فرض‌های قوی در مورد نرمال بودن و خطی بودن نیاز است.
  - (۴) تعدیل ماتریس همبستگی تتراکوریک گاهی به ماتریس‌هایی منجر می‌شود که مناسب تحلیل عامل نیستند.
- ۳۸ اگر نمره فردی در یک آزمون  $79$ ، میانگین گروه  $73$ ، پایایی آزمون  $0.93$  و انحراف استاندارد آن  $9$  باشد، نمره واقعی برآورد شده وی چند است؟
- (۱)  $78.6$
  - (۲)  $73$
  - (۳)  $73/4$
  - (۴)  $68$
- ۳۹ براساس اطلاعات جدول، میزان حساسیت (Sensitivity) ابزار اندازه‌گیری را محاسبه کنید؟
- |       |        |    |    |
|-------|--------|----|----|
|       | واقعیت |    |    |
| نتیجه | +      | -  |    |
|       | +      | ۲۰ | ۲۳ |
| آزمون | -      | ۱۰ | ۳۷ |
- (۱)  $0.46$
  - (۲)  $0.62$
  - (۳)  $0.67$
  - (۴)  $0.33$
- ۴۰ در بافت نظریه کلاسیک اندازه‌گیری (CTT) دلیل تقدم بررسی پایایی (reliability) بر روایی (Validity) چیست؟
- (۱) چون پایایی مهم‌تر از روایی است.
  - (۲) چون کیفیت آزمون فقط به پایایی بستگی دارد.
  - (۳) چون هدف اصلی در آزمون‌سازی پایایی است نه روایی
  - (۴) چون استنباط‌های معنادار از داده‌ها فقط براساس نمره‌های بدون خطای درست است.
- ۴۱ کدام پارادایم، زیربنای روش پژوهش آمیخته (ترکیبی) به شمار می‌رود؟
- (۱) عمل‌گرایی
  - (۲) تفسیر‌گرایی
  - (۳) ساختن‌گرایی
  - (۴) پاساختارگرایی
- ۴۲ اگر بخواهیم رابطه بین هوش و پیشرفت تحصیلی را در سطح فرد، کلاس و مدرسه بررسی کنیم، مناسب‌ترین تحلیل برای این مطالعه چه می‌باشد؟
- (۱) تحلیل روند
  - (۲) تحلیل سلسله مراتبی
  - (۳) تحلیل رگرسیون چندگانه
  - (۴) تحلیل واریانس چند عاملی
- ۴۳ چه موقع دقت نمونه‌گیری منظم تقریباً با دقت نمونه‌گیری تصادفی ساده برابر است؟
- (۱) وقتی حجم جامعه مورد بررسی محدود باشد.
  - (۲) وقتی جامعه شامل زیر گروه‌های همگون باشد.
  - (۳) وقتی پراکندگی متغیر مورد مطالعه در جامعه، زیاد باشد.
  - (۴) وقتی واحدهای جامعه به تصادف شماره‌گذاری شده باشند.

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۴۴ اولین مرحله در پژوهش ارزشیابی برنامه، کدام است؟
- (۱) نیازمنجی  
(۲) تدوین برنامه  
(۳) بررسی فرآیند  
(۴) سنجش کارآمدی
- ۴۵ در یک طرح آزمایشی بین گروهی به منظور بررسی تأثیر محرومیت از خواب بر میزان تمرکز، ۴۰ نفر به طور تصادفی در چهار گروه ۱۰ نفری جایگزین و به ترتیب ۱۰، ۲۰، ۳۰ و ۴۰ ساعت از خواب محروم شدند و سپس میزان تمرکز آنها با استفاده از یک ابزار استاندارد اندازه‌گیری شد. مناسب‌ترین روش آماری برای بررسی تأثیر محرومیت از خواب بر تمرکز کدام است؟
- (۱) تحلیل کواریانس  
(۲) تحلیل روند  
(۳) تحلیل واریانس درون گروهی  
(۴) تحلیل واریانس بین گروهی
- ۴۶ تدوین یک داستان از زندگی واقعی دانش‌آموزان در مدرسه در قالب چه نوع مطالعه‌ای حاصل می‌شود؟
- (۱) قوم نگاری  
(۲) نظریه زمینه‌ای  
(۳) روایتی  
(۴) اقدام پژوهی
- ۴۷ در کدام روش پژوهش کیفی، پژوهشگر به دنبال کشف شیوه اندیشیدن، برقراری ارتباط و معناده‌ی هر یک از افراد به چیزها می‌باشد؟
- (۱) اقدام پژوهی  
(۲) پدیدارشناسی  
(۳) نظریه داده بنیاد  
(۴) قوم نگاری
- ۴۸ جهت‌گیری معرفت‌شناختی پژوهش موردي، کدام است؟
- (۱) انتقادی  
(۲) اثبات‌گرایی  
(۳) تفسیری  
(۴) عمل‌گرایی
- ۴۹ تجانس درونی بالا و اختلاف بیرونی زیاد، شرط استفاده از کدام طرح است؟
- (۱) بلوکی  
(۲) عاملی  
(۳) اندازه‌گیری مکرر  
(۴) تصادفی چند مرحله‌ای
- ۵۰ در طرح‌های غیر‌آزمایشی که داده مربوطه به متغیرها به طور همزمان جمع‌آوری می‌شوند، جهت علیت براساس چه مواردی تعیین می‌شود؟
- (۱) تقدم زمانی، پیشینه و نظریه  
(۲) جهت رابطه، نظریه، منطق  
(۳) نظریه، پیشینه، جهت رابطه  
(۴) نظریه، پیشینه و شعور عام
- ۵۱ کدام مورد از بیشترین تناسب با ماهیت خود اصلاحی (self-correction) روش نظریه برخاسته از داده برخوردار است؟
- (۱) پژوهشگر براساس صورت‌بندی یک سؤال، سمت و سوی صورت‌بندی سؤالات بعدی را می‌یابد.  
(۲) پژوهشگر براساس تحلیل یک مجموعه از داده، سمت و سوی تحلیل دسته بعدی داده را می‌یابد.  
(۳) پژوهشگر براساس مشاهده یک فرآیند، سمت و سوی مشاهده دیگر اجزای اصلی پدیده مورد بررسی را می‌یابد.  
(۴) پژوهشگر براساس گردآوری یک مجموعه از داده، سمت و سوی گردآوری دسته بعدی داده را می‌یابد.
- ۵۲ در تدوین نظریه برخاسته از داده (Grounded theory)، از عواملی که مقوله اصلی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، تحت چه عنوانی یاد می‌شود؟
- (۱) زمینه  
(۲) شرایط علی  
(۳) راهبردها  
(۴) شرایط واسطه‌ای
- ۵۳ پژوهشگری علاقه‌مند است براساس نتایج بدست آمده از پژوهش خود، تعديل یا تغییر لازم را بلافضله در محیط پژوهش ایجاد نماید، کدام یک از روش‌های پژوهش زیر از بیشترین تناسب برخوردار است؟
- (۱) اقدام پژوهی  
(۲) ترکیبی  
(۳) آزمایشی  
(۴) مطالعه موردي
- ۵۴ پژوهشگری قصد برآورد میانگین شادکامی دانش‌آموزان مقطع متوسطه با سطح اطمینان ۹۵٪ را دارد. در صورتیکه انحراف استاندارد عزت نفس ۱۰ و خطای قابل قبول از نظر محقق ۲ باشد، حجم نمونه را محاسبه کنید.
- (۱) ۲۵  
(۲) ۵۰  
(۳) ۹۶  
(۴) ۱۳۶
- ۵۵ در صورتیکه در آزمون تحلیل کواریانس بین متغیر همپراش و مستقل تعامل وجود داشته باشد، چه نتیجه‌ای می‌توان گرفت؟
- (۱) متغیر وابسته و مستقل تحت تأثیر متغیر همپراش هستند.  
(۲) پیش‌فرض همگنی شبیه خط رگرسیون نقض شده است.  
(۳) متغیر همپراش نقشی در واریانس ندارد.  
(۴) متغیر مستقل بر وابسته تأثیر دارد.

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۵۶- در طرح آزمایشی تک آزمودنی، طول مرحله خط پایه به کدام مورد بستگی دارد؟  
۱) ثبات رفتار مورد مشاهده  
۲) فراوانی رفتار مشاهده شده  
۳) اثربخشی رفتار مشاهده شده
- ۵۷- این که نتیجه‌گیری درباره روابط بین متغیرها براساس داده تا چه اندازه درست یا منطقی است، بیانگر کدام روایی (Validity) است؟  
۱) درونی (internal)  
۲) بیرونی (external)  
۳) نتیجه (conclusion)  
۴) سازه (construct)
- ۵۸- کدام گزینه با طرح پژوهش (research design) در ارتباط نیست؟  
۱) اجرا  
۲) برنامه‌ریزی  
۳) تحلیل  
۴) گزارش
- ۵۹- در دانشجویان با هوش متوسط به ازای هر ۱۰ ساعت مطالعه معدل تحصیلی ۵۰٪ افزایش پیدا می‌کند در حالی که در دانشجویان با هوش بالا به ازای هر ۱۰ ساعت مطالعه معدل تحصیلی ۷۵٪ افزایش پیدا می‌کند. متغیر هوش چه نقشی دارد؟  
۱) بازدارنده  
۲) تعدیل‌گر  
۳) کنترل  
۴) واسطه‌ای
- ۶۰- در یک طرح آنوای سه عاملی (۳×۳×۲) چند اثر تعاملی وجود دارد؟  
۱) ۱  
۲) ۲  
۳) ۳  
۴) ۴
- ۶۱- کدام طرح برای کنترل ترتیب اندازه‌گیری متغیر وابسته‌ای که در یک مطالعه چند بار اندازه‌گیری می‌شود، به کار می‌رود؟  
۱) مربع لاتین  
۲) گروههای همتا شده  
۳) بازگشتی  
۴) چهارگروهی سولومون
- ۶۲- کدام مورد از مزیت‌های اندازه‌اثر است؟  
۱) توان بیشتری دارد.  
۲) مستقل از حجم نمونه است.  
۳) معنی‌داری آماری را نشان می‌دهد.
- ۶۳- کدام مورد به طور مستقیم تهدید برای روایی درونی (internal validity) یک طرح تحقیق نیست؟  
۱) تاریخچه  
۲) پیش‌آزمون  
۳) خطای نمونه‌گیری  
۴) رگرسیون
- ۶۴- کدام روش تشکیل گروههای معادل، بدون نیاز به شناسایی متغیرهای مؤثر بر سوگیری گزینش، این عامل را کنترل می‌کند؟  
۱) استفاده از آزمودنی به عنوان کنترل خودش  
۲) همتا کردن گروهها  
۳) زوج‌های جور شده  
۴) انتساب تصادفی
- ۶۵- در یک طرح آزمایشی (۲×۲) که متغیرهای مستقل آن سبک تدریس (سخنرانی - فعال) و تجربه معلم (کم - زیاد) هستند، کدام مورد می‌تواند یکی از ترکیب‌های بین دو عامل باشد؟  
۱) تجربه کم - تجربه بالا  
۲) سبک سخنرانی - سبک فعال  
۳) سبک سخنرانی - تجربه زیاد  
۴) سبک سخنرانی - سبک فعال - تجربه زیاد
- ۶۶- کدام مورد به نقش پارامترها و داده درتابع درست‌نمایی (likelihood function) اشاره دارد؟  
۱) پارامترها نقش مستقل و داده نقش ثابت دارد.  
۲) پارامترها نقش وابسته و داده نقش ثابت را دارد.  
۳) پارامترها و داده نقش مستقل را دارد.  
۴) داده و پارامترها نقش وابسته را دارد.
- ۶۷- رابطه توانایی و نمره خام در مدل دو پارامتری در چه صورتی یکنواخت (monotonically) خواهد بود؟  
۱) توزیع توانایی نرمال باشد.  
۲) توزیع نمره خام نرمال باشد.  
۳) مدل با داده برازش داشته باشد.  
۴) براساس شبیه به نمره خام وزن داده شود.

-۶۸ با فرض این که توزیع توانایی افراد در دو سؤال  $\alpha$  و  $\beta$  نرمال است، اگر بار عاملی آنها روی عامل مشترک  $\theta$  به ترتیب  $5^\circ$  و  $7^\circ$  باشد، همبستگی گشتاوری سؤال‌ها با هم و همبستگی دو رشته‌ای پاسخ‌های صفر و یک آنها با  $\theta$  به ترتیب چند است؟

- (۱)  $0,7, 0,5, 0,35$
- (۲)  $0,49, 0,25, 0,24$
- (۳)  $0,49, 0,25, 0,6$
- (۴)  $0,24, 0,12, 0,59$

-۶۹ با توجه به ویژگی‌های مدل یک پارامتری راش کدام مورد درست نیست؟

- (۱) افراد دارای نمره خام یکسان توانایی یکسانی دارند.
- (۲) الگوی پاسخ‌گویی در برآورده توانایی بی‌تأثیر است.
- (۳) رابطه بین نمره خام و توانایی یکنواخت است.
- (۴) با بیشتر داده‌های دو ارزشی برازش دارد.

-۷۰ با توجه به اطلاعات زیر دشواری (b) و شیب (a) سوال را حساب کنید؟

$$r_{bis} = 0,44$$

$$z_i = -1$$

- (۱)  $a = 0,59, b = -1/5$
- (۲)  $a = 0,75, b = -1$
- (۳)  $a = 0,49, b = +2/22$
- (۴)  $a = -1, b = 2$

-۷۱ اگر بیشینه آگاهی سؤالی براساس مدل دو پارامتری ۳ و سؤال دارای حدس‌پذیری  $2^\circ$  باشد، به شرط یکسان بودن پارامترهای مدل دو و سه پارامتری حداکثر میزان آگاهی آن در مدل سه پارامتری چند است؟

- (۱)  $3/2$
- (۲)  $3$
- (۳)  $2,8$
- (۴)  $6^\circ$

-۷۲ کدام گزینه در مورد خطای معیار حاصل از تابع آگاهی سؤال درست نیست؟

- (۱) به تناسب دشواری و توانایی بستگی دارد.
- (۲) تحت تأثیر مدل است.
- (۳) تحت تأثیر شیب سؤال است.
- (۴) تابع تعداد سؤال‌ها است.

-۷۳ با توجه به اطلاعات زیر روایی (validity) نمره‌های آزمون سه سؤالی  $X$  ( $\hat{r}_{xy}$ ) را مشخص کنید؟

$$r_{1y} = 0,1 \quad s_1 = 0,2 \quad r_{1x} = 0,4$$

$$r_{2y} = 0,1 \quad s_2 = 0,2 \quad r_{2x} = 0,4$$

$$r_{3y} = 0,1 \quad s_3 = 0,2 \quad r_{3x} = 0,4$$

- (۱)  $0,33$
- (۲)  $0,25$
- (۳)  $0,85$
- (۴)  $0,62$

-۷۴ اگر سؤالی با حدس‌پذیری  $2^\circ$  براساس مدل ۲ پارامتری در توانایی صفر دارای احتمال پاسخ‌گویی  $5^\circ$  باشد، احتمال پاسخ‌گویی به آن براساس مدل سه پارامتری چقدر است؟

- (۱)  $0,30$
- (۲)  $0,35$
- (۳)  $0,70$
- (۴)  $0,60$

-۷۵ کدام مورد با پیش‌فرض‌های الگوی خطای دوچمله‌ای همخوانی ندارد؟

- (۱) دشواری سؤال‌ها یکسان است.
- (۲) واریانس خطای نمره واقعی بستگی دارد.
- (۳) خطاهای اندازه‌گیری و نمره‌های واقعی مستقل‌اند.
- (۴) همبستگی بین نمره واقعی و خطای مساوی صفر است.

- ۷۶ - چه موقع سؤال‌های دارای ویژگی استقلال موضعی با هم رابطه خواهند داشت؟

- (۱) وقتی که آزمودنی‌های دارای نمره واقعی متفاوت به سؤال‌ها پاسخ دهند.
- (۲) وقتی که آزمودنی‌های دارای خصیصه متوسط به سؤال‌ها پاسخ دهند.
- (۳) وقتی که آزمودنی‌های دارای نمره واقعی بالا به سؤال‌ها پاسخ دهند.
- (۴) وقتی که آزمودنی‌های دارای خصیصه پایین به سؤال‌ها پاسخ دهند.

- ۷۷ - با فرض این که احتمال پاسخ‌گویی فردی با توانایی  $\theta + 2$  به سه سؤال به ترتیب  $3^{\circ}, 5^{\circ}$  و  $7^{\circ}$  است، نمره مورد انتظار وی چقدر است؟

- (۱)  $5^{\circ}$
- (۲)  $1^{\circ}$
- (۳)  $1.5^{\circ}$
- (۴)  $2^{\circ}$

- ۷۸ - کدام شاخص، پایایی (reliability) داده‌های پیوسته حاصل از قضاوت سه یا چند داور را نشان می‌دهد؟

- (۱)  $d$  سامرز
- (۲) کاپای کوهن
- (۳) تائوی کندال
- (۴) همبستگی درون رده‌ای

- ۷۹ - براساس مدل یک پارامتری راش، اگر فردی به  $8^{\circ}$  درصد سؤال‌های یک آزمون پاسخ‌دهد، برآورده اولیه توانایی وی چند است؟

- (۱)  $1.2^{\circ}$
- (۲)  $1.39^{\circ}$
- (۳)  $2.5^{\circ}$
- (۴)  $2.22^{\circ}$

- ۸۰ - چرا در نظریه کلاسیک اندازه‌گیری، پایایی (reliability) یک آزمون از یک گروه به گروه دیگر تغییر می‌کند؟

- (۱) چون میانگین گروه‌ها تغییر می‌کند.
- (۲) چون برخی از سؤال‌ها وابسته به نمونه هستند.
- (۳) چون واریانس واقعی از یک گروه به گروه دیگر تغییر می‌کند.
- (۴) چون تمایل افراد به پاسخ‌دهی به سؤال‌ها از یک گروه به گروه دیگر تغییر می‌کند.

- ۸۱ - اگر  $r_{xy} = r_{xx} = r_{yy} = r_{DD}$  باشد،  $r$  چند است؟

- (۱) صفر
- (۲) یک
- (۳)  $6^{\circ}$
- (۴)  $36^{\circ}$

- ۸۲ - در نظریه پاسخ سؤال (IRT) برای تعديل نمره‌های توانایی از نظر پارامترهای سؤال از کدام شیوه برای کنترل استفاده می‌شود؟

- (۱) آماری
- (۲) تصادفی‌سازی
- (۳) تجربی
- (۴) همتاسازی

- ۸۳ - اگر  $a = 1/73$  و  $b = 0^{\circ}$  باشد، همبستگی دو رشته‌ای نقطه‌ای چند است؟

- (۱)  $0/7$
- (۲)  $0/86$
- (۳)  $0/5$
- (۴)  $0/75$

- ۸۴ - در یک آزمون  $n$  سؤالی، دامنه نمره واقعی نسبی (relative true score) کدام است؟

- (۱)  $-3^{\circ}$  تا  $+3^{\circ}$
- (۲)  $-4^{\circ}$  تا  $+4^{\circ}$

- (۳) صفر تا  $n$
- (۴) صفر تا یک

- ۸۵ - با توجه به اطلاعات زیر، آگاهی سؤال  $i$  در  $\theta = -3^{\circ}$  را حساب کنید؟

$$a_i = 2, \quad p_i(x=1 | \theta = -3) = 0.5$$

- (۱)  $4^{\circ}$
- (۲)  $5^{\circ}$
- (۳)  $75^{\circ}$
- (۴)  $25^{\circ}$

- ۸۶ - کدام مورد تفسیر درست جایگاه سؤال (item location) را بیان می‌کند؟

- (۱) تفاوت بین شب و دشواری سؤال
- (۲) نسبت میانگین توانایی بر شب سؤال
- (۳) انحراف میانگین توزیع توانایی از نمره واقعی
- (۴) حداقل توانایی لازم برای غلبه بر دشواری سؤال

- ۸۷ - با توجه به عبارت  $P(x=1 | \theta = -3, b = +3)$ ، کدام مورد منطق‌ترین نتیجه است؟

- (۱)  $p = 0.75$
- (۲)  $p = 0.5$
- (۳)  $p = 1$
- (۴)  $p = 0^{\circ}$

- ۸۸- طرفداران کدام رویکرد روان‌سنجی به جای حذف داده نامطلوب، برای افزایش برازش، مدل را تغییر می‌دهند؟

- (۱) رویکرد راش  
(۲) سنجش انطباقی  
(۳) نظریه پاسخ سؤال (IRT)  
(۴) سنجش بدون سوگیری

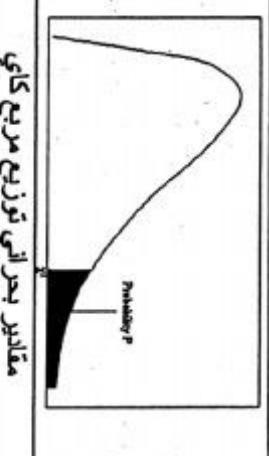
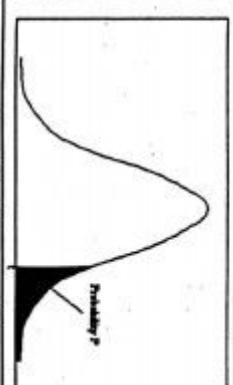
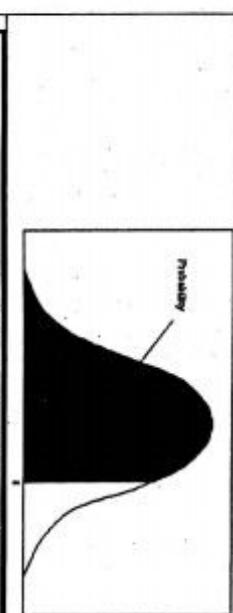
- ۸۹- مشخص کنید در کدام مورد شب سؤال کمتر می‌شود؟

- (۱)  $\frac{\theta - b}{\sqrt{1 + \gamma}}$   
(۲)  $\frac{\theta - b}{\sqrt{3}}$   
(۳)  $\frac{\theta - b}{\sqrt{2}}$   
(۴)  $\frac{\theta - b}{\sqrt{1}}$

- ۹۰- این که صرفنظر از سؤال‌های دارای دشواری متفاوت اختلاف بین توانایی دو فرد ( $\theta_2 - \theta_1$ ) همواره یکسان خواهد ماند به کدام مطلب اشاره دارد؟

- (۱) استقلال موضعی (local independency)  
(۲) تغییرناپذیری (invariance)  
(۳) عینیت خاص (specific objectivity)  
(۴) سنجش بدون سوگیری (unbiased Testing)

پی اچ دی قسٹ؟ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری



مقدار بحر آنی توزیع کای									
df	.10	.05	.025	.01	.005	dma	.995	.990	.975
1	3.078	6.314	12.71	31.82	63.66	4E-5	0.0001	0.0009	3.8414
2	1.386	2.920	4.303	6.965	9.925	0.010	0.0201	0.0506	5.0238
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	0.071	0.1148	0.2158	6.6349
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	0.206	0.2971	0.4844	7.3777
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	0.411	0.5543	0.8312	9.2103
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	0.675	0.8720	1.2373	10.596
7	1.415	1.893	2.365	2.998	3.4979	0.989	1.2390	1.6898	12.838
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.335	1.344	1.6465	2.1797	14.344
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	1.734	2.0879	2.7003	15.534
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	2.155	2.3582	3.2469	17.934
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	2.603	3.0534	3.8157	19.675
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	3.073	3.5705	4.4037	21.026
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	3.565	4.1069	5.0087	22.336
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	4.074	4.6604	5.6287	24.735
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	4.600	5.2293	6.2621	26.988
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	5.142	5.8122	6.9076	27.756
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	5.697	6.4077	7.5641	27.587
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	6.264	7.0149	8.2307	30.191
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.853	6.843	7.6327	9.3904	33.408
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	7.433	8.2604	10.117	35.718
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	8.033	8.8972	10.591	37.156
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	8.642	9.5424	11.2338	39.080
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	9.260	10.195	11.688	41.638
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	9.886	10.856	12.401	44.181
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	10.523	11.523	13.119	46.315
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	11.16	12.198	14.611	47.652
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	12.878	13.843	15.379	48.885
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	11.80	14.573	16.151	49.644
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	12.46	13.564	15.307	50.993
30	13.78	14.256	17.078	21.722	24.537	14.953	16.790	18.492	43.772

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۱۴

131F

مجموعه دروس تخصصی

دانلود کلیه سوالات عمومی و تخصصی آزمون دکتری در وب سایت پی اچ دی تست

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۱۵

131F

مجموعه دروس تخصصی

[دانلود کلیه سوالات عمومی و تخصصی آزمون دکتری در وب سایت پی اچ دی تست](#)

# پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۱۶

131F

مجموعه دروس تخصصی

[دانلود کلیه سوالات عمومی و تخصصی آزمون دکتری در وب سایت پی اچ دی تست](#)