

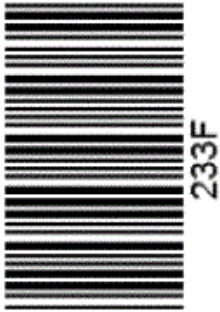
2333

F

نام :

نام خانوادگی :

محل امضاء :



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)

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

**مجموعه علوم تربیتی (۲)  
برنامه ریزی درسی (کد ۲۱۲۳)**

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 روش تحقیق کمی، کیفی، آمیخته)، نظریه های برنامه ریزی درسی، نظریه های یادگیری و الگوهای تدریس)	۹۰	۱	۹۰

اسفندماه سال ۱۳۹۲

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

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

۱- وقتی که درون گروه‌ها پراکندگی بین واحدهای آماری وجود دارد و بین گروه‌ها پراکندگی یکسانی برقرار است. نمونه‌گیری از واحدهای آماری با کدام روش بهتر است؟

(۱) خوشه‌ای (۲) طبقه‌بندی

(۳) تصادفی ساده (۴) دو مرحله‌ای طبقه‌بندی

۲- به چند طریق می‌توان یک آزمون ۱۰ سئوالی از میان ۷ سئوال ریاضی، ۸ سئوال آمار و ۶ سئوال هوش و استعداد تحصیلی ایجاد نمود؛ به طوری که حتماً شامل ۳ سئوال آمار، ۴ سئوال هوش و استعداد تحصیلی و باقی از سئوال‌ات ریاضی باشد؟

(۱)  $\binom{3}{1} \binom{4}{6} \binom{3}{7}$  (۲)

(۳)  $\frac{3! 4! 3!}{8! 6! 7!}$  (۴)  $\binom{8}{3} \binom{6}{4} \binom{7}{3}$

۳- احتمال اینکه فردی در یک آزمون قبول شود  $0/4$  است. ۱۰ نفر در این آزمون شرکت کرده‌اند. احتمال اینکه هیچ کدام از این افراد قبول نشوند، کدام است؟

(۱)  $\frac{4}{10} \times \frac{6}{10}$  (۲)  $10^{0/4}$

(۳)  $(0/6)^{10}$  (۴)  $(0/4)^{10}$

۴- نمره‌ی افراد در یک آزمون از توزیع نرمال با میانگین ۱۵ و انحراف معیار ۵ تبعیت می‌کند. احتمال اینکه جمع نمره‌های ۲۵ نفر بیشتر از ۴۰۰ باشد، کدام است؟

(۱) ۰ (۲)  $0/1584$

(۳)  $0/50$  (۴)  $0/7416$

۵- یافته‌های یک تحقیق در خصوص تعداد قبول‌شدگان ۵ بار انجام یک آزمون که هر بار برای ۲۰ نفر انجام می‌پذیرفت. عبارت تست از: ۴, ۶, ۳, ۹, ۸ برآورد متوسط تعداد قبول‌شدگان در جامعه‌ی آماری مورد نظر کدام است؟

(۱) ۶ (۲)  $0/6$

(۳)  $0/3$  (۴)  $0/25$

۶- جدول زیر مفروض است.

x	۰	۱	a	۵	۴
P(X = x)	$0/2$	$0/1$	$0/05$	b	$0/3$

مقدار a چه باشد تا مقدار امید ریاضی توزیع فوق ۴ شود؟

(۱) ۳ (۲) ۶

(۳) ۱۰ (۴) ۱۹

۷- در یک فاصله‌ی اطمینان به اندازه ۹۵٪ برای میانگین توزیع نرمال، اگر حجم نمونه را دو برابر نماییم. طول فاصله‌ی تصادفی چه تغییری پیدا می‌کند؟

(۱) ۲ برابر می‌شود. (۲)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  برابر می‌شود.

(۳)  $\sqrt{2}$  برابر می‌شود. (۴) تغییری پیدا نمی‌کند.

۸- در توزیع دوجمله‌ای با پارامتر موفقیت  $\theta$  و با  $n$  مشاهده و میانگین نمونه‌ای  $\bar{X}$ ، فاصله‌ای اطمینان درست برای پارامتر  $\theta$  کدام است؟  
(مقدار آماره‌ی توزیع  $t$ -استیودنت:  $t_{1-\frac{\alpha}{2}}(n-1)$ ،

مقدار آماره‌ی توزیع نرمال:  $z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ )

$$\theta: \bar{x} \pm t_{1-\frac{\alpha}{2}}(n-1) \sqrt{\frac{\bar{x}}{n}} \quad (1)$$

$$\theta: \bar{x} \pm z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{\bar{x}}{n}} \quad (2)$$

$$\theta: \bar{x} \pm t_{1-\frac{\alpha}{2}}(n-1) \sqrt{\frac{\bar{x}(1-\bar{x})}{n}} \quad (3)$$

$$\theta: \bar{x} \pm z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{\bar{x}(1-\bar{x})}{n}} \quad (4)$$

۹- یافته‌های یک تحقیق از توزیع پواسون مقادیر ۱۴، ۱۶، ۲۰، ۱۷ و ۱۳ است. برآورد ماکسیمم درست‌نمایی واریانس توزیع پواسون کدام است؟

(۱) ۱۶ (۲) ۲۸

(۳) ۱۸۴ (۴) ۲۵۶

۱۰- درجه‌ی آزادی در یک جدول پیش‌بینی (توافقی) که دارای ۸ سطر برای عامل اول و ۷ ستون برای عامل دوم است و هدف بررسی فرض استقلال دو عامل است، کدام است؟

(۱) ۴۲ (۲) ۴۸

(۳) ۴۹ (۴) ۵۶

۱۱- اگر از هر ۵ دانشکده‌ی یک دانشگاه به طور مستقل نمونه‌ای به حجم ۲۰ نفر اختیار نماییم و مشاهدات طبق جدول زیر باشند. برای بررسی وضعیت مشروطی در دانشکده‌ها کدام آزمون را می‌توان انجام داد؟

	۱	۲	۳	۴	۵
مشروطی در ترم قبل	۱	۲	۶	۳	۵
عدم مشروطی در ترم قبل	۱۹	۱۸	۱۴	۱۷	۱۵

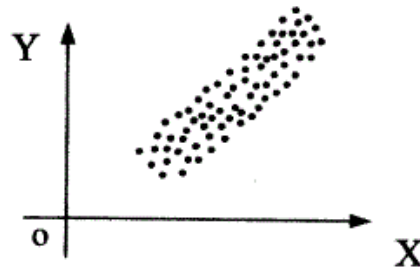
(۱) آزمون همبستگی غیر رتبه‌ای مشروط‌شدگان با دانشکده‌ها

(۲) آزمون هم‌سان سازی نسبت مشروط‌شدگان در ۵ دانشکده

(۳) استقلال نسبت مشروط‌شدگان

(۴) آزمون همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن

۱۲- کدام جمله در مورد شکل مقابل درست است؟



- ۱) مدل رگرسیون خطی با همبستگی ۱ می تواند برای داده‌ها برازش شود.  
 ۲) مدل رگرسیون غیر خطی با شیب ۱ می تواند برای داده‌ها برازش شود.  
 ۳) مدل رگرسیون خطی با شیب ۱ می تواند برای داده‌ها برازش شود.  
 ۴) مدل رگرسیون غیر خطی با همبستگی ۱ می تواند برای داده‌ها برازش شود.
- ۱۳- برای بررسی اثر متقابل دو عامل در یک طرح دو عاملی، وجود کدام یک از شرایط ضروری است؟

- ۱) افزایش بیش از حد خطا                      ۲) تکرار مشاهده برای هر خانه  
 ۳) کاهش بیش از حد خطا                      ۴) معنی دار بودن اثرات اصلی عامل‌ها
- ۱۴- خلاصه اطلاعات تحلیل واریانس در جدول زیر آورده شده است.

	مجموع مربعات	درجه آزادی
بین گروهی	۴۰	۲
درون گروهی	۵	۶

- چنانچه خطای نوع اول ۵٪ باشد. مقدار F محاسباتی کدام است و با چه مقدار در جدول مقایسه می شود؟
- ۱) ۲۴ و با مقدار  $F_{0.05}(2,6)$  مقایسه می شود.  
 ۲) ۲۴ و با مقدار  $F_{0.05}(2,6)$  مقایسه می شود.  
 ۳) ۴۸ و با مقدار  $F_{0.05}(1,5)$  مقایسه می شود.  
 ۴) ۴۸ و با مقدار  $F_{0.05}(2,6)$  مقایسه می شود.
- ۱۵- آمارشناسی ادعا می کند، معمولاً ۱۰٪ افراد جامعه نیاز است هر ماه برای بالا بردن حافظه‌ی خود آزمون‌های افزایش توانایی حافظه را انجام دهند. در یک نمونه ۳۶ نفری دیده شده است، ۹٪ افراد در ماه قبل در خصوص موضوع فوق در آزمون افزایش توانایی حافظه شرکت کرده‌اند. آماره‌ی آزمون مربوط به اینکه نسبت اعلام شده فوق درست است، کدام است؟

- ۱)  $\frac{1}{5}$   
 ۲)  $\frac{4}{5}$   
 ۳)  $\frac{1}{10}$   
 ۴)  $\frac{9}{10}$

۱۶- برای وقتی که حجم نمونه افزایش پیدا می‌کند. در یک جامعه دو وضعیتی با احتمال موفقیت  $\theta$ ، توزیع نمونه‌ای دارای کدام توزیع است؟

(۱) توزیع نرمال با میانگین  $\theta$  و واریانس  $\frac{\theta(1-\theta)}{n}$

(۲) توزیع نرمال با میانگین  $\theta$  و واریانس  $n\theta(1-\theta)$

(۳) توزیع نرمال با میانگین  $\frac{\theta}{n}$  و واریانس  $n\theta(1-\theta)$

(۴) توزیع نرمال با میانگین  $\frac{\theta}{n}$  و واریانس  $\frac{\theta(1-\theta)}{n}$

۱۷- تحت فرض یکسان بودن احتمال خانه‌های یک جدول  $k \times k$  درجه آزادی آماره‌ی آزمون کدام است؟

(۱)  $k$

(۲)  $k-1$

(۳)  $k-2$

(۴)  $k-3$

۱۸- در یک جدول توافقی  $k \times m$  تعداد پارامترهایی که باید فقط تحت فرض استقلال دو عامل برآورد شوند، چندتا است؟

(۱)  $k(m-1)$

(۲)  $(k-1)m$

(۳)  $k+m-2$

(۴)  $(k-1)(m-1)$

۱۹- جدول توافقی زیر در یک مطالعه‌ی آماری حاصل شده است. تحت فرض یکسان بودن، احتمال‌ها در هر خانه، جدول مقادیر مورد انتظار کدام است؟

	بی‌سواد	باسواد
زن	۱۸	۲۶
مرد	۳۲	۲۴

(۱)

۲۶	۱۸
۲۴	۳۲

(۲)

۲۲	۲۲
۲۸	۲۸

(۳)

۲۵	۲۶
۲۵	۲۴

(۴)

۲۵	۲۵
۲۵	۲۵

۲۰- در جدول سؤال قبل، مقدار آماره‌ی آزمون برای فرض استقلال کدام است؟

(۱) ۸

(۲) ۶

(۳) ۵/۲۵

(۴) ۴

- ۲۱- روش پژوهش عینیت گرایانه، مبنای کدام یک از مکاتب فلسفه‌ی تعلیم و تربیت است؟  
 (۱) رئالیسم عقلی (۲) ایده‌آلیسم (۳) آگزیستانسیالیسم (۴) پوزیتیویسم منطقی
- ۲۲- 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 بوت‌به‌بوت‌های آزمایش گذاشته نشده است.
- ۲۳- کدام خصوصیت را می‌توان به روش علمی و کشف قواعد علمی نسبت داد؟  
 (۱) فزون‌طلبی (۲) تقلیل‌گرایی (۳) آرمان‌گرایی (۴) کمال‌گرایی
- ۲۴- 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.
- ۲۵- در مقایسه با تحقیقات کمی، گزارش تحقیق کیفی دارای کدام ویژگی است؟  
 (۱) عینی‌تر (۲) تفسیر کمتر  
 (۳) واکنشی و بازتابی‌تر (۴) برخورداری از توضیحات تفصیلی بیشتر در مورد روش‌ها
- ۲۶- کدام مورد ماهیت سئوالات در پژوهش کیفی را بهتر توصیف می‌کند؟  
 (۱) ایستا (۲) شفاف (۳) ثابت (۴) منطقی
- ۲۷- 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.
- ۲۸- در تحقیقات آزمایشی «کور مضاعف» به چه معنی است؟  
 (۱) تکرار تحقیق در شرایط نتیجه‌نگرفتن مجدد  
 (۲) بی‌طرفی در آزمایش و بی‌طرفی در قضاوت  
 (۳) عدم آگاهی گروه‌های آزمایشی و کنترل از نحوه‌ی تحقیق  
 (۴) عدم آگاهی گروه‌های تحت بررسی و پژوهشگر از نحوه‌ی گمارش
- ۲۹- 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
- ۳۰- 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) تئوری زمینه‌ای
- ۳۱- 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 حکایی را با تم‌های کلی در هم می‌آمیزد.  
 (۴) برای جمع‌آوری، تحلیل و تفسیر از هر دو شیوه‌ی کمی و کیفی استفاده می‌کند.
- ۳۲- 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
- ۳۳- مهم‌ترین هدف تحقیق‌های تجربی کدام است؟  
 (۱) توصیف پدیده‌ها (۲) پیش‌بینی پدیده‌ها (۳) تبیین پدیده‌ها (۴) تفسیر و فهم پدیده‌ها
- ۳۴- 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) اقدام پژوهی
- ۳۵- 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

- ۳۶- در پژوهش زمینه‌یابی، رایج‌ترین و حرفه‌ای‌ترین ابزار اندازه‌گیری کدام است؟  
 (۱) مصاحبه‌ی آزاد (۲) مشاهده‌ی غیرمستقیم (۳) پرسشنامه‌ی پاسخ باز (۴) پرسشنامه‌ی پاسخ بسته
- ۳۷- 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  $\alpha$  را کوچکتر در نظر بگیریم.  
 (۴) در گروه‌های نمونه کوچک  $\alpha$  را بزرگتر در نظر بگیریم.  
 فرض مخالف به این دلیل در تحقیق پذیرفته می‌شود که:
- ۳۸- (۱) رابطه‌ی بین دو متغیر شانس‌ی بوده است.  
 (۲) دلیلی برای قبول فرض صفر نداشته‌ایم.  
 (۳) وجود تفاوت میان دو گروه اثبات شده است.  
 (۴) گروه‌های مورد بررسی به اندازه‌ی کافی بزرگ بوده‌اند.
- ۳۹- کلی بودن فرضیه‌ی پژوهش در کدام مورد مشکل ایجاد می‌کند؟  
 (۱) تعیین نتایج (۲) آزمون فرض (۳) تحلیل داده‌ها (۴) تبیین نتایج
- ۴۰- 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) ۵ (۳) ۵۰ (۴) نمی‌توان تعیین کرد
- ۴۱- بنا بر دیدگاه کمی، وجود کدام مورد اهمیت بیشتری در نظریه‌ی علمی دارد؟  
 (۱) تفسیر پدیده‌ها (۲) تبیین پدیده‌ها (۳) کنترل پدیده‌ها (۴) پیش‌بینی پدیده‌ها
- ۴۲- 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.
- ۴۳- 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.
- ۴۴- 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
- ۴۵- منطق زیربنایی نمونه‌گیری هدفمند کدام است؟  
 (۱) همه‌ی موارد انتخاب نمی‌شوند، چون اطلاعات مربوط به مسأله را با خود ندارند.  
 (۲) گروه نمونه‌ای که به طور تصادفی انتخاب می‌شود، بعید است معرف جامعه باشد.  
 (۳) از موارد در دسترس به دلیل آنکه محقق به آن‌ها دسترسی دارد، استفاده می‌شود.  
 (۴) مطالعه‌ی عمیق تعداد اندکی که از اطلاعات غنی برخوردارند، به بینش بیشتر در مورد موضوع می‌انجامد.
- ۴۶- «برداشت جدید زیبایی‌شناسی در نظریه برنامه‌درسی به‌طور عام و ارزشیابی برنامه‌درسی به‌طور خاص» مروهون تلاش‌های کدام صاحب نظر است؟  
 (۱) جان میلر (۲) مایکل اپل (۳) مادلین گرامت (۴) الیوت آیزنر
- ۴۷- سه نظریه‌پرداز که در تبیین دیدگاه رشدگرا نقش محوری داشته‌اند و رهنمودهای برگرفته از نظریه‌های آنان دیدگاه رشدگرا در برنامه‌درسی را شکل می‌دهد، چه کسانی هستند؟  
 (۱) پیازه، فنیکس، شواب (۲) اسکینر، کهلبرگ، فنیکس  
 (۳) پیازه، اریکسون، کهلبرگ (۴) اسکینر، اریکسون، شواب
- ۴۸- کدام صاحب نظر یکی از مدافعان یادگیری در حد تسلط است و اظهار می‌دارد که: «بنیاد نظری یادگیری در حد تسلط بر مبنای شباهت کلیه دانش‌آموزان به یکدیگر در توانایی یادگیری و همچنین انگیزه لازم برای یادگیری است، در صورتی که شرایط مساعد برای یادگیری فراهم شده باشد»؟  
 (۱) بلوم (۲) اسکینر (۳) کهلبرگ (۴) آزوبل
- ۴۹- نظریه ویلیام دال استاد مطالعات برنامه‌درسی دانشگاه ایالتی لوئیزیانا که از جمله صاحب‌نظران عرصه‌ی بین‌المللی کردن مطالعات برنامه‌درسی نیز محسوب می‌شود بر محور کدام هویت برنامه‌درسی استوار است؟  
 (۱) هویت سیاسی برنامه‌درسی (۲) هویت زیبایی‌شناختی برنامه‌درسی  
 (۳) هویت پست مدرن برنامه‌درسی (۴) هویت پدیدار شناختی برنامه‌درسی

- ۵۰- جروم برونر کدام نظریه برنامه‌درسی را مطرح کرده است؟  
 (۱) برنامه درسی مستتر (۲) برنامه درسی ماریچی (۳) برنامه درسی انگارگرا (۴) برنامه‌درسی پدیدار شناسانه
- ۵۱- کدام صاحب‌نظر برنامه‌درسی می‌گوید: «نظریه دیویی هم جنبه فردی و روان‌شناختی دارد، و هم جنبه اجتماعی، و مدرسه باید به هر دو جنبه توجه کند.»  
 (۱) هیلدا تابا (۲) رابرت میگر (۳) مورتایمر آدلر (۴) رابرت هاجینز
- ۵۲- کدام صاحب نظر باور دارد که: «مدارس امروزین بیشتر ابزارها و پارکینگ‌های شبانه‌روزی‌اند تا مکان‌هایی برای یادگیری، محل‌هایی که به والدین کمک می‌کنند تا برای چند ساعتی به فکر مراقبت فرزندان خود نباشند.»؟  
 (۱) مادلین گرامت (۲) هری برودی (۳) جوزه روزاریو (۴) مایکل اپل
- ۵۳- «اگر آموزش و پرورش پیشرفت گرا قرار است حقیقتاً پیشرفت گرا باشد، باید چشم اندازی جذاب و در عین حال چالش برانگیز از سرنوشت انسان ارائه کند و کمتر از آنچه امروزه به چشم می‌خورد از روح شیطانی تحمیل و تلقین، واهمه داشته باشد.» این نظریه مربوط به کدام دیدگاه است؟  
 (۱) انتقال فرهنگی (۲) بازسازی اجتماعی (۳) رشد و تحول شناختی (۴) رشد و تحول اخلاقی
- ۵۴- کدام صاحب نظر ادعا کرده است که: «محتوای برنامه درسی به‌طور تمام و کمال باید از دسیپلینها برگرفته شود، یا به عبارت دیگر فقط معرفت گنجانده شده در دسیپلینها برای گنجاندن در برنامه‌درسی مناسب است.»؟  
 (۱) فنیکس (۲) شفلر (۳) آیزنبرگ (۴) استرانگ
- ۵۵- کدام صاحب‌نظر رویکردی موسوم به «پیش سازمان دهنده» را طراحی نموده است تا دانش‌آموزان بتوانند اندیشه‌ها و اطلاعات را حول محور مفهوم‌های اساسی سازماندهی نمایند؟  
 (۱) نیومن (۲) کهلبرگ (۳) اریکسون (۴) آرزویل
- ۵۶- رودولف اشتاینر که اولین مدرسه والدورف را در سال ۱۹۱۹ در آلمان بنا نهاد پیرو کدام نظریه برنامه‌درسی است؟  
 (۱) رشدگرا (۲) انسان‌گرایانه (۳) ماورای فردی (۴) فرایند شناختی
- ۵۷- کدام صاحب نظر معتقد است که: «مدارس به طور همزمان مبادرت به تدریس سه برنامه‌درسی می‌نمایند که عبارتند از: ۱- برنامه‌درسی صریح، ۲- برنامه درسی پنهان، و ۳- برنامه‌درسی پوچ، و این برخلاف قصد رایج نسبت به برنامه‌درسی مدارس است که آن را تک بعدی می‌انگارند.»؟  
 (۱) آرتور بستور (۲) ویلیام بگلی (۳) الیوت آیزنر (۴) مورتایمر آدلر
- ۵۸- کدام صاحب نظر آمریکایی این جملات را مطرح کرده است؟  
 «متأسفانه آموزش و پرورش آمریکا توفیق آن را نداشته است که نیروهای خود را برای جستجوی حقیقت و پرورش فضیلت عقلانی اختصاص دهد؛ و سه عامل این سردرگمیها را موجب شده‌اند: ۱- پول پرستی، ۲- تصور نادرست از دموکراسی، و ۳- مفهوم کاذب از پیشرفت.»  
 (۱) رابرت هاجینز (۲) مادلین گرامت (۳) ویلیام کلیاتریک (۴) فرانسیس پارکر
- ۵۹- کدام نظریه برنامه‌درسی باور دارد که: «در این جهان پیچیده، آموزش و پرورش قدیمی که بر موضوعی خاص و جامعه‌ای خاص و فردی خاص تکیه می‌کرد نمی‌تواند راهگشا باشد.» نظریه:  
 (۱) وجودگرایی (۲) ماهیت گرایی (۳) آرمان‌گرایی (۴) بازسازی گرایی
- ۶۰- کدام صاحب نظر از نومفهوم پردازان عرصه مطالعات برنامه‌درسی، برای روش برنامه‌درسی مراحل: برگشت‌گرا؛ پیشرفت‌گرا؛ تجزیه و تحلیلی؛ و ترکیبی را مطرح کرده است؟  
 (۱) مایکل اپل (۲) هری برودی (۳) الیوت آیزنر (۴) ویلیام پاینار
- ۶۱- به نظر کدام صاحب نظر آموزش و پرورش جز هنر چیزی نیست؛ و معلم همانند یک هنرمند باید به منابع درونی خود و همچنین تصور خلاق متکی باشد، و آموزش دادن به دیگران به معنای فراهم آوردن صورتی برای ابراز حیات درونی است که آن را قابل درک می‌سازد؟  
 (۱) آرتور بستور (۲) رودولف اشتاینر (۳) هنری موریسون (۴) ژوزف شواب
- ۶۲- کدام نظریه برنامه‌درسی هم منطق‌گرایی را (که در آن جان کلام واقعیت منطبق است) و هم تجربه‌گرایی را (که در آن واقعیت در نهایت نوعی بیان ریاضی، آمار و اعداد است) رد می‌کند، زیرا هر دوی آنها ناتوان از درک و به حساب آوردن دنیا بدان سان که توسط نوع بشر تجربه شده، می‌باشند؟  
 (۱) نظریه پدیدار شناختی برنامه‌درسی (۲) نظریه پست مدرن برنامه‌درسی (۳) نظریه زیباشناختی برنامه‌درسی (۴) نظریه اتوبیوگرافیک (خود شرح‌حال نویسی) برنامه‌درسی
- ۶۳- این کلام شفلر که می‌گوید: «آموزش به معنای رایج و متعارف آن دست‌کم در بعضی مواقع ایجاب می‌کند خود را در برابر فهم و قضاوت مستقل دانش‌آموز، تقاضای او برای دلیل و درک او از این که تبیین مناسب چیست، تسلیم نماییم.» دیدگاه کدام نظریه برنامه درسی را مطرح می‌نماید؟  
 (۱) دیدگاه موضوعی (۲) دیدگاه اجتماعی (۳) دیدگاه رشدگرا (۴) دیدگاه فراشناختی



- ۶۴- کدام صاحب نظر در انتقاد از برنامه‌درسی موجود در نظام‌های آموزشی کشورهای مختلف، مخصوصاً کشورهای جهان سوم، باور دارد که: «دانش آموز تنها وظیفه دریافت، نگهداری - حفظ و باز پس دهی را به عهده دارد و هرگونه استفاده و درگیر شدن با دانش به امانت سپرده شده، ممنوع است.»؟  
 (۱) آرتور بستور (۲) ژانت میلر (۳) پائولوفریر (۴) هری برودی
- ۶۵- به اعتقاد کارل برایتز «مدارس باید به مهارت آموزی و کودک‌پروری بپردازند»، دیدگاه این صاحب نظر برنامه‌درسی بر محور کدام دیدگاه می‌باشد؟  
 (۱) رشدگرا (۲) انگارگرا (۳) فرایند شناختی (۴) ماوراء فردی
- ۶۶- منظور از کدگذاری مضاعف، استفاده از کدام محرک‌ها در زمینه‌ی یادگیری و به خاطر سپاری اطلاعات است؟  
 (۱) دیداری (۲) شنیداری (۳) سمعی - بصری (۴) حسی - حرکتی
- ۶۷- دو نظریه‌ی یادگیری شرطی کلاسیک و یادگیری شرطی وسیله‌ای در محرک مثبتی است که برای آن‌ها به ترتیب چگونه ارائه می‌شود؟  
 (۱) قبل از رفتار - پس از رفتار (۲) پس از رفتار - قبل از رفتار  
 (۳) همزمان با رفتار - پس از رفتار (۴) قبل از رفتار - همزمان با رفتار
- ۶۸- انواع دانش از نگاه رویکرد پردازش اطلاعات کدامند؟  
 (۱) تصویری، بیانی، روش کاری (۲) تصویری، نشانه‌ای، بیانی  
 (۳) تصویری، کاربردی، عملی (۴) تصویری، ایستا، پویا
- ۶۹- دانش آموزی که علت عدم موفقیت در امتحان کلاسی خود را کمی استعداد خود می‌داند، دارای چه نوع منبع کنترلی است؟  
 (۱) خارجی، ناپایدار، قابل کنترل (۲) داخلی، پایدار، غیرقابل کنترل  
 (۳) خارجی، ناپایدار، غیرقابل کنترل (۴) داخلی، پایدار، قابل کنترل
- ۷۰- دانش آموزی پس از سرزنش‌های مکرر ناظم مدرسه از دیر آمدن به مدرسه خودداری می‌کند و در نتیجه سرزنش‌های ناظم متوقف می‌شود. در این عمل چه تقویتی رخ داده است؟  
 (۱) مثبت (۲) منفی (۳) ثانویه (۴) رفتار ناهمساز
- ۷۱- منظور از «بازشناختی درونی و بیرونی» در آموزش به ترتیب چیست؟  
 (۱) استعداد یادگیری دانش آموز - توانایی آموزش معلم (۲) توانایی آموزش معلم - استعداد یادگیری دانش آموز  
 (۳) نحوه‌ی ارائه‌ی محتوای آموزشی - ماهیت محتوای آموزشی (۴) ماهیت محتوای آموزشی - نحوه‌ی ارائه‌ی محتوای آموزشی
- ۷۲- در کدام نوع انتقال بین آموخته‌های قبلی و موقعیت‌های جدید ارتباط به وجود می‌آید؟  
 (۱) نسبتی متغیر - پیچیده (۲) نسبتی ثابت - ساده (۳) فاصله‌ای متغیر - پیچیده (۴) فاصله‌ای ثابت - ساده
- ۷۳- از کدام تکنیک برای تغییر دادن مقدار پشتیبانی در طی یک دوره‌ی تدریس، به این ترتیب که شخص با مهارت بیشتر مقدر راهنمایی خود را به دانش آموز طوری تنظیم کند که مناسب سطح عملکرد جاری او باشد؟  
 (۱) نوآموزی شناختی (۲) داربست زدن  
 (۳) تدریس متقابل (۴) تدریس طراحی شده استاندارد
- ۷۴- دو روشی که برای درک معنای مطالب به کار می‌رود، کدام است؟  
 (۱) پیش سازمان‌دهنده، قطعه قطعه کردن اطلاعات (۲) فعال‌سازی طرحواره‌ها، پردازش توزیع موازی  
 (۳) فعال‌سازی طرحواره‌ها، قطعه قطعه کردن اطلاعات (۴) پیش سازمان‌دهنده، فعال‌سازی طرحواره‌ها
- ۷۵- در نظریه‌ی شناختی پیازه سازه‌های طرح - طرحواره با کدام موارد از سازه‌های روانشناسی پردازش اطلاعات هم‌خوانی دارد؟  
 (۱) دانش روش کاری - دانش بیانی (۲) دانش بیانی - دانش تصویری  
 (۳) دانش بیانی - دانش روش کاری (۴) دانش تصویری - دانش روش کاری
- ۷۶- «خواندن عادی» خواننده‌های بزرگسال منطبق با کدام یک از مجموعه فعالیت‌ها است؟  
 (۱) برای یافتن مراجع و به دست آوردن نکات مهم یک مقاله مناسب دارد.  
 (۲) برای درک عمیق محتوا، خواندن شعر و یادگیری به ترتیب جزئیات مناسب است.  
 (۳) برای یافتن پاسخ به سئوالات، توجه به جزئیات و مرتبط ساختن آن‌ها با مفاهیم اصلی مناسب است.  
 (۴) برای دوباره خوانی مطالب آشنا و به منظور جمع‌آوری اطلاعات برای مصارف موقت مناسب دارد.
- ۷۷- کدام یک تمام روش‌های جانبی برای فهم متن را در بر دارد؟  
 (۱) سئوالات، تصاویر، روش‌های پاسخ فعال، پیش سازمان‌دهنده‌ها  
 (۲) هدف‌ها، سئوالات، پیش سازمان‌دهنده‌ها، روش‌های پاسخ فعال  
 (۳) سئوالات، روش‌های پاسخ فعال، پیش سازمان‌دهنده‌ها، بازخورد  
 (۴) هدف‌ها، تصاویر، سئوالات، روش‌های پاسخ فعال، پیش سازمان‌دهنده‌ها

- ۷۸- نوشتن شامل کدام فرآیندها است؟  
 (۱) برنامه‌ریزی، ترجمه، بازخوانی  
 (۲) تعیین هدف، ترجمه، ویراستاری  
 (۳) سازماندهی، ترجمه، بازخوانی  
 (۴) تعیین هدف، حافظه‌کاری، بازخوانی
- ۷۹- تحلیل دیویی از فرآیند حل مسئله چگونه فرآیندی است؟  
 (۱) شناختی  
 (۲) فراشناختی  
 (۳) واقع‌بینانه  
 (۴) عمل‌گرایانه
- ۸۰- معلمی برای یافتن بهترین روش آموزش برای شاگردان خود، روش‌های آموزش را مورد آزمون قرار می‌دهد. وی کدام روش را برای یافتن پاسخ به کار برده است؟  
 (۱) کوشش و خطا  
 (۲) اقدام‌پژوهی  
 (۳) پژوهش تقریبی  
 (۴) هدف - وسیله
- ۸۱- تدریس بیشتر به کدام یک از موارد نزدیک است؟  
 (۱) یک فعالیت  
 (۲) یک هنر یا پیشه  
 (۳) یک دانش یا تکنولوژی  
 (۴) مجموعه‌ای از مهارت‌ها
- ۸۲- از نگاه دیوید کار، یک معلم خوب چه کسی است؟  
 (۱) مجموعه‌ای از مهارت‌ها را داراست.  
 (۲) مجموعه‌ای از فضایل تربیتی را اعمال می‌کند.  
 (۳) مجموعه‌ای از مهارت‌ها همراه با رعایت اصول اخلاقی را انجام می‌دهد.  
 (۴) مجموعه‌ای از مهارت‌های اخلاقی همراه با مهارت‌های ارائه را داراست.
- ۸۳- وضعیت به‌کارگیری روش‌های تدریس با رویکردهای گوناگون برای تدریس یک موضوع خاص چگونه است؟  
 (۱) برای هر شاگرد باید تصمیم‌گیری شود.  
 (۲) ممکن است و معلم باید قادر به انجام آن باشد.  
 (۳) ناممکن است، زیرا لازمی انجام آن جمع‌نقیضین است.  
 (۴) در هر موقعیت خاص آموزشی، باید تصمیم‌گیری شود.
- ۸۴- کنش‌ها و یا عناصر تشکیل‌دهنده‌ی تدریس با کیفیت، علاوه بر کنش‌های منطقی کدامند؟  
 (۱) رابطه‌ای و اخلاقی  
 (۲) رابطه‌ای و راهبردی  
 (۳) روانشناسانه و راهبردی  
 (۴) روانشناسانه و اخلاقی
- ۸۵- کدام یک از موارد در دیدگاه فرآیند - محصول در تحقیقات مربوط به تدریس مدنظر قرار نمی‌گیرد؟  
 (۱) جو عاطفی کلاس درس  
 (۲) فرآیندهای ذهنی شاگردان  
 (۳) رفتارهای کلاسی معلم  
 (۴) ترتیب و توالی ارائه‌ی مواد آموزشی
- ۸۶- به‌کارگیری ملاحظات اخلاقی در تحقیقات مربوط به تدریس از زمان ظهور کدام رویکرد به تدریس شروع شد؟ و کدام رویکرد به جای وابسته بودن به یادگیری، نسبت به شاگرد شدیداً حساس است؟  
 (۱) رفتاری - شناختی  
 (۲) ارتباط‌گرا - رفتاری  
 (۳) شناختی - سازنده‌گرا  
 (۴) سازنده‌گرا - ارتباط‌گرا
- ۸۷- دو دسته‌ی اصلی در طبقه‌بندی روش‌های تدریس کدام است؟  
 (۱) مسئله - محور، اکتشافی  
 (۲) تدریس - محور، مستقیم  
 (۳) یادگیری - محور، غیرمستقیم  
 (۴) تدریس - محور، یادگیری - محور
- ۸۸- محدودیت‌های روش تدریس مبتنی بر یادگیری اکتشافی عبارتند از:  
 (۱) نامناسب برای دانش‌آموزان کم‌انگیزه، ناامیدی دانش‌آموزان با گنجاندن هدفمند عدم قطعیت در فعالیت‌های یادگیری، امکان انحراف از هدف‌های آموزشی، اثربخشی اندک برای دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی  
 (۲) تحقق هدف‌های سطوح پایین شناختی، کاهش تدریجی مشارکت فعال دانش‌آموزان در فعالیت‌های یادگیری، امکان انحراف از هدف‌های آموزشی، اثربخشی اندک برای دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی  
 (۳) نامناسب برای تحقق هدف‌های سطح بالای شناختی، دشواری هدایت آموزش و یادگیری، امکان انحراف از هدف‌های آموزشی، کاهش تدریجی مشارکت فعال دانش‌آموزان در فعالیت‌های یادگیری  
 (۴) زمان بر بودن اجرا، دشواری ارزیابی، سطحی بودن یادگیری، نیازمند تسلط معلم ماهر و خبره
- ۸۹- تدریس خوب کدام جنبه از جنبه‌های مطرح شده در تدریس را در بر دارد؟  
 (۱) کاری  
 (۲) اخلاقی  
 (۳) موفقیتی  
 (۴) روانشناختی
- ۹۰- در الگوی تدریس یاران در یادگیری، تفاوت رسش و پختگی عقلی در میان شاگردان کلاس بر کدام یک از موارد در شاگردان اثر می‌گذارد؟  
 (۱) سرعت و قدرت یادگیری  
 (۲) بهبود توان حفظ مطالب  
 (۳) میزان تبحر کاوشگری آن‌ها  
 (۴) روش پردازش اطلاعات شاگردان

سطح زیر منفی نرمال استاندارد										
z	0.0	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
0.0	.5000	.5040	.5080	.5120	.5160	.5199	.5239	.5279	.5319	.5359
0.1	.5398	.5438	.5478	.5517	.5557	.5596	.5636	.5675	.5714	.5753
0.2	.5793	.5832	.5871	.5910	.5948	.5987	.6026	.6064	.6103	.6141
0.3	.6179	.6217	.6255	.6293	.6331	.6368	.6406	.6443	.6480	.6517
0.4	.6554	.6591	.6628	.6664	.6700	.6736	.6772	.6808	.6844	.6879
0.5	.6915	.6950	.6985	.7019	.7054	.7088	.7123	.7157	.7190	.7224
0.6	.7257	.7291	.7324	.7357	.7389	.7422	.7454	.7486	.7517	.7549
0.7	.7580	.7611	.7642	.7673	.7704	.7734	.7764	.7794	.7823	.7852
0.8	.7881	.7910	.7939	.7967	.7995	.8023	.8051	.8078	.8106	.8133
0.9	.8159	.8186	.8212	.8238	.8264	.8289	.8315	.8340	.8365	.8389
1.0	.8413	.8438	.8461	.8485	.8508	.8531	.8554	.8577	.8599	.8621
1.1	.8643	.8665	.8686	.8708	.8729	.8749	.8770	.8790	.8810	.8830
1.2	.8849	.8869	.8888	.8907	.8925	.8944	.8962	.8980	.8997	.9015
1.3	.9032	.9049	.9066	.9082	.9099	.9115	.9131	.9147	.9162	.9177
1.4	.9192	.9207	.9222	.9236	.9251	.9265	.9279	.9292	.9306	.9319
1.5	.9332	.9345	.9357	.9370	.9382	.9394	.9406	.9418	.9429	.9441
1.6	.9452	.9463	.9474	.9484	.9495	.9505	.9515	.9525	.9535	.9545
1.7	.9554	.9564	.9573	.9582	.9591	.9599	.9608	.9616	.9625	.9633
1.8	.9641	.9649	.9656	.9664	.9671	.9678	.9686	.9693	.9699	.9706
1.9	.9713	.9719	.9726	.9732	.9738	.9744	.9750	.9756	.9761	.9767
2.0	.9772	.9778	.9783	.9788	.9793	.9798	.9803	.9808	.9812	.9817
2.1	.9821	.9826	.9826	.9830	.9834	.9838	.9841	.9844	.9848	.9850
2.2	.9851	.9854	.9856	.9858	.9861	.9864	.9866	.9868	.9870	.9871
2.3	.9872	.9874	.9875	.9877	.9878	.9879	.9881	.9884	.9887	.9889
2.4	.9890	.9891	.9892	.9893	.9894	.9895	.9896	.9897	.9898	.9899
2.5	.9900	.9901	.9902	.9903	.9904	.9905	.9906	.9907	.9908	.9909
2.6	.9910	.9911	.9912	.9913	.9914	.9915	.9916	.9917	.9918	.9919
2.7	.9920	.9921	.9922	.9923	.9924	.9925	.9926	.9927	.9928	.9929
2.8	.9930	.9931	.9932	.9933	.9934	.9935	.9936	.9937	.9938	.9939
2.9	.9940	.9941	.9942	.9943	.9944	.9945	.9946	.9947	.9948	.9949
3.0	.9950	.9951	.9952	.9953	.9954	.9955	.9956	.9957	.9958	.9959
3.1	.9960	.9961	.9962	.9963	.9964	.9965	.9966	.9967	.9968	.9969
3.2	.9970	.9971	.9972	.9973	.9974	.9975	.9976	.9977	.9978	.9979
3.3	.9980	.9981	.9982	.9983	.9984	.9985	.9986	.9987	.9988	.9989
3.4	.9990	.9991	.9992	.9993	.9994	.9995	.9996	.9997	.9998	.9999

مقادیر بحرانی توزیع t									
df	.10	.05	.025	.01	.005				
1	3.078	6.314	12.71	31.82	63.66				
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925				
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841				
4	1.533	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	2.366	2.998	3.499				
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355				
9	1.385	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	2.508	2.819				
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807				
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797				
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787				
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779				
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771				
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763				
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756				

مقادیر بحرانی توزیع مربع کای									
df	.995	.990	.975	.950	.900	.850	.800	.750	.700
1	48.5	0.0001	0.0009	0.0039	3.8414	5.0238	6.6349	7.879	0.005
2	0.010	0.0201	0.0506	0.1023	5.9914	7.3777	9.2103	10.596	0.005
3	0.071	0.1148	0.2158	0.3518	7.8147	9.3484	11.344	12.838	0.005
4	0.206	0.2971	0.4844	0.7107	9.4877	11.143	13.276	14.860	0.005
5	0.411	0.5543	0.8312	1.1454	11.070	12.832	15.086	16.749	0.005
6	0.675	0.8720	1.2373	1.6353	12.591	14.449	16.811	18.547	0.005
7	0.989	1.2390	1.6808	2.1673	14.067	16.012	18.475	20.277	0.005
8	1.344	1.6465	2.1797	2.7286	15.507	17.534	20.090	21.954	0.005
9	1.734	2.0879	2.7003	3.3251	16.918	19.022	21.665	23.589	0.005
10	2.155	2.5582	3.2469	3.8517	18.307	20.483	23.209	25.188	0.005
11	2.603	3.0534	3.8157	4.5748	19.675	21.920	24.724	26.756	0.005
12	3.073	3.5705	4.4017	5.2260	21.026	23.336	26.216	28.309	0.005
13	3.565	4.1069	5.0007	5.8918	22.362	24.733	27.688	29.819	0.005
14	4.074	4.6604	5.6287	6.5706	23.684	26.118	29.141	31.319	0.005
15	4.600	5.2293	6.2821	7.2609	24.995	27.484	30.577	32.801	0.005
16	5.142	5.8122	6.9077	7.9616	26.296	28.845	31.999	34.267	0.005
17	5.697	6.4077	7.5641	8.6717	27.587	30.191	33.408	35.718	0.005
18	6.264	7.0149	8.2307	9.3904	28.869	31.526	34.805	37.156	0.005
19	6.843	7.6327	8.9065	10.117	30.143	32.852	36.190	38.582	0.005
20	7.433	8.2604	9.5907	10.850	31.410	34.169	37.566	39.996	0.005
21	8.033	8.8972	10.282	11.591	32.670	35.478	38.932	41.401	0.005
22	8.642	9.5424	10.982	12.338	33.924	36.780	40.289	42.795	0.005
23	9.260	10.1956	11.688	13.090	35.172	38.075	41.538	44.181	0.005
24	9.886	10.8533	12.401	13.848	36.415	39.364	42.779	45.558	0.005
25	10.52	11.5156	13.119	14.611	37.652	40.646	44.314	46.927	0.005
26	11.16	12.198	13.843	15.379	38.885	41.923	45.641	48.289	0.005
27	11.80	12.878	14.573	16.151	40.113	43.194	46.962	49.644	0.005
28	12.46	13.564	15.307	16.927	41.317	44.460	48.278	50.993	0.005
29	13.12	14.256	16.047	17.708	42.536	45.722	49.587	52.335	0.005
30	13.78	14.953	16.790	18.492	43.772	46.979	50.892	53.671	0.005