

516
C

نام
نام خانوادگی
محل امضاء

صبح جمعه
۸۹/۱۱/۲۹



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

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.
امام خمینی (ره)

آزمون ورودی دوره های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۰

مجموعه علوم اقتصادی - کد ۱۱۰۵

مدت پاسخگویی: ۲۱۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۵۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی	۳۰	۱	۳۰
۲	اقتصاد خرد	۲۵	۳۱	۵۵
۳	اقتصاد کلان	۲۵	۵۶	۸۰
۴	ریاضی	۲۵	۸۱	۱۰۵
۵	آمار	۲۰	۱۰۶	۱۲۵
۶	مجموعه دروس تخصصی (تجارت بین الملل، مالیه بین الملل، بخش عمومی، پول و بانکداری، اقتصاد اسلامی)	۲۵	۱۲۶	۱۵۰

بهمن ماه سال ۱۳۸۹

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

PART A: Vocabulary

Directions: Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the correct choice on your answer sheet.

- 1- The new economic policies threaten to ----- the health care system.
1) denote 2) undermine 3) assimilate 4) trigger
- 2- The map clearly ----- the boundary between Turkey and Iraq.
1) intrudes 2) withdraws 3) delineates 4) conducts
- 3- A rise in interest rate and inflation would severely ----- economic growth.
1) retard 2) mistreat 3) predispose 4) depart
- 4- The expression "full moon" means the 14th day of the moon ----- from its first appearance.
1) reckoned 2) stimulated 3) proceeded 4) propelled
- 5- In many countries, doctors have traditionally enjoyed high social -----.
1) arena 2) disposition 3) circumstance 4) status
- 6- Her strict ----- to the diet caused her to lose a lot of weight in one month.
1) incentive 2) accumulation 3) presumption 4) adherence
- 7- Constant argument caused angry ----- that brought an end to the peace talks.
1) discord 2) discrimination 3) diffusion 4) deviation
- 8- Careful ----- of the company's accounts revealed a series of errors.
1) procedure 2) contradiction 3) scrutiny 4) conformity
- 9- Unfortunately this diet is ----- in vitamin A.
1) incompatible 2) deficient 3) antecedent 4) exposed
- 10- They showed a very ----- lack of gratitude to those who had helped them.
1) marginal 2) impotent 3) differential 4) indecent

PART B: Cloze Test

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

Water which has fallen as rain is disposed of in three ways. Some of it evaporates, with the help of the sun and wind, and returns to the atmosphere. Some gathers to form a stream. (11) ----- sinks into the soil, but much of it appears again in springs and finds its way to the surface streams. (12) ----- is this water from springs that keeps rivers flowing long after the rain has stopped. Melting snow and glaciers are other sources of river water.

The streams formed in all these ways join to form rivers (13) ----- they are the tributaries. The area of land from which the water of a river and its tributaries is drawn (14) ----- the basin of the river. Some rivers have very large basins while others of (15) ----- drain much smaller basins. Thus although the Nile and the Amazon are about the same length, the basin of the Amazon is more than twice as big as that of the Nile.

- | | | | |
|----------------|-----------------|--------------|------------|
| 11- 1) Water | 2) The other | 3) The rest | 4) Another |
| 12- 1) It | 2) If this | 3) What | 4) There |
| 13- 1) that | 2) of which | 3) in that | 4) which |
| 14- 1) calling | 2) being called | 3) is called | 4) to call |

- 15- 1) lengthy equal 2) equally lengthy 3) lengthy equally 4) equal length

PART C: Reading Comprehension

Directions: Read the following passages and decide which choice (1), (2), (3) or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

PASSAGE 1:

One of the assumptions of perfectly competitive markets is that there are many producers, none of which can influence prices or act independently of market forces. In reality, however, people do not simply trade on markets, they work and produce through firms. The most obvious kinds of firms are corporations, partnerships and trusts. According to Ronald Coase people begin to organize their production in firms when the costs of doing business becomes lower than doing it on the market. Firms combine labor and capital, and when producing two or more things is cheaper than one thing, they can achieve far greater economies of scale than individual market trading.

Industrial organization studies the strategic behavior of firms, the structure of markets and their interactions. The common market structures studied include perfect competition, monopolistic competition, various forms of oligopoly, and monopoly.

Financial economics, often simply referred to as finance, is concerned with the allocation of financial resources in an uncertain (or risky) environment. Thus, its focus is on the operation of financial markets, the pricing of financial instruments, and the financial structure of companies. Managerial economics applies microeconomic analysis to specific decisions in business firms or other management units. It draws heavily from quantitative methods such as operations research and programming and from statistical methods such as regression analysis in the absence of certainty and perfect knowledge. A unifying theme is the attempt to optimize business decisions, including unit-cost minimization and profit maximization, given the firm's objectives and constraints imposed by technology and market conditions.

16- What does the passage mainly discuss?

- 1) Allocation of Financial Resources 2) Role of Firms in Economics
3) Individual Market Trading 4) Competitive Markets

17- According to the passage, in a perfectly competitive markets ----- the market.

- 1) none of producers can affect prices in
2) none of producers can influence prices independently of
3) many producers cannot act independently of
4) many producers cannot be influenced by

18- Which of the following is NOT true of firms?

- 1) They incorporate work and wealth.
2) They can achieve more considerable economies of scale when producing two things is cheaper than one thing.
3) They can be helpful when the costs doing business becomes lower than doing it on the market.
4) They separate labor from wealth and bring about profits.

19- What does *oligopoly* in line 10 refer to?

- 1) partial monopoly over market prices
2) simultaneous demand by two or more organisms for limited environmental resources
3) rivalry between two or more businesses striving for the same customer or market
4) exclusive control of a commodity or service in a particular market

20- According to the author, financial economics -----.

- 1) allots financial resources in a risky environment
- 2) determines the firm's objectives and constraints imposed by market conditions
- 3) optimizes business decisions, including unit-cost minimization
- 4) improves business decisions, including profit maximization

PASSAGE 2:

International trade studies determinants of goods-and-services flows across international boundaries. It also concerns the size and distribution of gains from trade. Policy applications include estimating the effects of changing tariff rates and trade quotas. International finance is a macroeconomic field which examines the flow of capital across international borders, and the effects of these movements on exchange rates. Increased trade in goods, services and capital between countries is a major effect of contemporary globalization.

The distinct field of development economics examines economic aspects of the development process in relatively low-income countries focusing on structural change, poverty, and economic growth. Approaches in development economics frequently incorporate social and political factors.

Economic systems is the branch of economics that studies the methods and institutions by which societies determine the ownership, direction, and allocation of economic resources. An economic system of a society is the unit of analysis.

Among contemporary systems at different ends of the organizational spectrum are socialist systems and capitalist systems, in which most production occurs in respectively state-run and private enterprises. In between are mixed economies. A common element is the interaction of economic and political influences, broadly described as political economy. Comparative economic systems studies the relative performance and behavior of different economies or systems.

21- What does the author mainly discuss in the above passage?

- 1) Allocation of Economic Resources
- 2) Low-income Countries
- 3) International Economics
- 4) Contemporary Globalization

22- Which statement is NOT true of international trade? It examines ----- across international borders.

- 1) flow of population and labor
- 2) effects of the capital movements on exchange rates
- 3) effects of changing tariff rates and trade shares
- 4) causes of goods-and-services flows

23- One can infer from the above passage that development economics -----.

- 1) always ignores economic aspects of the development process
- 2) often includes social and political factors
- 3) always excludes structural change and poverty
- 4) often overlooks economic growth in poor countries

24- The words *methods and institutions* in line 10 are closest in meaning to -----.

- 1) actions and businesses
- 2) techniques and arrangements
- 3) systems and strategies
- 4) procedures and organizations

25- The author ----- in the last paragraph.

- 1) gives explanations about mixed economics
- 2) counts the characteristics of socialist and capitalist systems
- 3) ignores the interaction of economic and political factors
- 4) defines the field of comparative economic systems

PASSAGE 3:

Mainstream economic theory relies upon a priori quantitative economic models, which employ a variety of concepts. Theory typically proceeds with an assumption of *ceteris paribus*. When creating theories, the objective is to find ones which are at least as simple in information requirements, more precise in predictions, and more fruitful in generating additional research than prior theories.

In microeconomics, principal concepts include supply and demand, marginalism, rational choice theory, opportunity cost, budget constraints, utility, and the theory of the firm. Early macroeconomic models focused on modeling the relationships between aggregate variables, but as the relationships appeared to change over time macroeconomists were pressured to base their models in microfoundations.

The aforementioned microeconomic concepts play a major part in macroeconomic models – for instance, in monetary theory, the quantity theory of money predicts that increases in the money supply increase inflation, and inflation is assumed to be influenced by rational expectations. In development economics, slower growth in developed nations has been sometimes anticipated because of the declining marginal returns of investment and capital, and this has been observed in the Four Asian Tigers. Sometimes an economic hypothesis is only qualitative, not quantitative.

Expositions of economic reasoning often use two-dimensional graphs to illustrate theoretical relationships. At a higher level of generality, Paul Samuelson's treatise *Foundations of Economic Analysis* (1947) used mathematical methods to represent the theory, particularly as to maximizing behavioral relations of agents reaching equilibrium. The book focused on examining the class of statements called operationally meaningful theorems in economics, which are theorems that can conceivably be refuted by empirical data.

26- What would the possible topic be for the above passage?

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1) Communications | 2) Quantitative Models |
| 3) Macroeconomic Models | 4) Economic Theory |

27- The author clearly mentions that theory normally begins with the assumption that -----.

- 1) all constants even one under examination must remain changeable
- 2) all variables even one under consideration must remain changeable
- 3) variables other than one under consideration must be held constant
- 4) constants other than one under examination must be held constant

28- ----- modeling the relationships between aggregate variables.

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1) Old microeconomics underlines | 2) Old macroeconomics revolves around |
| 3) Modern macroeconomics emphasizes | 4) Modern microeconomics ignores |

29- The word *influenced* in line 12 is closest in meaning to -----.

- | | |
|---------------|----------------|
| 1) biased | 2) pressurized |
| 3) determined | 4) coerced |

30- In development economics, slower growth in developed nations has been sometimes ----- because of the declining marginal returns of investment and capital, and this has been observed in the Four Asian Tigers.

- | | |
|---------------|-----------------|
| 1) predicted | 2) investigated |
| 3) introduced | 4) preceded |

- ۳۱- برای یک انحصار طبیعی، سیاست بهینه قانونگذار این است که قیمت را از رابطه تعیین نماید.
 (۱) $P=ATC$ ولی $P>MC$ (۲) $P=MC$
 (۳) $P=AVC$ (۴) $P<MC$ ولی $P>ATC$
- ۳۲- اگر منحنی عرضه، شیب منفی و تقاضا، شیب مثبت داشته باشد تعادل از نظر والر اس و مارشال به ترتیب است.
 (۱) ناپایدار - پایدار (۲) پایدار - ناپایدار (۳) پایدار - پایدار (۴) ناپایدار - ناپایدار
- ۳۳- براساس نظریه تقاضای شکسته اگر در نقطه تعادل $p=۸۰$ ، $q=۱۰۰$ باشد و در مجاورت نقطه مذکور کشش تقاضا ۱۰- و ۲- باشد و معادله هزینه نهایی به صورت $MC=۰.۵q$ باشد، هزینه نهایی چقدر می تواند افزایش یابد و در عین حال قیمت تغییر نکند؟
 (۱) ۳۰ (۲) ۲۵ (۳) ۲۲ (۴) ۵۰
- ۳۴- وجود صرفه های مقیاس درونی در و وجود صرفه های مقیاس بیرونی در مفهوم پیدا می کند.
 (۱) رقابت کامل - رقابت کامل (۲) انحصار طبیعی - رقابت کامل
 (۳) انحصار طبیعی - انحصار طبیعی (۴) رقابت کامل - انحصار طبیعی
- ۳۵- با ثابت بودن سایر شرایط وضع تعرفه بر واردات در اقتصاد رقابتی، مازاد مصرف کننده، مازاد تولید کننده و مازاد کل جامعه را به ترتیب:
 (۱) کاهش - افزایش - کاهش می دهد. (۲) کاهش - کاهش - افزایش می دهد.
 (۳) افزایش - کاهش - افزایش می دهد. (۴) کاهش - افزایش - افزایش می دهد.
- ۳۶- برای تحلیل رفتار مصرف کننده در شرایط عدم اطمینان استفاده از کدام ابزار مناسب تر است؟
 (۱) خط بودجه (۲) مطلوبیت انتظاری (۳) اثر درآمدی (۴) واریانس و انحراف معیار
- ۳۷- اگر منحنی تقاضای بازار به صورت $p=۱۰۰-Q$ باشد و ۹ بنگاه در بازار حضور داشته باشند و MC همه آنها برابر صفر باشد براساس راه حل کورنو قیمت محصول و تولید بنگاه برابر است با (Q مقدار تقاضای بازار است).
 (۱) ۲۸ و ۸ (۲) ۱۰ و ۱۱/۱ (۳) ۱۰ و ۱۰ (۴) ۵۵ و ۵
- ۳۸- در تعادل بلند مدت یک صنعت رقابت کامل (با هزینه ثابت) هر بنگاه ۵۰ واحد تولید می کند اگر مالیات بر واحدی معادل ۱۰ واحد پولی وضع شود و منحنی تقاضای کل به صورت $p=A-Q$ باشد، تعداد بنگاه چگونه تغییر می کند؟
 (۱) دو بنگاه خارج می شوند. (۲) یک بنگاه وارد می شود. (۳) چهار بنگاه خارج می شوند. (۴) تعداد بنگاه تغییر نمی کند.
- ۳۹- اگر کشش هزینه متوسط بلند مدت نسبت به تولید برابر با $\frac{1}{3}$ باشد، کدام رابطه صحیح است؟
 (۱) $LMC=2LAC$ (۲) $LMC=\frac{2}{3}LAC$ (۳) $LMC=\frac{3}{2}LAC$ (۴) $LMC=\frac{1}{3}LAC$
- ۴۰- فرض کنید تابع مطلوبیت مصرف کننده ای به صورت: $U=RL$ باشد که در آن L تعداد ساعات استراحت در شبانه روز و R درآمد ناشی از کار را نشان می دهد، چنانچه دستمزد هر ساعت کار برابر λ و W تعداد ساعات کار باشد، تعداد ساعات کاری که مطلوبیت مصرف کننده مذکور را حداکثر می کند، کدام است؟
 (۱) برای تعیین ساعات کاری که مطلوبیت وی را حداکثر کند بایستی نرخ دستمزد را داشته باشیم.
 (۲) مصرف کننده مذکور تمام روز (۲۴ ساعت) استراحت خواهد کرد.
 (۳) مصرف کننده مذکور ۱۸ ساعت در روز کار خواهد کرد.
 (۴) مصرف کننده مذکور بدون در نظر گرفتن دستمزد هر ساعت کار، همواره ۱۲ ساعت در روز کار خواهد کرد.
- ۴۱- جدول نتایج و سود دو انحصارگر دو جانبه به صورت زیر است این دو انحصارگر کدام استراتژی تولید را انتخاب خواهند کرد؟

بنگاه B

استراتژی ها	$\frac{1}{3}$ محصول انحصار	$\frac{2}{3}$ محصول انحصار
$\frac{1}{3}$ محصول انحصار	۲۰ و ۲۰	۲۲ و ۱۵
$\frac{2}{3}$ محصول انحصار	۱۵ و ۲۲	۱۷ و ۱۷

بنگاه A

- (۱) $\frac{1}{3}$ محصول انحصار، $\frac{2}{3}$ محصول انحصار (۲) $\frac{2}{3}$ محصول انحصار، $\frac{1}{3}$ محصول انحصار
 (۳) $\frac{1}{3}$ محصول انحصار، $\frac{1}{3}$ محصول انحصار (۴) $\frac{2}{3}$ محصول انحصار، $\frac{2}{3}$ محصول انحصار

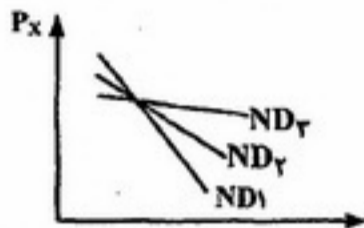
۴۲- در تابع تولید $Q = \min[L, \frac{1}{4}k]$ اگر $r=2$ و $TC=12$ باشد، وقتی دستمزد از دو به یک کاهش یابد، اثر جانشینی، تولیدی و کل به ترتیب برابر است با:

- (۱) $0/4 - 0 - 0/4$ (۲) $0/4 - 0/4 - 0$ (۳) $1 - 2 - 0$ (۴) $2 - 2 - 0$

۴۳- یک انحصارگر دو کارخانه‌ای دارای توابع هزینه $MC_1 = 20 + 2q_1$ و $MC_2 = 10 + 5q_2$ است اگر در کارخانه اول Δ واحد تولید کنند و در نقطه تعادل این انحصارگر کشش تقاضا معادل -2 و شیب منحنی تقاضا $-1/5$ باشد، قیمت تعادلی چقدر خواهد بود؟

- (۱) ۳۵ (۲) ۲۷ (۳) ۱۰ (۴) ۴۵

۴۴- اگر تابع تقاضای معمولی سه کالای عادی، پست و مستقل از درآمد به صورت شکل زیر باشد، کدام تابع تقاضا مربوط به کالای مستقل از درآمد است؟



(۱) ND_2

(۲) ND_3

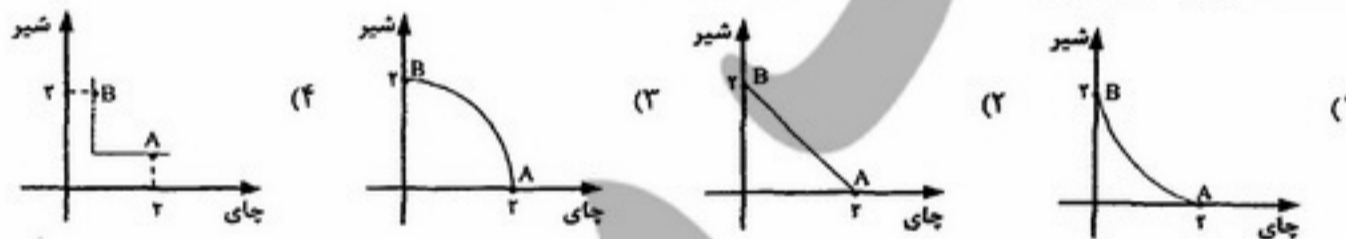
(۳) ND_1

(۴) ND_2, ND_3

۴۵- فرض کنید $u=xy$ و $I=80$ و $p_y=4$ باشد، اگر قیمت کالای x از یک به ۱۶ افزایش x یابد، اثر جانشینی ناشی از این تغییر قیمت بر روی مقدار مصرف از کالای x برابر با واحد است.

- (۱) ۲۰ (۲) ۱۵ (۳) ۱۰ (۴) ۳۰

۴۶- سبد A شامل دو لیوان چای و سبد B شامل دو لیوان شیر داغ بوده و مصرف کننده نسبت به مصرف آنها بی تفاوت می باشد. چنانچه مصرف کننده هر کدام از سبدهای A و B را بر سبیدی که شامل یک لیوان چای و یک لیوان شیر داغ است، ترجیح دهد منحنی بی تفاوتی مربوطه کدام یک از حالت های زیر خواهد بود؟



۴۷- در صورتی که تابع مطلوبیت حاصل از کالاهای x و y به صورت $U = (x^\alpha + y^{-\beta})^\rho$ در نظر گرفته شود، آنگاه در خصوص ماهیت کالاهای x و y و نرخ نهایی جانشینی بین آنها می توان گفت:

- (۱) کالای x و y هر دو بد هستند و نرخ نهایی جانشینی علامت مثبت دارد.
 (۲) کالای x و y هر دو خوب هستند و نرخ نهایی جانشینی علامت منفی دارد.
 (۳) کالای x خوب، کالای y بد و نرخ نهایی جانشینی بین آنها مثبت است.
 (۴) کالای y خوب، کالای x بد و نرخ نهایی جانشینی بین آنها مثبت است.

۴۸- با فرض وجود بازدهی ثابت نسبت به مقیاس اگر $AP_L = MP_L$ باشد، MP_K برابر است با:

- (۱) ۲ (۲) ۱ (۳) ۰ (۴) ۴

۴۹- فرض کنید دو بنگاه تولیدی وجود دارند به طوری که بنگاه ۱ مقدار q_1 و بنگاه ۲ مقدار q_2 را عرضه می کند. در صورتی که توابع عرضه انفرادی هر یک از بنگاه ها بصورت زیر باشد:

$$q_1^s = \begin{cases} -12 + 3p, & p \geq 4 \\ 0, & p < 4 \end{cases} \quad q_2^s = \begin{cases} -8 + p, & p \geq 8 \\ 0, & p < 8 \end{cases}$$

عرضه بازار (Q^s) برابر است با:

$$Q^s = \begin{cases} -20 + 4p, & p \geq 8 \\ -12 + 3p, & 4 \leq p < 8 \\ 0, & p < 4 \end{cases} \quad (1)$$

$$Q^s = -20 + 4p \quad (2)$$

$$Q^s = \begin{cases} -20 + 4p, & p \geq 8 \\ -8 + p, & 4 \leq p < 8 \\ 0, & p < 4 \end{cases} \quad (3)$$

۵۰- دو تابع عرضه به صورت روبه‌رو مفروضند:

$p = 9q$ (۲) ، $p = 7q$ (۱)

چنانچه تابع تقاضا به صورت $p = \alpha - \beta q$ باشد ($\alpha, \beta > 0$)، کدامیک از گزینه‌های زیر در نقطه تعادل صحیح است؟

- (۱) کشش قیمتی تابع عرضه شماره ۱ از کشش قیمتی تابع عرضه شماره ۲ کمتر است.
 - (۲) کشش قیمتی تابع عرضه شماره ۱ از کشش قیمتی تابع عرضه شماره ۲ بیشتر است.
 - (۳) کشش قیمتی عرضه هر دو تابع بستگی به مقادیر α, β دارد.
 - (۴) کشش قیمتی تابع عرضه شماره ۱ برابر با کشش قیمتی تابع عرضه شماره ۲ است.
- ۵۱- با کدام تابع تقاضای انحصارگر، انتقال مالیات به مصرف‌کننده ۵۰ درصد می‌باشد؟ (هزینه نهایی مقدار ثابتی است.)

$Q = \frac{10}{p}$ (۴)

$p = \frac{10}{\sqrt{Q}}$ (۳)

$Q = \frac{10}{p^2}$ (۲)

$p = 10 - 2Q$ (۱)

۵۲- در انحصار چند جانبه الگوی سهمیه‌بندی بازار به کدامیک از الگوهای زیر نزدیک‌تر است؟

- (۱) رهبری قیمت
- (۲) تقاضای شکسته
- (۳) اشتراک‌بزرگ
- (۴) کورنو

۵۳- در چه صورت استراتژی قیمت‌گذاری «بسته‌ای» منجر به افزایش سود بنگاه می‌شود؟

- (۱) قیمت‌های پرداختی توسط مصرف‌کنندگان، دارای همبستگی مثبت باشند.
- (۲) قیمت‌های پرداختی توسط مصرف‌کنندگان، یکسان باشند.
- (۳) قیمت‌های پرداختی توسط مصرف‌کنندگان ناهمبسته باشند.
- (۴) قیمت‌های پرداختی توسط مصرف‌کنندگان، دارای همبستگی منفی باشند.

۵۴- اگر $MC = 50 + 6q$ و $ATC = 50 + 3q$ و $p = 110$ باشد، بنگاه بایستی در کوتاه مدت واحد و در بلند مدت واحد تولید کند.

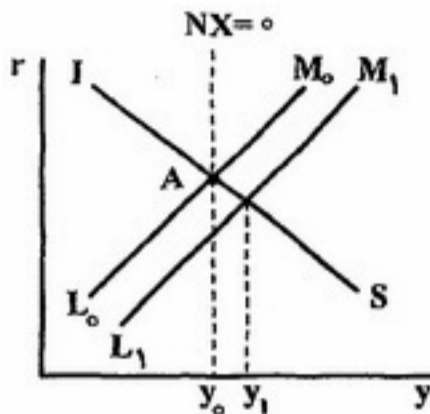
- (۱) ۱۰ و ۳۰
- (۲) ۱۰ و ۱۰
- (۳) ۱۰ و ۱۰
- (۴) ۳۰ و ۰

۵۵- اگر بر یک بنگاه انحصاری t درصد مالیات بر سود وضع گردد، آنگاه مقدار محصول تولیدی وی نسبت به قبل از مالیات

- (۱) کاهش خواهد یافت.
- (۲) افزایش خواهد یافت.
- (۳) تغییر نخواهد کرد.
- (۴) تغییر محصول تولیدی بستگی به کشش تقاضا دارد.

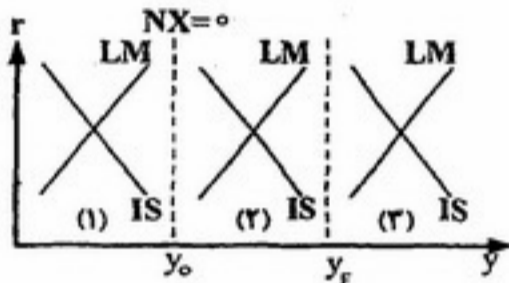


۵۶- با فرض نظام نرخ ارز ثابت و نبود حساب سرمایه سیاست پولی انبساطی اعمال کرده‌ایم. در تعادل جدید نسبت به قبل در آمد کل معادل است و ذخایر ارزی بانک مرکزی می‌یابد و پول در جریان



- (۱) y_1 - کاهش - بدون تغییر می‌ماند.
- (۲) y_1 - افزایش - کاهش می‌یابد.
- (۳) y_0 - افزایش - افزایش می‌یابد.
- (۴) y_0 - کاهش - بدون تغییر می‌ماند.

۵۷- در کدام یک از نواحی شکل زیر در یک اقتصاد باز بدون احتساب حساب سرمایه استفاده از سیاست پولی و مالی به تنهایی اقتصاد را به هر دو تعادل داخلی و خارجی نزدیک نمی‌کند؟



- (۱) ناحیه (۱)
- (۲) ناحیه (۲)
- (۳) ناحیه (۱) و (۳)
- (۴) ناحیه (۳)

۵۸- در کشورهای واردکننده نفت اگر ارزش تولید ناخالص ملی بالفعل (y_a) برابر با 102 واحد پولی و ارزش تولید ناخالص ملی بالقوه (y_p) برابر با 100 واحد پولی و ضمناً ارقام زیر برای یک کشور موجود باشد:

نرخ تورم واقعی کدام است؟
 نرخ رشد بهره‌وری $\dot{P}R = 0,01$ نرخ تورم انتظاری $\dot{P}^e = 0,01$
 ضریب شکاف $q = 0,5$ GNP نرخ رشد قیمت نفت $\dot{P}M = 3\%$

- (۱) صفر
- (۲) $0,04$
- (۳) $0,06$
- (۴) $0,05$

۵۹- براساس معادله فیلیپس همراه با انتظارات افزایش یافته، هرگاه نرخ بیکاری واقعی (u) کمتر از نرخ بیکاری طبیعی (\bar{u}) باشد، آن گاه \dot{P}

(توضیح: \dot{P} = نرخ تورم واقعی، \dot{P}^e = نرخ تورم انتظاری)

- (۱) برابر صفر است.
- (۲) با \dot{P}^e برابر است.
- (۳) از \dot{P}^e کمتر است.
- (۴) از \dot{P}^e بیشتر است.

۶۰- در قالب تئوری q سرمایه‌گذاری توپین با اعطای اعتبارهای مالیاتی به بنگاه‌های تولیدی، کدام یک از موارد زیر صحیح نیست؟

- (۱) مقدار q کاهش می‌یابد.
- (۲) قیمت سهام کاهش می‌یابد.
- (۳) بنگاه‌های تولیدی به انتشار سهام بیشتر تشویق می‌شوند.
- (۴) هزینه تعویض سرمایه کاهش می‌یابد.

- ۶۱- طبق اصل شتاب انعطاف‌پذیر:
 - (۱) موجودی سرمایه به تدریج به سمت مقدار مطلوب خود در حرکت است.
 - (۲) تغییرات تقاضای کل در یک دوره موجب سرمایه‌گذاری خالص می‌شود.
 - (۳) تغییرات محصول به شدت روی موجودی سرمایه تأثیر می‌گذارد.
 - (۴) تقاضا برای کالاهای سرمایه‌ای یک تقاضای مشتق شده است.

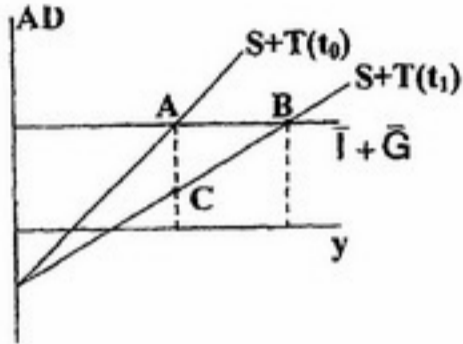
- ۶۲- کدام یک از موارد زیر از ویژگی‌های تابع مصرف دوزنبیری در نظریه درآمد نسبی او نیست؟
 (۱) تأثیرپذیری مصرف فرد از مصرف سایر افراد جامعه
 (۲) با ثبات بودن APS در صورت افزایش پیوسته درآمد
 (۳) مقاومت مصرف‌کنندگان در مقابل کاهش مصرف به هنگام کاهش درآمد
 (۴) ثابت ماندن APC در صورت وارد شدن اقتصاد در رکود
- ۶۳- کدام یک از گزینه‌های زیر در قالب نظریه درآمد دائمی فریدمن صحیح است؟
 (۱) مصرف دائمی و درآمد دائمی با یکدیگر ارتباط خطی قاعده‌مند ندارند.
 (۲) مردم با به دست آوردن درآمدهای پیش‌بینی نشده مصرف خود را زیاد می‌کنند.
 (۳) با کسب درآمد پیش‌بینی نشده افراد چه بسا مخارج مصرفی خود را بیش از درآمد پیش‌بینی نشده تغییر می‌دهند.
 (۴) هر چه از طبقات پایین درآمدی به سمت طبقات بالای درآمدی حرکت می‌کنیم میل متوسط به مصرف افزایش می‌یابد.
- ۶۴- اگر حجم پول اسمی M افزایش یابد و از طریق اثر تراز حقیقی $(\frac{M}{P})$ مصرف را تحت تأثیر قرار دهد (بدون تغییر P) در مقایسه وقتی که اثر تراز حقیقی لحاظ نشود، منحنی تقاضای کل را:
 (۱) تنها کم شیب‌تر می‌سازد.
 (۲) بدون انتقال کم‌شیب‌تر می‌سازد.
 (۳) بیشتر انتقال داده و کم‌شیب‌تر می‌سازد.
 (۴) بیشتر انتقال داده و پرشیب‌تر می‌سازد.
- ۶۵- در صورت افزایش انتظارات قیمتی نسبت به واقعیت تورم (یعنی افزایش $\frac{dp^e}{dp}$) منحنی عرضه‌ی کل:
 (۱) به طور موازی منتقل می‌شود.
 (۲) کم شیب‌تر می‌شود.
 (۳) پر شیب‌تر می‌شود.
 (۴) تغییر نمی‌کند.
- ۶۶- اثر تراز حقیقی (تغییر قیمت با فرض ثابت بودن M) و اثر قیمت بر صادرات به ترتیب شیب تقاضای کل را:
 (۱) کم می‌کند- کم می‌کند (۲) کم می‌کند- زیاد می‌کند (۳) زیاد می‌کند- کم می‌کند (۴) زیاد می‌کند- زیاد می‌کند
- ۶۷- وضع کف دستمزد در اقتصاد کینزی، شیب منحنی عرضه کل را
 (۱) عمودی می‌سازد. (۲) کاهش می‌دهد. (۳) افقی می‌سازد. (۴) افزایش می‌دهد.
- ۶۸- اگر نسبت سکه و اسکناس در دست مردم به سیرده‌های دیداری ۱۲۵/۵ و ضریب فزاینده‌ی پولی ۴/۵ باشد، در صورت افزایش ۱۰۰۰ واحد پایه پولی، تغییر در خلق اعتبار و مجموع ذخایر قانونی و ذخایر اضافی بانک‌ها به ترتیب برابر است با:
 (۱) ۵۰۰-۳۰۰۰ (۲) ۴۰۰-۳۵۰۰ (۳) ۶۰۰-۳۵۰۰ (۴) ۵۰۰-۳۵۰۰
- ۶۹- اگر به خاطر کاهش سرعت گردش پول و ضعف نظام پولی، K افزایش یابد، این امر باعث انتقال منحنی LM به سمت می‌شود.
 (۱) موازی- بالا (۲) موازی- پایین
 (۳) ناموازی- بالا و چپ و افزایش شیب آن (۴) ناموازی- پایین و افزایش شیب آن
- ۷۰- از دیدگاه فریدمن برای مصرف‌کننده تقاضای پول به منزله تقاضا برای و برای بنگاه تقاضا برای است.
 (۱) کالای مصرفی- نهاده مولد (۲) سرمایه‌گذاری- نهاده مولد
 (۳) نهاده مولد- سرمایه‌گذاری (۴) نهاده مولد- کالای مصرفی
- ۷۱- رجحان نقدینگی به کدام معنی است؟
 (۱) پس‌انداز کردن (۲) جانشینی ضعیف میان پول و کالاها
 (۳) نگهداری پول هنگام بالا رفتن قیمت‌ها (۴) نگهداری پول به منظور انجام معاملات کالاها
- ۷۲- اثر ثروت باعث می‌شود.
 (۱) کاهش ضریب فزاینده سیاست پولی (۲) افزایش ضریب فزاینده مخارج دولت
 (۳) تعدیل خودکار اقتصاد از دام نقدینگی به سمت تعادل (۴) افزایش شیب منحنی IS
- ۷۳- در شرایط دام نقدینگی اثر محدودکننده نرخ بهره، وجود و اثر محدودکننده قیمت، وجود
 (۱) ندارد- دارد (۲) دارد- ندارد (۳) ندارد- ندارد (۴) دارد- دارد

۷۴- در مدل IS-LM با اعمال سیاست‌های پولی انبساطی، به فرض آنکه K ضریب در آمد ملی حقیقی در تابع تقاضای معاملاتی پول ثابت است و منحنی LM صعودی است،

(۱) درآمد ملی به اندازه $\frac{1}{K} \left(\frac{\Delta M_s}{P} \right)$ افزایش می‌یابد. (۲) درآمد ملی کمتر از $\frac{1}{K} \left(\frac{\Delta M_s}{P} \right)$ افزایش می‌یابد.

(۳) نرخ بهره تعادلی افزایش و درآمد ملی تعادلی کاهش می‌یابد. (۴) درآمد ملی بیشتر از $\frac{1}{K} \left(\frac{\Delta M_s}{P} \right)$ افزایش می‌یابد.

۷۵- در یک الگوی ۳ بخشی ابتدا در نقطه‌ی تعادلی A بوده‌ایم. نرخ مالیات را از t_0 به t_1 کاهش داده‌ایم و به نقطه‌ی تعادلی B رسیده‌ایم. فاصله‌های AC و AB به ترتیب برابر است با:



- (۱) $-cy_0 \Delta t$ و $\frac{-cy_0 \Delta t}{1-c(1-t_1)}$
- (۲) $-cy_0 \Delta t$ و $\frac{-cy_0 \Delta t}{1-c(1-t_0)}$
- (۳) $-cy_1 \Delta t$ و $\frac{-cy_1 \Delta t}{1-c(1-t_0)}$
- (۴) $-sy_0 \Delta t$ و $\frac{-sy_0 \Delta t}{1-c(1-t)}$

۷۶- در الگوی خط 45° اگر میل نهایی به سرمایه‌گذاری $0/2$ و میل نهایی به واردات $0/1$ باشد ضریب فزاینده بودجه متوازن خواهد بود.

- (۱) برابر یک (۲) برابر صفر (۳) کوچکتر از یک (۴) بزرگتر از یک

۷۷- بیکاری کینزی با مازاد عرضه و بیکاری کلاسیکی با همراه است.

- (۱) محصول - مازاد عرضه‌ی محصول
(۲) تنها در بازار کار - مازاد عرضه تنها در بازار کار
(۳) در بازار کار و مازاد تقاضا در بازار محصول - مازاد عرضه در بازار محصول و کار
(۴) در بازارهای محصول و کار - مازاد عرضه در بازار کار و مازاد تقاضا در بازار محصول

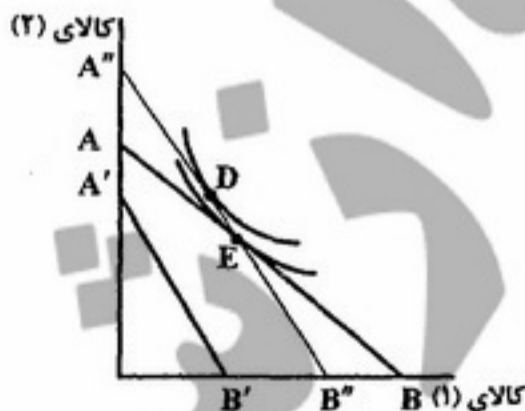
۷۸- اگر شاخص پاشه در سال ۱۳۸۹ نسبت به سال ۱۳۸۸ معادل ۱۵ درصد تورم نشان دهد، حقوق کارمندان باید چند درصد افزایش یابد تا رفاه کارمندان افزایش یابد؟

- (۱) بیش از ۱۵ درصد (۲) ۱۵ درصد (۳) بسیار کمتر از ۱۵ درصد (۴) اندکی کمتر از ۱۵ درصد

۷۹- در حساب‌های ملی فقره C بیانگر کدام مورد است؟

- (۱) تنها مخارج مصرفی
(۲) تنها مصرف
(۳) استفاده از کالاها و خدمات
(۴) مصرف یا مخارج مصرفی

۸۰- در سال معین قیمت دو گروه کالایی ۱ و ۲ و درآمد مردم، خط بودجه AB را به دست داده است. در سال بعد قیمت دو گروه کالایی تفاوت کرده است. و با همین درآمد خط بودجه مردم به $A'B'$ تغییر یافته است. اگر بخواهیم مردم را طوری از نظر درآمد جبران کنیم که در نقطه D قرار بگیرند باید براساس چه شاخصی آنها را جبران کنیم؟



- (۱) پاشه
(۲) لاسپیرز
(۳) فیشر
(۴) زنجیرهای

۸۱- کدام رابطه شرطی بین سه مجموعه A و B و C درست است؟

- (۱) $A \subset B \subset C \Rightarrow C - A \subset C - B$
 (۲) $A \subset B \subset C \Rightarrow C - B \subset C - A$
 (۳) $A \subset B \subset C \Rightarrow (A \cup B) \cap C = A$
 (۴) $A \neq B, B \neq C \Rightarrow A \neq C$

۸۲- در بسط دو جمله‌ای $(1 - \frac{1}{\sqrt{2}}x^2)^{-\frac{1}{2}}$ ضریب x^F کدام است؟

- (۱) $-\frac{1}{32}$ (۲) $-\frac{3}{32}$ (۳) $\frac{3}{32}$ (۴) $\frac{1}{32}$

۸۳- کدام عدد مختلط یکی از ریشه‌های چهارم عدد $Z = \frac{1+i}{\sqrt{2}}$ نیست؟

- (۱) $\cos \frac{7\pi}{16} + i \sin \frac{7\pi}{16}$
 (۲) $\cos \frac{9\pi}{16} + i \sin \frac{9\pi}{16}$
 (۳) $\cos \frac{25\pi}{16} + i \sin \frac{25\pi}{16}$
 (۴) $\cos \frac{\pi}{16} + i \sin \frac{\pi}{16}$

۸۴- معکوس تابع $y = \arcsin(\ln \frac{x}{\sqrt{e}})$ کدام است؟

- (۱) $y = \frac{1}{\sqrt{e}} e^{\sin x}$ (۲) $y = \sqrt{2} \sin x$ (۳) $y = 1 - \sqrt{e} \sin x$ (۴) $y = \sqrt{e} \sin x$

۸۵- دامنه تابع $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ با ضابطه $y = \frac{\ln(x+1)}{\sin x}$ کدام است؟

- (۱) $D_f = \mathbb{R} - \{x = 2k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$
 (۲) $D_f = \{x | x > -1, x \neq k\pi, k \in \mathbb{Z}, x \in \mathbb{R}\}$
 (۳) $D_f = \{x | x > -1, x \neq 2k\pi, k \in \mathbb{Z}, x \in \mathbb{R}\}$
 (۴) $D_f = \mathbb{R} - \{x < -1, x = k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

۸۶- حاصل $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{(x+h) \sin(x+h) - x \sin x}{h}$ به ازای $x = \frac{\pi}{2}$ کدام است؟

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

۸۷- اگر a ریال را سرمایه‌گذاری کنیم و سود در پایان هر ماه با نرخ ۱۲ درصد بر سرمایه اضافه شود، پس از چند سال این سرمایه دو برابر می‌شود؟

- (۱) $\frac{12 \ln 1.01}{\ln 2}$ (۲) $\frac{\ln 2}{\ln 1.12}$ (۳) $\frac{12 \ln 2}{\ln 1.12}$ (۴) $\frac{\ln 2}{12 \ln 1.01}$

۸۸- اگر تابع هزینه کل تولید $TC = 20 + 2x + 0.2x^2$ و x مقدار تولید باشد. به ازای کدام مقدار تولید، مبلغ هزینه نهایی برابر هزینه متوسط است؟

- (۱) ۲۰ (۲) ۱۰ (۳) ۱۶ (۴) ۸

۸۹- مشتق مرتبه هفتم تابع $y = x^2 \sin x$ به ازای $x = 0$ کدام است؟

- (۱) ۳۲ (۲) +۱۸ (۳) صفر (۴) ۴۲

۹۰- خلاصه شده عبارت $y = \frac{\operatorname{ch}^2 x - \operatorname{sh}^2 x}{\operatorname{th} x \operatorname{coth} x} (\operatorname{ch} x + \operatorname{sh} x)$ کدام است؟

- (۱) e^x (۲) $\operatorname{ch} x$ (۳) e^{-x} (۴) $\operatorname{sh} x$

۹۱- تابع $y = \ln(x + \sqrt{x^2 + 1})$ چگونه است؟

- (۱) همگن (۲) زوج (۳) فرد (۴) نه زوج است و نه فرد

۹۲- در مورد تابع $f(x) = \frac{e^x - e^{-x}}{e^x + e^{-x}}$ کدام بیان نادرست است؟

- (۱) دامنه آن R است. (۲) برد آن $(-1, 1)$ است.
(۳) در $x=0$ می نیمم است. (۴) تابعی است همواره صعودی.

۹۳- اگر $z = xy \cdot \text{tg}\left(\frac{y}{x}\right)$ باشد، حاصل $x \frac{\partial z}{\partial x} + y \frac{\partial z}{\partial y}$ کدام است؟

- (۱) yz (۲) xz (۳) yz (۴) $(x+y)z$

۹۴- تابع $z = \ln(x^2 + y^2)$ در نقطه $(1, 0)$ از نظر تحدب و تقعر چگونه است؟

- (۱) نه محدب و نه مقعر (۲) محدب (۳) مقعر اکید (۴) محدب اکید

۹۵- اگر داشته باشیم $z = f(u, v, w)$ و $U = x^2 + y^2$ و $v = xy$ و $w = \frac{x}{y}$ کدام یک از روابط زیر نادرست است؟

(۱) $\frac{\partial z}{\partial y} = 2yf'_u + xf'_v - \frac{x}{y^2}f'_w$ (۲) $dw = \frac{1}{y}dx - \frac{x}{y^2}dy$

(۳) $\frac{\partial z}{\partial x} = f'_u 2x + f'_v y - f'_w \frac{1}{y}$ (۴) $du = 2xdx + 2ydy$

۹۶- حد تابع $z = \frac{x^2 y^2}{x^2 + 2y^2}$ در نقطه $(0, 0)$ در امتداد خط $y = mx$ کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) m (۳) $\frac{m^2}{1+m^2}$ (۴) صفر

۹۷- انتگرال $\int \ln 4x^2 dx$ برابر کدام است؟

- (۱) $x^2(\ln(2x)^2 + 1) + C$ (۲) $x^2(\ln 2x + 1) + C$ (۳) $2x(\ln 2x - 1) + C$ (۴) $x(\ln(2x)^2 - 1) + C$

۹۸- مقدار انتگرال دوگانه $\int_{\frac{1}{2}}^1 \int_{1-x}^x \frac{1}{x+y} dy dx$ کدام است؟

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

۹۹- تابع تقاضا به صورت $y = 10 - 2x^2$ و قیمت $y_e = 2$ داده شده است، مازاد مصرف کننده کدام است؟

- (۱) $\frac{22}{3}$ (۲) $\frac{22}{3}$ (۳) $\frac{26}{3}$ (۴) $\frac{16}{3}$

۱۰۰- در ماتریس $A_{3 \times 3}$ مقادیر ویژه Eigen value $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$ داده شده، کدامیک از موارد زیر نادرست است؟

(۱) $\lambda_1 < 0, \lambda_2 > 0, \lambda_3 < 0$ ماتریس A معین منفی است. (۲) $\lambda_1 + \lambda_2 + \lambda_3 = \text{Tr}(A)$

(۳) $\lambda_1 > 0, \lambda_2 > 0, \lambda_3 > 0$ ماتریس A معین مثبت است. (۴) $|A| = \lambda_1 \cdot \lambda_2 \cdot \lambda_3$

۱۰۱- در دستگاه ماتریس $\begin{cases} Ax + By = I_n \\ Cx + Dy = O \end{cases}$ و A, B, C, D ماتریسهای مربع و معکوس پذیرند، بردار مجهول X برابر است با:

(۱) $X = A^{-1}(BDC^{-1} - I_n)$ (۲) $X = (AD - BC)^{-1}D$

(۳) $X = \frac{D}{AD - BC}$ (۴) $X = (A - BD^{-1}C)^{-1}$

۱-۲ تابع $Z = 2x^2 + xy + 2y^2 + 1$ مفروض است، مقدار تابع، در نقطه بحرانی این تابع کدام است؟

- (۱) $Z=2$ ماکزیمم مطلق (۲) $Z=1$ می نیمم مطلق (۳) $Z=2$ زینی (۴) $Z=1$ ماکزیمم

۱-۳ تابع مطلوبیت مصرف کننده ای به صورت $U=f(q_1, q_2)$ و خط بودجه $p_1q_1 + p_2q_2 = C$ و ضریب لاگرانژ است. اگر

بودجه C بخواهد ۱ واحد تغییر کند، ماکزیمم مطلوبیت چه مقدار تغییر خواهد کرد؟

- (۱) $\lambda(p_1 - p_2)$ (۲) $\frac{q_1}{q_2}$ (۳) $\frac{p_1}{p_2}$ (۴) λ

۱-۴ توابع تقاضا برای دو کالای وابسته به مقادیر x و y و قیمت های متناظر p و q به صورت زیر است:

$$\begin{cases} x = \frac{q}{p} \\ y = \frac{p}{2q} \end{cases}$$

نوع وابستگی دو کالا و کشش متقابل y نسبت به p کدام است؟

- (۱) جانشینی، ۲ (۲) مکمل، -۱ (۳) جانشینی، ۱ (۴) مکمل، -۲

۱-۵ جواب خصوصی معادله دیفرانسیل $xy' - y = -\frac{2}{x}$ به ازای $y=2$ و $x=1$ کدام است؟

- (۱) $y = -x + \frac{2}{x}$ (۲) $y = x + \frac{1}{x}$ (۳) $y = x + 1$ (۴) $y = 2x - \frac{1}{x}$

- ۱۰۶- فاصله زمانی تا وقوع k امین حادثه دارای چه توزیعی است؟
 (۱) نرمال
 (۲) گاما
 (۳) نمایی
 (۴) بتا
- ۱۰۷- اگر میانگین هزینه مصرفی خانوارهای شهری ۲۱۰ با انحراف معیار ۴۰ باشد، احتمال این که خانوارها دارای هزینه مصرفی بین ۱۳۰ تا ۲۹۰ باشند، حداقل چقدر است؟

- (۱) $\frac{8}{9}$
 (۲) $\frac{1}{4}$
 (۳) $\frac{3}{4}$
 (۴) $\frac{1}{9}$

- ۱۰۸- از جامعه‌ای با توزیع نرمال نمونه‌ای به حجم $n=3$ انتخاب کرده‌ایم. چنانچه مشاهدات نمونه ۱۶، ۱۵ و ۱۷ باشد، فاصله اطمینان $1-\alpha$ برای میانگین جامعه عبارت است از:

- (۱) $16 \pm \frac{1}{\sqrt{2}} t_{\alpha/2, 2}$
 (۲) $16 \pm \sqrt{3} z_{\alpha/2}$
 (۳) $16 \pm \frac{1}{\sqrt{2}} z_{\alpha/2}$
 (۴) $16 \pm \frac{1}{\sqrt{3}} t_{\alpha/2, 2}$

- ۱۰۹- برای آزمون برابری واریانس دو جامعه که بر طبق قانون نرمال توزیع شده‌اند اطلاعات زیر در دست می‌باشد:
 جامعه اول: $S_1=3, n_1=30$
 جامعه دوم: $S_2=4, n_2=40$
 مقدار عددی آماره آزمون عبارتست از:

- (۱) $F = \frac{9}{16}$
 (۲) $F = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{4}}$
 (۳) $F = \frac{3}{4}$
 (۴) $F = \frac{20}{4}$

- ۱۱۰- ضریب همبستگی بین X و Y در یک نمونه تصادفی به حجم n برابر $r = 0.95$ است. با فرض $S_x^2 = S_y^2$ ، شیب خط رگرسیون Y روی X عبارت است از:

- (۱) ۰/۹۵
 (۲) ۰/۱
 (۳) ۰/۹
 (۴) ۰/۰۵

- ۱۱۱- به منظور آزمون فرضیه در خصوص شکل توزیع کمیت تصادفی X ، نمونه‌ای به حجم $n=100$ انتخاب شده و نتایج زیر بدست آمده است:

X_i	۱	۲	۳	۴
فراوانی	۲۰	۳۰	۲۴	۲۶

- مقدار عددی آماره آزمون و درجه آزادی برای فرضیه یکنواختی توزیع کدام است؟
 (۱) ۲ و ۱/۲۸
 (۲) ۳ و ۲/۳۵
 (۳) ۲ و ۳/۰۶
 (۴) ۳ و ۲/۰۸

- ۱۱۲- در آزمون فرضیه H_0 در مقابل H_1 ، قدرت یا توان آزمون عبارتست از احتمال:
 (۱) رد H_0 نادرست به شرط صحیح بودن H_1
 (۲) عدم رد H_0 به شرطی که H_1 صحیح باشد.
 (۳) رد H_0 صحیح به شرط نادرست بودن H_1
 (۴) عدم رد H_0 به شرطی که H_0 صحیح باشد.

- ۱۱۳- اگر در توزیع پواسن $P(X=0) = P(X=1)$ باشد، $E(X^2)$ کدام است؟
 (۱) ۴
 (۲) ۲
 (۳) ۱
 (۴) ۰

۱۱۴- اگر تابع توزیع مشترک متغیرهای تصادفی X و Y بصورت روبه‌رو بیان شده باشد:

$$\varphi(x, y) = \frac{1}{6}(x-y), \quad \begin{matrix} 0 \leq x \leq 2 \\ 0 \leq y \leq 1 \end{matrix}$$

$\varphi(y|x)$ کدام است؟

$$\begin{matrix} \frac{x-y}{x+y} & (۲) \\ \frac{2(x-y)}{2x-1} & (۴) \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} \frac{x+y}{2(x-y)} & (۱) \\ \frac{2x+y}{x-y} & (۳) \end{matrix}$$

۱۱۵- فرض کنید $\text{cov}(x, y) = -۳$ ، $\text{var}(x) = ۹$ و $\text{var}(y) = ۱۶$ باشد. اگر $Z = 2x - 2y$ و $U = x + y$ باشد، مقدار $\text{cov}(Z, U)$ برابر است با:

$$-\frac{1}{3} \quad (۲)$$

$$-۳ \quad (۱)$$

$$-۲۷ \quad (۴)$$

$$-\frac{1}{4} \quad (۳)$$

۱۱۶- فرض کنید متغیر تصادفی پیوسته X دارای تابع چگالی $f(x) = kx^2$ ؛ $-1 < x < 4$ مقدار k و $P(-1 < X < 1)$ به ترتیب برابرند با:

$$\begin{matrix} \frac{2}{65}, \frac{3}{65} & (۲) \\ \frac{1}{2}, \frac{1}{15} & (۴) \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} \frac{2}{5}, \frac{1}{5} & (۱) \\ \frac{2}{5}, \frac{3}{65} & (۳) \end{matrix}$$

۱۱۷- اگر تابع توزیع تجمعی متغیر تصادفی X بصورت $F(x) = x(x^2 - 6x + 1)$ بیان شده باشد، نمای این توزیع کدام است؟

۷ (۴)

۵ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۱۱۸- فرض کنید X_1, \dots, X_n نمونه‌ای تصادفی از یک جامعه با میانگین μ باشد. برآوردگر زیر برای μ را در نظر بگیرید:

$$\hat{\mu} = \sum_{i=1}^n \alpha_i X_i, \quad \sum_{i=1}^n \alpha_i \neq 1$$

مقدار اریب $\hat{\mu}$ برابر است با:

$$\mu \sum_{i=1}^n \alpha_i \quad (۲)$$

$$\mu \left(\sum_{i=1}^n \alpha_i - 1 \right) \quad (۱)$$

صفر (۴)

$$\mu^2 \left(\sum_{i=1}^n \alpha_i - 1 \right)^2 \quad (۳)$$

۱۱۹- فاصله زمانی بین دو مشتری برای ورود به یک بانک دارای توزیع نمایی با میانگین ۳ دقیقه است. اگر یک مشتری تازه وارد بانک شده باشد، احتمال اینکه مشتری دیگر برای حداقل ۲ دقیقه وارد نشود، چقدر است؟

$$e^{-2} \quad (۲)$$

$$1 - e^{-\frac{2}{3}} \quad (۱)$$

$$e^{-2} \quad (۴)$$

$$e^{-\frac{2}{3}} \quad (۳)$$

۱۲۰- دو تخمین زن S^2 و $\tilde{\sigma}^2$ به صورت زیر مفروض است. کدام گزینه در مورد واریانس این دو تخمین زن صحیح است؟

$$\tilde{\sigma}^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2, \quad S^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

$$\text{Var}(\tilde{\sigma}^2) < \text{Var}(S^2) \quad (۲)$$

$$\text{Var}(\tilde{\sigma}^2) \neq \text{Var}(S^2) \quad (۱)$$

$$\text{Var}(\tilde{\sigma}^2) > \text{Var}(S^2) \quad (۴)$$

$$\text{Var}(\tilde{\sigma}^2) = \text{Var}(S^2) \quad (۳)$$

۱۲۱- متغیر تصادفی X دارای توزیع کای اسکور χ^2 با درجه آزادی ۸ است. ضریب تغییرات این متغیر تصادفی (بر حسب درصد) کدام است؟

- (۱) ۲۰۰
(۲) ۵۰
(۳) ۱۰۰
(۴) ۲۵

۱۲۲- دهک هفتم برای توزیع $f(x) = 3e^{-3x}$; $x > 0$ را محاسبه کنید؟

- (۱) $-\frac{\ln 0.3}{3}$
(۲) $\ln 9$
(۳) $\frac{3}{\ln 0.3}$
(۴) $\ln 3$

۱۲۳- تابع چگالی متغیر تصادفی X بصورت زیر مفروض است:

$$f(x) = \theta e^{-\theta x}; x > 0$$

تخمین حداکثر درستنمایی از θ بر اساس نمونه‌ای به حجم n عبارتست از:

- (۱) $\sum_{i=1}^n x_i$
(۲) $\frac{1}{\sum_{i=1}^n x_i}$
(۳) $\frac{1}{\bar{X}}$
(۴) \bar{X}

۱۲۴- در یک آزمون تحلیل واریانس (ANOVA)، ۵ مشاهده در هر یک از سه تیمار (رویه) وجود دارد. در این حالت درجه آزادی در صورت و مخرج توزیع F به ترتیب برابر است با:

- (۱) ۱۲ و ۳
(۲) ۱۲ و ۲
(۳) ۱۵ و ۳
(۴) ۴ و ۲

۱۲۵- میانگین یک سری مشاهده که شامل ۲۰ مشاهده است، برابر ۱۰۰ و میانگین یک سری مشاهده دیگر که شامل ۳۰ مشاهده است، برابر ۳۰۰ است. میانگین کل این مشاهدات برابر است با:

- (۱) ۲۵۰
(۲) ۲۱۵
(۳) ۲۲۰
(۴) ۲۰۰

۱۲۶- در کدام یک از همکاری های اقتصادی و تجاری، گروهی از کشورها تمام موانع تجارت خود را حذف نموده و یک سیستم تعرفه مشترک برای کشورهای غیر عضو وضع می نمایند؟

- (۱) بازار مشترک
(۲) اتحادیه اقتصادی
(۳) اتحادیه گمرکی
(۴) اتحادیه تجارت آزاد

۱۲۷- کشور هند از فراوانی نسبی نیروی کار و کشور ژاپن از فراوانی نسبی سرمایه برخوردار است با شروع تجارت بین این دو کشور، دستمزد نسبی کار در هند و بازدهی نسبی سرمایه در ژاپن خواهد یافت.

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

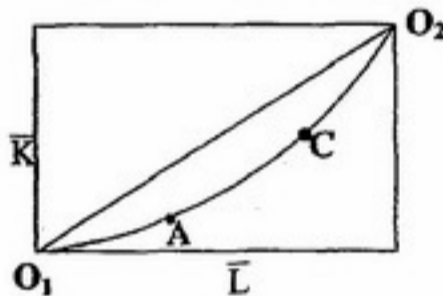
۱۲۸- بر اساس الگوی جاذبه (با فرض ثابت بودن سایر چیزها) تجارت دو جانبه بین دو کشور با GDP این کشورها ارتباط و با فاصله جغرافیایی آن ها ارتباط دارد.

- (۱) مثبت - مثبت
(۲) منفی - مثبت
(۳) منفی - منفی
(۴) مثبت - منفی

۱۲۹- هنگامی تجارت آزاد دارای کارآیی خواهد بود که در نتیجهی آن

- (۱) صنایع اساسی گسترش یابد.
(۲) صادرات کشور طرف مبادله افزایش یابد.
(۳) رشد شرکت های چند ملیتی کاهش یابد.
(۴) کالا و خدمات بیشتری در دسترس افراد کشور مبادله کننده قرار گیرد.

۱۳۰- در یک اقتصاد دو بخشی X_1 و X_2 ، جعبه اجورث به شکل زیر رسم شده است، جاییکه O_1 مربوط به تولید کالای X_1 و O_2 مبدأ مربوط به تولید کالای X_2 می باشد. اگر در این نمودار منحنی $O_1 A C O_2$ معرف منحنی قرارداد تولید باشد که در زیر قطر اصلی $O_1 O_2$ قرار دارد نسبت به سرمایه بر بودن دو کالای X_1 و X_2 چه اظهار نظری می توان نمود؟



- (۱) کالای X_2 نسبت به X_1 به طور نسبی سرمایه بر است.
(۲) کالای X_2 به طور مطلق سرمایه بر است.
(۳) کالای X_2 نسبت به X_1 کاربر است.
(۴) هیچگونه اظهار نظری نمی توان کرد.

۱۳۱- هرگاه جمع قدر مطلق کسش صادرات و واردات نسبت به نرخ ارز کوچکتر از یک باشد با کاهش ارزش پول داخلی:

- (۱) صادرات حقیقی کاهش می یابد.
(۲) خالص صادرات اسمی کاهش می یابد.
(۳) واردات حقیقی افزایش می یابد.
(۴) خالص صادرات اسمی افزایش می یابد.

۱۳۲- کدام یک از موارد زیر به صورت یک مقوله بدهکار در حساب جاری تراز پرداختها ثبت می شود؟

- (۱) درآمد نیروی کار شاغل در کشورهای خارجی
(۲) خرید سهام شرکت های خارجی توسط اشخاص مقیم داخلی
(۳) درآمد نیروی کار شاغل خارجی در کشور
(۴) خرید سهام شرکت های داخلی توسط اشخاص خارجی

۱۳۳- کدام سیستم ارزی تثبیت کننده خودکار نرخ ارز می باشد؟

- (۱) استاندارد طلا
(۲) کنترل نرخ ارز
(۳) شناور اداره شده
(۴) قفل شده خزنده

۱۳۴- براساس منحنی L اثر افزایش نرخ ارز e بر تراز پرداختها:

- (۱) مثبت است.
(۲) ابتدا منفی و سپس مثبت است.
(۳) منفی است.
(۴) ابتدا مثبت و سپس منفی است.

۱۳۵- در نظام استاندارد طلا، کشور دارای کسری تراز پرداختها علاوه بر مواجهه با صدور طلا، کدام یک از موارد زیر را نیز تجربه خواهد کرد؟

- (۱) کاهش عرضه پول - افزایش نرخ بهره - خروج سرمایه
(۲) افزایش عرضه پول - کاهش نرخ بهره - ورود سرمایه
(۳) کاهش عرضه پول - افزایش نرخ بهره - ورود سرمایه
(۴) افزایش عرضه پول - کاهش نرخ بهره - خروج سرمایه

- ۱۳۶- قضیه کوز (Coase) راه حلی برای مشکل مربوط به است.
 (۱) کالاهای عمومی
 (۲) اطلاعات نامتقارن
 (۳) بی ثباتی اقتصاد کلان
 (۴) عوارض خارجی منفی
- ۱۳۷- اعمال مالیات نسبی بر سود خالص در یک جامعه
 (۱) اثر درآمدی ندارد، اثر تخصیصی و توزیعی دارد.
 (۲) اثر توزیعی ندارد، اثر درآمدی و تخصیصی دارد.
 (۳) اثر تخصیصی ندارد، اثر توزیعی و درآمدی دارد.
 (۴) اثر توزیعی و درآمدی ندارد، اثر تخصیصی دارد.
- ۱۳۸- هرگاه $P = MC$ (قیمت معادل هزینه نهایی) باشد، در این صورت در بازار رقابت کامل کارایی خواهیم داشت.
 (۱) پارتو
 (۲) تخصیصی
 (۳) توزیعی
 (۴) هیکس - کالدور
- ۱۳۹- چنانچه «در یک سیستم مالیاتی به نحوی مالیات گرفته شود که نسبت مطلوبیت از دست رفته به مطلوبیت کل در بین افراد متفاوت، یکسان باشد»، در این صورت کدام قاعده از اصول مالیاتی رعایت شده است؟
 (۱) برابری نسبی اینار
 (۲) برابری مطلق اینار
 (۳) برابری نهایی اینار
 (۴) حداقل کاهش رفاه جامعه
- ۱۴۰- چنانچه در فضای دو کالا یا خدمت در جامعه، شیب منحنی امکانات تولید در نقطه تولید با شیب منحنی های بی تفاوتی مطلوبیت دو فرد جامعه برابر باشد، در این صورت، کارایی در برقرار است.
 (۱) تولید
 (۲) تولید و مصرف
 (۳) مصرف
 (۴) مصرف و رفاه جامعه
- ۱۴۱- کدام یک از گزینه های زیر نادرست است؟
 (۱) سپرده های پس انداز جزء شبه پول بوده و $M2$ جزئی از $M3$ می باشد.
 (۲) پول هزینه های معاملاتی را کاهش می دهد و در مبادلات امروزی «ارزش ذاتی داشتن» پول هم چندان مورد توجه قرار نمی گیرد.
 (۳) کارت های اعتباری پول هستند زیرا آنها به صورت گسترده ای در مبادلات مورد پذیرش قرار می گیرند.
 (۴) پول یک متغیر ذخیره (انبار) است در حالی که درآمد یک متغیر جریان (روانه) است.
- ۱۴۲- در شرایطی که به دلیل بحران اقتصادی نرخ بهره و بازدهی دارایی ها پایین است و سطح قیمت ها در حال کاهش است، کدام دارایی، وسیله ذخیره ارزش مناسب تری است؟
 (۱) اوراق قرضه
 (۲) سهام
 (۳) اسکناس
 (۴) کالاهای بادوام
- ۱۴۳- حداکثر مقداری که سپرده ی دیداری می تواند افزایش یابد زمانی که هزار ریال پول جدیداً منتشر شده در سیستم بانکی سپرده گذاری می شود برابر است با:
 (۱) هزار ریال
 (۲) نرخ ذخیره ی قانونی در هزار ریال
 (۳) معکوس نرخ ذخیره ی قانونی در هزار ریال
 (۴) ضریب فزاینده ی بالقوه پول به علاوه نرخ ذخیره ی قانونی، در هزار ریال
- ۱۴۴- بر اساس نظریه پولی کینز هنگامی که حجم پول افزایش می یابد، سرعت گردش پول و در نتیجه قیمت ها متناسب با حجم پول افزایش
 (۱) افزایش می یابد - نمی یابد.
 (۲) ثابت می ماند - نمی یابد.
 (۳) کاهش می یابد - می یابد.
 (۴) کاهش می یابد - نمی یابد.
- ۱۴۵- نسبت ثروت انسانی به سایر ثروت ها در کدام نظریه ی تقاضای پول عامل تأثیرگذار بر تقاضا محسوب می شود؟
 (۱) نظریه ی فریدمن
 (۲) نظریه ی توبین
 (۳) نظریه ی کینز
 (۴) نظریه ی بامول و توبین
- ۱۴۶- حق شفعه، موجب ایجاد چه حقی برای شریک می شود؟
 (۱) اولویت
 (۲) حیات
 (۳) تحجیر
 (۴) مالکیت

- ۱۴۷- شهید محمدباقر صدر معتقد است که علم اقتصاد اسلامی
(۱) در صورتی که جامعه‌ی اسلامی کامل تشکیل شود، ممکن است.
(۲) همان مکتب اقتصادی اسلام است.
(۳) همان حقوق اقتصادی اسلام است.
(۴) به هیچ وجه ممکن نیست.
- ۱۴۸- به فرموده پیامبر اکرم (ص) مردم در سه چیز شریک هستند که عبارت است از آب،
(۱) خاک و مرتع
(۲) آتش و زمین
(۳) زمین و مرتع
(۴) خاک و آتش
- ۱۴۹- کدام عبارت، در مورد مضاربه صحیح است؟
(۱) عامل مالک سرمایه است.
(۲) سود به صورت قطعی تعیین می‌شود.
(۳) عامل به امانت از سرمایه استفاده می‌کند.
(۴) پس از انعقاد، طرفین حق خروج بدون توافق را ندارند.
- ۱۵۰- مفهوم جعل مالکیت چیست؟
(۱) عدم رابطه بین شخص و ثروت
(۲) حق تصرف در اموال به شکلی که مانع تصرف دیگران شود.
(۳) رابطه اعتباری و اختصاصی بین ثروت و شخص
(۴) سلب حق تصرف در اموال به شکلی که مانع تصرف دیگران شود.