

241

F

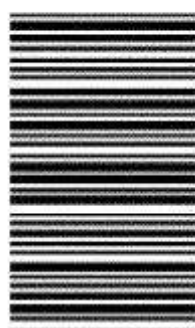
نام :

نام خانوادگی :

محل امضاء :

روان آموز

مرجع آمادگی آزمون کارشناسی ارشد
و دکترای تخصصی
مجموعه روانشناسی
ravanamooz.ir



241F

صبح جمعه

۹۲/۱۲/۱۶

دفترچه شماره (۱)



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

سازمان سنجش آموزش کشور

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.

امام خمینی (ره)

مرجع آمادگی آزمون ورودی
دوره های دکتری (نیمه متمرکز) داخل
سال ۱۳۹۳

سنجش و اندازه گیری
(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 روان سنجی، روش تحقیق کمی، کیفی، آمیخته)، نظریه ها و روش های اندازه گیری و ارزیابی (IRT)	۹۰	۱	۹۰

اسفندماه سال ۱۳۹۲

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

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

۱- آزمونی شامل ۱۵ سؤال دو گزینه‌ای (درست، غلط) است. دانشجویی به ۱۴ سؤال آزمون به طور تصادفی پاسخ می‌دهد. احتمال اینکه دقیقاً به ۷ سؤال، پاسخ درست داده باشد، چقدر است؟ (ارزش نهایی هر سؤال فقط درست یا غلط است)

$$\begin{aligned} (1) & \binom{14}{7} \left(\frac{1}{2}\right)^{14} & (2) & \binom{14}{7} \left(\frac{1}{2}\right)^{14} \\ (3) & \binom{15}{7} \left(\frac{1}{2}\right)^{15} & (4) & \binom{15}{7} \left(\frac{1}{2}\right)^{15} \end{aligned}$$

۲- بررسی‌ها نشان می‌دهد: ۳۵٪ افراد جامعه‌ای با سواد هستند، احتمال اینکه از یک نمونه‌ی ۲۰ نفری از این جامعه، ۶ نفر بی‌سواد باشند، چقدر است؟

$$(1) \quad 0.35 \times \frac{6}{20} \quad (2) \quad 0.65 \times \frac{6}{20}$$

$$(3) \quad \frac{6! \times 14!}{20!} \quad (4) \quad \binom{20}{6} (0.65)^6 (0.35)^{14}$$

۳- امتحانی شامل ۲۰ سؤال ۴ گزینه‌ای است. احتمال انتخاب گزینه‌ی درست در هر سؤال ۴۰٪ و انتخاب هر کدام از گزینه‌های دیگر ۲۰٪ است. احتمال اینکه شخصی دقیقاً به ۱۰ سؤال پاسخ درست بدهد، چقدر است؟

$$\begin{aligned} (1) & \binom{20}{10} (0.4)^{10} (0.6)^{10} & (2) & \binom{20}{10} (0.4)^{10} (0.2)^5 (0.2)^5 \\ (3) & \frac{10!}{20!} (0.4)^{10} (0.6)^{10} & (4) & \frac{10!}{20!} \times \frac{4}{10} \times \frac{6}{10} \end{aligned}$$

۴- مدت زمان پاسخ‌گویی یک فرد به سئوالات یک آزمون از توزیع نمایی با پارامتر ۲۰ تابعیت می‌کند، احتمال اینکه فردی در کمتر از ۷ ثانیه به یک سؤال پاسخ دهد، کدام است؟

$$\begin{aligned} (1) & e^{-7} & (2) & e^{-140} \\ (3) & 1 - e^{-7} & (4) & 1 - e^{-140} \end{aligned}$$

۵- وقوع متغیر تصادفی X به شرط وقوع متغیر تصادفی Y، ۲/۰ و به شرط عدم وقوع Y، ۳/۰ شانس دارد. می‌دانیم وقوع متغیر Y، ۴/۰ شانس دارد. احتمال وقوع متغیر Y به شرط وقوع X کدام است؟

$$\begin{aligned} (1) & \frac{4}{13} & (2) & \frac{9}{13} \\ (3) & \frac{4}{10} & (4) & \frac{6}{10} \end{aligned}$$

۶- در کلاسی ۲۵ دانشجو وجود دارد و نمره‌ی درس آمار آنان از توزیع نرمال با میانگین ۵۵ و انحراف معیار ۵ تبعیت می‌کند. احتمال اینکه جمع نمره‌ی دانشجویان کمتر از ۱۳۵۰ باشد، کدام است؟

$$\begin{aligned} (1) & 0 & (2) & 0.15/84 \\ (3) & 0.50 & (4) & 0.74/16 \end{aligned}$$

۷- اگر میانگین نمونه‌ای به حجم n_1 دارای توزیع نرمال با میانگین θ و واریانس $\frac{\sigma_1^2}{n_1}$ باشد و میانگین نمونه‌ای دیگر به حجم n_2 دارای توزیع نرمال با میانگین θ و واریانس $\frac{\sigma_2^2}{n_2}$ باشد، در آن صورت میانگین کل نمونه با حجم $n_1 + n_2$ دارای چه توزیعی است؟

(۱) میانگین کل دارای توزیع نرمال با میانگین θ و واریانس $\frac{n_1\sigma_1^2 + n_2\sigma_2^2}{(n_1 + n_2)^2}$

(۲) میانگین کل دارای توزیع نرمال با میانگین $\frac{\theta}{2}$ و واریانس $\frac{n_1\sigma_1^2 + n_2\sigma_2^2}{(n_1 + n_2)^2}$

(۳) میانگین کل دارای توزیع نرمال با میانگین θ و واریانس $\frac{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}{n_1 + n_2}$

(۴) میانگین کل دارای توزیع نرمال با میانگین $\frac{\theta}{2}$ و واریانس $\frac{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}{n_1 + n_2}$

۸- یافته‌های یک نمونه‌ی تصادفی از توزیع بواسون عبارتست از: ۴، ۵، ۳، ۷، ۶ برآورد به شیوه‌ی گشتاوری واریانس جامعه کدام است؟

(۱) ۷

(۲) ۵

(۳) ۳

(۴) ۲

۹- حداقل شرط برای آنکه یک برآوردکننده، برآوردکننده‌ی خوب باشد و آمارشناس بتواند از آن استفاده نماید، کدام است؟

(۱) نا اریبی

(۲) کارایی

(۳) سازگاری

(۴) نرمال بودن توزیع

۱۰- حجم نمونه‌ی تصادفی از توزیع نرمال چقدر باشد تا اختلاف بین میانگین نمونه و میانگین جامعه با اطمینان ۹۵٪، ۳۹۲/۰ برابر انحراف معیار جامعه باشد؟

(۱) ۲۵

(۲) ۱۰۰

(۳) ۲۰۰

(۴) ۴۰۰

۱۱- مدت زمان پاسخ‌گویی به هر سؤال در یک آزمون ۴ گزینه‌ای ۳۰ ثانیه تعیین شده است که چنانچه کمتر از ۲۰ ثانیه پاسخ درست تعیین شود برای داوطلب موفقیت در نظر گرفته می‌شود. آزمون مورد نظر شامل ۲۰ سؤال است. احتمال اینکه دقیقاً زمان پاسخ‌گویی به ۵ سؤال بیشتر از ۲۰ ثانیه طول بکشد، چقدر است؟

(۱) $\frac{5!}{20!}$

(۲) $\left(\frac{5}{20}\right)^{20}$

(۴) $\binom{20}{5} \left(\frac{5}{20}\right)^5 \left(\frac{15}{20}\right)^{15}$

(۳) $\binom{20}{5} \left(\frac{2}{20}\right)^5 \left(\frac{1}{20}\right)^5 \left(\frac{17}{20}\right)^{10}$

۱۲- ۴۰٪ شرکت‌کنندگان در یک آزمون هوش، علاقه‌مند به شیوه‌ی آزمون مفهومی هستند، ۵۰٪ افراد شرکت‌کننده در آزمون فوق فارغ‌التحصیل رشته‌های غیرمرتبط هستند، ۲۰٪ افراد علاقه‌مند به شیوه‌ی آزمون مفهومی هستند و فارغ‌التحصیل رشته‌های غیرمرتبط هستند. احتمال اینکه فردی که به طور تصادفی انتخاب می‌شود علاقه‌مند به شیوه‌ی آزمون مفهومی باشد یا فارغ‌التحصیل رشته‌های غیرمرتبط باشد، کدام است؟

- (۱) ۸۰٪
(۲) ۷۰٪
(۳) ۳۰٪
(۴) ۲۰٪

۱۳- در سؤال قبل چنانچه فردی که علاقه‌مند به آزمون مفهومی نباشد انتخاب شود، احتمال اینکه فارغ‌التحصیل رشته‌ی غیرمرتبط باشد، کدام است؟

- (۱) ۳۰٪
(۲) ۴۰٪
(۳) ۵۰٪
(۴) ۶۰٪

۱۴- در سؤال دوازدهم نسبت بخت‌های نمونه‌ای کدام است؟

- (۱) ۱
(۲) ۱
(۳) ۵۰٪
(۴) ۲۵٪

۱۵- افراد جامعه‌ای را می‌توان به چهار گروه تقسیم نمود، به طوری که شانس قرار گرفتن افراد در گروه‌ها به ترتیب P_1, P_2, P_3, P_4 است. آماره‌ی آزمون مربوط به اینکه $P_1 = P_2$ و $P_3 = P_4$ ، کدام است؟ (فرض کنید Y_1 و Y_2 و Y_3 و Y_4)

مرجع آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی
مجموعه روانشناسی
ravanamooz.ir

$$\frac{\prod_{i=1}^4 y_i^{y_i}}{2^n} \quad (۱)$$

$$\frac{y_1 \times y_4}{y_2 \times y_3} \quad (۲)$$

$$\frac{y_1! y_2! y_3! y_4!}{n} \quad (۳)$$

$$\frac{(y_1 + y_4)^{y_1 + y_4} (y_2 + y_3)^{y_2 + y_3}}{2^n \prod_{i=1}^4 y_i^{y_i}} \quad (۴)$$

۱۶- در سؤال قبل درجه‌ی آزادی آماره‌ی آزمون کدام است؟

- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۴

۱۷- فرض کنید همبستگی دو متغیر تصادفی X و Y برابر با K است. اگر بنویسیم $Y' = aY + b$ و $X' = cX + d$ در آن صورت ضریب همبستگی Y' و X' کدام است؟

(۱) K (۲) acK

(۳) $\sqrt{ac}K$ (۴) \sqrt{acK}

۱۸- کدام یک از ملاک‌ها می‌تواند برای بررسی همبستگی دو متغیر کیفی با مقیاس رتبه‌ای مورد استفاده قرار گیرد؟

(۱) گاما (۲) نسبت بخت‌ها

(۳) همبستگی پیرسون (۴) همبستگی اسپیرمن

۱۹- یافته‌های یک تحقیق برای متغیر مستقل X و متغیر وابسته Y عبارتست از:

x	-۲	-۱	۰	۱	۲
y	۷	۶	۵	۴	۳

شیب خط رگرسیون Y بر اساس X کدام است؟

(۱) ۰ (۲) $\frac{1}{2}$

(۳) ۱ (۴) -۱

۲۰- مدل رگرسیون خطی $Y_i = a_0 + a_1X_{i1} + a_2X_{i2} + e_i$ که در آن X_1 و X_2 دو متغیر مستقل و e_i خطای رگرسیون خطی است، مفروض است. یکی از شرایط اصلی برای آنکه به روش کمترین توان‌های دوم برآوردی یکتا برای a_0 ، a_1 و a_2 وجود داشته باشد، آن است که:

(۱) X_1 و X_2 دارای هم‌خطی باشند.

(۲) Y_1 و X_1 و X_2 از یکدیگر مستقل باشند.

(۳) X_1 و X_2 از یکدیگر مستقل باشند.

(۴) بردار داده‌های Y و X_1 و X_2 وابسته‌ی خطی باشند.

۲۱- مدل رگرسیون لوجستیک $\hat{P} = \frac{e^{0.2x+0.3}}{1+e^{0.2x+0.3}}$ مفروض است. چنانچه یک

واحد به مقدار x اضافه گردد، نسبت بخت‌ها چقدر افزایش پیدا می‌کند؟

(۱) 0.2 (۲) $e^{0.2+1}$

(۳) $e^{0.2}$ (۴) $(0.2+1)$

۲۲- نسبت واریانس جامعه‌ی دوم به جامعه‌ی اول به طور تقریبی دارای کدام بازه‌ی اطمینان است؟ (به شرط آنکه سطح معنی‌داری طرف راست منحنی باشد، حجم نمونه‌های جامعه اول و دوم به ترتیب m و n و S_X^2 و S_Y^2 به ترتیب واریانس‌های نمونه‌ای جامعه اول و دوم باشند)

$$(1) \left(\frac{S_Y^2}{S_X^2} F_{1-\alpha}(m, n), \frac{S_Y^2}{S_X^2} F_{\alpha}(m, n) \right)$$

$$(2) \left(\frac{m-1}{n-1} \cdot \frac{S_Y^2}{S_X^2} F_{1-\alpha}(m, n), \frac{m-1}{n-1} \cdot \frac{S_Y^2}{S_X^2} F_{\alpha}(m, n) \right)$$

$$(3) \left(\frac{m-1}{n-1} F_{\alpha}(m, n), \frac{m-1}{n-1} F_{1-\alpha}(m, n) \right)$$

$$(4) \left(\frac{m-1}{n-1} \frac{S_Y^2}{S_X^2} F_{\alpha}(m, n), \frac{m-1}{n-1} \frac{S_Y^2}{S_X^2} F_{1-\alpha}(m, n) \right)$$

۲۳- طبق قضیه حد مرکزی: میانگین یک نمونه‌ی دو وضعیتی (\bar{X}) با احتمال موفقیت θ از توزیع نرمال با کدام شرایط تبعیت می‌کند؟

$$(1) \text{ با میانگین } \theta \text{ و واریانس } \frac{\theta(1-\theta)}{n}$$

$$(2) \text{ با میانگین } \frac{\theta}{n} \text{ و واریانس } n\theta(1-\theta)$$

$$(3) \text{ با میانگین } \theta \text{ و واریانس } n\theta(1-\theta)$$

$$(4) \text{ با میانگین } \frac{\theta}{n} \text{ و واریانس } \frac{\theta(1-\theta)}{n}$$

۲۴- در کدام توزیع، فراوانی مشاهدات منفیری تصادفی است؟

(۱) خی‌دو

(۲) دو جمله‌ای

(۳) پواسون

(۴) نرمال

۲۵- رابطه‌ی هم‌ارز با آماره‌ی $F_{\alpha}(m, n)$ کدام است؟ (m و n درجه آزادی و α خطای نوع اول است.)

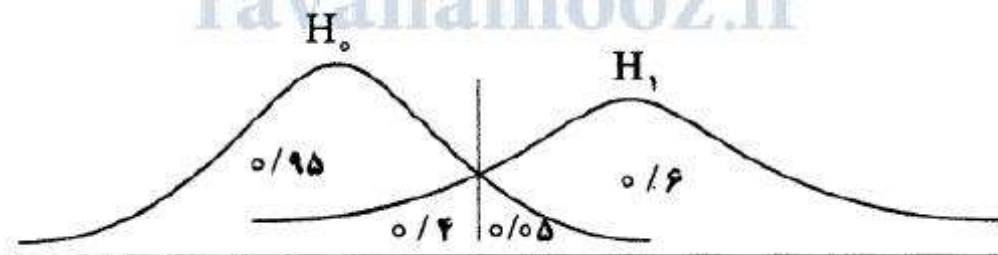
$$(1) F_{1-\alpha}(n, m) \quad (2) \frac{1}{F_{\alpha}(m, n)}$$

$$(3) \frac{1}{F_{1-\alpha}(n, m)} \quad (4) F_{\alpha}(n, m)$$

- ۲۶- توزیع مربوط به کدام یک از متغیرها، احتمالاً دارای کجی مثبت است؟
 (۱) نمرات افراد در یک آزمون بسیار آسان
 (۲) نمرات افراد در یک آزمون خیلی سخت
 (۳) میزان درآمد سالیانه خانواده‌ها
 (۴) جمعیت شهرهای ایران
- ۲۷- اگر در توزیع نمرات هوش، نمره $IQ = 90$ در نقطه‌ی ۲۵ درصدی قرار داشته باشد، می‌فهمیم که
 (۱) ۹۰ درصد افراد نمره‌ای کمتر از ۲۵ به دست آورده‌اند.
 (۲) ۷۵ درصد افراد نمره‌ای کمتر از ۹۰ به دست آورده‌اند.
 (۳) ۲۵ درصد افراد نمره‌ای کمتر از ۹۰ به دست آورده‌اند.
 (۴) نمره ۱۰ درصد از افراد از ۲۵ کمتر شده است.
- ۲۸- در مقایسه نرم کردن و استاندارد کردن نمرات آزمون کدام عبارت درست است؟
 (۱) در نرم کردن نمرات تنها تکنوایی وجود دارد ولی تبدیل خطی نیست.
 (۲) در استاندارد کردن نمرات خطی بودن تبدیل رعایت نمی‌شود.
 (۳) در نرم کردن نمرات هم تکنوایی و هم خطی بودن در تبدیل وجود دارد.
 (۴) در استاندارد کردن نمرات، تبدیل خطی است ولی تکنوایی وجود ندارد.
- ۲۹- اگر فردی به طور تصادفی به ۵ سؤال دو گزینه‌ای پاسخ دهد، چقدر احتمال دارد نمره‌ی چهار یا بیشتر را به دست آورد؟
 (۱) $\frac{1}{32}$ (۱)
 (۲) $\frac{4}{32}$ (۲)
 (۳) $\frac{5}{32}$ (۳)
 (۴) $\frac{6}{32}$ (۴)
- ۳۰- اگر آزمودنی در پاسخ به سئوالات صحیح - غلط یک آزمون ۱۰۰ سئوالی تنها به صورت تصادفی عمل کند. احتمال اخذ نمره‌ی ۶۰ یا بیشتر چند درصد است؟
 (۱) $\frac{2}{5}$ (۱)
 (۲) $\frac{5}{2}$ (۲)
 (۳) $\frac{10}{3}$ (۳)
 (۴) $\frac{16}{4}$ (۴)
- ۳۱- در توزیع زیر نمره‌ی تقریباً چند درصد از افراد پایین‌تر از $\frac{16}{75}$ قرار می‌گیرد؟
 (۱) ۷۵
 (۲) ۷۹
 (۳) ۸۵
 (۴) ۸۹
- | نمرات | درصد فراوانی تراکمی |
|-------|---------------------|
| ۱۷ | ۹۰ |
| ۱۶ | ۷۰ |
| ۱۵ | ۶۰ |
- ۳۲- بنا بر نظریه‌ی کلاسیک آزمون، کدام مورد در رابطه با واریانس خطا صحیح است؟
 (۱) معمولاً از واریانس واقعی کوچکتر است.
 (۲) ناشی از سطح توانایی افراد مورد بررسی است.
 (۳) در جوامع مختلف آزمودنی‌ها یکسان است.
 (۴) با واریانس صفت مورد اندازه‌گیری در جامعه رابطه معکوس دارد.
- ۳۳- در شرایط یکسان اعتبار (Reliability) کدام آزمون‌ها بیشتر است؟
 (۱) تنها یک صفت را اندازه می‌گیرند.
 (۲) در آن‌ها تعداد افراد قوی و ضعیف یکسان باشد.
 (۳) در آن‌ها آزمودنی‌ها با هم همگون و متجانس‌اند.
 (۴) به طور همزمان صفات متفاوتی را اندازه می‌گیرند.
- ۳۴- پایایی تفاوت نمرات بیشتر تحت تأثیر کدام عامل قرار می‌گیرد؟
 (۱) واریانس کل و واریانس سئوالات دو آزمون
 (۲) متوسط دشواری سئوالات دو آزمون
 (۳) دشواری سئوالات آزمون
 (۴) همبستگی دو آزمون
- ۳۵- کدام روش بر آورد اعتبار (Reliability) برای آزمون‌های سرعت مناسب‌تر است؟
 (۱) بازآزمایی (۲) دونیمه کردن (۳) روش رولون (۴) روش گاتمن
- ۳۶- تعداد کوواریانس‌های موجود در ماتریس واریانس و کوواریانس سئوالات آزمون چقدر است؟
 (۱) $n-1$ (۱)
 (۲) $2n(n-1)$ (۲)
 (۳) $\frac{n(n-1)}{2}$ (۳)
 (۴) $n(n-1)$ (۴)
- ۳۷- اگر کوواریانس دونیمه‌ی یک آزمون ۲ و واریانس نمره کل ۱۰ باشد، ضریب اعتبار (Reliability) آزمون چقدر است؟
 (۱) $\frac{0}{2}$ (۱)
 (۲) $\frac{0}{4}$ (۲)
 (۳) $\frac{0}{6}$ (۳)
 (۴) $\frac{0}{8}$ (۴)
- ۳۸- اگر واریانس آزمون برابر با ۹، اعتبار (Reliability) برابر با $\frac{0}{84}$ و همبستگی سؤال با متغیر ملاک برابر با $\frac{0}{64}$ باشد، خطای معیار بر آورد کدام است؟
 (۱) $\frac{5}{4}$ (۱)
 (۲) $\frac{3}{6}$ (۲)
 (۳) $\frac{1}{8}$ (۳)
 (۴) $\frac{1}{2}$ (۴)
- ۳۹- واریانس کل آزمون ۱۰ سئوالی که درجه‌ی دشواری سئوالات آن برابر با $\frac{0}{5}$ و همبستگی سئوالات با هم کامل است، کدام است؟
 (۱) $\frac{2}{5}$ (۱)
 (۲) $\frac{5}{2}$ (۲)
 (۳) $\frac{25}{3}$ (۳)
 (۴) $\frac{50}{4}$ (۴)

- ۴۰- اگر واریانس خطا برابر با ۲، واریانس اختصاصی برابر با ۴ و واریانس مشترک یک آزمون برابر با ۶ باشد، ضریب روایی آزمون چقدر است؟
 (۱) ۰/۲۳ (۲) ۰/۵ (۳) ۰/۶۷ (۴) ۰/۸۴
- ۴۱- روش پژوهش عینیت گرایانه، مبنای کدام یک از مکاتب فلسفی تعلیم و تربیت است؟
 (۱) رئالیسم عقلی (۲) ایده‌آلیسم (۳) آگزیستانسیالیسم (۴) پوزیتیویسم منطقی
- ۴۲- کدام یک از عبارات در مورد نظریه صحیح‌تر است؟
 (۱) جمع‌بندی آخرین یافته‌های پژوهشی است.
 (۲) مجموعه‌ای از فرضیات است که ثبات لازم را ندارند.
 (۳) معمولاً اولین برداشتهای محقق در تبیین پدیده‌های مورد مطالعه است.
 (۴) جمع‌بندی ایده‌ها و نظراتی است که هنوز به بونه‌ی آزمایش گذاشته نشده است.
- ۴۳- کدام خصوصیت را می‌توان به روش علمی و کشف قواعد علمی نسبت داد؟
 (۱) فزون‌طلبی (۲) تقلیل‌گرایی (۳) آرمان‌گرایی (۴) کمال‌گرایی
- ۴۴- کدام مورد از ویژگی‌های تحقیق کیفی به حساب نمی‌آید؟
 (۱) مستلزم بررسی آمار و ارقام است.
 (۲) به سئوالاتی در مورد چرایی پدیده‌ها پاسخ می‌دهد.
 (۳) بر نمونه‌های کم اما با دقت انتخاب شده، تأکید دارد.
 (۴) مطالعات مشاهده‌ای را در بر می‌گیرد.
- ۴۵- در مقایسه با تحقیقات کمی، گزارش تحقیق کیفی دارای کدام ویژگی است؟
 (۱) عینی‌تر (۲) تفسیر کمتر (۳) برخوردار از توضیحات تفصیلی بیشتر در مورد روش‌ها (۴) واکنشی و بازتابی‌تر
- ۴۶- کدام مورد ماهیت سئوالات در پژوهش کیفی را بهتر توصیف می‌کند؟
 (۱) ایستا (۲) شفاف (۳) ثابت (۴) منطقی
- ۴۷- کدام مورد بیانگر یک موضوع مناسب برای تحقیق کیفی است؟
 (۱) یک سئوال معین و مشخص را پی‌گیری کند.
 (۲) نیاز به کنترل و دستکاری محقق داشته باشد.
 (۳) به شناسایی متغیرهای خاص و روابط بین آن‌ها بپردازد.
 (۴) به موضوع کلی اشاره کند که سئوالات تحقیق را پوشش می‌دهد.
- ۴۸- هدف از گزارش تحقیق چیست؟
 (۱) انتقال اطلاعات (۲) تولید علم و گسترش آن (۳) ایجاد تأثیر خاص در خواننده (۴) تشویق دیگران به اجرای تحقیق
- ۴۹- کدام مورد سئوالی نیست که به وسیله‌ی محققین کمی پاسخ داده شود؟
 (۱) چه چیزی (۲) کی (۳) چه تعداد (۴) چگونه
- ۵۰- کدام طرح تحقیق کیفی، به دنبال توصیف و تحلیل همه یا بخشی از فرهنگ اجتماع است؟
 (۱) اقدام‌پژوهی (۲) مطالعه‌ی تاریخی (۳) مطالعه‌ی قومی (۴) تنوری زمینه‌ای
- ۵۱- هدف کدام طرح تحقیق کیفی، تجزیه و تحلیل مفهومی پدیده‌ی مورد مطالعه است؟
 (۱) تاریخی (۲) تنوری زمینه‌ای (۳) اقدام‌پژوهی (۴) قوم‌نگاری
- ۵۲- کدام مورد طرح تحقیق ترکیبی (Mixed-Method) را بهتر توصیف می‌کند؟
 (۱) فرضیه‌های جهت‌دار ویژه‌ای را ایجاد می‌کند.
 (۲) طرحی که نتایج معنی‌دار آماری را به‌دست می‌دهد.
 (۳) داده‌های حکایتی را با تم‌های کلی در هم می‌آمیزد.
 (۴) برای جمع‌آوری، تحلیل و تفسیر از هر دو شیوه‌ی کمّی و کیفی استفاده می‌کند.
- ۵۳- کدام یک از روش‌های تجزیه و تحلیل، تکنیکی شایع در مطالعات کیفی است؟
 (۱) تحلیل متن (۲) تحلیل تناظر (۳) تحلیل مسیر (۴) تحلیل رگرسیون
- ۵۴- مهم‌ترین هدف تحقیق‌های تجربی کدام است؟
 (۱) توصیف پدیده‌ها (۲) پیش‌بینی پدیده‌ها (۳) تبیین پدیده‌ها (۴) تفسیر و فهم پدیده‌ها
- ۵۵- در کدام روش تحقیق پژوهشگر خود به عنوان عضوی از گروه در محیط پژوهش قرار می‌گیرد؟
 (۱) جامعه‌سنجی (۲) مطالعه‌ی موردی (۳) تحقیقات میدانی (۴) اقدام‌پژوهی

- ۵۶- هدف کلی در مطالعه‌ی موردی عبارت است از:
- ۱) پیدا کردن ویژگی‌هایی که با روش آماری ممکن نیست.
 - ۲) شناسایی یک فرد خاص از جنبه‌های مختلف شخصیت
 - ۳) مشاهده‌ی تفصیلی ابعاد مورد و تفسیر مشاهده‌ها از دیدگاه کل‌گرا
 - ۴) صرفه‌جویی در وقت و هزینه و کشف قوانین قابل تعمیم
- ۵۷- در کدام روش ممکن است گذشته را بازسازی کنند تا فرضیه‌ای را مورد بررسی قرار دهند؟
- ۱) پژوهش تاریخی
 - ۲) تحقیق آزمایشی
 - ۳) مطالعه‌ی تطبیقی
 - ۴) تحلیل اسنادی
- ۵۸- در آزمون فرضیه‌ها کدام تصمیم‌گیری مناسب‌تر است؟
- ۱) در گروه‌های نمونه بزرگ، بیش‌تر نگران خطای نوع دوم باشیم.
 - ۲) در گروه‌های نمونه کوچک، بیش‌تر نگران خطای نوع اول باشیم.
 - ۳) در گروه‌های نمونه بزرگ α را کوچکتر در نظر بگیریم.
 - ۴) در گروه‌های نمونه کوچک α را بزرگتر در نظر بگیریم.
- ۵۹- کلی بودن فرضیه‌ی پژوهش در کدام مورد مشکل ایجاد می‌کند؟
- ۱) تعمیم نتایج
 - ۲) آزمون فرض
 - ۳) تحلیل داده‌ها
 - ۴) تبیین نتایج
- ۶۰- در آزمون فرضیه $H_0: \mu \leq 500$ در برابر $H_1: \mu > 500$ ، در شرایطی که میانگین تحت H_1 دقیقاً بر نقطه‌ی بحرانی تحت H_0 منطبق باشد، شانس پژوهشگر در رد H_0 چند درصد خواهد بود؟
- ۱) ۵
 - ۲) ۵۰
 - ۳) ۵۰
 - ۴) نمی‌توان تعیین کرد
- ۶۱- وارد کردن یک متغیر مزاحم به عنوان متغیر مستقل ثانویه در تحقیق باعث کدام حالت می‌شود؟
- ۱) واریانس خطا را کم می‌کند.
 - ۲) احتمال رد فرض صفر را کاهش می‌دهد.
 - ۳) باعث افزایش درجه آزادی خطا می‌شود.
 - ۴) بخشی از واریانس متغیر مستقل اصلی را به خود اختصاص می‌دهد.
- ۶۲- کدام ملاک در ارزشیابی از ادبیات تحقیق یک مقاله علمی از اهمیت بیشتری برخوردار است؟
- ۱) مستند بودن
 - ۲) به‌روز و جدید بودن
 - ۳) مربوط بودن
 - ۴) به مسایل مختلف پرداختن
- ۶۳- در تحلیل عوامل سئوال‌ات یک پرسشنامه با چرخش متعامد:
- ۱) همبستگی بین نمرات عوامل صفر است.
 - ۲) بین نمرات عوامل همبستگی جزئی وجود دارد.
 - ۳) همبستگی بین نمرات زیر مقیاس‌ها صفر است.
 - ۴) همبستگی بین نمرات سئوال و نمرات عوامل صفر است.
- ۶۴- قابلیت تفسیر نتایج پژوهش بیشتر تحت تأثیر کدام عامل قرار می‌گیرد؟
- ۱) پایایی طرح
 - ۲) روایی طرح
 - ۳) روش تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از تحقیق
 - ۴) مقدار و میزان اطلاعات جمع‌آوری شده در مورد افراد
- ۶۵- با توجه به شکل زیر، توان آزمون آماری چقدر است؟



- ۶۶- در چه شرایطی نتیجه‌ی تحلیل‌های IRT با نظریه‌ی کلاسیک هم‌خوان می‌شود؟
- ۱) قدرت تشخیص سئوال‌ات با هم متفاوت ولی ضرایب دشواری همسان باشند.
 - ۲) ضرایب دشواری سئوال‌ات با هم یکسان ولی قدرت تمییز آنها متفاوت باشد.
 - ۳) قدرت تشخیص و ضرایب دشواری سئوال‌ات با هم متفاوت باشند.
 - ۴) سئوال‌ات دارای دشواری و ضرایب تشخیص یکسانی باشند.
- ۶۷- مهم‌ترین شرط در به کارگیری مدل‌های نظریه‌ی پرسش - پاسخ بر روی داده‌های چندگزینه‌ای کدام است؟
- ۱) استقلال موضعی
 - ۲) تک بعدی بودن
 - ۳) برازش داده‌ها با مدل
 - ۴) نرمال بودن داده‌ها

- ۶۸- نقض کدام شرط کاربرد مدل های IRT را با محدودیت بیشتری مواجه می کند؟
 (۱) تک بعدی بودن
 (۲) استقلال موضعی
 (۳) برازش داده ها با مدل
 (۴) نامتغیر بودن برآورد پارامترها در جوامع آماری مختلف
- ۶۹- در مدل های پرسش - پاسخ؛ پارامتر مکانی کدام است؟
 (۱) حدس
 (۲) دشواری
 (۳) شیب
 (۴) مکان مجانب بالا در خم ویژه سوال
- ۷۰- شانس پاسخ غلط آزمودنی در کدام حالت بیشتر است؟
 (۱) $b = +1$
 (۲) $\theta = +1$
 (۳) $\theta > b$
 (۴) $\theta < b$
- ۷۱- سئوالی که در آن شانس، ارائه ی پاسخ صحیح در یک گروه بیش از گروه دیگر است، واجد کدام ویژگی است؟
 (۱) دقت ندارد.
 (۲) سوگیری دارد.
 (۳) قدرت تمییز دارد.
 (۴) با سئوالات دیگری همگونی ندارد.
- ۷۲- در IRT مقدار بزرگتر کدام شاخص در اندازه گیری صفات روان شناختی مطلوب تر است؟
 (۱) σ_i^2
 (۲) $\sigma_i^2 | \theta$
 (۳) $p_i(\theta)$
 (۴) $p_i(u|\theta)$
- ۷۳- در کدام عمل نمرات حاصل از فرم های مختلف یک آزمون، روی یک مقیاس واحد قرار می گیرد و نمرات فرم ها با هم قابل جایگزینی هستند؟
 (۱) مقیاس سازی
 (۲) مدرج سازی
 (۳) همتراز سازی
 (۴) یکسان سازی واحدهای اندازه گیری
- ۷۴- با یکسان در نظر گرفتن تعداد پاسخ صحیح کدام مورد در برآورد θ در مدل یک پارامتری صحیح است؟
 (۱) پاسخ به سئوالات دشوارتر مقدار θ را بیشتر می کند.
 (۲) تمامی الگوهای پاسخ θ یکسانی را دریافت می کنند.
 (۳) پاسخ به سئوالاتی که هم دشوارند و هم قدرت تمییز بیشتری دارند θ بیشتری را به همراه دارد.
 (۴) پاسخ به سئوالاتی که مکان شیب به جایگاه فرد در روی پیوستار θ نزدیک تر است، امتیاز بیشتری نصیب فرد می کند.
- ۷۵- اگر N تعداد افراد، u نوع پاسخ به سئوال و Π بیانگر تعداد سئوالات باشد، عبارت $\prod_{i=1}^N p^u q^{1-u}$ بیانگر کدام حالت است؟
 (۱) درست نمایی پاسخ های یک فرد به چند سئوال
 (۲) درست نمایی پاسخ یک فرد به یک سئوال
 (۳) درست نمایی پاسخ چند فرد به یک سئوال
 (۴) درست نمایی پاسخ چند فرد به چند سئوال
- ۷۶- الگوی پاسخ غیر عادی آزمودنی ها چه تأثیری بر تابع درست نمایی دارد؟
 (۱) مقدار θ بیشینه را کاهش می دهد.
 (۲) واریانس مقادیر θ را کاهش می دهد.
 (۳) مکان بیشینه را تحت تأثیر قرار می دهد.
 (۴) میزان درست نمایی را تحت تأثیر قرار می دهد.
- ۷۷- قدرت تشخیص سئوالی که با مدل دو پارامتری اجابو نرمال برازش دارد، برابر با ۲ می باشد. قدرت تشخیص این سئوال در مدل اجابو لوجستیک چقدر است؟
 (۱) $1/7$
 (۲) $2/3$
 (۳) $3/4$
 (۴) $3/7$
- ۷۸- به طور کلی در مدل یک و دو پارامتری با افزایش دشواری دنباله پایین خم ویژه سئوال به کدام سمت میل می کند؟
 (۱) صفر
 (۲) یک
 (۳) 0.5
 (۴) عامل حدس
- ۷۹- در مدل دو پارامتری اگر قدرت تشخیص سئوالی برابر با ۲ و دشواری آن برابر با -۱ باشد، پارامترهای ICC احتمال پاسخ غلط کدامند؟ (به ترتیب از راست به چپ)
 (۱) ۱ و ۲
 (۲) ۲ و -۱
 (۳) ۱ و ۲
 (۴) ۲ و -۱
- ۸۰- تابع درست نمایی الگوی پاسخ ۱۱۱۱۱ در چه مقداری از θ بیشینه می شود؟
 (۱) ۰
 (۲) ۵
 (۳) $+\infty$
 (۴) $-\infty$
- ۸۱- عدم برازش داده ها با مدل بیشتر ناشی از کدام عامل است؟
 (۱) ناهمگنی گروه های آزمودنی
 (۲) کم بودن تعداد گزینه های سئوال
 (۳) عدم برآورد پارامترها به تعداد کافی
 (۴) محدود بودن تعداد سئوالات آزمون
- ۸۲- مهم ترین کاربرد تابع آگاهی سئوال کدام است؟
 (۱) ساخت آزمون
 (۲) گزینش سوال
 (۳) تعیین دقت اندازه گیری
 (۴) مقایسه ی کارایی آزمون ها
- ۸۳- بیشینه مقدار آگاهی سئوال در مدل یک پارامتری لوجستیک چقدر است؟
 (۱) D^2
 (۲) $D^2 + 0.25$
 (۳) $0.25D$
 (۴) $0.25D^2$

۸۴- مقدار $P(\theta)$ در مدل سه پارامتری برابر با $0/8$ می‌باشد. با فرض اینکه مقدار c برابر با $0/2$ است، $P(\theta)$ در مدل دو پارامتری چقدر است؟

۸۵- اگر میزان آگاهی سئوالی در یک سطح θ برابر با $0/25$ باشد، واریانس خطای θ در آن سطح چقدر است؟

۸۶- اگر میزان برازش سئوالی در تمامی مدل‌های تک بعدی دو ارزشی با هم یکسان باشند، شما کدام مدل را برای تعیین θ افراد، مورد استفاده قرار می‌دهید؟

۸۷- اگر احتمال پاسخ صحیح سئوالی در یک سطح θ برای آزمودنی‌های پسر و دختر متفاوت باشد. کدام نتیجه‌گیری درست‌تر است؟

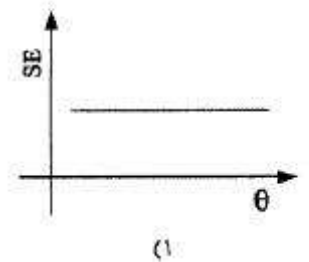
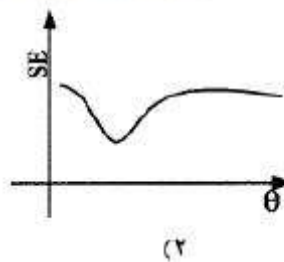
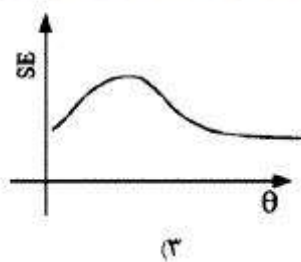
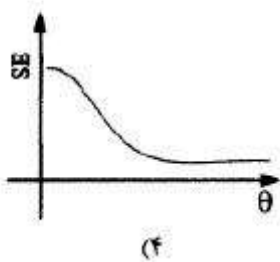
(۱) دختران و پسران توانایی یکسانی با هم دارند.
 (۲) توانایی دختران و پسران با هم متفاوت است.
 (۳) سئوال مورد نظر بیش از یک خصیصه‌ی مکتون را اندازه می‌گیرد.
 (۴) سئوال مورد نظر یک خصیصه‌ی مکتون را اندازه می‌گیرد.

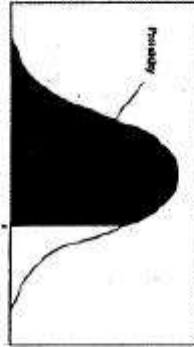
۸۸- منظور از برازش داده با مدل چیست؟

(۱) داده‌ها مدل را تأیید می‌کند.
 (۲) از داده‌ها می‌توان یک مدل را به دست آورد.
 (۳) احتمالات پاسخ صحیح به دست آمده از مدل و داده‌ها با هم یکسان نیست.
 (۴) داده‌های ماتریس اصلی کاملاً با داده‌های حاصل از مدل برابرند.

۸۹- (۱) خطای استاندارد (۲) قدرت تشخیص سئوال (۳) تابع درست‌نمایی (۴) لگاریتم تابع درست‌نمایی

۹۰- اگر نمودار تابع آگاهی یک آزمون به صورت زیر باشد، کدام نمودار نمایشگر خطای استاندارد اندازه‌گیری آن آزمون است؟

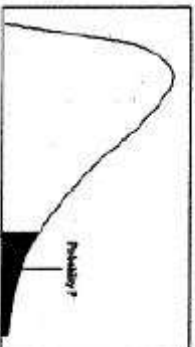




منحنی تراکم احتمال استاندارد



مقادیر بحرانی توزیع ۱



مقادیر بحرانی توزیع مربع کای

z	0.0	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	5.000	5.040	5.080	5.120	5.160	5.199	5.239	5.279	5.319	5.359
0.1	5.398	5.438	5.478	5.517	5.557	5.596	5.636	5.675	5.714	5.753
0.2	5.793	5.832	5.871	5.910	5.948	5.987	6.026	6.064	6.103	6.141
0.3	6.179	6.217	6.255	6.293	6.331	6.368	6.406	6.444	6.480	6.517
0.4	6.554	6.591	6.628	6.664	6.700	6.736	6.772	6.808	6.844	6.879
0.5	6.915	6.950	6.985	7.019	7.054	7.088	7.121	7.155	7.189	7.224
0.6	7.257	7.291	7.324	7.357	7.389	7.421	7.454	7.486	7.517	7.549
0.7	7.580	7.611	7.642	7.673	7.704	7.734	7.764	7.794	7.823	7.852
0.8	7.881	7.910	7.939	7.967	7.995	8.023	8.051	8.078	8.106	8.133
0.9	8.159	8.186	8.212	8.238	8.264	8.289	8.314	8.339	8.363	8.389
1.0	8.413	8.438	8.461	8.485	8.508	8.531	8.554	8.577	8.599	8.621
1.1	8.643	8.665	8.686	8.708	8.729	8.750	8.770	8.790	8.810	8.830
1.2	8.849	8.869	8.888	8.907	8.925	8.944	8.962	8.980	8.997	9.015
1.3	9.032	9.049	9.066	9.082	9.099	9.115	9.131	9.147	9.162	9.177
1.4	9.192	9.207	9.222	9.236	9.251	9.265	9.278	9.292	9.306	9.319
1.5	9.332	9.345	9.357	9.370	9.382	9.394	9.406	9.418	9.429	9.441
1.6	9.452	9.463	9.474	9.484	9.495	9.505	9.515	9.525	9.535	9.545
1.7	9.554	9.564	9.573	9.582	9.591	9.599	9.608	9.616	9.625	9.633
1.8	9.641	9.648	9.655	9.664	9.671	9.678	9.684	9.689	9.694	9.700
1.9	9.713	9.719	9.725	9.732	9.738	9.744	9.750	9.756	9.761	9.767
2.0	9.772	9.778	9.783	9.788	9.793	9.798	9.803	9.808	9.812	9.817
2.1	9.821	9.826	9.831	9.836	9.841	9.846	9.850	9.854	9.857	9.861
2.2	9.865	9.869	9.874	9.878	9.883	9.887	9.891	9.894	9.897	9.900
2.3	9.903	9.906	9.909	9.912	9.915	9.918	9.921	9.924	9.926	9.929
2.4	9.931	9.934	9.937	9.939	9.941	9.944	9.946	9.948	9.950	9.952
2.5	9.954	9.955	9.957	9.958	9.959	9.960	9.961	9.962	9.963	9.964
2.6	9.965	9.966	9.967	9.968	9.969	9.970	9.971	9.972	9.973	9.974
2.7	9.975	9.975	9.976	9.977	9.977	9.978	9.978	9.979	9.980	9.981
2.8	9.981	9.982	9.982	9.983	9.983	9.984	9.984	9.985	9.985	9.986
2.9	9.987	9.987	9.988	9.988	9.989	9.989	9.989	9.990	9.990	9.991
3.0	9.991	9.991	9.991	9.991	9.991	9.992	9.992	9.992	9.993	9.993
3.1	9.993	9.993	9.993	9.994	9.994	9.994	9.994	9.995	9.995	9.995
3.2	9.995	9.995	9.995	9.996	9.996	9.996	9.996	9.996	9.997	9.997
3.3	9.995	9.995	9.995	9.996	9.996	9.996	9.996	9.996	9.997	9.997
3.4	9.997	9.997	9.997	9.997	9.997	9.997	9.997	9.997	9.997	9.998

df	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005
1	3.078	6.314	12.71	11.82	63.66
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.875
3	1.638	2.353	3.178	4.541	5.841
4	1.531	2.132	2.776	3.747	4.604
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
9	1.381	1.833	2.262	2.821	3.250
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831
22	1.321	1.717	2.074	2.509	2.819
23	1.319	1.714	2.069	2.492	2.807
24	1.318	1.711	2.064	2.482	2.797
25	1.316	1.708	2.060	2.475	2.787
26	1.315	1.706	2.056	2.470	2.779
27	1.314	1.704	2.052	2.463	2.771
28	1.313	1.701	2.048	2.457	2.765
29	1.311	1.699	2.045	2.452	2.756

df	0.995	0.990	0.975	0.950	0.900	0.850	0.800	0.750	0.700	0.650	0.600
1	48.5	0.0001	6.8089	0.0039	3.8414	5.0238	6.6148	7.879	9.2103	10.596	12.838
2	0.010	0.0020	6.0306	0.1025	5.9914	7.3777	8.9016	10.596	12.838	14.860	16.760
3	0.071	0.1148	6.2158	0.1518	7.8147	9.4877	11.143	13.276	15.086	16.760	18.469
4	0.201	0.2971	6.4864	0.2107	9.4877	11.070	12.832	14.449	16.811	18.469	20.277
5	0.411	0.5583	6.8312	0.2773	1.1454	11.591	14.067	16.012	17.514	20.277	21.954
6	0.675	0.8720	7.1773	0.3538	1.6465	12.599	15.086	17.514	20.277	21.954	23.589
7	0.989	1.2390	7.5009	0.4456	2.1797	13.701	16.012	18.475	20.277	21.954	25.188
8	1.344	1.6465	7.8014	0.5544	2.7003	14.801	17.000	19.519	21.601	23.589	26.756
9	1.735	2.0879	8.0829	0.6801	3.2007	15.851	18.000	20.483	22.760	24.786	28.191
10	2.155	2.5582	8.3449	0.8243	3.6841	16.905	19.000	21.927	24.000	26.188	29.589
11	2.603	3.0534	8.5917	0.9876	4.1467	17.961	20.000	23.589	25.400	27.756	30.954
12	3.073	3.5705	8.8237	1.1691	4.5897	18.979	21.000	25.400	27.000	29.191	32.280
13	3.565	4.1069	9.0413	1.3681	5.0087	19.951	22.000	27.589	28.500	30.589	33.547
14	4.074	4.6604	9.2437	1.5834	5.3987	20.884	23.000	29.954	29.954	31.927	34.767
15	4.600	5.2293	9.4309	1.8147	5.7557	21.784	24.000	32.000	31.319	33.000	35.852
16	5.142	5.8122	9.5938	2.0614	6.0821	22.651	25.000	33.852	32.801	34.267	36.896
17	5.697	6.4077	9.7339	2.3233	6.3811	23.484	26.000	35.718	34.267	35.478	37.896
18	6.264	7.0149	9.8537	2.6004	6.6541	24.284	27.000	37.756	35.718	36.547	38.852
19	6.843	7.6327	9.9557	2.8927	6.9021	25.051	28.000	39.954	36.547	37.589	39.767
20	7.433	8.2604	10.0413	3.2007	7.1261	25.784	29.000	42.319	37.589	38.467	40.644
21	8.033	8.8972	10.1117	3.5344	7.3271	26.484	30.000	44.852	38.467	39.289	41.481
22	8.642	9.5424	10.1659	3.8941	7.5051	27.144	31.000	47.589	39.289	40.054	42.191
23	9.260	10.195	10.2057	4.2791	7.6591	27.764	32.000	50.467	40.054	40.767	42.791
24	9.886	10.856	10.2317	4.6884	7.7911	28.344	33.000	53.467	40.767	41.431	43.289
25	10.52	11.523	10.2447	5.1211	7.9031	28.884	34.000	56.589	41.431	42.054	43.767
26	11.16	12.198	10.2447	5.5771	8.0001	29.384	35.000	59.852	42.054	42.631	44.219
27	11.80	12.878	10.2317	6.0541	8.0841	29.844	36.000	63.267	42.631	43.154	44.644
28	12.46	13.564	10.2057	6.5511	8.1541	30.264	37.000	66.852	43.154	43.631	45.031
29	13.12	14.256	10.1659	7.0681	8.2101	30.644	38.000	70.589	43.631	44.054	45.389
30	13.78	14.953	10.1117	7.6001	8.2521	30.984	39.000	74.467	44.054	44.431	45.719