

2333

F

نام :

نام خانوادگی :

محل امضاء :



233F

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 می‌شود.

امام خمینی (ره)

**آزمون ورودی**  
**دوره‌های دکتری (نیمه متمرکز) داخل**  
**سال ۱۳۹۳**

**مجموعه علوم تربیتی (۲)**  
**برنامه‌ریزی 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)، نظریه‌های برنامه‌ریزی درسی، نظریه‌های یادگیری و الگوهای تدریس)	۹۰	۱	۹۰

اسفندماه سال ۱۳۹۲

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

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.

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)  $1 \quad (2) \left(\frac{3}{8}\right)\left(\frac{4}{6}\right)\left(\frac{3}{7}\right)$

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

۳- احتمال اینکه فردی در یک آزمون قبول شود  $0/4$  است.  $10$  نفر در این آزمون شرکت کرده‌اند. احتمال اینکه هیچ کدام از این افراد قبول نشوند، کدام است؟

(۱)  $\frac{4}{10} \times \frac{6}{10} \quad (2) 10^{0/4}$

(۳)  $(0/6)^{10} \quad (4) (0/4)^{10}$

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)  $0/50 \quad (4) 0/7416$

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

(۱) ۶ (۲)  $0/6$

(۳)  $0/3 \quad (4) 0/25$

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

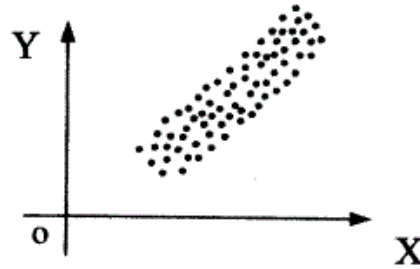
(۳) ۴۹ (۴) ۵۶

- 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 می‌تواند برای داده‌ها برازش شود.  
 (۲) مدل رگرسیون غیر خطی با شیب ۱ می‌تواند برای داده‌ها برازش شود.  
 (۳) مدل رگرسیون خطی با شیب ۱ می‌تواند برای داده‌ها برازش شود.  
 (۴) مدل رگرسیون غیر خطی با همبستگی ۱ می‌تواند 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) معنی‌دار 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  $F$  در جدول مقایسه می‌شود؟

- (۱) ۲۴ و با مقدار  $F_{0.05}(1,5)$  مقایسه می‌شود.  
 (۲) ۲۴ و با مقدار  $F_{0.05}(2,6)$  مقایسه می‌شود.  
 (۳) ۴۸ و با مقدار  $F_{0.05}(1,5)$  مقایسه می‌شود.  
 (۴) ۴۸ و با مقدار  $F_{0.05}(2,6)$  مقایسه می‌شود.
- ۱۵- آمارشناسی ادعا می‌کند، 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 آماری 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)

۱۸	۲۶
۳۲	۲۴

(۲)

۲۲	۲۲
۲۸	۲۸

(۳)

۲۵	۲۶
۲۵	۲۴

(۴)

۲۵	۲۵
۲۵	۲۵

۲۰- در جدول سؤال قبل، مقدار آماری 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 بوت‌به بوت‌های آزمایش گذاشته نشده است.
- ۲۳- کدام خصوصیت را می‌توان به روش علمی و کشف قواعد علمی نسبت داد؟  
 (۱) فزون طلبی (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 به دست 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 نظریه پرداز که در تبیین دیدگاه رشدگرا نقش محوری داشته‌اند و رهنمودهای برگرفته از نظریه‌های آنان دیدگاه رشدگرا در برنامه درسی 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 صاحب‌نظر 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 صاحب‌نظر 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 «پیش‌سازمان 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 صاحب‌نظر معتقد است که: «مدارس به‌طور 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 صاحب‌نظر 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) ماهیت‌گرایی (۳) آرمان‌گرایی (۴) بازسازی‌گرایی
- ۶۰- کدام صاحب‌نظر 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 صاحب‌نظر 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 برنامه‌درسی را مطرح می‌نماید؟  
 (۱) دیدگاه موضوعی (۲) دیدگاه اجتماعی (۳) دیدگاه رشدگرا (۴) دیدگاه فراشناختی



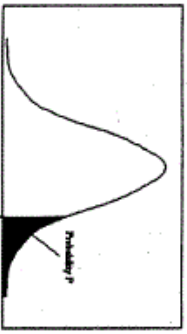
- ۶۴- کدام صاحب نظر در انتقاد از برنامه‌درسی موجود در نظام‌های آموزشی کشورهای مختلف، مخصوصاً کشورهای جهان سوم، باور دارد که: «دانش آموز تنها وظیفه دریافت، نگهداری - حفظ و باز پس دهی را به عهده دارد و هرگونه استفاده و درگیر شدن با دانش به امانت سپرده شده، ممنوع است.»؟
- (۱) آرتور بستور (۲) ژانت میلر (۳) 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 بردارد؟
- (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



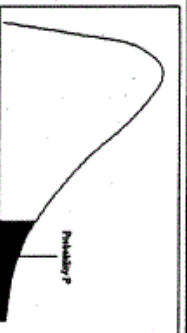
سطح زیر منحنی نرمال استاندارد

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	.9830	.9834	.9838	.9842	.9846	.9850	.9854	.9857
2.2	.9861	.9864	.9868	.9871	.9875	.9878	.9881	.9884	.9887	.9890
2.3	.9893	.9896	.9898	.9901	.9904	.9906	.9909	.9911	.9913	.9916
2.4	.9918	.9920	.9922	.9925	.9927	.9929	.9931	.9932	.9934	.9936
2.5	.9938	.9940	.9941	.9943	.9945	.9946	.9948	.9949	.9951	.9952
2.6	.9953	.9955	.9956	.9957	.9959	.9960	.9961	.9962	.9963	.9964
2.7	.9965	.9966	.9967	.9968	.9969	.9970	.9971	.9972	.9973	.9974
2.8	.9974	.9975	.9976	.9977	.9978	.9979	.9980	.9981	.9982	.9983
2.9	.9984	.9985	.9986	.9987	.9988	.9989	.9990	.9991	.9992	.9993
3.0	.9993	.9994	.9995	.9996	.9997	.9998	.9999	.9999	.9999	.9999
3.1	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
3.2	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
3.3	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
3.4	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999



مقادیر بحرانی توزیع z

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	4.941	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	.650	.600
1	48.5	0.0001	0.0099	0.0039	3.8414	5.0238	6.6349	7.879	9.2103	10.596	12.017
2	0.010	0.0201	0.0506	0.1023	5.9914	7.3777	8.5580	9.5908	10.591	11.591	12.592
3	0.071	0.1148	0.2158	0.3518	7.8147	9.3484	10.591	11.591	12.591	13.591	14.591
4	0.206	0.2971	0.4844	0.7107	9.4877	11.143	12.591	13.591	14.591	15.591	16.591
5	0.411	0.5543	0.8312	1.1454	11.070	12.832	14.591	16.591	18.547	20.517	22.487
6	0.675	0.8720	1.2373	1.6353	12.591	14.067	16.012	18.475	20.277	22.154	24.031
7	0.989	1.2390	1.6898	2.1673	14.067	17.534	20.090	21.954	23.594	25.188	26.782
8	1.344	1.6465	2.1797	2.7126	15.507	19.022	21.665	23.589	25.188	26.782	28.376
9	1.734	2.0879	2.7003	3.3251	16.918	20.483	22.309	24.002	25.588	27.188	28.782
10	2.155	2.5582	3.2469	3.8517	18.307	21.920	23.022	24.422	25.818	27.188	28.782
11	2.603	3.0534	3.8157	4.5748	19.675	23.206	23.636	24.822	26.156	27.188	28.782
12	3.073	3.5705	4.4017	5.2260	21.026	24.735	24.242	25.266	26.516	27.188	28.782
13	3.565	4.1069	5.0007	5.8918	22.362	26.215	24.858	25.889	27.188	28.782	29.782
14	4.074	4.6604	5.6237	6.5706	23.684	27.488	25.473	26.499	27.188	28.782	29.782
15	4.600	5.2293	6.2821	7.2609	24.996	28.745	26.088	27.099	27.188	28.782	29.782
16	5.142	5.8122	6.9676	7.9616	26.296	30.191	26.688	27.699	27.188	28.782	29.782
17	5.697	6.4077	7.5641	8.6717	27.587	31.526	27.288	28.199	27.188	28.782	29.782
18	6.264	7.0149	8.2307	9.3904	28.869	32.852	27.888	28.699	27.188	28.782	29.782
19	6.843	7.6327	8.9065	10.117	30.143	34.169	28.488	29.199	27.188	28.782	29.782
20	7.433	8.2604	9.5907	10.850	31.410	35.478	29.088	29.699	27.188	28.782	29.782
21	8.033	8.8972	10.282	11.591	32.670	36.780	29.688	30.199	27.188	28.782	29.782
22	8.642	9.5424	10.982	12.338	33.924	38.075	30.288	30.699	27.188	28.782	29.782
23	9.260	10.1956	11.688	13.090	35.172	39.364	30.888	31.199	27.188	28.782	29.782
24	9.886	10.8533	12.401	13.848	36.415	40.646	31.488	31.699	27.188	28.782	29.782
25	10.52	11.5153	13.119	14.611	37.652	41.923	32.088	32.199	27.188	28.782	29.782
26	11.16	12.1808	13.843	15.379	38.885	43.194	32.688	32.699	27.188	28.782	29.782
27	11.80	12.8478	14.573	16.151	40.113	44.460	33.288	33.199	27.188	28.782	29.782
28	12.46	13.5154	15.307	16.927	41.337	45.722	33.888	33.699	27.188	28.782	29.782
29	13.12	14.2356	16.047	17.708	42.556	46.979	34.488	34.199	27.188	28.782	29.782
30	13.78	14.9533	16.790	18.492	43.772	48.231	35.088	34.699	27.188	28.782	29.782