

کندو

kandoo.cn.com



اخبار / مقالات / بانک سوال / فروشگاه

با عضویت در سایت ما

نیاز به عضویت در هیچ سایت کنکور دیگری را ندارید

برخی از خدمات ویژه سایت ما:

- ✓ ارسال آخرین اخبار کنکور از طریق ایمیل به صورت **کاملاً رایگان**
- ✓ ارسال آخرین اخبار کنکور از طریق پیامک (**سالانه ۲۰۰۰ تومان**)
- ✓ ارائه دهنده نمونه سوالات کنکور همه رشته ها به صورت رایگان

با ما با خیالی راحت به سراغ کنکور بروید

چنانچه نمونه سوالی را پیدا نمی کنید

در قسمت "تماس با ما" درخواست دهید تا در اولین فرصت در اختیار شما قرار گیرد

106

E

نام

نام خانوادگی

محل امضاء



106E

صبح جمعه

۹۱/۱۲/۱۸

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
در سال ۱۳۹۲

رشته‌ی
مجموعه علوم اقتصادی (کد ۲۱۰۶)

مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۶۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی (ریاضی، آمار، اقتصاد ایران، اقتصاد اسلامی، اقتصاد خرد، اقتصاد کلان، اقتصادسنجی)	۶۰	۱	۶۰

اسفندماه سال ۱۳۹۱**این آزمون نمره منفی دارد.**

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

حق چاپ و تکرار سؤالات پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و یا متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

۱- اگر عدد مختلط $1 + 2i$ یکی از ریشه‌های معادله $2x^3 + ax^2 + b = 0$ باشد (a و b اعداد حقیقی‌اند)، ریشه‌ی حقیقی این معادله کدام است؟

(۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{3}{2}$ (۳) $-\frac{3}{2}$ (۴) $-\frac{5}{2}$

۲- حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1-x) + \sin x}{1 - \cos^2 x}$ کدام است؟

(۱) -2 (۲) $-\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) 2

۳- مقدار $\int_0^3 \frac{15x dx}{\sqrt{5x+1} + \sqrt{x+1}}$ کدام است؟

(۱) 11 (۲) 13 (۳) 14 (۴) 16

۴- یکی از منحنی‌های انتگرال معادله $xy^2 dx - y dx = x dy$ از نقطه $(2, 1)$ می‌گذرد. معادله مجانب قائم این منحنی کدام است؟

(۱) $x = \pm\sqrt{8}$ (۲) $x = \pm\sqrt{6}$ (۳) $x = \pm 2$ (۴) $x = \pm 1$

۵- مقدار تقریبی عدد $\sqrt[5]{(2.96)^3 + 5(1.12)^2}$ با کمک دیفرانسیل کدام است؟

(۱) 1.9975 (۲) 1.9985 (۳) 2.0015 (۴) 2.0025

۶- بیشترین مقدار $z = xye^{-(2x+2y)}$ در ربع اول کدام است؟

(۱) $\frac{1}{6}e^{-2}$ (۲) $\frac{1}{12}e^{-1}$ (۳) $6e^{-4}$ (۴) $3e^{-2}$

۷- ماکسیمم تابع $z = 12xy - y^2 - 3x^2$ با شرط $3x + y \leq 16$ کدام است؟

(۱) 125 (۲) 152 (۳) 167 (۴) 176

۸- امتداد خاص نظیر بزرگترین مقدار ویژه ماتریس $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 1 & 4 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{bmatrix}$ کدام است؟

(۱) $\begin{bmatrix} a \\ -a \\ a \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} a \\ a \\ a \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} a \\ 2a \\ -a \end{bmatrix}$ (۴) $\begin{bmatrix} a \\ -2a \\ a \end{bmatrix}$

۹- قانون توزیع مشترک دو کمیت تصادفی X و Y توسط جدول زیر بیان شده است، کوواریانس این دو متغیر کدام است؟

$y \backslash x$	۱	۲
۵	0.1	0.3
۱۰	0.4	0.2

(۱) -0.5

(۲) 0.5

(۳) 1

(۴) 1.5

۱۰- آزمون فرضیه زیر را در نظر بگیرید:

$$H_0: \mu = \mu_0$$

$$H_1: \mu = \mu_A$$

که در آن μ_0 و μ_A به ترتیب میانگین تحت فرضیه صفر و میانگین صحیح جامعه می‌باشند. حجم نمونه و فاصله $|\mu_0 - \mu_A|$ باعث افزایش توان آزمون می‌شود.

(۱) کاهش - افزایش (۲) کاهش - کاهش (۳) افزایش - کاهش (۴) افزایش - افزایش

۱۱- در جامعه‌ای به حجم $n = 10$ کمیت‌های زیر به دست آمده است:

$$\sum (X_i - \mu)^2 = 90 \quad \sum (X_i - \mu)^2 = -100$$

ضریب چولگی توزیع کدام است؟

$$(1) \frac{-100}{27} \quad (2) \frac{-100}{9} \quad (3) \frac{-10}{27} \quad (4) \frac{-10}{9}$$

۱۲- تخمین‌های حداکثر درست‌نمایی بر اساس نمونه‌ای به حجم n برای واریانس جامعه‌ای با توزیع نرمال دارای کدام ویژگی است؟

$$(1) \text{ سازگار و برابر } \hat{\sigma}^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1} \quad (2) \text{ سازگار و برابر } \hat{\sigma}^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}$$

$$(3) \text{ نا اریب و برابر } \hat{\sigma}^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1} \quad (4) \text{ نا اریب و برابر } \hat{\sigma}^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}$$

۱۳- فرض کنید متغیرهای X_1 , X_2 و X_3 کمیت‌های تصادفی مستقل با توزیع نرمال استاندارد می‌باشند. آنگاه:

$$(1) X_1 / \sqrt{(X_1^2 + X_2^2)/2} \text{ دارای توزیع } t \text{ با درجه آزادی } 2 \text{ می‌باشد.}$$

$$(2) X_1 / \sqrt{(X_1^2 + X_2^2)/2} \text{ دارای توزیع } t \text{ با درجه آزادی } 1 \text{ می‌باشد.}$$

$$(3) X_1 / \sqrt{(X_1^2 + X_2^2)} \text{ دارای توزیع } t \text{ با درجه آزادی } 2 \text{ می‌باشد.}$$

$$(4) X_1 / \sqrt{(X_1^2 + X_2^2)} \text{ دارای توزیع } t \text{ با درجه آزادی } 1 \text{ می‌باشد.}$$

۱۴- تابع چگالی X به صورت $f_X(x) = 2e^{-2x}$ و $x > 0$ می‌باشد. تابع چگالی Y که تابعی از X به صورت $Y = 1 + 4X$ است، عبارتست از:

$$(1) 2e^{-2(\frac{y-1}{4})} \quad (2) \frac{1}{4}e^{-\frac{y-1}{2}}$$

$$(3) 8e^{-2(\frac{y-1}{4})} \quad (4) e^{-2(\frac{y-1}{4})}$$

۱۵- اگر $Y = a + bX$ و تابع مولد گشتاورهای X به صورت $M_X(t)$ باشد، تابع مولد گشتاورهای Y عبارتست از:

$$(1) e^{aM_X(bt)} \quad (2) M_X(bt)$$

$$(3) e^{a+bt}M_X(t) \quad (4) e^{at}M_X(bt)$$

۱۶- علایم بیماری هلندی (Dutch Disease) در اقتصاد ایران از سال‌های آغاز و مشاهده گردید.

(۱) بعد از تشکیل اوپک در اوایل دهه ۱۳۴۰ (۲) بعد از شوک دوم نفتی در سال ۱۳۵۷ به بعد

(۳) ۶۴ الی ۶۷ بر اثر افت قیمت نفت (۴) بعد از اولین شوک نفتی در سال ۱۳۵۲ و ۱۳۵۳

- ۱۷- مهاجرت از روستا به شهر در ایران در طی سال‌های دهه ۱۳۵۰ عمدتاً به دلیل:
- (۱) تفاوت سطح دستمزدهای شهری و روستایی می‌باشد.
 - (۲) اثر جذب (pull effect) صنایع شهری می‌باشد.
 - (۳) افزایش کارایی در بخش صنعت مدرن شهری می‌باشد.
 - (۴) بهربرداری از تکنولوژی‌های کاربر در بخش خدمات شهری می‌باشد.
- ۱۸- کاهش ضریب جینی (Gini coefficient) در دهه‌های ۱۳۶۰ و ۱۳۸۰ نسبت به دهه‌های ماقبل آن به کدام دلیل می‌باشد؟
- (۱) افزایش رشد سرمایه‌گذاری
 - (۲) افزایش سهم صنایع کاربر در GDP
 - (۳) کاهش رکود تورمی (Stagflation)
 - (۴) گسترش سیاست‌های توزیعی و اعطای یارانه‌های کالایی
- ۱۹- در اقتصاد ایران کدام یک از رهیافت‌های تعیین نرخ ارز کارایی بیشتری دارد؟
- (۱) رهیافت تجاری
 - (۲) رهیافت پولی
 - (۳) رهیافت برابری قدرت خرید
 - (۴) رهیافت تراز موجودی اوراق بهادار
- ۲۰- بر مبنای آمار دو دهه اخیر مقایسه اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای با اعتبارات هزینه در بودجه عمومی دولت نشان می‌دهد که
- (۱) نسبت عملکرد اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای به هزینه‌ای ۵۰٪ است.
 - (۲) میزان تحقق اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای معمولاً $\frac{2}{3}$ اعتبارات هزینه‌ای است.
 - (۳) اعتبارات هزینه‌ای و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای معمولاً بالای ۹۰ درصد تخصیص می‌یابند.
 - (۴) میزان مصوب اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای معمولاً نصف مصوب اعتبارات هزینه‌ای است.
- ۲۱- تحقیق در اقتصاد اسلامی بر روش مبتنی است.
- (۱) استقرائی
 - (۲) اجتهادی
 - (۳) تجربی
 - (۴) قیاسی
- ۲۲- کدام یک از عقود زیر لازمند؟
- (۱) اجاره
 - (۲) شرکت
 - (۳) مضاربه
 - (۴) وکالت
- ۲۳- در مطالعه نظام اقتصادی اسلام به روش اقتصاد کلان کدام روش ضرورت ندارد؟
- (۱) نگرش سیستمی
 - (۲) استفاده از اقتصادسنجی
 - (۳) روش گروه‌بندی و مجموعه‌سازی
 - (۴) استفاده از متغیرهای کمی و مدل‌های ریاضی
- ۲۴- در اصطلاح فقهی «ورود در معامله دیگران» چه نام دارد؟
- (۱) تبانی
 - (۲) غش
 - (۳) دخول در سؤم
 - (۴) تلقی رقبان
- ۲۵- رابطه بانک و سپرده‌گذاران در سپرده‌های جاری و مدت‌دار چگونه است؟
- (۱) رابطه قرض مطلقاً
 - (۲) رابطه وکالت مطلقاً
 - (۳) رابطه قرض در سپرده جاری و رابطه وکالت در سپرده مدت‌دار
 - (۴) رابطه وکالت در سپرده جاری و رابطه قرض در سپرده مدت‌دار

۲۶- فرض کنید مصرف‌کننده‌ای فقط دو کالای X و Y را با قیمت‌های P_X و P_Y مصرف می‌کند. قیمت X افزایش و قیمت Y کاهش می‌یابد اما هنوز مصرف‌کننده می‌تواند همان سبد کالاهای قبل از تغییر قیمت‌ها را بخرد. به شرط تحدب منحنی‌های بی‌تفاوتی بین X و Y وضعیت رفاهی مصرف‌کننده:

- (۱) بهتر شده است.
(۲) بدتر شده است.
(۳) تغییری نکرده است.
(۴) اگر تغییر قیمت‌ها برابر باشد تغییری نکرده است.

۲۷- در تابع مطلوبیت $U = X_1^{\frac{1}{2}} + X_2$ اگر قیمت کالای دوم برابر واحد بوده و قیمت کالای اول از یک تومان به دو تومان افزایش یابد، CV و EV این تغییر به ترتیب برابر خواهند بود با:

- (۱) ۴ و ۴ (۲) ۴ و ۸ (۳) $\frac{1}{8}$ و $\frac{1}{8}$ (۴) $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{8}$

۲۸- توابع مطلوبیت دو فرد به صورت زیر است:

$$U_1 = U_1(q_{11}, q_{12})$$

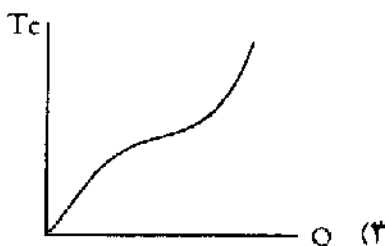
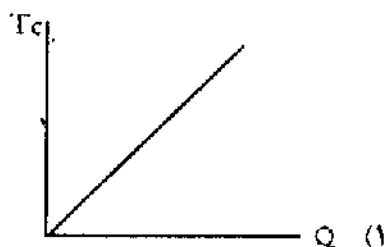
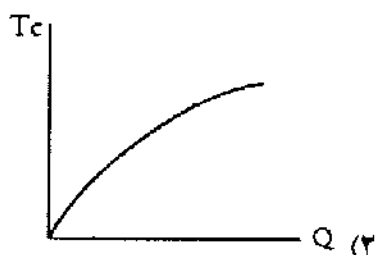
$$U_2 = U_2(q_{21}, q_{22}, q_{11})$$

اگر فرد دوم خیرخواه فرد اول باشد و مجموع مصرف دو نفر از یک محصول ثابت باشد، برای وضعیت بهینه پرتو این دو نفر داریم:

$$\frac{\partial U_1}{\partial q_{11}} / \frac{\partial U_1}{\partial q_{12}} > \frac{\partial U_2}{\partial q_{21}} / \frac{\partial U_2}{\partial q_{22}} \quad (۲) \quad \frac{\partial U_1}{\partial q_{11}} / \frac{\partial U_1}{\partial q_{12}} = \frac{\partial U_2}{\partial q_{21}} / \frac{\partial U_2}{\partial q_{22}} \quad (۱)$$

$$\frac{\partial U_1}{\partial q_{11}} / \frac{\partial U_1}{\partial q_{12}} < \frac{\partial U_2}{\partial q_{21}} / \frac{\partial U_2}{\partial q_{22}} \quad (۳) \quad (۴) \text{ نمی‌توان قضاوت کرد.}$$

۲۹- شکل تابع هزینه یک تابع تولید همگن از درجه $\left(\frac{1}{2}\right)$ به کدام صورت است؟



۳۰- اگر U تابع مطلوبیت غیر مستقیم و m مقدار درآمد فرد و P_1 قیمت کالای X_1 باشد، عبارت $\frac{\partial u}{\partial m} / \frac{\partial u}{\partial P_1}$ - بیانگر:

(۱) منحنی تقاضای عادی X_1 است. (۲) منحنی تقاضای جبرانی X_1 است.

(۳) یک مقدار معین از مطلوبیت نهایی است. (۴) یک مقدار معین از مطلوبیت نسبی است.

۳۱- کلیه بنگاه‌های موجود در بازار رقابت کامل کالای «الف» موظف می‌شوند که در بلندمدت، در صورت ادامه تولید مبلغ

T ریال مالیات یکجا (مقطوع) بپردازند. سهم مصرف‌کنندگان از پرداخت این نوع مالیات در بلندمدت کدام است؟

(۱) کمتر از صد درصد (۲) بیش از صد درصد (۳) صد درصد (۴) صفر درصد

۳۲- دو کارخانه فولادسازی، بر روی برداشت سنگ آهن، از یک معدن که ۹۰ تن سنگ آهن در آن موجود است، با هم رقابت

می‌کنند. آنها وارد یک بازی بدین شرح می‌شوند: ابتدا کارخانه «الف» می‌تواند بر طبق جدول زیر آغاز کننده‌ی بازی باشد و یا

از طرف دولت ۳۰ تن سنگ آهن بلاعوض دریافت کرده و نوبت را به کارخانه «ب» واگذار کند. در این صورت کارخانه

«ب» بر طبق جدول آغاز کننده بازی بوده و بعد نوبت به کارخانه‌ی «الف» می‌رسد. برنده کارخانه‌ای است که سنگ آهن

بیشتری در نهایت داشته باشد. درباره این بازی کدام گزینه صحیح است؟

کارخانه «ب»

	(۴۰, ۵۰)	(۶۰, ۳۰)	(۳۰, ۶۰)
کارخانه «الف»	(۷۰, ۲۰)	(۱۰, ۸۰)	(۳۰, ۶۰)
	(۵۰, ۴۰)	(۴۰, ۵۰)	(۲۰, ۷۰)

(۱) کارخانه «ب»، با هر انتخاب کارخانه «الف» برنده است.

(۲) کارخانه «الف» بازی را طبق جدول شروع می‌کند و در نهایت برنده است.

(۳) بازی به گونه‌ای انجام می‌گیرد که در نهایت هر دو کارخانه به سنگ آهن یکسانی می‌رسند.

(۴) کارخانه «الف» با گرفتن ۳۰ تن سنگ آهن از دولت و واگذاری نوبت به کارخانه «ب»، در نهایت می‌برد.

۳۳- در صورتی که تابع سود به صورت $\pi = \frac{(\Delta \circ p)^f}{f r w^2}$ باشد (p = قیمت محصول و r و w قیمت نهاده‌ها هستند)، تابع عرضه

محصول به کدام صورت است؟

$$q = \frac{(\Delta \circ p)^f}{f r w^2} \quad (۴) \quad q = \frac{\Delta \circ (\Delta \circ p)^f}{r^2 w^2} \quad (۳) \quad q = \frac{\Delta \circ (\Delta \circ p)^f}{r w^2} \quad (۲) \quad q = \frac{(\Delta \circ p)^f}{f r^2 w^2} \quad (۱)$$

۳۴- تابع تولید تنها فروشنده q_p با استخدام نهاده X از بازار رقابت کامل به صورت $q_p = 2X^{\frac{1}{2}}$ و تابع تولید تنها خریدار q_p

با فروش محصول q_p در بازار رقابت کامل به صورت $q_p = 250 - 2q_p^2$ است. قیمت q_p برابر ۳ و قیمت x برابر ۶ است.

در صورت تبانی مقدار تولید برای حداکثر شدن سود مشترک و حدود قیمت چانه‌زنی p_p در صورتی که حد تحمل این دو

بنگاه نقطه سربه‌سرشان (سود صفر) باشد، به ترتیب کدام است؟

$$۷۵ \leq p_p \leq ۴۵ = \quad (۲) \quad ۶۵ \leq p_p \leq ۲۵ = \quad (۱)$$

$$۹۵ \leq p_p \leq ۲۵ = \quad (۴) \quad ۸۵ \leq p_p \leq ۵۵ = \quad (۳)$$

مجموعه دروس تخصصی (ریاضی، آمار، اقتصاد ایران، اقتصاد اسلامی، اقتصاد خرد، اقتصاد کلان، اقتصادسنجی) 106E صفحه ۷

۳۵- فرض کنید اگر قیمت کالای i یک درصد افزایش یابد، تقاضا برای کالای j به میزان 0.1 درصد کاهش می‌یابد. سهم مصرفی دو کالا و کشش درآمدی آنها در جدول زیر نشان داده شده است. حال اگر قیمت کالای j یک درصد تغییر کند، میزان تقاضا برای کالای i چند درصد تغییر خواهد نمود؟

کالا	i	j
سهم از هزینه	۱ درصد	۵ درصد
کشش درآمد	0.3	0.2

۳۶- اگر تنها دانشگاه موجود فقط یک دانشجو داشته و درآمد نهائی او از ارائه واحدهای درسی به صورت $MR = 30 - 4q$ باشد (q = تعداد واحدهای درسی) و منحنی هزینه نهائی ارائه خدمات به این دانشجو به صورت $MC = 5 + 2q$ باشد، برای حداکثر شدن سود دانشگاه قیمت ارائه هر واحد درسی (شهریه متغیر P) و مقدار ورودیه (شهریه ثابت T) به ترتیب به کدام صورت است؟

۳۷- چنانچه تابع مخارج مصرف کننده به صورت $E = U \left(\frac{p_1}{\alpha} \right)^\alpha \left(\frac{p_2}{\beta} \right)^\beta$ باشد، تابع تقاضای عادی او برای q_1 خواهد شد:

$$q_1 = \frac{\alpha I}{p_1} \quad (۴) \quad q_1 = \frac{\alpha I}{p_1^\alpha} \quad (۳) \quad q_1 = \frac{I p_2^\beta}{p_1^\alpha} \quad (۲) \quad q_1 = \frac{\alpha \beta I p_2}{p_1} \quad (۱)$$

۳۸- بر اساس مفهوم دوگانگی کلاسیکی (Classical Dichotomy) صحیح ترین عبارت کدام است؟

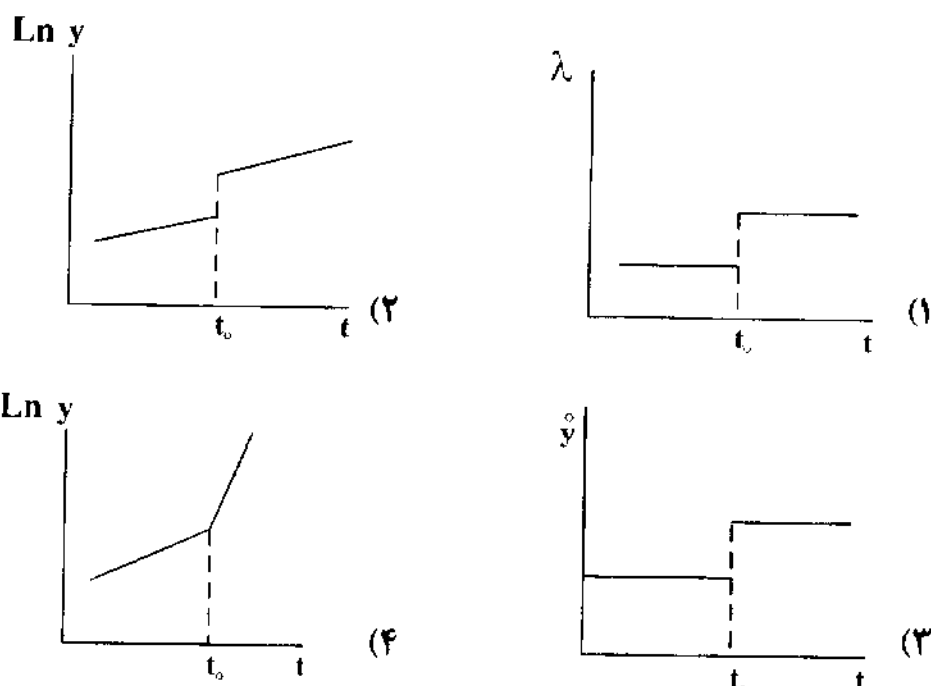
۳۹- تحت چه شرایطی تاثیر سیاست مالی دولت در اقتصاد کاهش می‌یابد؟

۴۰- چنانچه مقدار تولید ناخالصی ملی حقیقی در کشوری ۱۲۰۰۰ میلیارد ریال و مقدار نقدینگی آن ۶۰۰۰ میلیارد ریال باشد، در این شرایط مقدار سرعت گردش:

(۱) عدد $1/5$ است. (۲) عدد ۲ است. (۳) عدد ۴ است. (۴) نمی‌توان محاسبه کرد.

- ۴۱- اگر در یک اقتصاد فرضی با وجود سطح قیمت‌های داخلی و خارجی ثابت، کشور کوچک و تحرک کامل سرمایه، نظام ارزی کشور از ثابت به شناور تغییر کند:
- (۱) تولید افزایش می‌یابد.
 - (۲) سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد.
 - (۳) سیاست پولی بر تولید موثر می‌شود.
 - (۴) سیاست مالی بر تولید موثر می‌شود.
- ۴۲- اگر نیروی کار متخصص از کشوری مهاجرت کند، در چارچوب تحلیل عرضه و تقاضای نیروی کار دستمزد و اشتغال در آن کشور می‌یابد.
- (۱) افزایش می‌یابد - افزایش
 - (۲) افزایش می‌یابد - کاهش
 - (۳) کاهش می‌یابد - افزایش
 - (۴) ممکن است کاهش یابد - کاهش
- ۴۳- بر اساس معمای مصرف‌گزینش، با افزایش درآمد
- (۱) میل نهایی به مصرف افزایش می‌یابد.
 - (۲) میل متوسط به مصرف در بلندمدت ثابت است.
 - (۳) میل متوسط به مصرف در بلندمدت کاهش می‌یابد.
 - (۴) میل متوسط به مصرف در بلندمدت افزایش می‌یابد.
- ۴۴- بر اساس نسبت توبین
- (۱) با افزایش قیمت سهام بنگاه، سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد.
 - (۲) با افزایش هزینه استفاده از سرمایه، سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد.
 - (۳) با افزایش ارزش بازاری سرمایه نصب شده، سرمایه‌گذاری می‌تواند افزایش یابد.
 - (۴) با افزایش هزینه جایگزینی سرمایه نصب شده، سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد.
- ۴۵- در چارچوب فرضیه‌ی انتظارات عقلایی قانون انتظارات تکراری امید خطا و انتظارات تعدیل می‌شود.
- (۱) صادق است - صفر است - یکجا و سریع
 - (۲) صادق نیست - صفر است - یکجا و سریع
 - (۳) صادق است - صفر نیست - یکجا و سریع
 - (۴) صادق است - صفر است - به طور تدریجی
- ۴۶- در حالت‌های بیکاری کمتری و مصرف ناکافی و بیکاری کلاسیکی بهترین سیاست برای نزدیک شدن به تعادل، کدام است؟
- (۱) افزایش دستمزد - افزایش دستمزد - کاهش دستمزد
 - (۲) افزایش مخارج دولت - افزایش دستمزد - کاهش دستمزد
 - (۳) افزایش دستمزد - کاهش دستمزد - کاهش دستمزد
 - (۴) کاهش دستمزد - افزایش دستمزد - کاهش دستمزد
- ۴۷- اگر تابع تولید کلان دو کشور به صورت $Y = K^{\frac{1}{4}} N^{\frac{3}{4}}$ باشد و صرفاً رشد درآمد سرانه این دو کشور با این تابع تولید اندازه‌گیری شود در صورتی که درآمد سرانه یکی ۵ برابر دیگری باشد، طبق مدل ساده‌ی رشد سولو سرمایه سرانه‌اش چند برابر دیگری است؟
- (۱) ۱/۲۵ (۲) ۲۰ (۳) ۱۲۵ (۴) ۶۲۵

۴۸- در چارچوب نظریه ساده‌ی رشد برون‌زا، در صورت رخداد یک افزایش دائمی در نرخ رشد پیشرفت فنی λ کدام یک از نمودارها آن را انعکاس نمی‌دهد؟ (y درآمد کل و \dot{y} رشد y و 1 زمان است.)



۴۹- مکتب چرخه‌های تجاری حقیقی و پول‌گراها و کینزی‌های جدید ماهیت چرخه‌ها را می‌دانند.

- (۱) حقیقی و تعادلی - پولی و غیرتعادلی - پولی و غیرتعادلی
- (۲) حقیقی و غیرتعادلی - پولی و تعادلی - حقیقی و تعادلی
- (۳) پولی و تعادلی - پولی و غیرتعادلی - پولی و غیرتعادلی
- (۴) حقیقی و تعادلی - حقیقی و غیرتعادلی - حقیقی و غیرتعادلی

۵۰- چنانچه گشتاورهای فراگرد تصادفی $y_t = \mu + \gamma y_{t-1} + \varepsilon_t$ ، $E(y_t, y_{t-h})$ ، $E(y_t - \bar{y})^2$ ، $E(y_t)$ ثابت باشند، این فراگرد را گویند.

- (۱) نامانا
- (۲) مانای نسبتاً قوی
- (۳) مانای نسبتاً ضعیف
- (۴) کوواریانس مانا

۵۱- مدل چند متغیره $y_{T,1} = X_{T,K} \beta + \varepsilon$ را در نظر بگیرید. جمله پسماند حداقل مربعات معمولی برابر است با e به‌طوری‌که

$c = MY = M\varepsilon$ در آن صورت تخمین‌زننده بدون تورش برای σ^2 (واریانس ε) عبارت است از:

$$\frac{M'\varepsilon M}{T-K} \quad (۴) \quad \frac{\varepsilon' M \varepsilon}{T-K-1} \quad (۳) \quad \frac{M' Y M}{T-K} \quad (۲) \quad \frac{\varepsilon' M \varepsilon}{T-K} \quad (۱)$$

۵۲- مدل چند متغیره رگرسیونی را در نظر بگیریم $Y = X_1\beta_1 + X_2\beta_2 + \varepsilon$ محققین نوعاً با انواع خطای تصریح مواجه می‌شوند، خطای متعارف آن است که متغیر مربوط کنار گذاشته شده و متغیر نامربوط لحاظ می‌شود. چنانچه تخمین ضریب متغیر لحاظ شده، به شکل زیر باشد:

$$\hat{\beta}_1 = \beta_1 + (X_1'X_1)^{-1}X_1'X_2\beta_2 + (X_1'X_1)^{-1}X_1'\varepsilon$$

برآورد کننده فوق تورش دارد مگر آنکه:

$$\begin{aligned} \beta_2 = 0 \quad X_2'X_2 = 0 \quad (۲) & \quad \beta_2 = 0 \quad X_2'X_1 = 0 \quad (۱) \\ \beta_2 \neq 0 \quad X_2'X_2 = 0 \quad (۴) & \quad \beta_2 = 0 \quad \text{یا} \quad X_2'X_2 = 0 \quad (۳) \end{aligned}$$

۵۳- زمانی که با داده‌های افتاده به اصطلاح **Missing Data** مواجه می‌شویم استراتژی مرسوم آن است که یک متغیر مجازی را با مقدار ۱ برای مشاهده افتاده و ۰ برای سایر مشاهدات اضافه می‌کنیم. این استراتژی با استراتژی حذف مشاهدات افتاده:

$$\begin{aligned} (۱) \text{ برابر است و روی } R^2 \text{ اثر می‌گذارد.} & \quad (۲) \text{ برابر است و روی } R^2 \text{ اثر نمی‌گذارد.} \\ (۳) \text{ تفاوت دارد و روی } R^2 \text{ اثر می‌گذارد.} & \quad (۴) \text{ تفاوت دارد و روی } R^2 \text{ اثر نمی‌گذارد.} \end{aligned}$$

۵۴- در یک مدل دو متغیره به صورت: $y_t = \alpha + X_t\beta + \varepsilon_t$ جایگزین نمودن مشاهده افتاده متغیر توضیحی با میانگین آن متغیر، همان اثری را دارد که، یک متغیر کنیم.

$$(۱) \text{ توضیحی حذف} \quad (۲) \text{ توضیحی اضافه} \quad (۳) \text{ مجازی اضافه} \quad (۴) \text{ مربوط اضافه}$$

۵۵- چنانچه β از مدل $y_t = \alpha - X_t\beta + \varepsilon_t$ به روش متغیر ابزاری برآورد گردد، در آن صورت:

$$E[\text{Var}(\hat{\beta}_{IV})] = \beta \quad (۲) \quad \text{Plim } \hat{\beta}_{IV} \neq \beta \quad (۱)$$

$$\text{Plim}(\hat{\beta}_{IV} - \beta) = 0 \quad (۴) \quad \lim_{T \rightarrow \infty} E(\hat{\beta}_{IV}) = \beta \quad (۳)$$

۵۶- مدل $y_t = \beta x_t + \varepsilon_t$ را در نظر بگیرید، به طوریکه $(0, \sigma^2) \sim \varepsilon_t$ توزیع احتمالی $\hat{\beta}_{OLS}$ به کدام صورت است؟

$$T(\hat{\beta} - \beta) \rightarrow N(0, \sigma^2 \sum x_t^2) \quad (۲) \quad T^{-\frac{1}{2}}(\hat{\beta} - \beta) \rightarrow N(0, \sum x_t^2) \quad (۱)$$

$$T^{\frac{1}{2}}(\hat{\beta} - \beta) \rightarrow N(0, \frac{\sigma^2}{\sum x_t^2}) \quad (۴) \quad T^{\frac{1}{2}}(\hat{\beta} - \beta) \rightarrow N(0, \frac{1}{\sum x_t^2}) \quad (۳)$$

۵۷- نمونه N تایی از X_n و Y_n در دست است. تخمین‌زننده حداقل مربعات معمولی بر اساس این نمونه عبارت است از: $\hat{\beta}_n = (X_n' X_n)^{-1} X_n' y_n$ یک مشاهده دیگر بر روی X و Y یعنی X_s و Y_s مورد توجه قرار می‌گیرد. حداقل مربعات معمولی که این یک مشاهده را نیز لحاظ می‌کند، به کدام صورت است؟

$$b_{n,s} = b_n + \frac{1}{1 + X_s' (X_n' X_n)^{-1} X_s} (X_n' X_n)^{-1} X_s (y_s - X_s' b_n) \quad (۱)$$

$$b_{n,s} = b_n + \frac{1}{1 + X_s' (X_n' X_n)^{-1} X_s} (X_n' X_n)^{-1} X_s (y_s - X_s' b_n) \quad (۲)$$

$$b_{n,s} = b_n + \frac{1}{1 + X_s' (X_n' X_n)^{-1} X_s} (X_s' X_s)^{-1} X_s (y_s - X_s' b_n) \quad (۳)$$

$$b_{n,s} = b_n + \frac{1}{1 + X_s' (X_n' X_n)^{-1} X_s} (X_n' X_n)^{-1} X_s (y_s - X_s' b_s) \quad (۴)$$

۵۸- تابع اتوکورولی شن (ACF) مرتبه سوم فراگرد تصادفی $y_t = \beta y_{t-1} + \varepsilon_t$ برابر است با:

$$ACF_\tau = \beta^\tau \quad (۱) \quad ACF_\tau = \beta^{c/\tau} \quad (۲) \quad ACF_\tau = \beta^{2/\tau} \quad (۳) \quad ACF_\tau = \beta^{1/\tau} \quad (۴)$$

۵۹- همه سری‌های زمانی هستند و نیازمند اعمال شرط خاصی روی پارامترهای آنها نمی‌باشد.

(۱) اتو رگرسیو، مانا (۲) روند مانا، مانا (۳) میانگین متحرک، مانا (۴) میانگین متحرک، نامانا

۶۰- معکوس پذیری (Invert ability) یعنی اینکه سری میانگین متحرک $MA(1)y_t = \varepsilon_t - \theta \varepsilon_{t-1}$ قابل برگشت به سری مانای AR، است اگر:

$$|\theta| > 1 \quad (۱) \quad |\theta| < 1 \quad (۲) \quad \theta < 1 \quad (۳) \quad \theta > 1 \quad (۴)$$