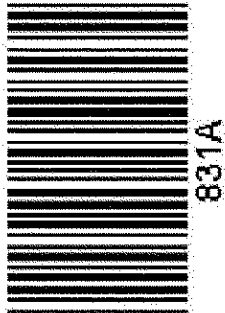


کد کنترل

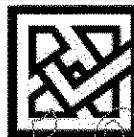
831

A



# آزمون ورودی دوره های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۴۰۰

صبح جمعه



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

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

علوم اقتصادی - (کد ۱۱۰۵)

مدت پاسخ گویی: 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 (انگلیسی)	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

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون لمبه 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 می باشد و یا متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.

\* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، به منزله عدم حضور شما 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 پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج  
شده بر روی دفترچه سؤالات و پائین پاسخنامه را تأیید می‌نمایم.

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

### 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- During the ----- between arriving at the airport and boarding the plane, we'll probably do a bit of window shopping.  
1) interval                      2) intervention                      3) imbalance                      4) inconsistency
- 2- That ugly vacant lot ----- from the beauty of the neighborhood.  
1) depletes                      2) derives                      3) detracts                      4) deviates
- 3- At first, the Savings Mart didn't do well, but after it lowered its prices and increased its advertising, the store began to -----.  
1) prosper                      2) subside                      3) arise                      4) strive
- 4- The movement of clouds may seem to be -----, but scientists know that there is a pattern to how they move.  
1) compatible                      2) specific                      3) transient                      4) random
- 5- Since my math class was very difficult for me, I consider the B that I got for the course to be a great -----.  
1) illusion                      2) triumph                      3) obligation                      4) disapproval
- 6- The hardware store sells ----- stones made of plastic that you can open and hide a house key in. Then you can hide the key by leaving the "stone" somewhere near your door.  
1) confidential                      2) artificial                      3) superficial                      4) metaphorical
- 7- Rhoda's budget is so tight that she felt it would be ----- to buy herself even a ten-dollar pair of earrings.  
1) plausible                      2) tangible                      3) sufficient                      4) extravagant
- 8- When the climbers reached the peak of the tallest mountain in the world, they felt it was a ----- occasion and were filled with pride.  
1) momentary                      2) moribund                      3) meticulous                      4) momentous
- 9- The ramification of committing a murder is to serve a prison sentence even if you ----- your actions.  
1) implement                      2) renew                      3) regret                      4) exceed
- 10- It is often an attorney's job to construe the meaning of a contract and then share that ----- with a client and, if needed, with a judge or jury.  
1) justification                      2) interpretation                      3) transformation                      4) condemnation

**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.

For 20 years, children have been treated (11) ----- all sorts of programs on television which are supposed to help them become better at skills such as reading and math. These programs have presented (12) ----- such as counting and recognition of letters as nothing but fun, (13) ----- by such things as rainbows and jumping frogs. (14) ----- no improvement in children's abilities in literacy and numeracy (15) ----- . These fun ways of teaching such skills don't seem to work.

- |     |                           |        |                          |            |
|-----|---------------------------|--------|--------------------------|------------|
| 11- | 1) in                     | 2) for | 3) to                    | 4) on      |
| 12- | 1) the learning of skills |        | 2) skills to learn       |            |
|     | 3) the skills of learning |        | 4) learning of skills in |            |
| 13- | 1) are accompanied        |        | 2) to accompany          |            |
|     | 3) being accompanied      |        | 4) to be accompanied     |            |
| 14- | 1) In spite of            | 2) But | 3) Although              | 4) Whereas |
| 15- | 1) would observe          |        | 2) it observes           |            |
|     | 3) has been observed      |        | 4) to be observed        |            |

**PART C: Reading Comprehension**

**Directions:** Read the following three passages and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

**PASSAGE 1:**

Although it is based on Internet technology platforms, the sharing economy is a business model based on renting. As users, public agencies could tap on the public value of the sharing economy. The emphasis on renting could reduce waste and increase efficiency as it puts into use the otherwise dormant assets or labor. Adaptive governance in the context of sharing economy would imply that the public agencies shift internal digital government processes (e.g. procurement) to share assets. Digital government could facilitate on demand sharing to use the assets at capacity. Sharing equipment, vehicles, and space hold promise on this front. Public agencies could also partner with sharing economy platforms to complement and supplement public services, such as transit and emergency accommodation after disasters.

Contending with the sharing economy is, however, not simply a technological artifact for public agencies. It also implies dealing with broader consequences of the sharing economy. Adaptive governance in this context implies being cognizant of the policy responses to address the downsides. Digital government researchers should not only focus on the digital aspect, but also have to be wary of unequal impact of the economy in terms of who is served and who is not. Just as digital divide has been a long-term concern for e-government researchers, inequality is a central concern with the sharing economy. The sharing economy could be viewed as a harsher form of

capitalism that could exacerbate inequality. The sharing economy's benefits accrue to the already well-to-do class with property, and gigs result in precarious work arrangements without benefits. Government agencies have to deal with the burden of the negative externalities. Strident criticism of the sharing economy has come from incumbent, well-established groups like taxi unions and hotels, whose businesses are disrupted by the sharing economy.

- 16- The author of this passage wants to -----.
- 1) represent the prospects of sharing economy for the public sectors
  - 2) persuade people in renting or selling the dormant assets
  - 3) describe sharing economy as an Internet based activity
  - 4) emphasize the effects of online shopping values
- 17- All of the following are the benefits of sharing economy EXCEPT -----.
- 1) making money from underused assets
  - 2) decreasing waste in the environment
  - 3) accelerating services in times of disasters
  - 4) increasing economic activities of the public agencies
- 18- The sharing economy, according to the passage, -----.
- 1) is a form against the capitalism
  - 2) can enforce the inequality in the society
  - 3) contributes to incumbent, well established groups in the society
  - 4) is the harshest form of economy with the burden of the negative externalities
- 19- The word 'cognizant' in paragraph 2 can be substituted by -----.
- 1) cautious
  - 2) critical
  - 3) aware
  - 4) fair
- 20- The paragraph following this passage most probably discusses -----.
- 1) the main features of a sharing economy business model
  - 2) the most commonly used terms in literature to describe the sharing economy
  - 3) future policies supporting the rapid rise of sharing economy
  - 4) the ways that public sector agencies would need to deal with the downsides of the sharing economy

### PASSAGE 2:

The unemployment rate is a vital measure of economic performance. A falling unemployment rate generally occurs alongside rising gross domestic product (GDP), higher wages, and higher industrial production. The government can generally achieve a lower unemployment rate using expansionary fiscal or monetary policy, so it might be assumed that policymakers would consistently target a lower unemployment rate using these policies. Part of the reason policymakers do not revolve around the relationship between the unemployment rate and the inflation rate.

In general, economists have found that when the unemployment rate drops below a certain level, referred to as the natural rate, the inflation rate will tend to increase and continue to rise until the unemployment rate returns to its natural rate. Alternatively, when the unemployment rate rises above the natural rate, the inflation rate will tend to decelerate. The natural rate of unemployment is the level of unemployment consistent with sustainable economic growth. An unemployment rate below the natural rate

suggests that the economy is growing faster than its maximum sustainable rate, which places upward pressure on wages and prices in general leading to increased inflation. The opposite is true if the unemployment rate rises above the natural rate, downward pressure is placed on wages and prices in general leading to decreased inflation. Wages make up a significant portion of the costs of goods and services, therefore upward or downward pressure on wages pushes average prices in the same direction.

Two other sources of variation in the rate of inflation are inflation expectations and unexpected changes in the supply of goods and services. Inflation expectations play a significant role in the actual level of inflation, because individuals incorporate their inflation expectations when making price-setting decisions or when bargaining for wages. A change in the availability of goods and services used as inputs in the production process (e.g., oil) generally impacts the final price of goods and services in the economy, and therefore changing the rate of inflation.

The natural rate of unemployment is not immutable and fluctuates alongside changes within the economy.

- 21- The author's main purpose in this passage is to -----.
- 1) show how inflation and unemployment are related
  - 2) provide information about the reasons of high inflation
  - 3) explain the most critical measure of economic performance
  - 4) criticize the rising rate of unemployment and inflation in the world
- 22- Policymakers can reach their goal in decreasing the unemployment rate by -----.
- 1) restricting gross domestic product
  - 2) placing upward pressure on wages
  - 3) revolving around rising the inflation rate
  - 4) applying policies leading to expanding the money supply
- 23- It's referred in the passage that attempts to lower the unemployment rate below the natural rate -----.
- 1) cause positive fluctuations in the economy
  - 2) result in rising gross domestic product
  - 3) will ignite ever-accelerating inflation
  - 4) will fall the purchasing value of money
- 24- The correlation between Availability of goods and services and the rate of inflation is -----.
- 1) positive
  - 2) inverse
  - 3) reinforcing
  - 4) neutral
- 25- The word "immutable" in the last line means -----.
- 1) flexible
  - 2) changeable
  - 3) steady
  - 4) unpredictable

### PASSAGE 3:

In a dynamic business environment, with evolving markets where globalization puts its mark on the specific development, the companies' decisions in the area of marketing are crucial. Companies can market their products and services because they have previously conducted activities related to increasing awareness, and also promotion activities. Furthermore, the impact of local culture on marketing activities and market research conducted to investigate the relationship between consumers' interest and attitudes towards company products have an important role. Also, it is necessary to

take into account per capita income from the target market, in order to evaluate how potential consumers will be influenced by marketing policy decisions. Today, companies want to be able to access international markets, which may open new opportunities for business development. Thus, international trade appears supported by the process of globalization, with a market beyond the borders of home country. International trade refers primarily to trade in goods and services across the border of a country. Multinational companies play an important role in the development of international trade, among other factors such as globalization and outsourcing. Due to international trade, consumers in different countries can purchase goods and services which are made abroad, implying significant resources, as a border crossing requires certain costs, such as some taxes, and economic, social, cultural, legislative and political differences between countries.

It is important for a company that wants to market their products and services in other countries, to consider local culture and local language, thus to be able to find a strategic position successfully in the market. Companies face many challenges on the market, not only in terms of marketing products or services. They must have an effective planning program, and develop effective strategies for sourcing, transportation, marketing activity, with demands and results that differ from one country to another, subject to different regimes related to trade policies, legislation, infrastructure, culture, etc. Also, companies need to be socially and environmentally responsible, requiring to engage in these actions for the good of society, but also to build a successful business.

- 26- The word "evolving" in the first line means -----.
- 1) offering
  - 2) considering
  - 3) depending
  - 4) supporting
- 27- The pre-requirements for selling products and services are -----.
- 1) promotion of a new product and increasing awareness
  - 2) certain costs and dynamic business environment
  - 3) creating interest in company's products and increasing customers
  - 4) increasing exchange of products and processes of international integration
- 28- All of the following, according to the passage, have critical impacts on the progress of international trade EXCEPT -----.
- 1) globalization
  - 2) outsourcing
  - 3) potential consumers
  - 4) multinational companies
- 29- International trade, you can infer from the passage, -----.
- 1) allows companies to produce goods and services that may not have been available domestically
  - 2) can stimulate economic growth of countries that are now so interconnected
  - 3) restricts the areas of decision-making for marketing companies
  - 4) leads to less competition among the companies within the country
- 30- Finding a successful strategic position in the market -----.
- 1) requires to engage in all actions for the good of society
  - 2) demands clear positions about the value that products will offer
  - 3) depends mainly on social and environmental progress in that country
  - 4) is under the direct influence of local culture and local language

اقتصاد خرد:

- ۳۱- در کدام حالت، زیان مصرف کنندگان به واسطه اعمال سیاست قیمتی بیشتر است؟  
 (۱) سیاست سقف قیمت هنگامی که کشش قیمتی تقاضا بسیار زیاد باشد.  
 (۲) سیاست سقف قیمت هنگامی که کشش قیمتی تقاضا بسیار کم باشد.  
 (۳) سیاست کف قیمت هنگامی که کشش قیمتی منحنی تقاضا بسیار زیاد باشد.  
 (۴) سیاست کف قیمت هنگامی که کشش قیمتی منحنی تقاضا بسیار کم باشد.
- ۳۲- در بخش نزولی منحنی قیمت - مصرف رابطه بین دو کالا چگونه است؟  
 (۱) دو کالا مکمل هستند.  
 (۲) دو کالا مستقل هستند.  
 (۳) دو کالا جانشین هستند.  
 (۴) یکی از کالاها عادی و دیگری پست است.
- ۳۳- دو کالای X و Y در سبد مصرف کننده وجود دارد. با فرض خوب بودن هر دو کالا، با حرکت روی منحنی تقاضای کالای X به سمت پایین ..... می باید.  
 (۱) نسبت قیمت Y به X کاهش  
 (۲) نرخ نهایی جانشینی X به Y کاهش  
 (۳) نسبت مطلوبیت نهایی X به Y افزایش  
 (۴) سطح مطلوبیت مصرف کننده از هر دو کالا کاهش
- ۳۴- برای چه نوع کالایی اثر جانشینی و اثر درآمدی تغییر قیمت کالا همسو است؟  
 (۱) پست و گیرفان (۲) عادی غیر لوکس (۳) ضروری و لوکس (۴) فقط پست غیرگیرفان
- ۳۵- فرض کنید تقاضا و عرضه کالایی به صورت زیر است. اگر مقدار تقاضا شده در هر سطح قیمت دو برابر شود در این حالت قیمت و مقدار تعادلی جدید کدام است؟  
 $Q^s = 2p - 2$  ,  $Q^d = 10 - p$   
 (۱) ۲، ۲  
 (۲) ۶، ۴  
 (۳) ۷، ۴/۵  
 (۴) ۹، ۵/۵
- ۳۶- اگر افزایش عرضه کل صنعت موجب کاهش در هزینه متوسط بنگاه به ازای هر مقدار Q گردد، می توان نتیجه گرفت که بنگاه تولیدی ..... دارد.  
 (۱) صرفه های ناشی از عامل داخلی  
 (۲) صرفه های ناشی از عامل خارجی  
 (۳) زیان های ناشی از عامل خارجی  
 (۴) زیان های ناشی از عامل داخلی
- ۳۷- تابع تولید بنگاهی به صورت  $Q = 4L^{1/2}K^{1/2}$  است. اگر  $P_K = 2$  ,  $P_L = 1$  باشند، تابع LTC بنگاه کدام است؟  
 (۱)  $\frac{Q}{\sqrt{2}}$   
 (۲)  $\frac{Q}{2}$   
 (۳)  $\sqrt{2}Q$   
 (۴)  $2Q$

۳۸- مصرف کننده‌ای همیشه نصف درآمدش را به مواد غذایی اختصاص می‌دهد. کشش درآمدی و کشش قیمتی تقاضای وی برای مواد غذایی به ترتیب کدام است؟

(۱)  $1, -\frac{1}{2}$

(۲)  $1, \frac{1}{2}$

(۳)  $1, \frac{1}{3}$

(۴)  $1, 1$

۳۹- بنگاهی در شرایط بازار رقابت کامل با تابع هزینه کل  $TC = \frac{1}{3}q^3 - 6q^2 + 25q + 200$  و تابع درآمد کل  $TR = 70q$  فعالیت می‌کند. سود بنگاه کدام است؟

(۱) ۸۰۶

(۲) ۷۵۰

(۳) ۷۰۰

(۴) ۶۵۰

۴۰- در یک دنیای دو کالایی، سهم کالای X از کل درآمد برابر ۰/۴ و کشش درآمدی آن ۳ می‌باشد. کالای Y چگونه کالایی است؟

(۱) ضروری (۲) بیست (۳) عادی (۴) لوکس

۴۱- اگر تابع تقاضا به صورت  $P = 300 - Q^d$ ، تابع عرضه داخلی  $P = 60 + 2Q^h$  و تابع واردات  $P = 80 + 4Q^i$  باشد و اجازه واردات داده شود در آن صورت مقدار فروخته شده توسط بنگاه‌های داخلی و مقدار کالای وارداتی به ترتیب کدام است؟

(۱) ۶۰، ۴۰

(۲) ۷۰، ۳۰

(۳) ۱۲۰، ۸۰

(۴) ۱۵۰، ۵۰

۴۲- در کدام یک از بازارهای زیر با منحنی‌های عرضه و تقاضای داده شده، اثرات رفاهی مالیات بر واحد فروش، بیشتر بر بنگاه تحمیل می‌شود؟

(۱)  $Q^S = 20 + 4P$ ،  $Q^D = 60 - 4P$

(۲)  $Q^S = 79 + 7P$ ،  $Q^D = 199 - 5P$

(۳)  $Q^S = 83 + 19P$ ،  $Q^D = 209 - 23P$

(۴)  $Q^S = 153 + 12P$ ،  $Q^D = 198 - 3P$

۴۳- وقتی X و Y دو کالای نرمال هستند، با افزایش مصرف کالای Y در طول منحنی درآمد - مصرف، نسبت مطلوبیت بهایی X به قیمت X چگونه است؟

(۱) ثابت است. (۲) کاهش می‌یابد.

(۳) ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابد. (۴) ابتدا کاهش و سپس افزایش می‌یابد.



۴۴- اگر شخصی در نقطه‌ای نظیر A بر روی منحنی بی تفاوتی ۲ واحد X را جانشین ۴ واحد Y کند و مطلوبیت وی افزایش یابد،  $MRS_{x,y}$  وی در نقطه A چقدر است؟

(۱) بیشتر از ۲

(۲) بیشتر از  $\frac{1}{2}$

(۳) ۲

(۴)  $\frac{1}{2}$

۴۵- بنگاهی با ۱۰ واحد کارگر و ۲۰ واحد سرمایه ۱۰۰ واحد کالا تولید می‌کند. تولید نهایی سرمایه ۲ است. اگر بازده نسبت به مقیاس تولید ثابت باشد، تولید نهایی نیروی کار چقدر است؟

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۴

(۴) ۶

۴۶- تابع مطلوبیت و خط بودجه مصرف‌کننده‌ای به صورت زیر داده شده است. معادله منحنی قیمت - مصرف برای کالای X کدام است؟

$$U = xy, 160 = x + 4y$$

(۱)  $y = 20$

(۲)  $y = 80$

(۳)  $x = \frac{80}{P_x}$

(۴)  $x = \frac{160}{P_x}$

۴۷- شرط کافی حداکثرسازی سود به صورت کلی برای یک بنگاه کدام است؟

$$\frac{d^2MR}{dQ} > \frac{d^2MC}{dQ} \quad (۱)$$

$$\frac{dTR}{dQ} < \frac{dTC}{dQ} \quad (۲)$$

$$\frac{dMR}{dQ} < \frac{dMC}{dQ} \quad (۳)$$

$$\frac{dMC}{dQ} > 0 \quad (۴)$$

۴۸- در صورتی که شیب منحنی هزینه نهایی و درآمد نهایی هر دو منفی باشد، کدام یک از عبارات زیر در نقطه تعادل بنگاه انحصاری صحیح است؟

(۱) شیب منحنی هزینه نهایی کمتر از شیب منحنی درآمد نهایی است.

(۲) شیب منحنی هزینه نهایی بیشتر از شیب منحنی درآمد نهایی است.

(۳) شیب منحنی درآمد نهایی در نقطه تعادلی نمی‌تواند منفی باشد.

(۴) شیب منحنی هزینه نهایی در نقطه تعادلی نمی‌تواند منفی باشد.

۴۹- با کاهش تعداد بنگاه‌ها در بازار رقابت انحصاری منحنی تقاضای حدسی و واقعی یک بنگاه به سمت ..... منتقل شده و هر یک به ترتیب ..... و ..... می‌شود.

- (۱) راست - کم کشش‌تر - پر کشش‌تر  
(۲) چپ - کم کشش‌تر - پر کشش‌تر  
(۳) راست - پر کشش‌تر - کم کشش‌تر  
(۴) چپ - پر کشش‌تر - کم کشش‌تر

۵۰- یک بنگاه بسته‌بندی برنج را در نظر بگیرید که از نهاده‌های گونی (B) و برنج (R) استفاده می‌کند. بسته‌هایی که این بنگاه تولید می‌کند، گونی‌های ۵۰ کیلویی برنج هستند. تکنولوژی تولید این بنگاه را چگونه توصیف می‌کنید؟

- (۱)  $Q = B^{\alpha} R^{\beta}$   
(۲)  $Q = B + 50R$   
(۳)  $Q = B^{\alpha} (50R)^{\beta}$   
(۴)  $Q = \text{Min} \{B, 50R\}$

۵۱- اگر تابع تولید بنگاهی به صورت  $q = AL^{0.75}K^{\beta}$  و دارای بازدهی ثابت نسبت به مقیاس باشد، در صورتی که تولید متوسط نیروی کار ۶ باشد، تولید نهایی نیروی کار کدام است؟

- (۱) ۰.۵  
(۲) ۱  
(۳) ۱.۵  
(۴) ۲

۵۲- اگر توابع معکوس عرضه و تقاضای کالایی به صورت  $P = 10 - q$ ،  $P = 2 + 3q$  باشند، مجموع کشش‌های قیمتی عرضه و تقاضا در نقطه تعادل کدام است؟

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

۵۳- یک انحصارگر مواجه با تابع تقاضای  $P = 10 - Q$  است. اگر هزینه نهایی  $MC = 1 + Q$  باشد در آن صورت، کشش تقاضا در تولید بهینه انحصارگر کدام است؟

- (۱)  $\frac{1}{7}$   
(۲)  $\frac{7}{2}$   
(۳)  $\frac{7}{3}$   
(۴) ۷

۵۴- ترجیحات مصرف کننده‌ای بین دو کالای  $X$  و  $Y$  به وسیله شرط  $MRS_{xy} = y$  (نرخ نهایی جانشینی) داده شده است. در خصوص نوع کالای  $X$  و  $Y$  کدام مورد صحیح است؟

(۱) کالاهای  $X$  و  $Y$  پست هستند.

(۲) کالاهای  $X$  و  $Y$  نرمال هستند.

(۳) کالای  $X$  پست است اما کالای  $Y$  نرمال نیست.

(۴) کالای  $X$  نرمال است اما کالای  $Y$  پست نیست.

۵۵- کدام گزینه زیر در رابطه با منحنی عرضه بلند مدت صنعت صحیح است؟

(۱) در صنعت با بازدهی فزاینده نسبت به مقیاس، منحنی عرضه بلند مدت صنعت نزولی است.

(۲) در صنعت با بازدهی کاهنده نسبت به مقیاس، منحنی عرضه بلند مدت صنعت نزولی است.

(۳) در صنعت با بازدهی ثابت نسبت به مقیاس، منحنی عرضه بلند مدت صنعت نزولی است.

(۴) شکل منحنی عرضه بلند مدت صنعت به درجه بازدهی نسبت به مقیاس ارتباطی ندارد.

### اقتصاد کلان:

۵۶- تفاوت بین تولید ناخالص داخلی به قیمت بازار و تولید ناخالص داخلی به قیمت عوامل (پایه) در چیست؟

(۱) استهلاک

(۲) کارمزد احتمالی

(۳) نتیجه رابطه مبادله بازرگانی

(۴) خالص مالیات‌های غیرمستقیم

۵۷- اگر بانک مرکزی اقدام به فروش اوراق قرضه دولتی در بازار باز (آزاد) کند، انتظار می‌رود که عرضه پول و نرخ بهره به ترتیب چگونه تغییر کنند؟

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

۵۸- در قالب الگوی درآمد، مخارج ساده کینزی، اگر در هر سطحی از درآمد، خانوارها تصمیم بگیرند بیشتر پس‌انداز کنند چه اتفاقی خواهد افتاد؟

(۱) سطح تولید تعدلی افزایش خواهد یافت.

(۲) تولید و اشتغال کاهش خواهد یافت.

(۳) پس‌انداز بر سرمایه‌گذاری فزونی خواهد گرفت.

(۴) سرمایه‌گذاری و اشتغال افزایش خواهد یافت.

۵۹- فرض کنید تابع مصرف به صورت  $C = 100 + 0.8Y$  و مقدار سرمایه‌گذاری  $I = 50$  باشد، اگر سطح تولید برابر ۸۰۰ باشد میزان موجودی انبار غیرارادی کدام است؟

(۱) ۵

(۲) ۱۰

(۳) ۲۰

(۴) ۵۰

۶۰- ضریب فزاینده مخارج دولت زمانی که فرض می‌شود نرخ بهره ثابت است برابر  $2/5$  و زمانی که فرض می‌شود نرخ بهره می‌تواند تغییر کند برابر ۲ است. اگر مخارج دولت ۳۰۰ واحد افزایش یابد با مقایسه تغییرات درآمد، اثر محدود کننده (Crowding out Effect). کدام مورد است؟

(۱) ۱۵۰

(۲) ۳۰۰

(۳) ۶۰۰

(۴) ۷۵۰

۶۱- علت عدم کارایی سیاست مالی در ایده کلاسیکی چیست؟

- (۱) حساسیت تقاضای پول به نرخ بهره صفر است.
- (۲) حساسیت تقاضای پول به نرخ بهره بی نهایت است.
- (۳) حساسیت تقاضای سرمایه گذاری به نرخ بهره صفر است.
- (۴) حساسیت تقاضای معاملاتی پول به نرخ بهره صفر است.

۶۲- خریدهای دولتی و سود بنگاه‌ها به ترتیب جزو کدام متغیرها هستند؟

- (۱) انبارهای - جریانی (۲) انبارهای - انبارهای (۳) جریانی - انبارهای (۴) جریانی - جریانی

۶۳- در یک الگوی سه بخشی که در آن مالیات تابعی از درآمد است، ضریب فزاینده مخارج دولت برابر با  $2/5$  و ضریب

فزاینده پرداخت‌های انتقالی دولت معادل ۲ و مصرف مستقل معادل ۱۰۰ واحد پولی و  $T_0$  معادل ۵۰ واحد باشد، رابطه پس انداز به چه صورت است؟

- (۱)  $110 + 0.25Y$
- (۲)  $60 + 0.2Y$
- (۳)  $-110 + 0.15Y$
- (۴)  $-60 + 0.2Y$

۶۴- اگر مقدار فروش مورد انتظار بنگاه تجاری در یک دوره معین معادل ۱۰۰۰۰۰ واحد و هزینه هر بار سفارش فروشگاه برای

کالا معادل ۵ باشد و نرخ بهره هم معادل  $0.1$  باشد، تعداد سفارش بهینه و متوسط نگهداری موجودی انبار چقدر است؟

- (۱)  $1000, 5$
- (۲)  $500, 10$
- (۳)  $1000, 10$
- (۴)  $500, 20$

۶۵- افزایش سن ورود به بازار کار، کاهش سن بازنشستگی، افزایش طول عمر انتظاری و ارت بردن فرد به ترتیب چه

تأثیری بر میل متوسط به مصرف می گذارد؟

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

۶۶- اگر تابع تولید کل به صورت  $Y = K^\alpha L^{1-\alpha}$ ، نرخ پس انداز  $0.4$ ، نرخ استهلاک  $0.08$  و نرخ رشد جمعیت  $0.02$  و

سهم سرمایه از تولید یک سوم باشد، مقدار سرمایه سرانه در وضعیت یکنواخت (Steady State) و

سرمایه گذاری لازم برای ثابت نگه داشتن  $k^*$  به ترتیب چقدر است؟

- (۱)  $0.2, 2$
- (۲)  $0.4, 4$
- (۳)  $0.6, 6$
- (۴)  $0.8, 8$

۶۷- در دستگاه IS-LM و در یک الگوی سه بخشی، مخارج دولت را به اندازه ۳۰۰ واحد افزایش داده ایم. اگر

بخواهیم نرخ بهره بدون تغییر باقی بماند و ضریب فزاینده سیاست پولی معادل  $1/25$  و  $I = I_0 - 1000r$  و

$\frac{M^d}{P} = 0.2Y - 2000r$  باشد، حجم حقیقی پول چند واحد باید افزایش یابد؟

- (۱) ۱۵۰
- (۲) ۲۰۰
- (۳) ۲۲۵
- (۴) ۳۰۰

۶۸- کدام یک از موارد زیر جزو فروض بنیادی الگوی IS - LM محسوب می شود؟

- (۱) بیکاری گسترده، بی ثباتی قیمت ها، کمبود تقاضای مؤثر محصول
  - (۲) مازاد عرضه محصول، مازاد تقاضای کار، باکشی بودن انتظارات قیمتی
  - (۳) قوی بودن طرف عرضه، ثبات سطح قیمت ها، بی کشش بودن انتظارات قیمتی
  - (۴) بی ثبات بودن قیمت ها، کمبود تقاضای مؤثر محصول، بی کشش بودن انتظارات قیمتی
- ۶۹- در یک بنگاه اقتصادی، دستمزد پرداختی سالانه ۱۵۰ میلیون تومان، سود ۲۵۰ میلیون تومان، اجاره سرمایه ۲۰۰ میلیون تومان، هزینه مواد خام ۱۰۰ میلیون تومان و هزینه پرداختی بابت آب و برق و گاز ۵۰ میلیون تومان است. ارزش افزوده بنگاه چند میلیون تومان است؟

- (۱) ۱۰۰
- (۲) ۳۰۰
- (۳) ۴۰۰
- (۴) ۶۰۰

۷۰- فرض کنید که در یک اقتصاد منحنی فیلیپس به صورت  $\dot{P}_t = \dot{P}_t^e + \frac{0.0015}{U_t} - \left(\frac{Y}{N}\right)_t$  باشد که در آن  $\dot{P}_t$  تورم واقعی در زمان  $t$ ،  $\dot{P}_t^e$  تورم انتظاری مربوط به زمان  $t$ ،  $U_t$  نرخ بیکاری در زمان  $t$  و  $\left(\frac{Y}{N}\right)_t$  نرخ رشد بهره وری باشد در آن صورت نرخ بیکاری طبیعی چقدر است؟ (نرخ رشد بهره وری معادل ۲/۵ درصد است.)

- (۱) ۳/۷۵
- (۲) ۴
- (۳) ۵
- (۴) ۶

۷۱- کدام نظریه سرمایه گذاری در موجودی ائبار پیش بینی می کند که وقتی GNP به طور ناگهانی افزایش پیدا می کند سرمایه گذاری تحقق یافته در موجودی ائبار منفی می شود؟

- (۱) کارکرد موج شکنی
- (۲) کارکرد خط لوله
- (۳) کارکرد موج شکنی و خط لوله هر دو
- (۴) کارکرد سرمایه گذاری ثابت

۷۲- فرض کنید APC بلند مدت برای اقتصاد ۰/۹ است. اما براساس رابطه مصرف با درآمد قابل تصرف جاری APC های کوتاه مدت عبارتند از ۰/۹۲، ۰/۸۸، ۰/۹۴، ۰/۸۶ با استناد از فرضیه درآمد دائمی مشخص کنید که درآمد قابل تصرف جاری دارای جزء درآمد زودگذر مثبت یا منفی است؟

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

۷۳- اگر تابع تولید کل به صورت  $Y = AK^{0.25}N^{0.75}$  باشد و محصول کل در طول ۲۵ سال گذشته نرخ رشد ۳/۲۵ درصدی را تجربه کرده و نرخ رشد سالانه کار و سرمایه به ترتیب ۱/۵ درصد و ۲/۵ درصد باشد، چه بخش از رشد محصول کل ناشی از رشد عامل مستقل پیشرفت فنی است؟

- (۱) ۱ درصد
- (۲) ۱/۲۵ درصد
- (۳) ۱/۵ درصد
- (۴) ۲ درصد

۷۴- اگر قدر مطلق شیب تقاضای کار افزایش یابد، شیب منحنی عرضه کل ..... و اگر شیب منحنی عرضه کار افزایش یابد شیب منحنی عرضه کل .....

(۱) افزایش می یابد - افزایش می یابد.

(۲) افزایش می یابد - کاهش می یابد.

(۳) معلوم نیست چگونه تغییر کند - افزایش می یابد.

(۴) معلوم نیست چگونه تغییر کند - معلوم نیست چگونه تغییر کند.

۷۵- در بیکاری کینزی و بیکاری کلاسیکی، کاهش دستمزد به ترتیب چه اثری بر بیکاری دارد؟

(۱) افزایش - کاهش

(۲) کاهش - کاهش

(۳) کاهش - افزایش

(۴) افزایش - افزایش

۷۶- در اقتصادی مقدار اسمی صادرات و واردات در یک سال معین به ترتیب ۲۴۰۰ و ۲۶۰۰ است. اگر شاخص قیمت صادرات ۲۰ درصد و شاخص قیمت واردات ۳۰ درصد رشد داشته باشد، نتیجه رابطه مبادله بازرگانی برای این سال کدام است؟

(۱) ۲۰۰

(۲) ۲۶۰

(۳) ۱۲۵

(۴) صفر

۷۷- شکل تابع عرضه کل در یک اقتصاد  $Y_t = Y_{t-1} + 200(p_t - p_t^e)$  است و کارگران توهم ناقص پولی دارند

به طوری که  $\frac{dp^e}{dp} = 0.5$  است. در چارچوب الگوی  $AD=AS$  با افزایش ۱۰۰ واحدی مخارج دولت منحنی

تقاضای کل ۲۵۰ واحد انتقال افقی خواهد داشت. در این اقتصاد کشش بهرهای سرمایه گذاری با کشش بهرهای تقاضای پول برابر است. حجم پول اسمی و سطح قیمت ها در تعادل به ترتیب برابر ۱۰۰۰ و ۱۰ واحد است. ضریب فزاینده سیاست پولی کدام است؟

(۱) ۱

(۲) ۱.۵

(۳) ۲

(۴) ۲.۵

۷۸- در الگوی ساده درآمد مخارج کینزی فرض کنید سطح تولید ۲۰۰ واحد پولی است درحالی که سطح تولید اشتغال

کامل ۲۴۰ واحد پولی است. اگر  $MPC = \frac{5}{8}$  باشد، تقاضای کل باید چند واحد پولی افزایش یابد تا اقتصاد به

سطح تولید اشتغال کامل برسد؟

(۱) ۱۰

(۲) ۱۵

(۳) ۲۵

(۴) ۴۰

۷۹- در یک اقتصاد با تولید ناخالص داخلی ۲۰۰۰ واحدی، میزان مصرف ۱۵۰۰ واحد و درآمد قابل تصرف ۱۸۰۰ واحد است. همچنین وضعیت حساب جاری در این اقتصاد با کسری ۲۰۰ واحدی مواجه بوده و همچنین دولت نیز مازاد بودجه ۱۰۰ واحدی دارد. مخارج دولت و سرمایه گذاری به ترتیب کدام است؟

(۱) ۴۰۰ ، ۱۰۰

(۲) ۴۰۰ ، ۳۰۰

(۳) ۶۰۰ ، ۳۰۰

(۴) ۶۰۰ ، ۱۰۰

۸۰- وقتی منحنی LM افقی است منحنی تقاضای کل ..... و وقتی منحنی IS عمودی است، منحنی تقاضای کل ..... است و اثر محدود کننده نرخ بهره .....

(۲) عمودی، عمودی، وجود ندارد.

(۱) عمودی، عمودی، کامل است.

(۴) عمودی، غیر عمودی، وجود ندارد.

(۳) عمودی، غیر عمودی، کامل است.

ریاضی:

۸۱- اگر  $x + iy = \frac{1 - 2e^{\pi i}}{1 + 2e^{\pi i}}$  ، آنگاه مقادیر  $x$  و  $y$  کدام اند؟

(۱)  $x = -\frac{3}{5}$  ،  $y = -\frac{4}{5}$

(۲)  $x = -\frac{4}{5}$  ،  $y = -\frac{3}{5}$

(۳)  $x = \frac{3}{5}$  ،  $y = \frac{4}{5}$

(۴)  $x = \frac{4}{5}$  ،  $y = \frac{3}{5}$

۸۲- دامنه تابع  $f(x) = \sqrt{\frac{x^2 + x - 1}{x^2 - 9x}}$  ، کدام است؟

(۲)  $\mathbb{R} - \{0\}$

(۱)  $\mathbb{R}$

(۴)  $\mathbb{R} - \{-3, 0, 3\}$

(۳)  $\{-3, 0, 3\}$

۸۳- دامنه تابع  $y = \ln \frac{1+x}{1-2x} + \cos^{-1}(x-1)$  ، کدام است؟

(۱)  $[0, 2)$

(۲)  $\left[0, \frac{1}{2}\right)$

(۳)  $(-1, 1)$

(۴)  $(-1, 2)$

۸۴ حد تابع  $\frac{x-1}{x-\sqrt{2-x}}$ ، هنگامی که  $x$  به عدد یک نزدیک می شود، کدام است؟

(۱) ۱

(۲)  $\frac{2}{3}$

(۳)  $\frac{1}{4}$

(۴)  $\frac{2}{2}$

۸۵ مقدار  $\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(1 + \frac{4}{n}\right)^{\frac{n}{2}}$ ، کدام است؟

(۱)  $e^8$

(۲)  $e^4$

(۳) ۱

(۴) ۰

۸۶ مقدار  $\lim_{n \rightarrow +\infty} n \left( \frac{1}{n^2+1} + \frac{1}{n^2+4} + \frac{1}{n^2+9} + \dots + \frac{1}{n^2+n^2} \right)$ ، کدام است؟

(۱)  $\frac{\pi}{4}$

(۲)  $\frac{\pi}{2}$

(۳) ۰

(۴)  $\infty$

۸۷ وضعیت تابع  $f(x) = \left\lfloor \frac{x}{2} \right\rfloor - \left\lceil -\frac{x}{2} \right\rceil$  در نقطه  $x = 2$ ، کدام است؟ ( [ ] نماد جزء صحیح است.)

(۱) پیوسته نیست.

(۲) پیوستگی راست دارد.

(۳) پیوستگی چپ دارد.

(۴) پیوسته است.

۸۸ اگر  $f(x) = x + e^x$  باشد، حاصل عبارت  $(f^{-1})'(1)$ ، کدام است؟

(۱) ۰

(۲) -۱

(۳)  $\frac{1}{2}$

(۴) ۱

۸۹ مشتق مرتبه  $n$ ام تابع  $y = x \ln(x+1)$  به ازای  $x = 0$ ، کدام است؟

(۱)  $(-1)^n n!$

(۲)  $(-1)^{n-1} n(n-1)!$

(۳)  $(-1)^{n-1} (n-1)!$

(۴)  $(-1)^n n(n-2)!$



۹۰- معادله خط مماس بر منحنی حاصل از تقاطع استوانه  $x^2 + 2y^2 = 3$  و صفحه  $x + y + z = 1$  در نقطه  $(1, -1, 1)$  کدام است؟

$$(1) \frac{x-1}{2} = y+1 = \frac{z-1}{-3}$$

$$(2) \frac{x-1}{-2} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-1}{3}$$

$$(3) \frac{x-1}{-3} = y+1 = \frac{z-1}{2}$$

$$(4) \frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{3} = \frac{z-1}{1}$$

۹۱- تابع تقاضای تولیدکننده‌ای  $y = 80 - 2x$  و هزینه متغیر بنگاه پنجاه درصد درآمد کل است. اگر هزینه ثابت ۲۰۰ واحد پول باشد، ماکزیمم سود بنگاه کدام است؟

$$(1) 80$$

$$(2) 90$$

$$(3) 100$$

$$(4) 120$$

۹۲- هرگاه  $\begin{cases} x = t^2 - 2t \\ y = t^2 \end{cases}$  آنگاه مشتق  $y$  نسبت به  $x$  کدام است؟

$$(1) \frac{y-x-2}{y-x}$$

$$(2) \frac{y}{x-1}$$

$$(3) \frac{y-x}{y-x-2}$$

$$(4) \frac{x}{y-1}$$

۹۳- مقدار تقریبی  $\sqrt{(1/9)^2 - 2(2/5)}$  با استفاده از تقریب مرتبه اول (تقریب خطی) کدام است؟

$$(1) \frac{69}{40}$$

$$(2) \frac{68}{40}$$

$$(3) \frac{67}{40}$$

$$(4) \frac{66}{40}$$

۹۴- هرگاه  $f(x, y) = xy$ ، در این صورت حاصل  $\frac{\partial f}{\partial t}$  در امتداد مسیر  $x = \cos t$  و  $y = \sin t$  کدام است؟

$$(1) \cos 2t$$

$$(2) \cos t$$

$$(3) \sin 2t$$

$$(4) \sin t$$

۹۵- کدام مورد برای  $f(x, y) = xy$  در نقطه  $(0, 0)$  درست است؟

- (۱) مینیمم نسبی (۲) نقطه زینی (۳) ماکزیمم نسبی (۴) هیچ کدام

۹۶- در مسأله بهینه سازی تابع  $z = \frac{1}{x} + \frac{1}{y}$  با شرط  $x + y = 2$ ، وضعیت تابع  $z$  در نقطه  $(1, 1, 2)$ ، کدام است؟

- (۱) بحرانی (۲) زینی (۳) ماکزیمم (۴) مینیمم

۹۷- فرض کنید  $u = u(x, y)$  و  $v = v(x, y)$  به طوری که  $x = u^2 + v^2$  و  $y = uv$ ، حاصل  $\frac{\partial u}{\partial y}$  به ازای

$(u, v) = (-2, 1)$ ، کدام است؟

(۱)  $\frac{1}{3}$

(۲)  $\frac{2}{3}$

(۳)  $-\frac{1}{2}$

(۴)  $-\frac{1}{3}$

۹۸- در معادله دیفرانسیل  $y' = y^2 + xy^2$  با شرط اولیه  $y(0) = -1$ ، مجانب تابع  $y(x)$  هنگامی که  $x$  به  $+\infty$  می گراید، کدام است؟

(۱)  $y = 0$

(۲)  $y = -1$

(۳)  $y = -2$

(۴)  $y = 1$

۹۹- جواب معادله دیفرانسیل  $y' - 2y = e^{2x}$  با شرط اولیه  $y(0) = 0$ ، کدام است؟

(۱)  $y = e^x(e^{2x} - 1)$

(۲)  $y = e^x(e^{2x} + 1)$

(۳)  $y = e^{2x}(e^x - 1)$

(۴)  $y = e^{2x}(e^x + 1)$

۱۰۰- اگر فرض کنیم سود به طور پیوسته به سرمایه ای اضافه و سرمایه کل پس از گذشت ۱۰ سال دو برابر شود، نرخ سود کدام است؟

(۱)  $\frac{1}{10} \ln 2$

(۲)  $\frac{1}{5} \ln 2$

(۳)  $\frac{1}{10} \ln 5$

(۴)  $\frac{1}{5} \ln 5$

۱۰۱- فرض کنید  $f(x) = \int \frac{\sqrt{x+4}}{x} dx$  و  $f(-4) = 0$  مقدار  $f(5)$  کدام است؟

- (۱)  $\ln 5$   
(۲)  $2 - \ln 2$   
(۳)  $3 - \ln 2$   
(۴)  $6 - 2 \ln 5$

۱۰۲- در کدام بازه، تقعر منحنی  $f(x) = \int_0^x \frac{t^2}{t^2 + t + 2} dt$  به سمت پایین است؟

- (۱)  $(0, 4)$   
(۲)  $(0, 2)$   
(۳)  $(-4, 0)$   
(۴)  $(-2, 0)$

۱۰۳- حاصل  $\int_0^1 \int_0^1 |x-y| dx dy$  کدام است؟

- (۱)  $\frac{1}{2}$   
(۲)  $\frac{1}{3}$   
(۳)  $\frac{1}{4}$   
(۴)  $\frac{1}{5}$

۱۰۴- بردارهای  $\vec{v}_1 = (-1, 2, -3)$ ،  $\vec{v}_2 = (-2, 0, -4)$  و  $\vec{v}_3 = (0, 0, -1)$  مفروض اند. اگر  $A = \begin{pmatrix} \vec{v}_1 \\ \vec{v}_2 \\ \vec{v}_3 \end{pmatrix}$  یک ماتریس

$3 \times 3$  باشد، کدام عبارت زیر برای سه بردار مورد نظر و دترمینان ماتریس  $A$  درست است؟

- (۱) وابسته خطی هستند و  $|A| \neq 0$   
(۲) وابسته خطی هستند و  $|A| = 0$   
(۳) مستقل خطی هستند و  $|A| = 0$   
(۴) مستقل خطی هستند و  $|A| \neq 0$

۱۰۵- فرض کنید  $\lambda_1$  و  $\lambda_2$  مقادیر ویژه (ریشه‌های معادله مشخصه) مثبت ماتریس  $\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 0 & m \end{bmatrix}$  با شرط

$\lambda_1^2 \lambda_2 + \lambda_1 \lambda_2^2 = 20$  باشند. کسینوس زاویه بین بردارهای ویژه (مشخصه) متناظر، کدام است؟

(۱)  $\frac{1}{3}$

(۲)  $\frac{1}{\sqrt{10}}$

(۳)  $\frac{1}{\sqrt{8}}$

(۴)  $\frac{1}{\sqrt{5}}$

آمار:

۱۰۶- در خصوص پیشگویی (prediction) و پیش‌بینی (forecast) در آمار، کدام مورد زیر صحیح است؟

- (۱) پیش‌گویی گفتن رویداد یا عمل در آینده براساس انتظار است.
- (۲) پیش‌بینی اتفاق افتادن چیزی در آینده براساس دانش قبلی است.
- (۳) پیش‌بینی گفتن اتفاق افتادن چیزی در آینده براساس انتظار است.
- (۴) پیش‌گویی گفتن رویداد یا عمل در آینده براساس دانش قبلی است.

۱۰۷- در خصوص مقیاس داده‌ها کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) داده‌ها در مقیاس فاصله‌ای و ترتیبی می‌توانند غیر عددی نیز باشند.
- (۲) داده‌ها در مقیاس اسمی و ترتیبی می‌توانند غیر عددی نیز باشند.
- (۳) داده‌ها در مقیاس فاصله‌ای و نسبی، غیر عددی هستند.
- (۴) داده‌ها در مقیاس اسمی و ترتیبی تنها عددی هستند.

۱۰۸- در یک جامع آماری چارک اول، دوم و سوم به ترتیب ۲۶، ۳۵ و ۴۲ به دست آمده است. ضریب چولگی و تقشیر آن چیست؟

- (۱)  $-0/115$ ، چوله به چپ و قابل چشم‌پوشی
- (۲)  $+0/125$ ، چوله به راست و قابل چشم‌پوشی
- (۳)  $-0/125$ ، چوله به چپ و غیر قابل چشم‌پوشی
- (۴)  $+0/225$ ، چوله به راست و غیر قابل چشم‌پوشی

۱۰۹- وزن مسافران یک هواپیما (x) و وزن بار همراه آنان (y) به صورت نرمال و مستقل از یکدیگر توزیع تصادفی دارند.

براساس دو نمونه تصادفی ۱۰۰ تایی مستقل از مسافران و بار همراه آنان اطلاعات زیر بر حسب کیلوگرم

به دست آمده است، فاصله اطمینان ۹۵٪ برای مجموع میانگین وزن مسافران و بار همراه آنان کدام است؟

$\bar{x} = 75$ ،  $s_x = 12$ ،  $\bar{y} = 15$ ،  $s_y = 5$

(۲)  $89/3$ ،  $94/5$

(۱)  $84/4$ ،  $85/7$

(۴)  $89/3$ ،  $90/7$

(۳)  $87/5$ ،  $92/5$

۱۱۰- تابع چگالی احتمال متغیر تصادفی پیوسته  $X$  به صورت زیر داده شده است. میانگین و واریانس  $X$  به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

$$f(x) = \begin{cases} 1 & 0 \leq x \leq 1 \\ 0 & \text{برای سایر مقادیر } x \end{cases}$$

(۱)  $\frac{1}{2}, \frac{1}{6}$

(۲)  $\frac{1}{2}, \frac{1}{12}$

(۳)  $\frac{3}{4}, \frac{1}{6}$

(۴)  $\frac{3}{4}, \frac{1}{12}$

۱۱۱- در یک نمونه تصادفی ۱۱ تایی، احتمال اینکه واریانس نمونه بیشتر از دو برابر واریانس جامعه باشد، کدام است؟

(۱)  $P(F_{10} > 20)$

(۲)  $P(x_{10}^2 > 20)$

(۳)  $P(x_{10}^2 > 2)$

(۴)  $P(t_{10} > 2)$

۱۱۲- در یک مطالعه آماری اگر حجم نمونه ۲ برابر شود طول تصادفی فاصله اطمینان میانگین توزیع نرمال ..... برابر طول فاصله تصادفی اولیه خواهد شد.

(۱) ۴

(۲) ۲

(۳)  $\sqrt{2}$

(۴)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

۱۱۳- اگر دو پیشامد  $A$  و  $B$  مستقل بوده و  $P(A) = \frac{1}{3}$  و  $P(B) = \frac{1}{3}$ ، آنگاه  $P(A \cap B | A \cup B)$  کدام است؟

(۱) ۱

(۲)  $\frac{3}{5}$

(۳)  $\frac{2}{4}$

(۴)  $\frac{1}{4}$

۱۱۴- اگر پنج عدد ۲، ۳، ۵، ۱۰ و ۶ داشته باشیم، میانگین درجه دوم آن‌ها کدام است؟

(۱) ۵/۲

(۲) ۳۴/۸

(۳) ۵/۹

(۴) ۱۳

۱۱۵- فرض کنید  $X$  و  $Y$  دو متغیر تصادفی باشند به طوری که  $V(x+y)=9$  و  $V(x-y)=1$  باشند. مقدار  $Cov(x,y)$  کدام است؟

(۱) ۲

(۲) ۱

(۳) ۰

(۴) -۲

۱۱۶- پرونده‌های خسارتی رسیده به شرکت بیمه متغیر تصادفی با تابع احتمال  $P[N=n]=\frac{1}{2^{n+1}}$  برای  $n \geq 0$  در طول یک هفته است. پرونده‌های رسیده در طول یک هفته مستقل از پرونده‌ها در هفته‌های دیگر است. احتمال این که در یک دوره دو هفته‌ای فقط ۷ پرونده به شرکت بیمه برسد، کدام است؟

(۱)  $\frac{1}{24}$

(۲)  $\frac{1}{32}$

(۳)  $\frac{1}{48}$

(۴)  $\frac{1}{64}$

۱۱۷- تاس سالم را پرتاب می‌کنیم و برآمد حاصل را  $X$  می‌نامیم. سپس  $X$  سکه سالم را به طور مستقل پرتاب می‌کنیم و تعداد شیرهای ظاهر شده را  $Y$  می‌نامیم.  $P[X=5|Y=4]$  کدام است؟

(۱)  $\frac{12}{29}$

(۲)  $\frac{10}{29}$

(۳)  $\frac{9}{29}$

(۴)  $\frac{8}{29}$

۱۱۸- اگر سازمان آب بخواهد مصرف آب زیر ۲۵- $\mu$  را معاف از پرداخت آب بیا کند، حداکثر چند درصد از مصرف کنندگان مشمول این معافیت خواهند شد؟

(۱) ۱۲/۵

(۲) ۱۰

(۳) ۵

(۴) ۲/۵

۱۱۹- متوسط طول اضلاع  $N$  مربع ۸ متر با انحراف معیار ۲ متر است. متوسط مساحت این مربع‌ها چند مترمربع است؟

(۱) ۱۴۴

(۲) ۱۰۰

(۳) ۶۸

(۴) ۶۴

۱۲۰- کمیت تصادفی  $x$  بر طبق قانون توزیع پواسن با  $\lambda = 4$  توزیع شده است. امید ریاضی و واریانس کمیت تصادفی  $y = 3x + 2$  کدام است؟

(۱) ۴ و ۱۴

(۲) ۳۶ و ۱۴

(۳) ۹ و ۱۲

(۴) ۳ و ۱۲

۱۲۱- در یک توزیع نرمال گشتاور مرتبه اول حول عدد ۲ برابر ۱۶ و گشتاور مرتبه دوم حول عدد ۱۸ مساوی ۸۱ است. میانگین و انحراف معیار این توزیع کدام است؟

(۱) ۱۶ و ۱۱

(۲) ۱۸ و ۸۱

(۳) ۱۶ و ۱۲

(۴) ۱۸ و ۹

۱۲۲- میزان خرید سه تن از مشتریان یک فروشگاه که به تصادف انتخاب شده‌اند ۹۳، ۸۷ و ۹۰ هزار تومان بوده است. فاصله اطمینان ۹۵٪ برای میانگین خرید مشتریان این فروشگاه با فرض توزیع نرمال کدام است؟ ( $t = 4/3$ )

(۱) ۸۴/۵ - ۹۷/۵

(۲) ۷۹/۳ - ۱۰۱/۷

(۳) ۷۶/۵ - ۱۰۳/۵

(۴) ۷۲/۶ - ۱۰۷/۴

۱۲۳- برای ارزیابی کشش مقاومتی چهار نوع نخ از هر کدام نمونه‌های ۶ تایی به‌طور تصادفی انتخاب و مقاومت آن‌ها بر حسب کیلوگرم اندازه‌گیری می‌شود. نتایج حاصل از بررسی به شرح زیر است، آماره آزمون کدام است؟

$SST = 94$  = مجموع مجذورات کل با درجه آزادی ۲۳

$SSE = 76$  = مجموع مجذورات تغییرات توجیه نشده با درجه آزادی ۱۸

(۱) ۰/۸۵

(۲) ۰/۷۷

(۳) ۰/۶۳

(۴) ۰/۴۶

۱۲۴- در یک برآورد خط رگرسیون دو متغیره نتایج زیر به دست آمده است. واریانس ضرایب خط رگرسیون کدام اند؟

$n = 10$  ,  $\sum e^2 = 128$  ,  $\sum x^2 = 160$  ,  $\sum (x - \bar{x})^2 = 58$

(۱) ۰/۸ ، ۰/۲/۸

(۲) ۱/۲ ، ۰/۳/۲۵

(۳) ۰/۲۷ ، ۰/۴/۴

(۴) ۳/۱ ، ۰/۵/۶

۱۲۵- اطلاعات زیر از بررسی رابطه بین میزان کسب سود مصرفی با میزان محصول ذرت برای مدت ۱۰ سال به دست آمده است. معادله خط رگرسیون کدام است؟

$\sum (x - \bar{x})^2 = 100$  ,  $\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y}) = 160$  ,  $\sum x = 200$  ,  $\sum y = 350$

(۱)  $y = 8 - 1/6x$

(۲)  $y = 3 + 1/6x$

(۳)  $y = 12 + 0/8x$

(۴)  $y = 9 + 0/75x$

مجموعه دروس تخصصی (تجارت بین الملل، مالیه بین الملل، بخش عمومی، پول و بانکداری، اقتصاد اسلامی):

۱۲۶- در صورتی که کشور A نسبت به کشور B فراوانی نسبی نیروی کار متخصص داشته باشد بعد از تجارت بین دو کشور، دستمزدها چه تغییر می کنند؟

- (۱) دستمزد واقعی نیروی کار متخصص در کشور A کاهش و در کشور B افزایش می یابد.
- (۲) دستمزد واقعی نیروی کار متخصص در کشور A افزایش و در کشور B کاهش می یابد.
- (۳) دستمزد واقعی نیروی کار متخصص در هر دو کشور افزایش می یابد.
- (۴) دستمزد واقعی نیروی کار متخصص در هر دو کشور کاهش می یابد.

۱۲۷- کدام یک از فروض مدل هکچر اوهلین نیست؟

- (۱) عوامل تولید از نظر کارایی همگن اند
- (۲) تکنولوژی یکسان در دو کشور
- (۳) سلایقه های یکسان
- (۴) برگشت شدت عوامل تولید

۱۲۸- قضیه ریمزبتسکی با کدام عبارت زیر سازگار است؟

- (۱) تولید کالای حساس به عامل تولیدی که رشد کرده است، افزایش می یابد.
- (۲) با رشد عوامل تولید، تولید همه کالاها افزایش می یابد.
- (۳) با رشد عوامل تولید، رفاه کشور کوچک افزایش می یابد.
- (۴) در تعادل پس از تجارت قیمت ها تغییر می کند.

۱۲۹- جدول زیر اطلاعات بهره وری نیروی کار در دو کشور ایران و ترکیه را در تولید دو کالای پارچه و شیشه نشان می دهد.

با توجه به جدول، قیمت نسبی شیشه به پارچه در دو کشور ایران و ترکیه به ترتیب کدام است؟

نیروی کار مورد نیاز	ایران	ترکیه
نیروی کار لازم برای تولید یک واحد پارچه	۲	۱
نیروی کار لازم برای تولید یک واحد شیشه	۱/۵	۳

(۱) ۱/۳ ، ۰/۳

(۲) ۰/۷۵ ، ۳

(۳) ۰/۵ ، ۲

(۴) ۰/۵ ، ۲

۱۳۰- در کدام یک از آزمون های زیر مدل هکچر اوهلین تأیید گردیده است؟

- (۱) آزمون بادوین (۱۹۷۱)
- (۲) آزمون اول لئونتیف (۱۹۵۳)
- (۳) آزمون لیمر (۱۹۸۴)
- (۴) آزمون دوم لئونتیف (۱۹۵۶)

۱۳۱- در نظام نرخ ارز شناور با تحرک کامل سرمایه، مخارج دولت را به اندازه ۱۰۰ واحد افزایش داده ایم خالص صادرات

و حساب سرمایه چقدر تغییر می کند؟ (در دستگاه IS-LM)

(۱) ۲۵۰ ، -۲۵۰

(۲) ۱۰۰ ، -۱۰۰

(۳) ۱۰۰ ، -۱۰۰

(۴) -۱۰۰ ، -۱۰۰

۱۳۲- طبق رهیافت پولی تراز پرداخت ها، در نظام نرخ ارز شناور، پولی کردن کسری بودجه دولت، موجب کدام یک از موارد زیر می شود؟

- (۱) مازاد تراز پرداخت ها و کاهش نرخ ارز
- (۲) مازاد تراز پرداخت ها و افزایش نرخ ارز
- (۳) کسری تراز پرداخت ها و افزایش نرخ ارز
- (۴) کسری تراز پرداخت ها و کاهش نرخ ارز



۱۳۳- در الگوی IS-LM و در یک اقتصاد باز با نظام نرخ ارز ثابت و با فرض نبود حساب سرمایه، ۱۵۰ واحد مخارج دولت را افزایش داده ایم. اگر تابع سرمایه گذاری به صورت  $I = I_0 - ۱۰۰۰۰r$  و تابع تقاضای پول

$$\frac{M^d}{P} = ۰.۲Y - ۲۰۰۰۰r$$

باشد و نرخ ارز معادل ۵/۰ باشد، بانک مرکزی چقدر ارز به مردم بفروشد تا دوباره

اقتصاد به تعادل بازگردد؟

(۱) ۷۵

(۲) ۱۵۰

(۳) ۳۰۰

(۴) ۶۰۰

۱۳۴- فرض کنید امارات متحده نرخ های ارز را در حد هر دلار ۵ درهم و هر پوند معادل ۶ درهم تثبیت کرده است. چنانچه در بازار دویی هر پوند ۱/۵ دلار باشد، تغییر انتظاری در ارزش دلار در مقابل پوند چند درصد است؟

(۱) -۲۴

(۲) ۲۴

(۳) ۲۰

(۴) صفر

۱۳۵- فرض کنید دلار در بازار ارز ایران ۹۰۰۰ ریال باشد. انتظار این است که سال آینده هر دلار ۸۶۴۰ ریال کاهش یابد اگر نرخ بهره در بازارهای بین المللی ۵ درصد باشد در صورت تحرک کامل سرمایه و با فرض ریسک خنثی بودن افراد، نرخ بهره در ایران باید چقدر باشد تا خارجی ها بین خرید اوراق قرضه ایران و خارج بی تفاوت باشند؟

(۱) ۵/۰۱

(۲) ۵/۰۲

(۳) ۵/۰۴

(۴) ۵/۰۶

۱۳۶- منحنی های عرضه و تقاضای کالایی در بازار رقابتی به صورت  $P = ۶۰ - ۳q$  و  $P = ۲۰ + q$  است. دولت مالیات بر واحد کالا به میزان  $t = ۴$  واحد پول وضع می کند. سهم عرضه کنندگان و تقاضا کنندگان از این مالیات، به ترتیب

کدام است؟

(۱) ۳، ۱

(۲) ۲، ۲

(۳) ۲/۵، ۱/۵

(۴) ۲/۷، ۱/۳

۱۳۷- اگر منحنی عرضه به صورت  $q = ۵$  باشد، با اعمال مالیات بر واحد کالا کدام مورد درست است؟

(۱) بار مالیات به شیب منحنی تقاضا بستگی دارد.

(۲) تمامی بار مالیات بر دوش تولیدکنندگان است.

(۳) بار مالیات به طور مساوی بر دوش هر دو است.

(۴) تمامی بار مالیات بر دوش مصرف کنندگان است.

۱۳۸- در جامعه‌ای که جدول مالیاتی زیر مطرح است، نرخ متوسط مالیات (AR) و نرخ نهایی مالیات (MR) برای فردی که ۲۰۰,۰۰۰ واحد درآمد داشته باشد، چه میزان بوده و کدام یک از این دو نرخ در تصمیمات اقتصادی فرد حائز اهمیت است؟

معاف	درآمد تا ۵۰,۰۰۰ واحد
۱۰٪	مازاد بر ۵۰,۰۰۰ تا ۱۰۰,۰۰۰ واحد
۱۵٪	مازاد بر ۱۰۰,۰۰۰ واحد

$$(1) AR = 12.5\%, MR = 15\%$$

$$(2) AR = 12.5\%, MR = 15\%$$

$$(3) AR = 10\%, MR = 15\%$$

$$(4) AR = 10\%, MR = 15\%$$

۱۳۹- سوپرسید بهینه در بازار انحصاری، سوپرسید بر ..... خواهد بود که سطح تولید انحصاری را به نقطه تقاطع ..... می‌رساند.

(۱) واحد - تقاضا با هزینه نهایی انحصار

(۲) واحد - تقاضا با هزینه متوسط انحصار

(۳) قیمت - تقاضا با هزینه نهایی انحصار

(۴) قیمت - تقاضا با هزینه متوسط انحصار

۱۴۰- چنانچه مالیات بر دستمزد برقرار گردد و پس از مالیات عرضه کار کاهش یافته باشد، .....

(۱) اثر کل ناشی از اثر درآمدی دیده می‌شود.

(۲) اثر جانشینی و اثر درآمدی یکسان بوده است.

(۳) اثر درآمدی بر اثر جانشینی غلبه داشته است.

(۴) اثر جانشینی بر اثر درآمدی غلبه داشته است.

۱۴۱- براساس نظریه انتظارات خالص (Pure Expectation) در ساختار زمانی نرخ بهره

(Term Structure of Interest Rate)، کدام یک از موارد زیر درست است؟

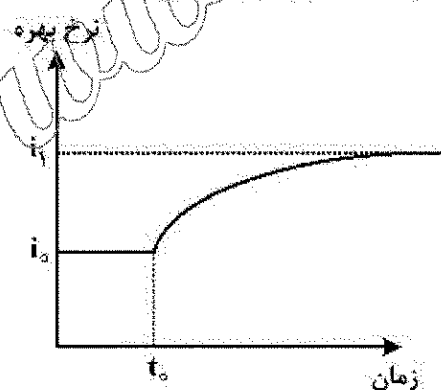
(۱) خریدار، اوراق قرضه کوتاه مدت را به اوراق قرضه بلند مدت ترجیح می‌دهد.

(۲) نرخ بهره اوراق قرضه بلند مدت بیشتر از متوسط نرخ‌های بهره کوتاه مدت است.

(۳) نرخ‌های بهره اوراق قرضه با سررسیدهای مختلف در طول زمان با همدیگر حرکت می‌کنند.

(۴) خرید و نگهداری اوراق قرضه بلندمدت مستلزم وجود یک صرفه یا حاشیه (Premium) اضافی است.

۱۴۲- اگر در پی افزایش عرضه پول در زمان  $t_0$ ، نرخ بهره رفتاری شبیه نمودار زیر باشد، کدام مورد اتفاق می‌افتد؟



(۱) غلبه اثر نقدینگی بر اثر تورم انتظاری و درآمدی

(۲) غلبه اثر تورم انتظاری بر اثر نقدینگی

(۳) غلبه اثر نقدینگی بر اثر تورم انتظاری

(۴) غلبه اثر نقدینگی بر اثر درآمدی

۱۴۳- از دید کدام مکتب و در کدام شرایط، کشش جانشینی میان پول و کالا صفر است؟

(۱) پولی در دوره تورم

(۲) کینز در اشتغال کامل

(۳) کینز در دام نقدینگی

(۴) کلاسیک در اشتغال کامل

۱۴۴- فرض کنید به دنبال کاهش مالیات بر کسب و کار، مقدار فعالیت‌های اقتصادی زیرزمینی به‌طور ملاحظه‌ای کاهش یابد در این صورت کدام مورد درست است؟

- (۱) مصارف پایه پولی افزایش می‌یابد. (۲) ضریب فزاینده پول کاهش می‌یابد.  
(۳) مصارف پایه پولی کاهش می‌یابد. (۴) ضریب فزاینده پول افزایش می‌یابد.

۱۴۵- فرض کنید نرخ ذخیره قانونی ۰/۲۵ و نسبت سکه و اسکناس به سپرده‌های دیداری معادل ۰/۲۵ باشد در صورتی که مانده ذخایر قانونی معادل ۱۰۰۰ واحد باشد با فرض نبود ذخایر اضافی، مقدار عرضه پول و میزان خلق اعتبار چقدر است؟

- (۱) ۳۰۰۰ ، ۴۰۰۰ (۲) ۳۰۰۰ ، ۵۰۰۰  
(۳) ۴۵۰۰ ، ۵۰۰۰ (۴) ۴۰۰۰ ، ۵۰۰۰

۱۴۶- سلب یکی از حقوق انسان مصداق چه نوع ضرری است؟

- (۱) اختیاری (۲) حقیقی (۳) نسبی (۴) واقعی

۱۴۷- قاعده نفی جرح منشاء صدور کدام نوع از احکام شرعی است؟

- (۱) اولیه (۲) ثانویه (۳) حکومتی (۴) اجتماعی

۱۴۸- اگر دو یا چند نفر با هم پیمان ببندند که در کلیه درآمدها و خسارت‌های اقتصادی و غیراقتصادی با یکدیگر شریک باشند به آن چه می‌گویند؟

- (۱) اعمال (۲) وجود (۳) مفاوضه (۴) عقدی

۱۴۹- انتقال منفعت کالا به شخص دیگر چه نام دارد؟

- (۱) بیع (۲) جعالة (۳) مضاربة (۴) اجاره

۱۵۰- کدام یک از مالیات‌های زیر مالیات سرانه است؟

- (۱) زکات فطره (۲) زکات اموال (۳) خمس (۴) خراج

www.Sanjesh3.com