



کد کنترل

108

F

آزمون (نیمه متمرکز) ورود به دوره های دکتری - سال ۱۴۰۱

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه ۱۴۰۰/۱۲/۶



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

«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود»
امام خمینی (ره)

رشته علوم اقتصادی

(کد ۲۱۱۲)

جدول مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤال ها و زمان پاسخ گویی

مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	زمان پاسخ گویی
مجموعه دروس تخصصی: - ریاضی - آمار - اقتصاد ایران - اقتصاد اسلامی - اقتصاد خرد - اقتصاد کلان - اقتصادسنجی	۹۰	۱	۹۰	۱۲۰ دقیقه

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤال ها 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 متخلفان برابر مقررات رفتار می شود.

* متقاضی گرامی، وارد نکردن مشخصات و امضا در کادر زیر، به منزله غیبت و حضور نداشتن در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را
با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ نامه و دفترچه سؤال ها، نوع و کد کنترل درج شده
بر روی دفترچه سؤال ها و پایین پاسخ نامه ام را تأیید می نمایم.

امضا:

۱- حاصل $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x \sin \frac{1}{\sqrt{x}}}{\sin \sqrt{x}}$ ، کدام است؟

(۱) ۰

(۲) ۱

(۳) ۳

(۴) وجود ندارد.

۲- به ازای تابع $f(x) = x^2 - 2x + 1$ با دامنه $(1, +\infty)$ ، حاصل $(f^{-1})'(1)$ کدام است؟

(۱) -۱

(۲) ۰

(۳) $\frac{1}{2}$

(۴) ۱

۳- در تابع پارامتری $\begin{cases} x = \cos t + t \sin t \\ y = \sin t - t \cos t \end{cases}$ مقدار $\frac{d^2y}{dx^2}$ در نقطه متناظر با $t = \pi$ ، کدام است؟

(۱) $-\pi$

(۲) $-\frac{1}{\pi}$

(۳) $\frac{1}{\pi}$

(۴) π

۴- مقدار انتگرال $\int_0^1 e^{\sqrt{x}} dx$ کدام است؟

(۱) $e - 2$

(۲) $2e - 1$

(۳) $6e - 3$

(۴) $2e - 6$

۵- اگر $f^{(k)}(x)$ بیانگر مشتق مرتبه k ام تابع $f(x) = x^7 \sin x - x^5 \cos x$ باشد، کدام مورد درست است؟

(۱) $f^{(7)}(0) < 0$

(۲) $f^{(7)}(0) > 0$

(۳) $f^{(5)}(0) > 0$

(۴) $f^{(5)}(0) < 0$

۶- اگر $f(x, y) = e^{xy} + \frac{x}{y}$ ، آن گاه $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}(1, 2) - \frac{\partial^2 f}{\partial y^2}(1, 2)$ کدام است؟

(۱) $e^2 + \frac{1}{4}$

(۲) $e^2 + \frac{1}{2}$

(۳) $2e^2 - \frac{1}{2}$

(۴) $2e^2 - \frac{1}{4}$

۷- اگر x و y متغیرهای مستقل و نیز u و v نسبت به هم مستقل باشد و $x = u - v$ و $y = 2uv$ ، آن گاه $\frac{\partial v}{\partial x}$ کدام است؟

(۱) $\frac{v}{u+v}$

(۲) $-\frac{u}{u+v}$

(۳) $\frac{v}{u-v}$

(۴) $\frac{u}{u-v}$

۸- ماکزیمم و مینیمم مقدار تابع $f(x, y, z) = x + 2y - 3z$ بر ناحیه $D = \{(x, y, z) : x^2 + 4y^2 + 9z^2 \leq 108\}$ کدام است؟

کدام است؟

(۱) ۹ و -۱۸

(۲) ۹ و -۹

(۳) ۱۸ و -۹

(۴) ۱۸ و -۱۸

۹- حاصل $\int_0^3 \int_0^{9-x^2} \frac{x^2 e^y}{9-y} dy dx$ ، کدام است؟

(۱) $\frac{1}{4}(e^3 - 10)$

(۲) $\frac{1}{4}(e^9 - 10)$

(۳) $\frac{1}{2}(e^9 - 10)$

(۴) $\frac{1}{2}(e^3 - 10)$

۱۰- اگر y جواب معادله دیفرانسیل $xy' - y = x^2 \sin x$ با شرط اولیه $y(\frac{\pi}{4}) = 1$ باشد، آن گاه $y(\pi)$ کدام است؟

(۱) $\frac{\pi}{2} - 2$

(۲) $\frac{\pi}{2} + 2$

(۳) $\pi - 2$

(۴) $\pi + 2$

۱۱- اگر دو پیشامد A و B پیشامدهای ناسازگار و $P(A) = 0.45$ و $P(B) = 0.45$ باشد، آنگاه $P(A \cup B)$ کدام است؟

(۱) 0.47

(۱) 0.28

(۲) 0.63

(۳) 0.55

۱۲- محصولات کارخانه ای به صورت مساوی توسط دو خط تولید A و B تولید می شود. ۱۰ درصد محصولات خط A و ۳۰ درصد محصولات خط B معیوب هستند. اگر محصولی به طور تصادفی انتخاب شود و سالم باشد، احتمال اینکه این محصول از خط تولید B باشد، کدام است؟

(۱) 0.28

(۲) 0.22

(۳) 0.26

(۴) 0.44

۱۳- ضریب همبستگی بین دو کمیت تصادفی $Y = 1 - 2X$ و $Z = 2X$ کدام است؟

(۱) -1

(۲) 0.5

(۳) 0.3

(۴) 1

۱۴- اگر متغیر X دارای توزیع نمایی با پارمتر θ باشد، احتمال اینکه این متغیر مقداری کمتر از $-\theta \ln(1-p)$ را اختیار کند، کدام است؟

(۱) θ

(۱) θ

(۲) $1-p$

(۳) $1-\theta$

- ۱۵- ساخت ظروف سفالی از سه مرحله مستقل با احتمال های درج شده در جدول زیر تشکیل شده است. اگر یک ظرف به تصادف انتخاب شود، احتمال اینکه یک نقص داشته باشد، کدام است؟

مراحل ساخت	بدون نقص	نقص دار
شکل دهی	۰٫۷	۰٫۳
لعاب دادن	۰٫۷	۰٫۳
پخت	۰٫۶	۰٫۴

(۲) ۰٫۴۴۸

(۱) ۰٫۰۳۶

(۴) ۰٫۷۰۶

(۳) ۰٫۶۶۰

- ۱۶- تابع چگالی احتمال متغیر تصادفی X به صورت زیر است، کمیت انتظاری X^2 کدام است؟

$$f(x) = \begin{cases} 6(x-x^2) & 0 \leq x \leq 1 \\ 0 & \text{سایر} \end{cases}$$

(۲) ۰٫۶

(۱) ۰٫۸

(۴) ۰٫۱

(۳) ۰٫۳

- ۱۷- اگر میانگین واقعی روغن ریخته شده به داخل قوطی ها توسط یک دستگاه اتوماتیک ۴۹۶٫۷۲ گرم با انحراف معیار ۱۲ گرم باشد، احتمال خطای نوع دوم آزمون فرضیه زیر براساس یک نمونه تصادفی ۳۶ تایی با احتمال خطای نوع اول $\alpha = ۰٫۰۵$ کدام است؟ ($Z_{۰٫۹۵} = ۱٫۶۴$)

$$H_0: \mu \geq ۵۰۰$$

$$H_1: \mu < ۵۰۰$$

(۱) ۰٫۹۵

(۲) ۰٫۵۰

(۳) ۰٫۲۵

(۴) ۰٫۰۵

- ۱۸- با توجه به اینکه می دانیم $S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$ یک تخمین زننده بدون تورش برای پارامتر σ^2 است، در خصوص تخمین زننده S برای σ چه می توان گفت؟

(۱) S یک تخمین زننده تورش دار (اریب دار) برای σ است.

(۲) S یک تخمین زننده بدون تورش (نااریب) برای σ است.

(۳) S یک تخمین زننده بدون تورش (نااریب) برای σ فقط در جامعه با توزیع نرمال است.

(۴) S یک تخمین زننده بدون تورش (نااریب) برای σ فقط در جامعه با توزیع متقارن است.

- ۱۹- با توجه به جدول توزیع فراوانی زیر، انحراف متوسط از میانگین آن کدام است؟

X	۰	۲	۴	۶	۸	۱۰
F	۳	۲	۱	۱	۲	۱

(۱) ۱٫۸

(۲) ۲٫۲۵

(۳) ۲٫۲

(۴) ۴٫۷

۲۰- اگر توزیع مشترک متغیرهای تصادفی X و Y به صورت زیر باشد، امید ریاضی $X+Y$ کدام است؟

$$f(x, y) = \begin{cases} \frac{2}{3x^2} & 1 \leq x < \infty, -1 < y < 2 \\ 0 & \text{سایر} \end{cases}$$

$$\frac{5}{2} \quad (۲)$$

$$\frac{2}{5} \quad (۴)$$

$$\frac{7}{2} \quad (۱)$$

$$\frac{3}{2} \quad (۳)$$

۲۱- کدام یک از منابع نقدینگی، در ۵ ماهه اول سال (۱۴۰۰) بالاترین سهم را در ایجاد نقدینگی داشته است؟

(توجه: منظور از سیستم بانکی، بانک مرکزی و بانک ها و مؤسسات اعتباری غیربانکی است.)

(۱) سهم پول

(۲) خالص مطالبات سیستم بانکی از دولت

(۳) خالص دارایی های خارجی سیستم بانکی

(۴) مطالبات سیستم بانکی از بخش غیردولتی

۲۲- بانک مرکزی کشورمان از طریق برگزاری حراج در حال فروش اوراق بدهی دولتی (حراج اوراق مالی اسلامی دولتی) است. این حراج چه نوع سیاست اقتصادی است؟

(۱) مالی

(۲) پولی و مالی

(۳) پولی

(۴) درآمدی

۲۳- طبق قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی کشور، متوسط شاخص فلاکت در طول سال های برنامه حدوداً چند درصد است؟

$$۲۵ \quad (۴)$$

$$۳۰ \quad (۳)$$

$$۲۰ \quad (۲)$$

$$۱۰ \quad (۱)$$

۲۴- کدام مورد موجب کم تاثیر شدن سیاست افزایش قیمت بنزین بر تقاضای بنزین می شود؟

(۱) تقویت ناوگان حمل و نقل عمومی

(۲) تسهیل گاز سوز شدن خودروهای بنزینی

(۳) افزایش هم زمان قیمت سایر انرژی های جایگزین بنزین

(۴) تحقیق و توسعه در صنعت خودرو و امکان تولید و عرضه خودروهای کم مصرف

۲۵- در سال های اخیر تحریم های بانکی کشورمان موجب شد تا منابع ارزی حاصل از صادرات نفت و گاز به راحتی به کشور منتقل نشود. این محدودیت چه تأثیری می تواند بر پایه پولی داشته باشد؟

(۱) کاهش پایه پولی

(۲) افزایش پایه پولی

(۳) عدم تأثیر بر پایه پولی

(۴) افزایش بدهی دولت به بانک مرکزی

۲۶- براساس آمار اعلامی بانک مرکزی جمهوری اسلامی در سه ماهه دوم سال (۱۴۰۰)، رشد تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال (۱۳۹۵) (به قیمت پایه) با نفت و بدون نفت در سال (۱۳۹۹) در چه محدوده ای بوده است؟

(۱) بیش از ۲ درصد و کمتر از ۳ درصد

(۲) بیش از یک درصد و کمتر از ۲ درصد

(۳) بیش از ۳ درصد و کمتر از ۴ درصد

(۴) بیش از منفی یک درصد و کمتر از یک درصد

۲۷- در سال های اخیر (۱۳۹۷ - ۱۳۹۹) به طور متوسط در ترکیب ارزش افزوده تولید ناخالص ملی کشور، کدام بخش بالاترین سهم را داشته است؟

(۱) نفت

(۲) پتروشیمی

(۳) صنعت و معدن

(۴) خدمات مؤسسات پولی و مالی

۲۸- در سال (۱۳۹۹) کدام یک از اجزای پایه پولی، بالاترین سهم را در افزایش پایه پولی داشته است؟

(۱) خالص دارایی های خارجی بانک مرکزی

(۲) خالص بدهی دولت به بانک مرکزی

(۳) بدهی بانک ها به بانک مرکزی

(۴) خالص سایر دارایی ها

- ۲۹- در سال ۱۳۹۸ سرعت گردش نقدینگی یافته است و علت آن یول است.
- (۱) افزایش - افزایش تقاضای معاملاتی
(۲) افزایش - افزایش تقاضای سفته بازی
(۳) کاهش - کاهش تقاضای معاملاتی
(۴) کاهش - افزایش تقاضای سفته بازی
- ۳۰- طبق قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی کشور سهم صندوق توسعه ملی از منابع حاصل از صادرات نفت، میعانات گازی و خالص صادرات گاز در سال اول و آخر برنامه به ترتیب چند درصد تعیین شده است؟
- (۱) ۲۵ و ۲۵ (۲) ۲۵ و ۳۰ (۳) ۳۰ و ۲۸ (۴) ۳۰ و ۳۵
- ۳۱- کدام مورد از اصول راهبردی نظام اقتصادی اسلام نیست؟
- (۱) حاکمیت مصالح فرد و جامعه
(۲) مالکیت مختلط
(۳) دولت محدود
(۴) رقابت و تعاون
- ۳۲- در قرارداد سلف، نقش بانک اسلامی و مشتری تسهیلات به ترتیب کدام است؟
- (۱) فروشنده - خریدار
(۲) خریدار - فروشنده
(۳) فروشنده - فروشنده
(۴) خریدار - خریدار
- ۳۳- کدام مورد از خصوصیات قرارداد مضاربه نیست؟
- (۱) عقدی لازم است.
(۲) فقط در امور بازرگانی به کار می رود.
(۳) از زمان تحویل سرمایه به عامل شروع می شود.
(۴) طرفین در سود حاصل شریکند ولی ضرر و زیان به عهده صاحب سرمایه است.
- ۳۴- کدام مورد جزء مصارف زکات نیست؟
- (۱) فقرا (۲) ایجاد الفت (۳) در راه ماندگان (۴) بدهکاران
- ۳۵- کدام مورد از اسباب مالکیت قهری در اقتصاد اسلامی است؟
- (۱) تحجیر (۲) موت (۳) حیات (۴) احیاء
- ۳۶- کدام مورد از اسباب مالکیت و حقوق ابتدایی است؟
- (۱) هبه (۲) موت (۳) ارتداد (۴) احیاء
- ۳۷- 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) پذیرش ریسک فعالیت توسط دارنده سرمایه نقدی.
(۴) در فرایند بهره برداری نیمی از اصل آن تضمین شده باشد.
- ۳۸- کدام یک از موارد زیر جزء انفال محسوب نمی شود؟
- (۱) بستر رودخانه ها و سواحل دریاها (۲) معادن ظاهری و باطنی
(۳) رودها و جنگل ها (۴) قله کوه ها
- ۳۹- منظور از ایجاد رفاه عمومی در اقتصاد اسلامی کدام مورد است؟
- (۱) شکل گیری نرخ متوسط رفاه
(۲) ایجاد رفاه عام برای خصوص نیازمندان
(۳) شکل گیری عموم رفاهیات برای اکثر جامعه
(۴) شکل گیری حد معینی از رفاه (حد کفاف) برای عموم جامعه

۴۰- کدام مورد، منابع کشف مکتب اقتصاد اسلامی نیست؟

- (۱) تجربه (۲) عقل (۳) سنت (۴) قرآن

۴۱- اگر تابع درآمد - مصرف مصرف کننده ای به صورت $y = 2x$ و تابع قیمت - مصرف وی به صورت $y = 2$ باشد، تابع تقاضای مصرف کننده برای کالای x کدام مورد می تواند باشد؟

$$x = \frac{1}{P_x + P_y} \quad (۱)$$

$$x = P_x + P_y \quad (۲)$$

$$x = \frac{1}{P_y} \quad (۳)$$

$$x = \frac{1}{P_x} \quad (۴)$$

۴۲- در تابع $F(x_1, x_2) = g[h(x_1, x_2)]$ کدام مورد صحیح است؟

- (۱) تابع F نسبت به x_1 و x_2 همواره همگن است، اگر تابع h نسبت به x_1 و x_2 همواره همگن از درجه یک باشد.
(۲) اگر تابع h نسبت به x_1 و x_2 همواره همگن از درجه یک باشد، تابع F همواره هموئتیک می باشد.
(۳) اگر تابع h همواره هموئتیک باشد، تابع F نسبت به x_1 و x_2 همواره همگن می باشد.
(۴) اگر تابع g همواره هموئتیک باشد، تابع F نسبت به x_1 و x_2 همواره همگن است.
- ۴۳- برای یک کالای نرمال برای یک فرد با درآمد ثابت و حداکثر کننده مطلوبیت، با افزایش قیمت و کاهش رفاه به ترتیب تغییرات جبرانی آن از اضافه رفاه مصرف کننده آن و اضافه رفاه مصرف کننده آن از تغییرات معادل آن است.

- (۱) کوچکتر - کوچکتر (۲) بزرگتر - بزرگتر

- (۳) بزرگتر - کوچکتر (۴) کوچکتر - بزرگتر

۴۴- اگر نرخ نهایی جانشینی فنی برای تابع تولیدی با دو نهاده x_1 و x_2 به صورت $MRTS = +(\frac{x_1}{x_2})^{p-1}$ باشد، کدام مورد نادرست است؟

- (۱) اگر $p = 0$ باشد، تابع تولید با کشش های تولیدی نامساوی هستند.

- (۲) اگر $p = -\infty$ باشد، تابع تولید لئون تیف است.

- (۳) اگر $p = 2$ باشد، تابع تولید کاب - داگلاس است.

- (۴) اگر $p = 1$ باشد، تابع تولید خطی است.

۴۵- اگر تابع تولیدی به صورت $q = 2L + 5K$ و خط هزینه یکسان $100 = 5L + 6K$ باشد. مقادیر بهینه تقاضای معمولی نهاده ها کدام است؟

$$L = 20, K = 0 \quad (۱)$$

$$L = 0, K = 20 \quad (۲)$$

$$L = 0, K = \frac{\bar{q}}{5} \quad (۳)$$

$$L = \frac{\bar{q}}{2}, K = 0 \quad (۴)$$

۴۶- اگر تابع مطلوبیت فردی به صورت $U = 2L^2 + 3y^2$ (L : ساعات فراغت در روز و y درآمد فرد است) و نرخ دستمزد ۲ باشد. مقادیر بهینه ساعت فراغت کدام است؟
(میزان ساعات در دسترس فرد برای استراحت ۲۴ ساعت می باشد).

(۱) $\frac{144}{7}$

(۲) $\frac{30}{8}$

(۳) $\frac{7}{144}$

(۴) $\frac{8}{30}$

۴۷- اگر P^i بردار قیمت و q^i بردار مقدار در وضعیت i باشد، طبق قضیه ترجیحات آشکار شده $p^0 q^1 \leq p^0 q^0$ دلالت بر کدام مورد دارد؟

(۱) q^1 بر q^0 ترجیح دارد.

(۲) q^0 بر q^1 ترجیح دارد.

(۳) معلوم نیست که کدام بر دیگری ترجیح دارد.

(۴) حتماً فرد نسبت به q^1 و q^0 بی تفاوت است.

۴۸- در تابع مطلوبیت $U = \sqrt{x_1} + x_2$ اگر قیمت کالای دوم برابر واحد بوده و قیمت کالای اول از یک تومان به دو تومان افزایش یابد، CV و EV به ترتیب (از راست به چپ) کدام است؟

(۱) $-\frac{1}{2}$ و $-\frac{1}{2}$

(۲) $-\frac{1}{2}$ و $-\frac{1}{8}$

(۳) $-\frac{1}{8}$ و $-\frac{1}{8}$

(۴) قابل محاسبه نیست چون مقادیر u_1 و u_2 در دسترس نیستند.

۴۹- تابع مطلوبیت برای مصرف کننده که غذا (F) و لباس (C) با تابع مطلوبیت $U(F, C) = FC + F$ معلوم شده است درآمد وی ۲۰ واحد پولی و قیمت اولیه لباس $P_C^0 = 4$ و غذا $P_F^0 = 1$ است. اگر قیمت غذا از ۱ به ۴ یعنی $P_F^1 = 4$ افزایش پیدا کند. به ترتیب (از راست به چپ) اثر درآمدی، اثر جانشینی و اثر کل کدام است؟

(۱) $-9, -3, -6$

(۲) $-9, -6, -3$

(۳) $3, -3, 6$

(۴) $9, 6, 3$

۵۰- تابع تقاضا برای یک باشگاه ورزشی به صورت $P = 10 - Q$ است و هزینه نهایی ارائه خدمات $MC = 5$ است. قیمت ورودیه و قیمت استفاده از وسایل ورزشی به ترتیب (از راست به چپ) کدام است؟

(۱) $12/5, 17/5$

(۲) $12/5, 5$

(۳) $12/5, 5$

(۴) $5, 12/5$

۵۱- اگر یک انحصارگر تک خریدار نهاده x باشد، برای حداکثرسازی سود خود تا کجا از نهاده x خریداری و در تولید محصول y استفاده می کند؟

(۱) تولید نهایی نهاده صفر باشد.

(۲) درآمد نهایی برابر هزینه نهایی باشد.

(۳) ارزش تولید نهایی برابر با قیمت نهاده باشد.

(۴) ارزش تولید نهایی نهاده برابر با هزینه نهایی نهاده باشد.

۵۲- بنگاهی دارای سه کارخانه تولیدی برای یک محصول است. تابع هزینه متوسط کارخانه ها به صورت

$$AC_1 = 200 - 24q + q^2, AC_2 = 200 - 32q + 2q^2, AC_3 = 200 - 40q + 2q^2 \text{ است. این بنگاه سه سفارش}$$

$$q_A = 8, q_B = 12, q_C = 8 \text{ را دریافت کرده و هر کدام را بایستی در یکی از کارخانه ها تولید کند. کدام یک از موارد}$$

زیر صحیح است؟

(۱) A در کارخانه ۳، B در کارخانه ۲، C در کارخانه ۱

(۲) A در کارخانه ۲، B در کارخانه ۳، C در کارخانه ۱

(۳) A در کارخانه ۱، B در کارخانه ۲، C در کارخانه ۳

(۴) A در کارخانه ۱، B در کارخانه ۲، C در کارخانه ۳

۵۳- اگر تابع سود شرکت رقابتی در کوتاه مدت $\pi^s(w, r, p, \bar{k}) = \frac{1}{4}p^2 + p\bar{k}^2 - r\bar{k}$ باشد که به ترتیب p, r, w و \bar{k} ، دستمزد نیروی کار، سرمایه، قیمت کالا و مقدار سرمایه ثابت می باشد، تابع سود شرکت رقابتی در بلند مدت کدام است؟

$$\pi^L(w, r, p) = \frac{p^2}{4} \left(w^{-2} + r^{-2} \right) \quad (۱)$$

$$\pi^L(w, r, p) = \frac{p^2}{4} \left(\frac{w+r}{wr} \right) \quad (۲)$$

$$\pi^L(w, r, p) = \frac{p^2}{4} \left(\frac{w+r}{wr} \right) \quad (۳)$$

$$\pi^L(w, r, p) = \frac{p^2}{4} \left(\frac{w+r}{wr} \right) \quad (۴)$$

۵۴- اگر تابع مطلوبیت غیرمستقیم فردی $V = \frac{I^2}{4P_x P_y}$ باشد مقدار تقاضای نرمال کالای x و y به ترتیب (از راست به چپ)

کدام است؟

$$+\frac{I}{2P_y}, +\frac{I}{2P_x} \quad (۱)$$

$$-\frac{2P_y}{I}, -\frac{2P_x}{I} \quad (۲)$$

$$+\frac{2IP_x}{P_y}, -\frac{2P_x P_y}{I} \quad (۳)$$

$$+\frac{I}{2P_y^2}, +\frac{I}{2P_x^2} \quad (۴)$$

۵۵- مجموع نسبت های درصد تغییرات مقدار کالای نرمال در قبال یک درصد تغییر در قیمت هر یک از سایر کالاها و

درآمد برای یک فرد حقوق بگیر کدام است؟

(۱) بی نهایت (۲) صفر (۳) منفی (۴) مثبت

- ۵۶- در مدل رشد خطی، مدل رشد درون‌زا، کدام مورد در خصوص گشش تولیدی (رشد دانش) انباشت دانش درست است؟
 (۱) کوچکتر از یک است.
 (۲) بزرگتر از یک است.
 (۳) مساوی یک است.
 (۴) می‌تواند متفاوت باشد.
- ۵۷- کدام مورد در خصوص دیدگاه کلاسیک‌های جدید درست است؟
 (۱) نوسانات ناشی از فرض تسویه کامل بازارها است.
 (۲) نوسانات اقتصادی ناشی از کمبود عرضه در بازار است.
 (۳) نوسانات اقتصادی ناشی از انعطاف‌پذیری قیمت‌ها است.
 (۴) نوسانات اقتصادی ناشی از چسبندگی حقیقی در اقتصاد نیست.
- ۵۸- در یک اقتصاد در شرایط دام نقدینگی، اگر سرمایه‌گذاری نسبت به نرخ بهره بی‌گشش باشد، آنگاه کدام مورد درست است؟
 (۱) اثر محدودکننده (Crowding Out) در حداکثر میزان خود است.
 (۲) اجرای سیاست مالی و سیاست پولی، اثر حقیقی (تغییر محصول) ایجاد نخواهد کرد.
 (۳) اجرای سیاست مالی، اثر کامل حقیقی ایجاد می‌کند و اجرای سیاست پولی بی‌تأثیر است.
 (۴) اجرای سیاست پولی، اثر کامل حقیقی ایجاد می‌کند و اجرای سیاست مالی بی‌تأثیر است.
- ۵۹- فرض کنید تابع تولید کل به صورت $Y = k^{\frac{1}{3}} N^{\frac{2}{3}}$ است. اگر نرخ رشد نیروی کار برابر ۲ درصد و نرخ استهلاک سرمایه ۳ درصد باشد، طبق قاعده طلایی، در وضعیت یکنواخت نسبت سرمایه به نیروی کار $\left(\frac{K}{N}\right)$ برابر با کدام مورد است؟
 (۱) ۱
 (۲) ۱۰
 (۳) ۵۰
 (۴) ۱۰۰
- ۶۰- کدام مورد، مصداق سیاست «همسایه‌ات را فقیر کن» (beggar-thy-neighbor) تحت سیستم نرخ ارز شناور و تحرک کامل سرمایه است؟
 (۱) سیاست پولی انقباضی
 (۲) سیاست پولی انبساطی
 (۳) سیاست مالی انبساطی
 (۴) سیاست‌های پولی انقباضی و مالی انبساطی
- ۶۱- کدام مورد در زمینه مهم‌ترین دلیل پیدایش «علم اقتصاد کلان» مدرن درست است؟
 (۱) بررسی آثار سیاست‌های پولی
 (۲) بررسی چرایی ایجاد نوسانات اقتصادی
 (۳) بررسی آثار سیاست‌های مالی
 (۴) بررسی روند رشد اقتصادی کشورها
- ۶۲- در خصوص سیاست‌های طرف تقاضا، اکثریت اقتصاددانان در مورد کدام مورد اجماع نسبی دارند؟
 (۱) در کوتاه‌مدت بر تولید مؤثر است.
 (۲) در کوتاه‌مدت بر تولید مؤثر نیست.
 (۳) در میان‌مدت بر تولید مؤثر است.
 (۴) در کوتاه‌مدت می‌تواند بر تولید مؤثر باشد.
- ۶۳- کدام اقتصاددان «معمای مصرف کوزنتس» را پاسخ نداد؟
 (۱) دوزنبیری
 (۲) میلتون فریدمن
 (۳) جان مینارد کینز
 (۴) آندو مودیکلیانی

- ۶۴- اگر عوامل اقتصادی از قیمت محلی (local price) بتوانند سطح عمومی قیمت ها را دقیق و کامل پیش بینی کنند، آنگاه منحنی عرضه (در قسمت عمودی محور مختصات قیمت و محور افقی تولید)، چگونه است؟
 (۱) صعودی (۲) عمودی
 (۳) افقی (۴) ارتباطی با منحنی عرضه کل ندارد.
- ۶۵- کدام مورد براساس رفتار شبه عقلایی (near rational) بنگاه های تولیدی، درست است؟
 (۱) تا جایی تولید می کنند که هزینه نهایی مساوی درآمد نهایی شود.
 (۲) سبب چسبندگی قیمت های اسمی می شود.
 (۳) سبب انعطاف پذیری قیمت ها می شود.
 (۴) سبب نوسانات کارا در اقتصاد می شود.
- ۶۶- با افزایش عرضه پول، جهش قیمتی در اقتصاد (price over shooting) تحت کدام شرایط می تواند اتفاق بیافتد؟
 (۱) افزایش نرخ بهره و کاهش تقاضای پول
 (۲) کاهش نرخ بهره و افزایش سرمایه گذاری
 (۳) کاهش سرعت گردش پول
 (۴) افزایش درآمد و افزایش تقاضای معاملات پول
- ۶۷- با ابداعات مالی و رواج انواع ابزارهای الکترونیکی پرداخت، تمایل مردم به نگهداری سکه و اسکناس کاهش یافته است، با در نظر گرفتن تقاضای پول کینزی و ثابت بودن تولید، صحیح ترین مورد کدام است؟
 (۱) تقاضای سفته بازی افزایش می یابد.
 (۲) عرضه پول کاهش می یابد.
 (۳) سرمایه گذاری افزایش می یابد.
 (۴) تقاضای کل می تواند افزایش یابد.
- ۶۸- با فرض اینکه تابع پس انداز و سرمایه گذاری تابعی از درآمد و نرخ بهره باشند، کدام مورد در خصوص شیب منحنی های LM و IS درست است؟
 (۱) شیب IS از شیب LM بیشتر است.
 (۲) شیب IS می تواند نزولی باشد.
 (۳) شیب IS نزولی است.
 (۴) شیب IS از شیب LM کمتر است.
- ۶۹- با حرکت روی منحنی فیلپس، کدام مورد درست است؟
 (۱) قیمت های انتظاری افزایش می یابد.
 (۲) قیمت های انتظاری ثابت است.
 (۳) نرخ بیکاری تغییر می کند.
 (۴) تورم تغییر می کند.
- ۷۰- کدام مورد در اقتصاد کلان باز درست است؟
 (۱) نظام ارزی در اثربخشی سیاست های پولی و مالی تأثیر دارد.
 (۲) سیاست های پولی بی تأثیر و مالی مؤثر است.
 (۳) سیاست های مالی بی تأثیر و پولی مؤثر است.
 (۴) سیاست های پولی و مالی مؤثر است.
- ۷۱- در مورد معیارهای اطلاعات، کدام گزینه صحیح است؟
 (۱) معیار آکائیک سازگار و کاراست.
 (۲) معیار شوارتز بیزین سازگار اما ناکاراست.
 (۳) معیار شوارتز بیزین در نمونه های بزرگ کاربرد دارد.
 (۴) معیار شوارتز بیزین در مقایسه با آکائیک کاراثر است.
- ۷۲- معادله رگرسیونی $y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + u_i$ با سه مشاهده که یهای آن ۲ و ۹ و ۷ بوده اند، به روش OLS برآورد شده است. اگر $\sum \hat{y}_i^2 = ۱۲۰$ باشد، مقدار ضریب تعیین R^2 چقدر است؟
 (۱) ۰/۶۰
 (۲) ۰/۷۰
 (۳) ۰/۸۵
 (۴) ۰/۹۵

۷۳- کدام یک از تفسیرهای زیر برای مدل رگرسیون دو متغیره log-level صحیح است؟

- (۱) یک واحد تغییر در متغیر توضیحی منجر به $\beta\alpha$ درصد تغییر در متغیر وابسته می شود.
- (۲) یک درصد تغییر در متغیر توضیحی منجر به $\beta\alpha$ درصد تغییر در متغیر وابسته می شود.
- (۳) یک درصد تغییر در متغیر توضیحی منجر به $\beta\alpha$ واحد تغییر در متغیر وابسته می شود.
- (۴) یک واحد تغییر در متغیر توضیحی منجر به $\beta\alpha$ واحد تغییر در متغیر وابسته می شود.

۷۴- معادله میانگین متحرک زیر را در نظر بگیرید، واریانس y_t کدام است؟

$$y_t = 0.5\varepsilon_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\varepsilon_t \sim IID(0, \sigma^2)$$

$$(1) 0.2$$

$$(2) 0.25$$

$$(3) 0.4$$

$$(4) 0.5$$

۷۵- چنانچه در مدل رگرسیونی $y = x\beta + u$ اجزای اخلال دارای خودهمبستگی به صورت $U_t = \rho u_{t-1} + \varepsilon_t$ باشند و برای

برآورد پارامتر β از روش GLS با اطلاعات درست استفاده کنیم، $\text{Var}(\hat{\beta}_{GLS})$ برابر با کدام مورد است؟

$$(1) \frac{\sigma_u^2}{\sum x_t^2}$$

$$(2) \frac{\sigma_u^2}{\sum x_t^2} \left(\frac{1}{1-\rho^2} \right)$$

$$(3) \frac{\sigma_u^2}{\sum x_t^2} \left(\frac{1+\rho\lambda}{1-\rho\lambda} \right)$$

$$(4) \frac{\sigma_u^2}{\sum x_t^2} \left(\frac{1-\rho^2}{1-2\rho\lambda+\rho^2} \right)$$

۷۶- اگر سری زمانی پایا با فرایند $y_t = \rho y_{t-1} + u_t$ را به صورت یک فرایند MA همانند $y_t = u_t + \alpha_1 u_{t-1} + \alpha_2 u_{t-2} + \dots$

بنویسیم، کدام مورد درست است؟

$$(1) \frac{\Delta y_t}{\Delta u_{t-s}} = \rho$$

$$(2) \frac{\Delta y_t}{\Delta u_{t-s}} = \rho^{1-s}$$

$$(3) \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \dots = 1$$

$$(4) \alpha_1 > \alpha_2 > \alpha_3 > \dots$$

۷۷- در الگوهای اقتصادسنجی، منظور از برون زایی قوی چیست؟

- (۱) از مجموع برون زایی ضعیف و عدم علیت گرنجی حاصل شده و امکان پیش بینی های شرطی را فراهم می سازد.
- (۲) از مجموع برون زایی ضعیف و عدم علیت گرنجی حاصل شده و امکان پیش بینی های شرطی را فراهم نمی سازد.
- (۳) از علیت گرنجی حاصل شده و امکان پیش بینی های شرطی را فراهم می سازد.
- (۴) تمامی موارد

۷۸- علت مشکل همبستگی پیاپی در مدل های رگرسیون چیست؟

(۱) واریانس ناهمسانی جمله اخلال

(۲) عدم حضور متغیر مهم در مدل

(۳) وجود هم خطی بین متغیرهای مستقل

(۴) عدم وجود ارتباط بین جملات اخلال و متغیرهای مستقل

۷۹- وجود متغیر مجازی در یک الگوی داده های تابلویی که به روش اثرات ثابت برآورد می شود، موجب است

(۱) درون زایی در متغیرهای توضیحی

(۲) خودهمبستگی در جملات اخلال

(۳) هم خطی با عرض از مبدأ

(۴) ناهمسانی واریانس در جملات خطا

۸۰- فرایند میانگین متحرک از مرتبه یک $(MA(1))$ به صورت زیر مفروض است. ضریب Autocorrelation (ρ_1) این فرایند کدام است؟

$$y_t = 0.5\epsilon_{t-1} + \epsilon_t, \epsilon_t \sim (0, 0.3)$$

(۱) ۰.۳

(۲) ۰.۵

(۳) ۰.۴

(۴) ۰.۱۵

۸۱- دو مدل رگرسیون زیر که به روش OLS برآورده شده را در نظر بگیرید. اگر ضریب همبستگی بین x_i و y_i برابر ۰.۷۵ و انحراف استاندارد $(\hat{\sigma}_y = \hat{\sigma}_x = 1)$ باشد، تحت این شرایط کدام مورد درست است؟

$$y_t = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 \cdot x_t + \hat{u}_t$$

$$x_t = \hat{\gamma}_1 + \hat{\gamma}_2 \cdot y_t + \hat{v}_t$$

(۱) R^2 هر دو مدل یکسان است.

(۲) برآوردگر OLS برای $\hat{\beta}_1$ و $\hat{\gamma}_1$ یکسان است.

(۳) برآوردگر OLS از $\hat{\beta}_2$ و $\hat{\gamma}_2$ رابطه $\hat{\beta}_2 = \frac{1}{\hat{\gamma}_2}$ را دارد.

(۴) برآوردگر OLS از $\hat{\beta}_2$ و $\hat{\gamma}_2$ رابطه $\hat{\beta}_2 = \hat{\gamma}_2 = 0.75$ را دارد.

۸۲- مدل $y_i = B_1 + B_2 x_i + u_i$ را در نظر بگیرید که فروض استاندارد را دارد. اما $\text{Var}(u_i) = \frac{1}{z_i^2}$ به ازای تمام آنها

است. تحت این شرایط، برآوردگر کارا برای B_2 براساس روش OLS کدام است؟

$$y_i z_i = B_1 z_i + B_2 x_i z_i + u_i, \text{Var}(v_i) = 1, i = 1, 2, \dots, N \quad (1)$$

$$y_i z_i = B_1 z_i + B_2 x_i z_i + v_i, \text{Var}(v_i) = 1, i = 1, 2, \dots, N \quad (2)$$

$$y_i z_i = B_1 + B_2 x_i z_i + v_i, \text{Var}(v_i) = 1, i = 1, 2, \dots, N \quad (3)$$

$$y_i z_i = B_1 z_i + B_2 x_i z_i + v_i, \text{Var}(v_i) = \text{Var}(u_i) = \frac{1}{z_i^2} \quad (4)$$

۸۳- یک فرایند Random walk با عرض از مبدأ است

(۱) یک فرایند ماناست.

(۲) فرایند مانای ضعیف است.

(۳) فاقد روند است.

(۴) می تواند $I(1)$ باشد.

۸۴- کدام مورد در خصوص آماره آزمون Box-Piere صحیح است؟

- (۱) برای آزمون معناداری ضرایب خود کواریانس به کار می رود و دارای توزیع کای - دو است.
- (۲) برای آزمون معناداری همزمان ضرایب همبستگی به کار می رود و دارای توزیع نرمال است.
- (۳) برای آزمون معناداری همزمان ضرایب همبستگی به کار می رود و دارای توزیع کای - دو است.
- (۴) برای آزمون معناداری ضرایب خود کواریانس به کار می رود و دارای توزیع گاما است.

۸۵- مدل رگرسیون $y = B_0 + B_1X + B_2X^2 + U$, $E(U|X) = 0$, $E(x^2) = 1$, $E(x) = 10$ اگر فرض کنید،

$E(x^2) = 0$ باشد، X^2 را از مدل حذف کنیم و مدل جدید به صورت $y = \alpha_0 + B_1x + v$, $E(v) = 0$ تعریف کنیم،

کدام مورد صحیح است؟

(۱) $E(v|x) = 0$

(۲) $cov(x, v) = 0$

(۳) $cov(x, u) = cov(x, v)$

(۴) $E(v|x)$ به X^2 وابسته است

۸۶- رگرسیون $y = x\beta + u$ مفروض است. آزمون معناداری کل خط رگرسیون به وسیله کدام آماره آزمون، امکان پذیر است؟

(۱) $\frac{((x'x) - \beta'x'y) / (k-1)}{(y'y - N\bar{y}^2) / (N-k)}$

(۲) $\frac{(\beta'x'y - N\bar{y}^2) / (k-1)}{(y'y - \beta'x'y) / (N-k)}$

(۳) $\frac{(y'y - N\bar{y}^2) / (k-1)}{(y'y - \beta'x'y) / (N-k)}$

(۴) $\frac{((x'x)^{-1} - x'y) / (k-1)}{(y'y - N\bar{y}^2) / (N-k)}$

۸۷- اگر در مدل رگرسیونی $y = \alpha + \beta x + u$ بین متغیر توضیحی x و جمله اخلاص u همبستگی وجود داشته باشد،

دلیل این مشکل کدام است؟

- (۱) خودهمبستگی و درون زایی
- (۲) خطا در متغیرهای توضیحی و درون زایی
- (۳) خودهمبستگی و خطا در متغیرهای توضیحی
- (۴) خودهمبستگی، خطا در متغیرهای توضیحی و درون زایی

۸۸- اگر Y_i متغیر تصادفی گسسته و دارای توزیع $P(Y_i = y_i) = \frac{e^{-\beta x_i} (\beta x_i)^{y_i}}{y_i!}$ باشد که $x_i > 0$ است. تخمین زن حداکثر راست‌نمایی از پارامتر β کدام است؟

$$\begin{aligned} (1) & \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i}{\sum_{i=1}^n x_i^2} \\ (2) & \frac{\bar{y}}{\bar{x}} \\ (3) & \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i}{(\sum_{i=1}^n x_i)^2} \\ (4) & \frac{\sum_{i=1}^n x_i^2}{y_i} \end{aligned}$$

۸۹- برای یک فرایند $MA(1)$ ، کدام مورد صحیح است؟

- (۱) جملات اخلال ناپایا هستند.
- (۲) $cov(y_t, y_{t-k}) = 0$ برای $k > 1$
- (۳) $cov(y_t, y_{t-k}) = 1$ برای $k < 1$
- (۴) جملات اخلال از فرایند $AR(1)$ پیروی می‌کنند.

۹۰- اگر به جای رگرسیون $y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \varepsilon$ از $y = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + v$ استفاده کنیم، با فرض $\beta_2 < 0$ و $cov(x_1, x_2) = 0$ کدام مورد درست است؟

- (۱) $E(\hat{b}_2) = \beta_2$
- (۲) $E(\hat{b}_2) > \beta_2$
- (۳) $E(\hat{b}_2) < \beta_2$
- (۴) $E(\hat{b}_2) \geq \beta_2$

www.Sanjesh3.com