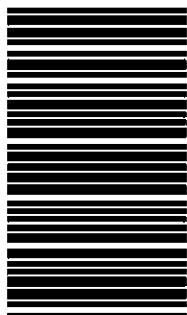


کد کنترل

605A



605A

صبح جمعه
۱۴۰۴/۱۱/۱۰
دفترچه شماره ۲ از ۲



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

«علم و تحقیق، کلید پیشرفت کشور است.»
مقام معظم رهبری

آزمون ورودی دوره‌های دکتری (نیمه‌متمرکز) - سال ۱۴۰۵
علوم اقتصادی (کد ۲۱۱۲)

مدت زمان پاسخ‌گویی: ۱۰۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۸۰ سؤال

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	ریاضی - آمار - اقتصاد ایران - اقتصاد اسلامی	۳۰	۱	۳۰
۲	اقتصاد خرد - اقتصاد کلان - اقتصادسنجی	۵۰	۳۱	۸۰

استفاده از ماشین‌حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

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

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات کادر زیر، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کدکنترل درج شده بر روی جلد دفترچه سؤالات و پایین پاسخنامه ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

ریاضی - آمار - اقتصاد ایران - اقتصاد اسلامی:

۱- اگر z جواب معادله $\frac{z^2 + z + 1}{2z^2 + 3} = 1$ باشد، آنگاه مقدار $|z|$ کدام است؟

(۱) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

(۲) ۱

(۳) $\sqrt{2}$

(۴) ۲

۲- فرض کنید $A = (-\infty, 2]^c - (1, 3)$ و $B = [2, 3)$. حاصل $A^c - B$ کدام است؟ (A^c متمم مجموعه A است.)

(۱) $(-\infty, 2)$

(۲) $(-\infty, 1)$

(۳) $[1, \infty)$

(۴) $[2, \infty)$

۳- مقدار $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sin^2 x + \sin(x^2)}{x^2 + |x|}$ کدام است؟

(۱) $\frac{3}{4} \cos^2 3$

(۲) $\frac{3}{2} \cos^2 3$

(۳) $-\frac{3}{4} \sin^2 3$

(۴) $-\frac{3}{2} \sin^2 3$

۴- تابع $y = e^x \sin x$ در کدام تساوی صدق می‌کند؟

(۱) $y'' - 2y' + 2y = 0$

(۲) $y'' + 2y' + 2y = 0$

(۳) $y'' - y' + 2y = 0$

(۴) $y'' + y' + 2y = 0$

۵- فرض کنید $A = \int_0^1 e^{-x} \sin x \, dx$ ، $B = \int_0^1 e^{-x^2} \sin x \, dx$ و $C = \int_0^1 e^{-x} \cos x \, dx$. کدام عبارت نادرست است؟

(۱) $A < \frac{1}{2}$

(۲) $B < \frac{1}{2}$

(۳) $A < B$

(۴) $C < A$

۶- حجم جسم حاصل از دوران سطح محصور به منحنی‌های $y = e^x$ ، $y = e^{-x}$ و خطوط $x = 0$ و $x = 1$ ، حول محور x کدام است؟

(۱) $\pi(3 - e)$

(۲) $\pi(e - 2)$

(۳) $\frac{\pi}{2}(e^2 + e^{-2} - 2)$

(۴) $\pi(e + e^{-1} - 1)$

۷- اگر $f(x, y) = (x + 5y)(2x - \beta y)$ در $(0, 0)$ مینیمم شود، آنگاه مقدار β کدام است؟

(۱) ۱۰

(۲) ۵

(۳) -۵

(۴) -۱۰

۸- فرض کنید A یک ماتریس مربعی با درایه‌های حقیقی باشد و $A^T A = I$. کدام مورد درست است؟

(۱) ماتریس A متقارن است.

(۲) اندازه مقادیر ویژه ماتریس A ، یک است.

(۳) $\det A = 1$

(۴) $A = \pm I$

۹- داده‌های آماری $\{5, 2, 4, 7, 15, 10, 8, 13\}$ را در نظر بگیرید. اندازه ضریب کشیدگی توزیع، کدام است؟

(۱) $1/9$

(۲) $2/3$

(۳) $2/75$

(۴) $3/1$

۱۰- اگر پیش‌آمدهای A ، B و C مستقل از یکدیگر و $P(A) = 0.2$ ، $P(B) = 0.4$ ، $P(C) = 0.7$ و

$P(A \cap B \cap C) = 0.1$ باشد، آنگاه مقدار $P(A \cup B \cup C)$ کدام است؟

(۱) 0.16

(۲) 0.25

(۳) 0.75

(۴) 0.9

۱۱- واریانس متغیر تصادفی X با تابع چگالی احتمال زیر، کدام است؟

x	۲	۴	۵	۶
$P(x)$	۰/۲	۰/۱	۰/۴	۰/۲

(۱) ۲/۸

(۲) ۳/۶

(۳) ۴/۲

(۴) ۶/۳

۱۲- فرض کنید توزیع احتمال توأم برای دو متغیر تصادفی X و Y به صورت جدول زیر داده شده است. $E(y | x=1)$ کدام است؟

	$y=0$	$y=1$
$x=0$	۰/۰۷۸	۰/۶۷۳
$x=1$	۰/۰۴۲	۰/۲۰۷

(۱) ۰/۱۰

(۲) ۰/۱۷

(۳) ۰/۸۳

(۴) ۰/۸۹

۱۳- فرض کنید X یک متغیر تصادفی دارای توزیع برنولی و $pr(x=1) = p$ باشد. در این حالت، $E(x^2)$ برابر کدام است؟

(۱) $1-p$

(۲) $1-p^2$

(۳) p^2

(۴) p

۱۴- در یک مدل اقتصادی برای پیش‌بینی نرخ بازده، تخمین‌گر $\hat{\theta}$ برای پارامتر θ دارای ویژگی‌های $E[\hat{\theta}] = 2\theta + 0.1$, $Var(\hat{\theta}) = 0.1$ است. میانگین مربعات خطای (MSE) این تخمین‌گر برحسب θ کدام است؟

(۱) $0.1 + (2\theta + 0.1)^2$

(۲) $0.1 + (2\theta - \theta)^2$

(۳) $0.1 + (\theta + 0.1)^2$

(۴) $0.1 + (0.1)^2$

۱۵- نمونه‌ای با ۱۰۰ مشاهده که دارای میانگین ۴۰ و انحراف‌معیار ۱۰ است را در نظر بگیرید. فاصله اطمینان ۹۵ درصدی برای میانگین جامعه مربوط به این نمونه، کدام است؟ ($t_{\alpha/2} = 1.96$)

(۱) (۳۸/۰۴, ۴۱/۹۶)

(۲) (۲۰/۴, ۵۹/۶)

(۳) (۲۳/۶, ۵۶/۴)

(۴) (۳۸/۳۶, ۴۱/۶۴)

۱۶- یک تحلیل‌گر اقتصادی می‌خواهد احتمال رکود اقتصادی در سال آینده را براساس شاخص تولیدات صنعتی پیش‌بینی کند. داده‌های تاریخی نشان می‌دهند:

- احتمال وقوع رکود اقتصادی در سال‌های گذشته ۲۰٪ بوده است.

- در ۷۰٪ از سال‌های رکود، شاخص تولیدات صنعتی کاهش داشته است.

- در ۳۰٪ از سال‌های عدم رکود، شاخص تولیدات صنعتی کاهش داشته است.

اگر امسال شاهد کاهش شاخص تولیدات صنعتی باشیم، احتمال وقوع رکود اقتصادی کدام است؟

(۱) ۰/۳۷

(۲) ۰/۴۸

(۳) ۰/۵۸

(۴) ۰/۶۸

- ۱۷- کدام مورد یکی از مشکلات مبنایی اقتصاد ایران است؟
 (۱) جریان درآمد سرمایه‌ای نسبت به دنیا پایین تر است.
 (۲) درآمد اکتسابی نسبت به کشورهای پیشرفته بالاتر است.
 (۳) نقش درآمد اکتسابی ضعیف‌تر از عایدات سرمایه‌ای و جریان درآمد سرمایه‌ای است.
 (۴) عایدات سرمایه‌ای و جریان درآمد سرمایه‌ای ضعیف‌تر از درآمد اکتسابی است.
- ۱۸- به کدام دلیل در سال ۱۳۸۷ نرخ رشد پایه پولی حدود ۴۶ درصد و نرخ رشد نقدینگی حدود ۱۵ درصد بوده است؟
 (۱) افزایش نرخ ذخیره قانونی
 (۲) افزایش ذخایر احتیاطی بانک‌ها
 (۳) تغییر رفتار مردم در نگهداری سکه و اسکناس
 (۴) تأمین ذخایر قانونی تسهیلات غیرقانونی از محل چک پول‌ها
- ۱۹- در اقتصاد، رانت شومپیتری و رانت ائتلاف غالب، به ترتیب چگونه است و در اقتصاد ایران کدام رانت غلبه دارد؟
 (۱) پایدار - پایدار - رانت ائتلاف غالب
 (۲) ناپایدار - پایدار - رانت ائتلاف غالب
 (۳) پایدار - ناپایدار - رانت شومپیتری
 (۴) ناپایدار - ناپایدار - رانت شومپیتری
- ۲۰- روند صعودی نسبت نقدینگی به GDP در دوره زمانی ۱۳۷۳ تا ۱۳۹۲ بیانگر کدام مورد است؟
 (۱) افزایش شاخص قیمت زمین و مسکن نسبت به شاخص عمومی قیمت‌ها
 (۲) کاهش شاخص قیمت زمین و مسکن نسبت به شاخص کل
 (۳) کندشدن سرعت پول در گردش
 (۴) روند افزایشی تورم
- ۲۱- تفاوت قابل ملاحظه جمع تسهیلات اعطایی بانک‌های خصوصی و ذخایر آنها نزد بانک مرکزی با مقدار سپرده‌های مردم نزد آنها انعکاس‌دهنده کدام مورد است؟
 (۱) بدهی بین بانکی آنها
 (۲) بیکار ماندن وجوه در صندوق این بانک‌ها
 (۳) اضافه برداشت بانک‌های مذکور از بانک مرکزی
 (۴) به‌کارگیری وجوه در فعالیت‌های اقتصادی توسط خود بانک‌ها
- ۲۲- وضعیت نسبت تشکیل سرمایه ثابت به GDP در ایران از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۳ در مقایسه با کشورهای پردرآمد و با درآمد متوسط و پایین چگونه بوده است؟
 (۱) در کل دوره پایین‌تر از هر سه گروه کشورها
 (۲) مشابه کشورهای با درآمد متوسط ولی پایین‌تر از کشورهای پردرآمد
 (۳) فقط در سال‌های پس از ۲۰۰۵ بالاتر از سه گروه کشورها بوده است.
 (۴) در کل دوره بالاتر از کشورهای پردرآمد، با درآمد متوسط و پایین بوده است.
- ۲۳- کدام مورد از نمودهای بیماری هلندی در اقتصاد ایران نیست؟
 (۱) افزایش نسبت ارزش افزوده بخش ساختمان و خدمات نسبت به سایر بخش‌ها
 (۲) صادرات مستمر محصولات با ارزش افزوده پایین
 (۳) واردات مستمر ماشین‌آلات و تجهیزات صنعتی
 (۴) کاهش سهم بخش مولد در اقتصاد

- ۲۴- قراردادی که به صورت خصوصی میان کارفرما و عامل معین برای انجام کار، منعقد می شود چه نام دارد؟
 (۱) مشارکت (۲) جعاله خاص (۳) جعاله عام (۴) مضاربه
- ۲۵- از منظر اقتصاد اسلامی، سرمایه نقدی تحت چه شرایطی حق سهام شدن در سود را دارد؟
 (۱) در هر شرایطی در سود سهام است.
 (۲) در فرایند بهره برداری، اصل آن تضمین شده باشد.
 (۳) عدم پذیرش ریسک فعالیت توسط دارنده سرمایه نقدی
 (۴) پذیرش ریسک و زیان احتمالی فعالیت توسط دارنده سرمایه نقدی
- ۲۶- کدام مورد در خصوص پایه حرکت سیستم مالی در اقتصاد سرمایه داری و اقتصاد اسلامی، به ترتیب درست است؟
 (۱) توافق در بازار پول - توافق در بازار سرمایه
 (۲) فعل و انفعال بخش واقعی - تأثیر و تأثر میان بخش پولی و بخش واقعی
 (۳) تبعیت بخش اعتباری از بخش واقعی - تبعیت بخش واقعی از بخش اعتباری
 (۴) نرخ بهره بر روی انواع بدهی - نرخ بازدهی سرمایه در مشارکت و مبادله در بخش واقعی
- ۲۷- ماهیت داده های علوم انسانی از دیدگاه اسلامی کدام است؟
 (۱) متأثر از اراده و اختیار - متأثر از فرهنگ و ایدئولوژی - هدف دار بودن
 (۲) متأثر از اراده و اختیار - متأثر از فرهنگ و ایدئولوژی
 (۳) غایی بودن رفتار
 (۴) هدف دار بودن
- ۲۸- پول در اقتصاد اسلامی کدام وظیفه را برعهده دارد؟
 (۱) واسطه مبادله (۲) واسطه مبادله و وسیله سنجش
 (۳) وسیله سنجش (۴) واسطه مبادله، وسیله سنجش و ذخیره ارزش
- ۲۹- کدام مورد در خصوص «ربا» از نظر شرع درست است؟
 (۱) مازاد دریافتی بابت به کارگیری پول (۲) شرط دریافت هرگونه مازاد به ازای قرض
 (۳) قرض پول برای مازاد معین (۴) شرط دریافت مازاد
- ۳۰- پول در اقتصاد اسلامی با ترکیب حقوقی یکی از عوامل تولید، به کدام سرمایه تبدیل می شود؟
 (۱) بالقوه (۲) بالفعل (۳) اجتماعی (۴) مالی

اقتصاد خرد - اقتصاد کلان - اقتصادسنجی:

۳۱- فرض کنید تعداد زیادی بنگاه با تابع هزینه $TC_i = 4 + q_i + q_i^2$ و تابع تقاضای بازار به صورت $P = 15 - \frac{q}{6}$ در حال

فعالیت هستند. اگر تمامی بنگاه ها تشکیل کارتل دهند، مقدار تولید هر بنگاه چقدر خواهد بود؟

(۱) ۳۰

(۲) ۳۵

(۳) ۴۰

(۴) ۴۵

۳۲- اگر مردم جریمه انتظاری سرعت را ۵۰۰۰۰ تومان ارزیابی کنند، با سرعت رانندگی نخواهند کرد. چنانچه جریمه سرعت ۸۰۰۰۰ تومان باشد، احتمال مشاهده آنها توسط پلیس چقدر باشد تا این جریمه، آنها را از رانندگی با سرعت بازدارد؟

(۱) ۰/۵

(۲) ۰/۶۲

(۳) ۰/۶۲۵

(۴) ۰/۷

۳۳- کدام تعریف برای تابع مطلوبیت غیرمستقیم درست تر است؟

(۱) مطلوبیت غیرمستقیم معیار پولی مطلوبیت مستقیم است.

(۲) مطلوبیت غیرمستقیم حداکثر مطلوبیت قابل حصول با درآمد و قیمت‌های معین است.

(۳) مطلوبیت غیرمستقیم حداقل سطح مطلوبیت قابل حصول با درآمد و قیمت‌های معین است.

(۴) مطلوبیت غیرمستقیم حداقل مخارج برای رسیدن به سطح معین مطلوبیت در قیمت‌های موجود است.

۳۴- اگر تابع تولید بنگاهی $f(K, L) = \left[\min \left(\frac{K}{a}, \frac{L}{b} \right) \right]^C$ باشد، در این صورت تابع هزینه بنگاه کدام است؟

(۱) $(ra + wb)^{\frac{1}{q^c}}$

(۲) $(ra + wb)^{q^c}$

(۳) $(ra + wb)^{\frac{1}{c}} q$

(۴) $[(ra + wb)q]^{\frac{1}{c}}$

۳۵- بازی زیر حاصل عملکرد دو بنگاه در یک بازار بوده و اعداد نشان‌دهنده سود آنها است. شرط این که هر کدام از آنها به سود (۸ و ۸) برسند، کدام است؟ (S_i عامل تنزیل بنگاه i است.)

		بنگاه ۲	
		همکاری	عدم همکاری
بنگاه ۱	همکاری	۸ و ۸	۰ و ۱۰
	عدم همکاری	۱۰ و ۰	۱ و ۱

(۱) $S_i > \frac{1}{2}$

(۲) $S_i = \frac{1}{2}$

(۳) $S_i < \frac{2}{9}$

(۴) $S_i \geq \frac{2}{9}$

۳۶- تحت چه شرایطی تولیدکننده محصولات کشاورزی در شرایط عدم اطمینان و اطمینان مقدار تعادلی یکسانی انتخاب می‌کند؟

(۱) وقتی تولیدکننده ریسک‌گزیر است.

(۲) وقتی تولیدکننده ریسک‌پذیر است.

(۳) وقتی تولیدکننده ریسک خنثی دارد.

(۴) تحت هیچ شرایطی مقدار تعادلی یکسانی انتخاب نمی‌شود.

۳۷- تابع مطلوبیت مصرف‌کننده‌ای از مصرف دو کالای x و y به صورت $u(x, y) = \sqrt{xy}$ ، تابع تقاضای معمولی و

جبرانی آنها $x = \frac{I}{2P_x}$ و $y = \frac{I}{2P_y}$ و $x^c = \sqrt{\frac{P_y}{P_x}} \cdot U$ و $y^c = \sqrt{\frac{P_x}{P_y}} \cdot U$ است. اثر جانشینی تغییر قیمت کالای x

برابر کدام است؟

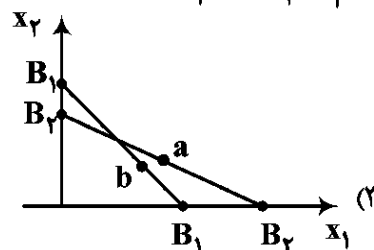
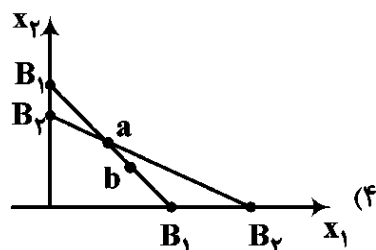
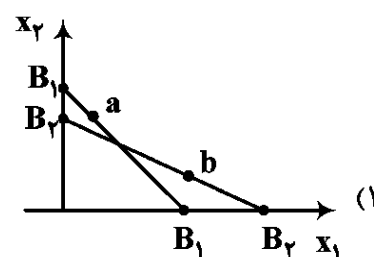
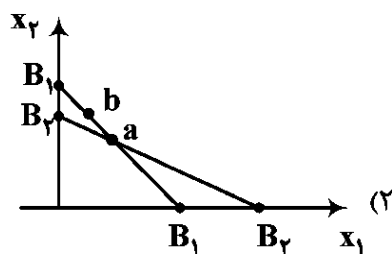
(۱) $-\frac{1}{2} \frac{\Delta P_x}{P_x} I$

(۲) $-\frac{1}{2} \frac{\Delta P_x}{P_x} U$

(۳) $-\frac{1}{2} \frac{\Delta P_x}{P_x} I$

(۴) $-\frac{1}{2} \frac{\Delta P_x}{P_x} U$

۳۸- با در نظر گرفتن انتخاب‌های مصرف‌کننده در ساختارهای بودجه $B_1 B_2$ و $B_2 B_1$ در کدام حالت، انتخاب‌های مصرف‌کننده ناسازگار است؟



۳۹- فرض کنید مجموعه انتخاب‌های فرد $\beta = \{\{x, y\}, \{y, z\}, \{x, z\}\}$ بوده و قاعده‌های انتخاب او به صورت

$$C(\{x, y\}) = \{x\}, C(\{y, z\}) = \{y\} \text{ و } C(\{x, z\}) = \{z\} \text{ است. در این صورت کدام مورد درست است؟}$$

(۱) اصل ضعیف ترجیحات آشکار شده برقرار نیست ولی انتقال‌پذیری برقرار است.

(۲) اصل ضعیف ترجیحات آشکار شده برقرار نیست و انتقال‌پذیری نقض شده است.

(۳) اصل ضعیف ترجیحات آشکار شده برقرار است ولی انتقال‌پذیری نقض شده است.

(۴) اصل ضعیف ترجیحات آشکار شده برقرار نیست ولی کامل بودن ترجیحات برقرار است.

۴۰- صاحب مغازه لباس‌فروشی درصد استخدام فروشنده‌ای برای مغازه خود است. قیمت هر دست لباس ۱۰۰۰ تومان است.

فروشنده A می‌تواند روزانه ۵۰ دست و فروشنده B روزانه ۱۰ دست بفروشد. صاحب مغازه ۱۰۰۰ تومان دستمزد پایه

ماهانه به علاوه C درصد کمیسیون به ازاء هر دست لباس اضافی فروخته‌شده تعیین کرده است. در آمد ماهانه فروشنده A

و B در صورت استخدام شدن در این مغازه به ترتیب ۵۰۰۰ تومان و ۲۰۰۰ هزار تومان است. کمیسیون پرداختی (C)

چند درصد باشد که فقط فروشنده A جذب شود و برای صاحب مغازه نیز باصرفه باشد؟

(۱) $C \geq 10\%$

(۲) $C < 10\%$

(۳) $8\% \leq C \leq 10\%$

(۴) $10\% \leq C \leq 18\%$

- ۴۱- اگر شاخص هزینه را از طریق نسبت مجموع هزینه‌های دوره دوم به مجموع هزینه‌های دوره اول محاسبه کنیم و این شاخص از شاخص هزینه لاسپیرز بزرگ‌تر باشد، کدام مورد در خصوص وضعیت مصرف‌کننده درست است؟
- (۱) وضعیت مصرف‌کننده در دوره دوم نسبت به دوره اول بدتر شده است.
 - (۲) وضعیت مصرف‌کننده در دوره دوم نسبت به دوره اول بهتر شده است.
 - (۳) وضعیت مصرف‌کننده در دوره دوم نسبت به دوره اول تغییری نکرده است.
 - (۴) با توجه به اطلاعات مسئله نمی‌توان در مورد وضعیت مصرف‌کننده اظهار نظر کرد.

- ۴۲- اگر تابع تقاضای کالای X_1 به صورت $X_1 = P_1^a P_2^b M^c$ باشد که در آن P_1 ، P_2 و M به ترتیب قیمت کالای X_1 ، قیمت کالای X_2 و درآمد است، چه محدودیتی باید بین پارامترهای a ، b و c برقرار باشد تا مجموع کشش‌های قیمتی و درآمدی برابر صفر باشد؟

$$\begin{aligned} (1) \quad a + b &= -c \\ (2) \quad a &= b = c \\ (3) \quad a + b &= c \\ (4) \quad a + b + c &= 1 \end{aligned}$$

- ۴۳- تابع مطلوبیت مصرف‌کننده‌ای به صورت $u = eS$ است (e و s به ترتیب نشان‌دهنده تعداد تخم‌مرغ و تکه‌های ماهی است). قیمت هر عدد تخم‌مرغ ۲، هر تکه ماهی ۴ و درآمد فرد ۸۰ است. اگر قیمت تخم‌مرغ به ۵ و هر تکه ماهی به $2/5$ تغییر یابد، چنانچه مصرف‌کننده بخواهد رفاه ۸۰۰ را به دست بیاورد، چقدر درآمد او را باید افزایش داد؟

- (۱) ۲۵٪
- (۲) ۱۰۰٪
- (۳) ۱۵۰٪
- (۴) ۲۰۰٪

- ۴۴- فردی با بخت آزمایی $L = \{(X_1, \dots, X_n) \text{ و } (P_1, \dots, P_n)\}$ مواجه است. $(\sum_{i=1}^n P_i = 1, 0 \leq P_i \leq 1)$. $E(U(L))$ بیانگر ارزش انتظاری مطلوبیت حاصل از بخت آزمایی و C_L مطلوبیت حاصل از ارزش انتظاری بخت آزمایی است.

کدام مورد برای فرد ریسک‌گریز درست است؟

$$\begin{aligned} (1) \quad C_L &= E(U(L)) \\ (2) \quad C_L &< E(L) \\ (3) \quad C_L &< E(U(L)) \\ (4) \quad C_L &> E(U(L)) \end{aligned}$$

- ۴۵- تحت کدام یک از سیاست‌های زیر می‌توان رفاه خانوارهای کم‌درآمد از مصرف شیر را به نحو مؤثری افزایش داد؟

- (۱) دادن دو شیشه شیر مجانی
- (۲) تخفیف ۵۰ درصدی در قیمت هر شیشه شیر
- (۳) ۷۰ درصد تخفیف تا ۴ شیشه شیر
- (۴) دادن یارانه مستقیم معادل قیمت دو شیشه شیر

- ۴۶- کدام مورد در خصوص مدل‌های مقطعی و بدون زمان در وضعیت‌های عدم تسویه بازارها درست است؟

- (۱) عدم انباشت موجودی انبار توسط بنگاه‌ها، دلالت بر آن دارد که تعادل از نوع مصرف ناکافی امکان وقوع دارد.
- (۲) عدم نگهداری پس‌انداز توسط خانوارها دلالت بر آن دارد که تعادل صرفاً از نوع بیکاری کینزی امکان‌پذیر است.
- (۳) عدم نگهداری موجودی انبار توسط بنگاه‌ها، دلالت بر آن دارد که تعادل از نوع تورم سرکوب‌شده احتمال وقوع ندارد.
- (۴) یک‌دست نمودن رفتارهای بازارکار و محصول در یک نمودار مجرد از زمان، موجب ناسازگاری و شکل‌گیری دو نوع وضعیت تعادلی می‌شود.

۴۷- در الگوی رشد سولو، $y = k^{\frac{1}{3}}$ بوده، نرخ رشد جمعیت و تکنولوژی به ترتیب ۲ و ۳ درصد و نرخ استهلاک به صورت خطی و در دوره زمانی ۲۰ ساله در نظر گرفته می‌شود. اگر نرخ پس‌انداز از ۲۰ درصد به ۲۳ درصد افزایش یابد، رشد تولید سرانه مؤثر تعادلی و سرعت همگرایی (به ترتیب از راست به چپ) کدام است؟

- (۱) $۰٫۰۷۵ - ۰٫۰۳$
 (۲) $۰٫۰۵ - ۰٫۰۷۵$
 (۳) $۰٫۰۲۵ - ۰٫۰۵$
 (۴) $۰٫۰۷۵ - ۰٫۰۵$

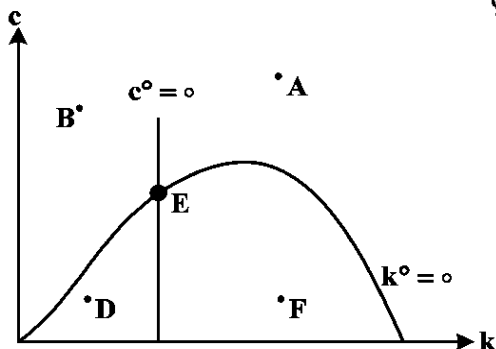
۴۸- در ارتباط با مدل رشد سولو و رمزی - کاس - کوپمنز، کدام عبارت درست است؟

- (۱) در مدل رمزی - کاس - کوپمنز، سرمایه قاعده طلایی از سرمایه قاعده طلایی سولو کمتر است.
 (۲) در مدل سولو سرمایه وضعیت پایدار همواره از سرمایه قاعده طلایی بیشتر است.
 (۳) هر دو مدل با ناکارایی پویا مواجه هستند.
 (۴) در هر دو مدل، نرخ پس‌انداز ثابت است.

۴۹- در مدل‌های رشد درون‌زای AK که در آن $y = AK$ است اگر $f'(k)$ مشتق تولید سرانه نسبت به سرمایه سرانه، ρ نرخ تنزیل ذهنی، γ نرخ رشد تولید سرانه یا نرخ رشد پیشرفت فنی، r بازدهی سرمایه و g_L نرخ رشد نیروی کار باشد، کدام عبارت نمایانگر قانون رشد طلایی نیست؟

- (۱) $A = \rho + \gamma$
 (۲) $r = \rho + \gamma$
 (۳) $f'(k) = g_L + \gamma$
 (۴) $f'(k) = \rho + \gamma$

۵۰- در مدل رشد رمزی با توجه به نمودار زیر، کدام مورد نادرست است؟



- (۱) تعادل E ، تضمین‌کننده حداکثر مصرف است.
 (۲) در ناحیه سمت چپ $E^o = 0$ ، مصرف دائماً افزایش می‌یابد.
 (۳) نقاط A و D می‌توانند منجر به رسیدن به تعادل پایدار شوند.
 (۴) نقاط B و F قطعاً منجر به رسیدن به تعادل پایدار نمی‌شوند.

۵۱- شرط **Transversality** در مصرف کدام است؟

- (۱) $b_T e^{-\rho T} = 0$
 (۲) $\lambda_T b_T e^{-\rho T} = 0$
 (۳) $\lim b_t \cdot e^{-\rho t} = 0$
 (۴) $\lim \lambda_t \cdot b_t \cdot e^{-\rho t} = 0$

۵۲- کدام مورد، در خصوص فرضیه گام تصادفی در مصرف، درست است؟

- (۱) مصرف همواره در اقتصاد ثابت است.
 (۲) رخدادهای تصادفی، پس‌انداز را تحت تأثیر قرار می‌دهند.
 (۳) رخدادهای تصادفی، مصرف را تحت تأثیر قرار می‌دهند.
 (۴) مصرف همواره با میانگین مصرف در طول عمر برابر نیست.

۵۳- اگر مشتق سوم تابع مطلوبیت نسبت به مصرف مثبت باشد، با فرض مصرف انتظاری معین و با افزایش نااطمینانی، کدام مورد درست است؟

- (۱) پس‌انداز احتیاطی افزایش نمی‌یابد.
 (۲) مطلوبیت انتظاری مصرف افزایش می‌یابد.
 (۳) مطلوبیت نهایی انتظاری مصرف کاهش می‌یابد.
 (۴) مطلوبیت نهایی انتظاری مصرف افزایش می‌یابد.

- ۵۴- ضریب لاگرانژ در تابع هدف سرمایه‌گذاری بین دوره‌ای، متناظر با کدام مورد است؟
 (۱) نرخ بهره
 (۲) q توبین
 (۳) هزینه فرصت منابع
 (۴) نرخ بازدهی سرمایه‌گذاری
- ۵۵- کدام مورد در مباحث انتظارات عقلایی درست است؟
 (۱) هرچه سهم شوک‌های منحصربه‌فرد از تغییرات قیمت محصول بیشتر باشد، کارایی سیاست‌های طرف تقاضا کاهش می‌یابد.
 (۲) با افزایش سهم تورم از توضیح‌دهندگی قیمت هریک از محصولات، شیب منحنی فیلیپس کاهش می‌یابد.
 (۳) هرچه اقتباس علامت از اطلاعات موضعی بیشتر باشد، کارایی سیاست‌های طرف تقاضا کمتر خواهد بود.
 (۴) با کاهش سهم تورم از تغییرات قیمت محصول، کارایی سیاست‌های طرف تقاضا کاهش می‌یابد.
- ۵۶- شرط دستمزد کارایی در بازار کار کدام است؟ (w دستمزد - $e(w)$ تابع کارایی)
 (۱) $\frac{w \cdot e'(w)}{e(w)} = 1$
 (۲) $\frac{w \cdot e'(w)}{e(w)} > 1$
 (۳) $\frac{w \cdot e(w)}{e'(w)} = 1$
 (۴) $\frac{w \cdot e(w)}{e'(w)} < 1$
- ۵۷- مفهوم هم‌ارزی ریکاردویی کدام است؟
 (۱) به‌ازای هر مسیری برای مخارج دولت، تأمین مالی اثر یکسان دارد.
 (۲) به‌ازای هر مسیری برای مخارج دولت، تأمین مالی از طریق بدهی‌ها مهم است.
 (۳) به‌ازای مسیر داده‌شده برای مخارج دولت، تأمین مالی از طریق مالیات‌ها مهم است.
 (۴) به‌ازای مسیر داده‌شده برای مخارج دولت، تأمین مالی به روش مالیات‌ها یا بدهی‌ها، مسئله مهمی نیست.
- ۵۸- کدام عبارت در خصوص دلالت‌های سیاستی مدل RBC، درست است؟
 (۱) همواره باید سیاست‌های ضدسیکلی در اقتصاد دنبال شود.
 (۲) همواره باید سیاست‌های هم‌سو با سیکل در اقتصاد دنبال شود.
 (۳) همواره باید با توجه به وضعیت سیکل، سیاست مناسب انتخاب شود.
 (۴) همواره بدون توجه به وضعیت سیکل در اقتصاد، سیاست ثابتی دنبال شود.
- ۵۹- کدام عبارت، در خصوص منحنی IS کینزی‌های جدید، درست است؟
 (۱) سطح تولید زمانی که نرخ بهره واقعی بیشتر از نرخ بهره بلندمدت باشد، کاهش می‌یابد.
 (۲) رابطه بین نرخ‌های بهره و سطح تولید از رفتار سرمایه‌گذاری ناشی می‌شود.
 (۳) سطح تولید به رابطه بین نرخ بهره واقعی و نرخ بهره بلندمدت بستگی دارد.
 (۴) منحنی IS کینزی‌های جدید براساس رفتار غیربهبینه به‌دست می‌آید.
- ۶۰- در مکتب کلاسیک‌های جدید و مکتب چرخه‌های تجاری، چرخه‌ها به ترتیب چه ماهیت و منشأیی دارند؟
 (۱) (عدم تعادل - تعادلی) و (پولی - حقیقی)
 (۲) (عدم تعادل - تعادلی) و (حقیقی - پولی)
 (۳) (تعادلی - عدم تعادل) و (پولی - حقیقی)
 (۴) (تعادلی - عدم تعادل) و (حقیقی - پولی)

۶۱- در فرایند تخمین پارامترهای خط رگرسیون $y_i = a + bx_i + e_i$ با در دست داشتن تعداد ۱۰ داده آماری از متغیرهای X_i و y_i ، نتایج زیر حاصل شده است. اندازه واریانس‌های a و b به ترتیب از راست به چپ کدام‌اند؟

$$\sum e_i^2 = \sum (y_i - \hat{y}_i)^2 = 48$$

$$\sum x_i^2 = 3816 \text{ و } \sum (x_i - \bar{x})^2 = 636$$

(۱) $1/78$ و $0/25$

(۲) $2/88$ و $0/16$

(۳) $3/18$ و $1/2$

(۴) $3/6$ و $0/01$

۶۲- برای مدل $Y_i = 3 + U_i$ با دو مشاهده مستقل و توزیع خطا:

U_i	-۱	۰	۱
Prob	۰/۳	۰/۴	۰/۳

برآوردگر عرض از مبدأ $(\hat{\beta}_0)$ به عنوان میانگین نمونه تعریف می‌شود. $E(\hat{\beta}_0)$ و $Var(\hat{\beta}_0)$ به ترتیب از راست به چپ، کدام است؟

(۱) $3/5$ و $0/2$

(۲) $2/5$ و $0/3$

(۳) 3 و $0/3$

(۴) 3 و $0/4$

۶۳- در مطالعه‌ای برای بررسی تأثیر محبوبیت شبکه‌های اجتماعی بر ارزش برند شرکت‌های فناوری، رگرسیون زیر استفاده شده است:

$$\text{Brand Value} = \beta_0 + \beta_1 \text{ Social Media Score} + u$$

با داده‌های زیر:

شرکت	امتیاز اجتماعی (X)	ارزش برند (Y)
A	۷۵	۱۲۰
B	۸۰	۱۴۰
C	۶۵	۱۱۰
D	۹۰	۱۵۰

اگر شرکتی امتیاز اجتماعی ۹۲ داشته باشد، ارزش برند پیش‌بینی شده چقدر است؟

(۱) ۱۵۶

(۲) $154/5$

(۳) $152/5$

(۴) ۱۵۰

۶۴- در تحلیل تأثیر آموزش بر دستمزد ساعتی، $RSS = 120$ و $TSS = 200$ به‌ازای $n = 50$ مشاهده به‌دست آمده

است. R^2 و آماره F کدام است؟

(۲) $F = 16$ ، $R^2 = 0/4$

(۱) $F = 32$ ، $R^2 = 0/4$

(۴) $F = 33/3$ ، $R^2 = 0/6$

(۳) $F = 48$ ، $R^2 = 0/6$

۶۵- اگر مدل رگرسیون $Y_i = B_0 + B_1X_{1i} + B_2X_{2i} + V_i$ فرض شده باشد، آزمون فرضیه $B_1 + 2B_2 = 0$ براساس آماره آزمون t ، توسط کدام مدل ممکن است؟

$$Y_i = B_0 + B_1X_{1i} - B_2X_{2i} + V_i \quad (1)$$

$$Y_i = B_0 + B_1X_{1i} + 2B_2X_{2i} + V_i \quad (2)$$

$$Y_i = B_0 + (B_1 + 2B_2)X_{1i} + B_2X_{2i} + V_i \quad (3)$$

$$Y_i = B_0 + (B_1 + 2B_2)X_{1i} + B_2(X_{2i} - 2X_{1i}) + V_i \quad (4)$$

۶۶- برای مدل $Y_i = \beta_0 + \beta_1X_{1i} + \beta_2X_{2i} + U_i$ با داده‌های زیر و جملات خطاهای مستقل، واریانس جملات خطا $\sigma^2 = 0.5$ است، ماتریس واریانس - کوواریانس برآوردگرهای $\hat{\beta}$ کدام است؟

i	X_{1i}	X_{2i}	Y_i
۱	۱	۰	۳/۵
۲	۰	۱	۲/۰
۳	۱	۱	۴/۵

$$\begin{pmatrix} 1/5 & -1 & -1 \\ -1 & 1 & 0/5 \\ -1 & 0/5 & 2 \end{pmatrix} \quad (2)$$

$$\begin{pmatrix} 1/5 & -1 & -1 \\ -1 & 1 & 0/5 \\ -1 & 0/5 & 1/5 \end{pmatrix} \quad (1)$$

$$\begin{pmatrix} 1/5 & -1 & -1 \\ -1 & 1 & 0/5 \\ -1 & 0/5 & 1 \end{pmatrix} \quad (4)$$

$$\begin{pmatrix} 1/5 & -1 & -1 \\ -1 & 1 & 0/5 \\ -1 & 0/5 & 0/5 \end{pmatrix} \quad (3)$$

۶۷- مدل رگرسیون $Y = B_1X_1 + B_2X_2 + U$ را در نظر بگیرید که در آن X_1 و X_2 دو مجموعه متغیر توضیحی هستند. درخصوص برآوردگرهای OLS برای B_2 کدام مورد درست است؟

(۱) اگر متغیرهای X_2 با خطای اندازه‌گیری مواجه باشند، آنگاه برآوردگر OLS برای B_2 ناسازگار است.

(۲) اگر متغیرهای X_2 با X_1 همبستگی داشته باشد، آنگاه برآوردگر OLS برای B_2 تورش دارد.

(۳) اگر X_1 با جملات خطا (U) ارتباط داشته باشد، آنگاه برآوردگر OLS برای B_2 ناتور است.

(۴) اگر X_1 متغیر نامرتب در مدل باشند، آنگاه برآوردگر OLS برای B_2 ناسازگار است.

۶۸- در مدل رگرسیون $y_i = \beta_0 + \beta_1X_i + U_i$ اگر $\hat{\beta}_1 = 2/5$ و $\sum e_i^2 = 50$ باشد، آماره آزمون برای $H_0: \hat{\beta}_1 = 0$ کدام است؟

$$N = 12$$

$$\sum (x_i - \bar{x})^2 = 10$$

$$t_{(1,1)} = 5 \quad (1)$$

$$t_{(1,0)} = 5 \quad (2)$$

$$F_{(1,10)} = 20 \quad (3)$$

$$F_{(1,11)} = 16 \quad (4)$$

۶۹- اگر ماتریس واریانس - کوواریانس جملات خطا در مدل رگرسیون خطی $Y = X\beta + U$ به صورت زیر باشد، کدام مورد درست است؟

$$E(UU') = \begin{bmatrix} 1 & 0.5 & 0 \\ 0.5 & 1 & 0.5 \\ 0 & 0.5 & 1 \end{bmatrix}$$

(۱) مشکل واریانس ناهمسانی و خودهمبستگی در جملات خطا وجود ندارد.

(۲) واریانس جملات خطا همسان است ولی خودهمبستگی وجود ندارد.

(۳) واریانس جملات خطا همسان است و خودهمبستگی وجود دارد.

(۴) واریانس جملات ناهمسان است و خودهمبستگی وجود دارد.

۷۰- در تحلیل تأثیر نرخ تورم بر رشد اقتصادی یک کشور، آزمون بروش - پاگان برای بررسی واریانس ناهمسانی انجام شده و نتایج زیر به دست آمده است: (\hat{u}_i جزء باقی مانده رگرسیون رشد اقتصادی بر نرخ تورم است).

$$\hat{u}_i^2 = 0.8 + 0.15 \times \text{نرخ تورم} + e_i, R^2 = 0.25, n = 30$$

آماره LM و تفسیر آن کدام است؟

(۱) $LM = 8/75$ ، واریانس ناهمسانی وجود دارد. (۲) $LM = 7/5$ ، واریانس ناهمسانی وجود دارد.

(۳) $LM = 6/25$ ، واریانس ناهمسانی وجود ندارد. (۴) $LM = 5/5$ ، واریانس ناهمسانی وجود ندارد.

۷۱- در مدل رگرسیون $Y_t = 2 + 0.8X_t + u_t$ که در آن، خطاها از فرایند AR به صورت $u_t = 0.6u_{t-1} + \varepsilon_t$ پیروی می کنند و واریانس ε_t برابر ۴ است. مقادیر $\text{Cov}(u_t, u_{t-1})$ و $\text{Var}(u_t)$ به ترتیب از راست به چپ کدام اند؟

(۱) ۰/۶ و ۱

(۲) ۴ و ۲/۴

(۳) ۳/۷۵ و ۶/۲۵

(۴) ۴ و ۶/۴

۷۲- مدل معادلات همزمان زیر برای تحلیل بازار یک کالا استفاده شده است:

$$y_1 = \gamma_{12} y_2 + \beta_{11} x_1 + \varepsilon_1$$

$$y_2 = \gamma_{21} y_1 + \beta_{22} x_2 + \beta_{23} x_3 + \varepsilon_2$$

با ماتریس داده های زیر:

$$X'X = \begin{bmatrix} 30 & 0 & 0 \\ 0 & 40 & 0 \\ 0 & 0 & 50 \end{bmatrix}, \quad X'y_1 = \begin{pmatrix} 15 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \quad X'y_2 = \begin{pmatrix} 0 \\ 20 \\ 30 \end{pmatrix}$$

برآوردگر حداقل مربعات دومرحله ای 2SLS برای $\hat{\gamma}_{12}$ و $\hat{\beta}_{11}$ به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

(۱) ۰/۵ و ۱

(۲) ۰/۵ و ۰/۵

(۳) ۱ و ۰

(۴) ۰/۵ و ۰

۷۳- در مدل رگرسیون $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + u_i$ ، اگر X_i و u_i همبستگی داشته باشند، کدام روش برآورد مناسب است؟

(۱) روش متغیرهای ابزار (IV) (۲) روش حداکثر درست نمایی (ML)

(۳) روش حداقل مربعات معمولی (OLS) (۴) روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS)

۷۴- فرض کنید Y_t یک متغیر مانا با فرایند $AR(1)$ به صورت زیر باشد:

$$Y_t = 2/5 + 0.7 Y_{t-1} + U_t, \quad E(U_t) = 0, \quad \text{Var}(U_t) = 9, \quad U_t \sim \text{i.i.d}$$

ضریب خودهمبستگی مرتبه اول $r(1)$ و دوم $r(2)$ برای Y_t به ترتیب از راست به چپ، کدام است؟

(۱) ۱ و ۲/۵

(۲) ۰/۷ و ۰/۴۹

(۳) ۰/۷ و ۰/۷

(۴) ۰/۷ و ۰/۴۹

۷۵- در خصوص برآوردگر رگرسیون اثرات علی، کدام مورد درست است؟

(۱) اگر جملات خطا و متغیرهای توضیحی ناهمبسته باشند، برآوردگرهای OLS تورش دارد و سازگار هستند.

(۲) اگر جملات خطا و متغیرهای توضیحی همبسته باشند، برآوردگرهای OLS تورش دارد و ناسازگار هستند.

(۳) اگر جملات خطا و متغیرهای توضیحی همبسته باشند، برآوردگرهای OLS ناتور و سازگار هستند.

(۴) اگر جملات خطا و متغیرهای توضیحی ناهمبسته باشند، برآوردگرهای OLS ناتور و ناسازگار هستند.

۷۶- در خصوص مدل رگرسیون لاجیت (Logit)، کدام مورد درست است؟

(۱) ضریب رگرسیون به صورت تغییر در لگاریتم نسبت شانس به ازای یک واحد تغییر در متغیر مستقل تفسیر می شود.

(۲) ضریب رگرسیون به صورت تغییر در احتمال موفقیت به ازای یک واحد تغییر در متغیر مستقل تفسیر می شود.

(۳) مدل رگرسیون لاجیت همسانی واریانس دارد و به روش MLE برآورد می شود.

(۴) برآورد مدل رگرسیون لاجیت به روش OLS ناتور و کارا است.

۷۷- مطالعات تجربی نشان داده است که در داده‌های پانل، ناهمگنی بین مقطعی در متغیر وابسته مشاهده شده است.

در کدام یک از معادلات زیر این ناهمگنی کنترل شده است؟ (i: بیانگر مقاطع، t: بیانگر زمان)

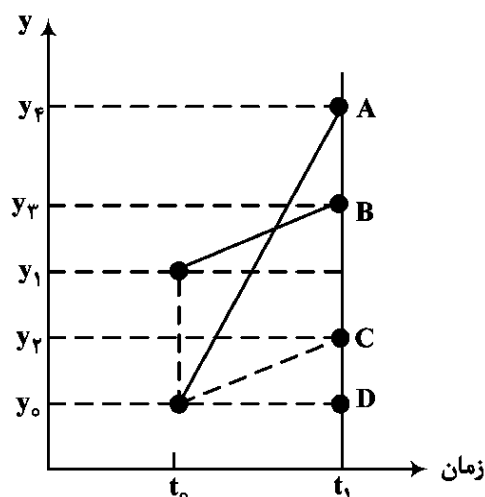
$$y_{it} = x'_{it} \beta + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$y_{it} = \alpha + x'_{it} \beta + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$y_{it} = x'_{it} \beta + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$y_{it} = x'_{it} \beta + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

۷۸- در نمودار زیر وضعیت درآمدی زنان روستایی ترسیم شده است. دولت تصمیم گرفته است از زنان روستایی فقیر از طریق اعطای تسهیلات حمایت کند. می‌خواهیم اثر این برنامه حمایتی را بر وضعیت درآمدی زنان روستایی فقیر بسنجیم. با توجه به نمودار اثر این سیاست چقدر است؟



t_0 : زمان قبل از اعطای تسهیلات

t_1 : زمان بعد از اعطای تسهیلات

y_0 : درآمد زنان تسهیلات گرفته قبل از اجرای سیاست حمایتی

y_1 : درآمد زنان تسهیلات نگرفته قبل از اجرای سیاست حمایتی

y_2 : درآمد زنان تسهیلات نگرفته بعد از اجرای سیاست حمایتی

y_3 : درآمد زنان تسهیلات نگرفته بعد از اجرای سیاست حمایتی

y_4 : درآمد زنان تسهیلات نگرفته بعد از اجرای سیاست حمایتی

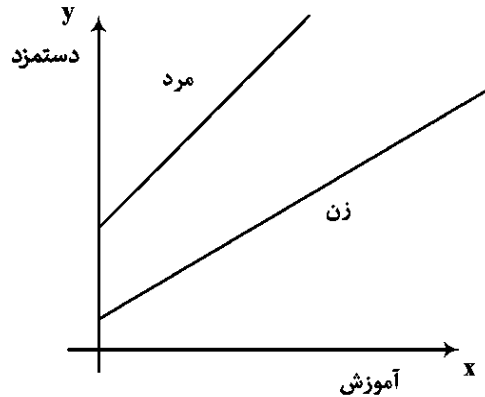
(۱) $y_4 - y_3$

(۲) $y_4 - y_0$

(۳) $y_3 - y_2$

(۴) $y_4 - y_2$

۷۹- با توجه به نمودار زیر در کدام یک از رگرسیون‌های تصریح شده، اثر جنسیت (z) بر دستمزد E به درستی در نظر گرفته شده است؟



$$y_i = \alpha_1 + \alpha_2 X_i + \alpha_3 Z_i + \alpha_4 X_i Z_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$y_i = \alpha_1 + \alpha_2 Z_i + \alpha_3 Z_i X_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

$$y_i = \alpha_1 + \alpha_2 X_i + \alpha_3 X_i Z_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

$$y_i = \alpha_1 + \alpha_2 X_i + \alpha_3 Z_i + \varepsilon_i \quad (4)$$

۸۰- کدام مورد در خصوص شناسایی پارامترهای معادلات ساختاری در رویکرد سیستم معادلات هم‌زمان درست است؟

- (۱) شناسایی پارامترهای معادلات ساختاری ربطی به اطلاعات غیرنمونه‌ای ندارد.
- (۲) با در اختیار داشتن اطلاعات نمونه‌ای همه پارامترهای معادلات ساختاری قابل شناسایی خواهند بود.
- (۳) در نبود اطلاعات غیرنمونه‌ای از پارامترهای معادله، هیچ یک از پارامترهای معادلات ساختاری قابل شناسایی نیستند.
- (۴) در صورت وجود اطلاعات نمونه‌ای و فقدان اطلاعات غیرنمونه‌ای، برخی از پارامترهای معادلات ساختاری قابل شناسایی خواهند بود.