



511

A

نام :

نام خانوادگی :

محل امضاء :

صبح جمعه  
۹۲/۱۱/۱۸



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 ۱۳۹۳

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 ۱۳۹۲

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

این آزمون نمره منفی دارد.

حق چاپ و تکثیر سؤالات پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.

**Part A: Vocabulary**

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

- 1- The two groups of students should be taught differently in that their learning needs are quite \_\_\_\_\_.  
1) bizarre                      2) distinct                      3) stable                      4) reckless
- 2- This mildly picaresque novel \_\_\_\_\_ a boy's flight from prep school to an eventful weekend in a big city.  
1) recounts                      2) accumulates                      3) asserts                      4) restricts
- 3- The two companies worked in \_\_\_\_\_ and lowered their prices to make their rival company collapse.  
1) ambivalence                      2) validity                      3) chaos                      4) collusion
- 4- The U.S. was accused of \_\_\_\_\_ international efforts to combat global warming.  
1) regretting                      2) convicting                      3) undermining                      4) accelerating
- 5- Richard is so \_\_\_\_\_ that his diet consists almost exclusively of catfish and chicken liver-the two most inexpensive foods in the store.  
1) frugal                      2) timid                      3) selective                      4) astute
- 6- Even after traveling 62 miles, the \_\_\_\_\_ runner kept on moving.  
1) congenial                      2) indefatigable                      3) flimsy                      4) indifferent
- 7- As we traveled to college for the first time, the family car was laden with books, clothing, \_\_\_\_\_, and other necessities.  
1) warehouses                      2) amenities                      3) fragments                      4) appliances
- 8- When Eileen \_\_\_\_\_ me to a fight, I could see the hatred in her eyes.  
1) strengthened                      2) derived                      3) challenged                      4) justified
- 9- People like to be around George because he is so \_\_\_\_\_ and good-natured, so it comes as no surprise that he has so many good friends.  
1) affable                      2) sarcastic                      3) superficial                      4) half-hearted
- 10- The new tax policy was criticized in that it was argued that the rich were actually the main \_\_\_\_\_ of the tax cuts.  
1) hedonists                      2) savants                      3) benefactors                      4) beneficiaries

**Part B: Cloze Passage**

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

Quantum teleportation exploits some of the most basic (and peculiar) features of quantum mechanics, (11) \_\_\_\_\_ in the first quarter of the 20th century to explain (12) \_\_\_\_\_ at the level of individual atoms. (13) \_\_\_\_\_ the beginning, theorists realized that quantum physics led to a plethora of new phenomena, (14) \_\_\_\_\_ defy common sense. Technological progress in the final quarter of the 20th century has enabled researchers to conduct many experiments that not only demonstrate fundamental, sometimes bizarre aspects of quantum mechanics but, (15) \_\_\_\_\_ in the case of quantum teleportation, apply them to achieve previously inconceivable feats.

- 11- 1) invented a branch of physics                      2) a branch of physics invented  
3) a branch of physics was invented                      4) that invented a branch of physics
- 12- 1) occurrence in processes                      2) that processes that occur  
3) processes that occur                      4) processes of occurrence
- 13- 1) Since                      2) Of                      3) From                      4) For
- 14- 1) some of which                      2) some of them                      3) some of those                      4) of them some
- 15- 1) also                      2) as                      3) like                      4) such a





- 19- **According to the passage, how has the growth of large-scale organizations such as corporations and labor unions affected capitalist economies?**
- 1) It has led to the increasing role of government in economic activity.
  - 2) It has forced governments to pass laws protecting traditional markets.
  - 3) It has caused unfair competition between large and small businesses.
  - 4) It has destroyed capitalism and replaced it with government ownership.
- 20- **In paragraph 3, the author mentions laws to shield investors against fraud as an example of laws that -----.**
- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| 1) organize business       | 2) protect the labor force   |
| 3) set the price of stocks | 4) serve the public interest |

**Passage 2:**

By the 1840s, British North America had developed a vibrant commercial economy based on its abundant natural resources and a growing international trade. Fish, furs, timber, and grains represented over 90 percent of all economic activity. The oldest of the resource commodities, fish, was traditionally associated with Newfoundland and continued to dominate that colony's economy throughout the nineteenth century. The other traditional resource, fur, had a much smaller economic value compared to other resources. However, the fur trade was of tremendous value politically because it provided the means for Great Britain to retain its claim over much of Canada, and also formed the basis of the relationship between the British and the aboriginal peoples.

Timber and grain eventually replaced fish and fur in economic importance. Every province of British North America except Newfoundland was involved in the timber trade. In New Brunswick, the timber industry controlled every aspect of life, and settlement was closely connected to the opening of new timber territory. In the extensive agricultural lands of the St. Lawrence Valley and Upper Canada, wheat quickly became the dominant crop. Wheat met a growing demand abroad and it transported well as either grain or flour.

- 21- **Which source was the earliest to contribute to the economy of British North America?**
- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| 1) Fish from Newfoundland  | 2) Fur from across Canada    |
| 3) Wheat from Upper Canada | 4) Timber from New Brunswick |
- 22- **According to the passage, what is the main reason for the importance of the fur trade?**
- 1) Fur had more economic value than any other natural resource.
  - 2) Fur formed the basis of the local economy everywhere in Canada.
  - 3) The fur trade supplied all of the fur needed in Great Britain.
  - 4) The fur trade allowed Great Britain to control a large part of Canada.
- 23- **Which statement best describes the British North American economy around the 1840?**
- 1) Economic activity varied greatly from one province to another.
  - 2) The economy was based mainly on the exportation of timber and wheat.
  - 3) Four important resources supported most of the commercial activity.
  - 4) Great Britain maintained strict control over all aspects of the economy.
- 24- **The word "dominant" in line 13 is closest in meaning to -----.**
- |              |             |         |            |
|--------------|-------------|---------|------------|
| 1) expensive | 2) original | 3) main | 4) special |
|--------------|-------------|---------|------------|
- 25- **According to the passage, in New Brunswick -----.**
- 1) the timber industry had great economic importance
  - 2) everybody was involved in the timber and wheat trade
  - 3) a new timber territory opened and controlled all aspects of economy
  - 4) the timber trade paved the way for the development of wheat trade



**Passage 3:**

By the decades just before the Civil War of the 1860s, the Southern states had developed an economic culture distinct from that of the North. The economy of the South depended largely on two things: cotton and slave labor. Because of the rising demand for cotton from the mills of England, and the invention of the cotton gin in 1793, the cotton production of the South increased tremendously. In 1790, cotton output had been 9,000 bales a year, but by the 1850s, output had soared to five million bales. In the South, cotton was "king." The most readily available source of labor was the institution of slavery. Thus, cotton and slavery became interdependent, and the South grew more reliant on both.

This was in sharp contrast to the North, where farming was becoming more mechanized and diversified. Northern farmers would boast of improvements in the form of new roads, railways, and machinery, and of the production of a variety of crops. In the South, however, farmers bought laborers instead of equipment, and a man's social status depended on the number of slaves he owned. The economic differences between the two regions would ultimately lead to armed conflict and the social restructuring of the South.

**26- What is the passage mainly about?**

- 1) The Civil War of the 1860s
- 2) The development of the economy of the South
- 3) Farming during the Civil War of the 1860s
- 4) Economic cultures in the North and the South

**27- Why did the southern output of cotton greatly increase between 1790 and 1850?**

- 1) Southern farmers invested in transportation.
- 2) Southern cotton was superior to Northern cotton.
- 3) The South was trying to dominate the North.
- 4) Mills in England demanded more cotton.

**28- What was associated more with the North in the period discussed?**

- 1) Slave labor
- 2) Farm machinery
- 3) Military service
- 4) Reliance on one crop

**29- The author argues that the Civil War between the North and the South -----.**

- 1) was largely the result of economic differences
- 2) forced the South to produce different crops
- 3) began in 1790 and lasted almost seventy years
- 4) was a conflict over control of the cotton trade

**30- What is the writer's purpose in the second paragraph?**

- 1) To describe the activities of Northern farmers
- 2) To tell the reader when farming became mechanized
- 3) To compare and contrast farming in the North and in the South
- 4) To talk about the economic differences between the North and the South

۳۱- اگر انحصارگر تبعیض قیمت کامل (نوع اول) اعمال نماید، کدام یک از موارد زیر درست است؟

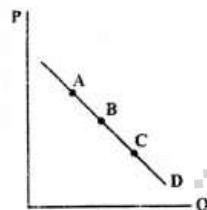
- (۱) اضافه رفاه بازار با اضافه رفاه انحصارگر برابر است.
- (۲) اضافه رفاه بازار معادل بازار رقابت کامل است.
- (۳) اضافه رفاه بازار کمتر از رقابت کامل است.
- (۴) گزینه‌های ۱ و ۲ هر دو درست هستند.

۳۲- فردی که درآمد خود را خرج خرید مواد مخدر می‌نماید:

- (۱) اصل بیشتر به کمتر را نقض نموده است.
- (۲) اصول اولیه رفتار عقلایی مصرف‌کننده را نقض نموده است.
- (۳) اصول اولیه رفتار عقلایی مصرف‌کننده را نقض نکرده است.
- (۴) اصل انتقال‌پذیر رجحان‌های مصرف‌کننده را نقض نموده است.

۳۳- چنانچه منحنی تقاضای یک کالا به صورت زیر باشد:

مصرف‌کننده در کدام یک از نقاط A و B و C به تعادل خواهد رسید؟



- (۱) تمام نقاط
- (۲) نقطه A، زیرا تقاضا پر کشش است.
- (۳) نقطه B، زیرا تقاضا دارای کشش واحد است.
- (۴) نقطه B و C زیرا تقاضا در این دو نقطه دارای دخل و خرج برابر است.

۳۴- اگر توابع عرضه و تقاضای کالای X به صورت زیر باشد:

$$Q^d = 100 - 2P$$

$$Q^s = -20 + 2P$$

و دولت قیمت سقف را زیر قیمت تعادل معادل  $P = 20$  تعیین کند، اضافه رفاه اجتماعی چقدر تغییر خواهد کرد؟

- (۱) ۲۰۰ واحد افزایش می‌یابد.
- (۲) ۲۰۰ واحد کاهش می‌یابد.
- (۳) ۴۰۰ واحد افزایش می‌یابد.
- (۴) ۴۰۰ واحد کاهش می‌یابد.

۳۵- شیب منحنی تقاضای معمولی مصرف‌کننده نزولی است، زیرا:

- (۱) کالا نرمال است.
- (۲) مطلوبیت نهایی ناشی از کالا نزولی است.
- (۳) سهم مخارج مصرف‌کننده برای کالا کاهش یافته است.
- (۴) کالا پست نیست و درآمد مصرف‌کننده ثابت است.

۳۶- کدام یک از توابع مطلوبیت ذیل نشان دهنده‌ی خوب بودن کالای  $x$  و بد بودن کالای  $y$  است؟

$$u = \frac{y}{x^2} \quad (۱)$$

$$u = \frac{x}{y^2} \quad (۲)$$

$$u = xy \quad (۳)$$

$$u = xy^2 \quad (۴)$$

۳۷- تابع مطلوبیت مصرف‌کننده‌ای به صورت  $u = \text{Min}(4x, 3y)$  می‌باشد. در صورتی که  $P_x = 1$ ،  $P_y = 3$  و  $M = 120$  باشد، در تعادل چند واحد  $x$  و چند واحد  $y$  مصرف می‌شود؟

$$y = 3 \text{ و } x = 4 \quad (۱)$$

$$y = 16 \text{ و } x = 12 \quad (۲)$$

$$y = 28 \text{ و } x = 16 \quad (۳)$$

$$y = 32 \text{ و } x = 24 \quad (۴)$$

۳۸- اگر قیمت کالای  $X$  کاهش یابد و اندازه اثر جانشینی کالای  $X$  بزرگتر از اثر درآمدی آن باشد، در آن صورت:

(۱)  $X$  یک کالای پست است.

(۲)  $X$  یک کالای معمولی است.

(۳)  $X$  کالای گیفن نمی‌باشد.

(۴)  $Y$  یک کالای معمولی است.

۳۹- در یک دنیای دو کالایی  $X$  و  $Y$ ، منحنی تقاضای  $X$  خطی و دارای شیب نزولی است. در این صورت منحنی قیمت - مصرف در اثر تغییر قیمت کالای  $X$ :

(۱) به شکل خط افقی است.

(۲) بیروسته افزایش می‌یابد.

(۳) در قیمت‌های بالا، صعودی و در قیمت‌های پایین، نزولی است.

(۴) در قیمت‌های بالا، نزولی و در قیمت‌های پایین، صعودی است.

۴۰- در یک بازار انحصار چند جانبه که در آن تنها دو بنگاه  $A$  و  $B$  فعالیت می‌کنند، تعادل کورنو:

(۱) یک تعادل نش است.

(۲) یک تعادل بهینه پرتو است.

(۳) هم نش و هم پرتو است.

(۴) هیچ فرقی با تعادل اشتراک‌گرگ ندارد.

۴۱- توابع تقاضا و هزینه انحصارگری به ترتیب به صورت  $P = 10 - 0.7 \cdot 2X$  و  $MC = 6 + 0.7 \cdot 1X$  است. در صورتیکه صاحب بنگاه انحصاری به جای حداکثر نمودن سود تصمیم بگیرد درآمد حاصل از فروش خود را حداکثر نماید، افزایش در مقدار تعادلی برابر است با ..... واحد.

$$۸۰ \quad (۱)$$

$$۱۵۰ \quad (۲)$$

$$۱۷۰ \quad (۳)$$

$$۲۵۰ \quad (۴)$$

۴۲- کشش تقاضای نیروی کار یک بنگاه رقابتی که دارای تابع تولید  $Q = L^{0.6} K^{0.4}$  می‌باشد، برابر کدام است؟

$$۰.۵ \quad (۱)$$

$$۱ \quad (۲)$$

$$۱.۵ \quad (۳)$$

$$۲.۵ \quad (۴)$$

- ۴۳- ارتباط توابع تولید و توابع هزینه را چگونه توصیف می‌کنید؟  
 (۱) بسته به نوع توابع تولید و هزینه می‌تواند روابط آن‌ها تغییر کند.  
 (۲) توابع هزینه معکوس وزنی توابع تولید هستند.  
 (۳) توابع هزینه معکوس توابع تولید هستند.  
 (۴) توابع هزینه همزاد توابع تولید هستند.
- ۴۴- در کدام یک از بازارهای زیر بنگاه به منظور حداکثر نمودن سود براساس شرط  $P = MC$  تولید می‌نماید؟  
 (۱) بازار انحصار کامل  
 (۲) بازار رقابت کامل  
 (۳) بازار انحصار چند فروشنده‌ای (چند جانبه)  
 (۴) همه موارد درست هستند.
- ۴۵- اگر تابع عرضه نهاده  $X$  برابر با  $r = r(x)$  و قیمت نهاده باشد، هزینه نهایی نهاده  $x$  به صورت  $r(1 + \frac{1}{e})$  خواهد شد. مفهوم  $e$  کدام گزینه است؟  
 (۱) عکس کشش قیمتی تقاضای نهاده  
 (۲) کشش عرضه نهاده نسبت به قیمت آن نهاده  
 (۳) کشش قیمت نهاده نسبت به عرضه آن نهاده  
 (۴) کشش تقاضای نهاده نسبت به قیمت آن نهاده
- ۴۶- هزینه کل بلندمدت یک بنگاه تولیدی که در بازار رقابت انحصاری فعالیت می‌کند به صورت  $LTC = 0.1q^3 - 0.5q^2 + 300q$  است. در صورتیکه در نقطه تعادل بلند مدت  $q = 200$  واحد باشد؛ شیب تابع تقاضای تصویری (ذهنی) برابر کدام است؟  
 (۱)  $0.1$   
 (۲)  $0.15$   
 (۳)  $0.05$   
 (۴)  $0.2$
- ۴۷- در ساختار بازار انحصار طبیعی کدام یک از توابع تولید زیر می‌تواند صادق باشد؟  
 (۱)  $Q_t = A[\delta K_t^{-p} + (1-\delta)L_t^{-p}]^{\frac{1}{p}}$   
 (۲)  $Q_t = A[\delta K_t^{-p} + (1-\delta)L_t^{-p}]^{\frac{v}{p}}$   
 (۳)  $Q_t = \delta L_t K_t + \epsilon K_t^2$   
 (۴)  $Q_t = \gamma L_t^{\frac{1}{2}} K_t^{\frac{1}{2}}$



۴۸- چنانچه هزینه نهایی ثابت (c) و منحنی تقاضا با کشش قیمتی ثابت ( $Q = P^e$ ) باشد، بیانگر کشش قیمتی تقاضا ( $e < -1$ ) است. در این صورت نسبت مازاد مصرف کننده با قیمت انحصاری به مازاد مصرف کننده با قیمت رقابتی برابر کدام است؟

$$\left(\frac{c}{1+\frac{1}{e}}\right)^{e+1} \quad (1)$$

$$\frac{\left(\frac{c}{1+\frac{1}{e}}\right)^{e+1}}{e+1} \quad (2)$$

$$\frac{c}{1+\frac{1}{e}} \quad (3)$$

$$-\frac{pe^{e+1}}{e+1} \quad (4)$$

۴۹- صنعتی دارای ۱۰۰ بنگاه است که تابع هزینه هر بنگاه به صورت  $TC_i = 500q_i^2 + 200q_i - 1/10q_iQ$  است. منحنی عرضه بلند مدت صنعت عبارت است از:

$$P = 200 - 0.1Q \quad (2) \quad P = 200 - 120q_i \quad (1)$$

$$P = 100q_i + 200 - 1/10Q \quad (4) \quad P = 200 - 1/2Q \quad (3)$$

۵۰- اگر کشش قیمتی تقاضا در بازار اول برابر ۲- و کشش قیمتی تقاضا در بازار دوم برابر ۵- باشد و انحصارگر قصد اعمال تبعیض قیمتی در دو بازار را داشته باشد، نسبت قیمت‌های بهینه چگونه خواهد بود؟

$$P_2 = 1/2P_1 \quad (2) \quad P_2 = 0.6P_1 \quad (1)$$

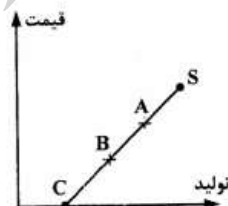
$$P_1 = 1/2P_2 \quad (4) \quad P_1 = 0.6P_2 \quad (3)$$

۵۱- در کدام یک از توابع زیر، کشش LAC نسبت به تولید برابر با صفر است؟

$$Q = 10LK \quad (2) \quad Q = \text{Min}\left[\frac{L}{P}, K\right] \quad (1)$$

$$Q = \sqrt{LK} \quad (4) \quad Q = LK^{\frac{1}{2}} \quad (3)$$

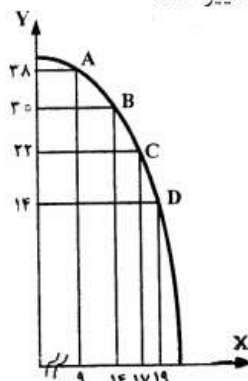
۵۲- در نمودار مقابل بیشترین کشش عرضه، کدام است؟



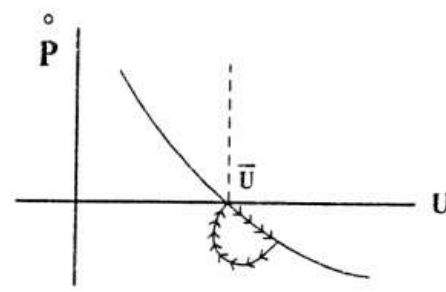
- (۱) در نقطه A
- (۲) در نقطه B
- (۳) در نقطه C

(۴) چون منحنی عرضه خطی است کشش نمی‌تواند تغییر کند.

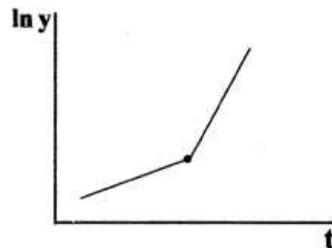
۵۳- در نمودار مقابل هزینه فرصت تولید کالای X:



- (۱) ثابت است.
- (۲) در حال کاهش است.
- (۳) در حال افزایش است.
- (۴) نمی‌توان تعیین کرد.

محل انجام محاسبات	صفحه ۱۰	511A	اقتصاد خرد
			<p>۵۴- در صورتی که تابع تولید به صورت <math>Q = LK</math> باشد، منحنی هزینه متوسط بلندمدت (LAC) به چه صورت است؟</p> <p>(۱) افقی (۲) صعودی (۳) نزولی (۴) ابتدا نزولی و سپس صعودی است.</p> <p>۵۵- در صورتی که تابع تولید کوتاه مدت بنگاهی به صورت <math>Q = 60L^2 - L^3</math> باشد و بنگاه تعداد ۲۵ نیروی کار استخدام نموده باشد، در کدام منطقه اقتصادی تولید قرار دارد؟</p> <p>(۱) منطقه اول اقتصادی تولید (۲) منطقه دوم اقتصادی تولید (۳) منطقه سوم اقتصادی تولید (۴) هر سه منطقه امکان پذیر است.</p> <p>اقتصاد کلان</p>
			<p>۵۶- فرض کنید درآمد ماهانه شخصی ۲۴ میلیون ریال باشد، او مبلغ ۱۰ میلیون ریال را به عنوان اجاره و ۴ میلیون ریال از درآمد خود را بابت حساب سرمایه‌گذاری بلند مدت در ابتدای ماه پرداخت می‌کند. همچنین ۲ میلیون ریال از حقوق او برای اقساط وام دریافتی کسر می‌شود. باقی‌مانده درآمد نیز بر اساس یک الگوی یکنواخت هزینه می‌شود. تقاضای معاملاتی این فرد برای پول چند میلیون ریال است؟</p> <p>(۱) ۴ (۲) ۸ (۳) ۱۲ (۴) ۲۴</p> <p>۵۷- در تئوری تقاضای پول فریدمن کدام یک از ایده‌های زیر مصداق <u>ندارند</u>؟</p> <p>(۱) برای تقاضای پول بعد زمانی قایل است. (۲) در کوتاه مدت نظریه تقاضای پول نظریه تعیین سطح قیمت‌هاست. (۳) تقاضای پول را به عنوان انتخاب سبب دارایی لحاظ می‌کند. (۴) پول را به عنوان یک تأخیر موقت در قدرت خرید تعمیم یافته (مثلاً <math>M_p</math>) تعریف می‌کند.</p> <p>۵۸- در کشورهایی که بانک مرکزی مستقل است بدهی دولت به بانک مرکزی:</p> <p>(۱) جزء ذخایر فرض گرفته نشده است. (۲) جزء ذخایر فرض گرفته شده است. (۳) بسیار زیاد است. (۴) موضوعیت ندارد.</p> <p>۵۹- در چارچوب منحنی فیلیپس همراه با انتظارات و طبق نظریه فریدمن در مورد تورم مسیر رفت و برگشت ارایه شده در نمودار زیر، بیانگر اعمال سیاست ..... است.</p>  <p>(۱) پولی انبساطی (۲) پولی انقباضی (۳) مالی انبساطی (۴) مالی انقباضی</p>

- ۶۰- پدیده رکود تورمی (stagflation) در کدام یک از دیدگاه‌های مربوط به منحنی فیلیپس صادق است؟
- (۱) منحنی فیلیپس اولیه بدون انتظارات قیمتی
  - (۲) منحنی فیلیپس تعدیل شده با انتظارات تطبیقی فریدمن
  - (۳) تحلیل لیپسی از منحنی فیلیپس
  - (۴) منحنی فیلیپس کلاسیک‌های جدید با سیاست‌های اعلام شده
- ۶۱- ریسک تأمین مالی کدام یک از روش‌های تأمین سرمایه‌گذاری برای سرمایه‌گذاران در اقتصاد بیشتر است؟ از طریق:
- (۱) انتشار سهام
  - (۲) انتشار اوراق قرضه بنگاهی
  - (۳) اخذ وام از موسسات مالی و بانک‌ها
  - (۴) وجوه نگهداری شده یا سود تقسیم نشده بنگاه‌ها
- ۶۲- کدام عبارت صحیح نیست؟
- (۱) سرمایه‌گذاری در موجودی انبار از نوع (putty - putty) است.
  - (۲) سرمایه‌گذاری برنامه‌ریزی شده در موجودی انبار تابع اصل شتاب است.
  - (۳) سرمایه‌گذاری برنامه‌ریزی نشده در موجودی انبار تابع اصل شتاب است.
  - (۴) منطق خط لوله و موج شکنی در مورد موجودی انبار با اصل شتاب سازگار است.
- ۶۳- مطابق فرضیه درآمد دائمی افراد با کسب درآمد پیش‌بینی نشده مخارج خود را افزایش می‌دهند و این مربوط است به .....
- (۱) مصرف دائمی غیر قاعده‌مند
  - (۲) رابطه درآمد زودگذر و مصرف زودگذر
  - (۳) رابطه درآمد زودگذر و مخارج مصرفی
  - (۴) همبستگی مصرف زودگذر با مصرف دائمی و درآمد دائمی
- ۶۴-  $A =$  ضریب فزاینده مخارج در مدلی که مصرف همان مصرف‌کننده است.  $B =$  ضریب فزاینده مخارج در مدلی که مصرف تابع نظریه آندو - مودیگلیانی است.  $C =$  ضریب فزاینده مخارج در الگوی که تابع مصرف آندو - مودیگلیانی با محدودیت نقدینگی همراه است. کدام عبارت صحیح است؟
- (۱)  $B > C > A$
  - (۲)  $B > A > C$
  - (۳)  $A > B > C$
  - (۴)  $A > C > B$
- ۶۵- در نمودار زیر که لگاریتم درآمد سرانه یک کشور در مقابل زمان ترسیم شده است پرشیب‌تر شدن خط  $\ln y$  در مقابل  $t$  در چارچوب مدل رشد ساده‌ی سولو بیانگر افزایش کدام مورد است؟
- (۱) نیروی کار
  - (۲) نرخ پس‌انداز
  - (۳) سرمایه سرانه
  - (۴) نرخ رشد پیشرفت فنی





۶۶- در نظام نرخ ارز شناور با تحرک کامل سرمایه سیاست پولی انبساطی در بلند مدت موجب ..... می شود. (p سطح قیمت ها و e نرخ ارز است.)

(۱) افزایش P و افزایش متناسب e و کاهش y

(۲) افزایش P و افزایش متناسب e و افزایش y

(۳) افزایش P و افزایش متناسب e

(۴) کاهش P و افزایش کمتر e و افزایش دستمزد حقیقی

۶۷- در یک اقتصاد تولید کمتر از اشتغال کامل است و خط تراز تجاری ( $NX = 0$ )

در سمت راست تعادل داخلی و سمت چپ محصول اشتغال کامل قرار دارد. کدام ترکیب از سیاست های مالی و ارزی اقتصاد را به تعادل قهرمان در سطح اشتغال کامل رهنمون می سازد؟

(۱) کاهش خریدهای دولت - کاهش نرخ ارز

(۲) افزایش خریدهای دولت - کاهش ارزش پول

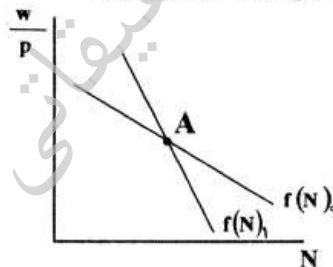
(۳) کاهش ارزش پول - کاهش خریدهای دولت

(۴) افزایش ارزش پول - افزایش یا کاهش خریدهای دولت

۶۸- در چارچوب الگوی عرضه کل - تقاضای کل، اگر نرخ بهره کاهش یابد، در آمد ملی و سطح قیمت ها .....  
(۱) افزایش می یابد. (۲) کاهش می یابد.

(۳) ابتدا کاهش و سپس افزایش می یابد. (۴) ممکن است افزایش یا کاهش یابد.

۶۹- اگر منحنی تقاضای کار پرشیب تر شده و از وضعیت  $f(N)_0$  به وضعیت  $f(N)_1$  تغییر کند در نقطه متناظر با نقطه A منحنی عرضه کل .....  
(۱) پرشیب تر می شود. (۲) کم شیب تر می شود. (۳) تغییر نمی کند. (۴) ممکن است پر شیب تر و ممکن است کم شیب تر شود.



(۱) پرشیب تر می شود.

(۲) کم شیب تر می شود.

(۳) تغییر نمی کند.

(۴) ممکن است پر شیب تر و ممکن است کم شیب تر شود.

۷۰- اگر منحنی عرضه کل افقی و سرمایه گذاری به صورت  $I = \bar{I}$  تعیین شود، نرخ بهره در بازار ..... و y توسط منحنی ..... تعیین می شود.

(۱) محصول - IS (۲) پول - LM

(۳) محصول - LM (۴) پول - IS

۷۱- سیاست مالی انبساطی در الگوی کلاسیک ها در دستگاه IS-LM .....  
(۱) تأثیری بر ترکیب محصول کل ندارد. (۲) تأثیری بر تقاضای کل ندارد. (۳) تأثیری بر نرخ بهره ندارد. (۴) سرمایه گذاری را تغییر نمی دهد.

۷۲- نقاط سمت راست و پایین منحنی LM بیانگر کدام وضعیت است؟  
(۱) مازاد تقاضای اوراق بهادار (۲) مازاد عرضه اوراق بهادار (۳) مازاد عرضه کالا (۴) مازاد عرضه پول

۷۳- در دستگاه IS-LM در یک الگوی سه بخشی تابع تقاضای پول به صورت

$$I = 10000 - 1000r \quad \text{و} \quad \frac{M_d}{p} = 0.1y - hr$$

است. ضریب فزاینده  $\bar{G}$  در این الگو ۲ است، میل نهایی به مصرف و نرخ مالیات به ترتیب برابر  $0.8$  و  $0.25$  است با  $100$  واحد افزایش پول حقیقی نرخ بهره چقدر کاهش می‌یابد؟

- (۱) صفر  
(۲)  $0.05$   
(۳)  $0.08$   
(۴)  $0.1$

۷۴- با افزایش  $100$  واحد مخارج مستقل در الگوی درآمد - مخارج درآمد کل به اندازه‌ی  $250$  واحد افزایش یافته است اگر تابع تقاضای پول به صورت

$$\frac{M_d}{p} = 0.1y - hr$$

حقیقی را افزایش دهیم تا نرخ بهره تغییری نکند؟

- (۱)  $20$   
(۲)  $25$   
(۳)  $40$   
(۴)  $50$

۷۵- مدل اقتصاد کلان زیر مفروض است:

$$C = 85 + 0.75Yd, \quad I = 50, \quad G = 150, \quad TR = 100, \quad t = 0.20$$

در تعادل اقتصاد کلان میزان مازاد بودجه چقدر است؟

- (۱)  $-80$   
(۲)  $-70$   
(۳)  $+20$   
(۴)  $+80$

۷۶- برای اقتصادی باز میل نهایی به مصرف از درآمد قابل تصرف برابر  $0.6$  و میل نهایی به واردات برابر  $0.2$  است. چنانچه دولت خریدهای خودش را  $150$  واحد

کاهش دهد، تراز تجاری چند واحد کاهش می‌یابد؟

- (۱)  $50$   
(۲)  $75$   
(۳)  $100$   
(۴)  $150$

۷۷- در یک الگوی سه بخشی درآمد - مخارج ضریب فزاینده‌ی مخارج دولت  $2/5$  است.  $\bar{G}$  را افزایش داده‌ایم، مصرف  $150$  واحد افزایش یافته است. مقدار افزایش

$\bar{G}$  و افزایش  $y$  به ترتیب چقدر است؟ ( $I = \bar{I}$ )

- (۱)  $50 - 125$   
(۲)  $80 - 200$   
(۳)  $100 - 250$   
(۴)  $120 - 300$

۷۸- کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) شاخص فیشر میانگین هندسی شاخص لاسپیرز و فیشر است.  
(۲) در صورت افزایش نامتناسب قیمت‌ها شاخص فیشر کمتر از شاخص لاسپیرز است.  
(۳) تورم مبتنی بر شاخص فیشر میانگین هندسی تورم مبتنی بر شاخص پاشه و لاسپیرز است.  
(۴) تورم مبتنی بر شاخص فیشر میانگین حسابی تورم مبتنی بر شاخص پاشه و لاسپیرز است.

محل انجام محاسبات	صفحه ۱۴	511A	اقتصاد کلان
			<p>-۷۹ اگر در درون درآمد ملی سود شرکت‌ها تنها ۱۰۰۰ واحد کاهش یابد، کدام مورد تحت تأثیر قرار نمی‌گیرد؟</p> <p>(۱) سود تقسیم نشده (۲) مالیات بر درآمد شخصی (۳) درآمد قابل تصرف شخصی (۴) مصرف خصوصی و پس‌انداز شخصی</p> <p>-۸۰ کدام مورد در درآمد ملی وجود ندارد؟</p> <p>(۱) درآمد مالکانه (۲) درآمد اجاره‌ای بنگاه‌ها (۳) درآمد اجاره‌ای اشخاص (۴) کل درآمد بهره‌ای اشخاص</p>
			ریاضی
			<p>-۸۱ اگر سه مجموعه A و B و C مفروض بوده به طوری که <math>A \subset B \subset C</math> باشد، کدام یک از روابط زیر نادرست است؟</p> <p>(۱) <math>A \cup (B \cap C) \subset A</math> (۲) <math>(B - A) \cup C = C</math> (۳) <math>(A \cap C) \subset (B \cap A)</math> (۴) <math>(A \cup B) \cap (A \cap C) = A</math></p>
			<p>-۸۲ با استفاده از حروف کلمه ECONOMIS چند کلمه ۵ حرفی بدون توجه به مفهوم آن می‌توان ساخت که در آن دو حرف O در کنار هم قرار گیرند؟</p> <p>(۱) ۱۲۰ (۲) ۳۶۰ (۳) ۴۸۰ (۴) ۷۲۰</p>
			<p>-۸۳ عدد مختلط <math>Z = \frac{1+i}{1-i}</math>، به کدام صورت است؟</p> <p>(۱) <math>\cos \pi + i \sin \pi</math> (۲) <math>\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2}</math> (۳) <math>\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4}</math> (۴) <math>\cos \frac{2\pi}{3} + i \sin \frac{2\pi}{3}</math></p>
			<p>-۸۴ معکوس تابع <math>y = \frac{e^x - e^{-x}}{2}</math> به کدام است؟</p> <p>(۱) <math>\ln(x - \sqrt{x^2 + 1})</math> (۲) <math>\ln(x + \sqrt{x^2 + 1})</math> (۳) <math>\ln(x + \sqrt{x^2 + 4})</math> (۴) <math>\ln(2x + \sqrt{x^2 + 4})</math></p>
			<p>-۸۵ برد تابع حقیقی <math>y = \frac{e^x - e^{-x}}{e^x + e^{-x}}</math> برابر کدام بازه است؟</p> <p>(۱) <math>(-\infty, +\infty)</math> (۲) <math>[0, \infty)</math> (۳) <math>[-1, 1]</math> (۴) <math>(-1, 1)</math></p>
			<p>-۸۶ اگر در بسط عبارت <math>(\sqrt{1-x} + \sqrt{1+x})^n</math> ضریب عددی جمله سوم برابر ۲۸ باشد، مقدار n کدام است؟</p> <p>(۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ۱۰</p>



- ۸۷- مشتق مرتبه‌ی پانزدهم تابع  $y = \frac{x+2}{x+3}$  به ازای  $x = -2$  کدام است؟  
 (۱) صفر  
 (۲) یک  
 (۳)  $12!$   
 (۴)  $15!$
- ۸۸- حاصل انتگرال  $\int_1^e \sqrt{x} \ln x dx$ ، کدام است؟  
 (۱)  $\frac{2}{9}(e\sqrt{e} + 2)$   
 (۲)  $\frac{2}{9}(\sqrt{e} - 1)$   
 (۳)  $\frac{2}{3}(e\sqrt{e} + 2)$   
 (۴)  $\frac{2}{3}(\sqrt{e} - 1)$
- ۸۹- برای تابع  $f$  به معادله  $f(x) = \begin{cases} 2x+1 & x < 0 \\ 1 & x = 0 \\ 2x-1 & x > 0 \end{cases}$ ، در نقطه  $x = 0$  کدام یک از موارد زیر نادرست است؟  
 (۱) گسسته است.  
 (۲) حد چپ برابر ۱  
 (۳) حد راست برابر -۱  
 (۴) مشتق آن صفر است.
- ۹۰- اگر هزینه‌ی ثابت تولید برای یک کالا  $400,000$  تومان و هزینه متغیر  $60$  درصد فروش، و قیمت فروش هر واحد  $200$  تومان باشد، نقطه سربره‌سر این بنگاه کدام است؟  
 (۱)  $4000$   
 (۲)  $4500$   
 (۳)  $5000$   
 (۴)  $5500$
- ۹۱- حد تابع  $y = \left(\frac{x+3}{x-1}\right)^{x+3}$  هنگامیکه  $x$  به سمت بی‌نهایت میل کنند، کدام است؟  
 (۱)  $e^4$   
 (۲)  $e^3$   
 (۳)  $e^2$   
 (۴)  $e$
- ۹۲- اگر تابع تقاضا به صورت  $y = \frac{2}{x^2}$  باشد، که در آن  $x$  مقدار و  $y$  قیمت کالا است، کشش تقاضا نسبت به قیمت برابر است با:  
 (۱)  $-2$   
 (۲)  $-\frac{1}{2}$   
 (۳)  $-\frac{y}{x}$   
 (۴)  $-\frac{x}{y}$
- ۹۳- اگر نرخ رشد جمعیت کشور ۲ درصد باشد، جمعیت کشور پس از چند سال دو برابر می‌شود؟  
 (۱)  $2 \ln 50$   
 (۲)  $100 \ln 2$   
 (۳)  $50 \ln 2$   
 (۴)  $2 \ln 100$

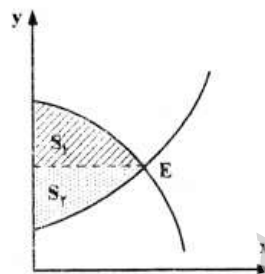
۹۴- اگر تابع تقاضا برای کالایی  $y = 10 - 2x$  باشد که در آن مقدار  $x$  و قیمت  $y$  قیمت کالا است، و هزینه کل  $TC = x^2 + 4x + 1$  باشد، به ازای کدام مقدار  $x$ ، سود بنگاه ماکزیمم است؟

- (۱) ۱  
(۲) ۱/۵  
(۳) ۲  
(۴) ۲/۵

۹۵- حاصل انتگرال  $I = \int_0^{\sqrt{5}} \frac{x}{\sqrt{x^2 + 4}} dx$ ، کدام است؟

- (۱) ۱  
(۲) ۲  
(۳) ۳  
(۴) ۴

۹۶- در شکل زیر تابع عرضه و تقاضا رسم شده است.  $x$  تقاضا و  $y$  قیمت می باشد، کدام یک از موارد زیر نادرست است؟



- (۱) نقطه تعادل بازار E  
(۲)  $S_1 + S_2$  = مازاد عرضه کننده  
(۳)  $S_1$  مساحت = مازاد مصرف کننده  
(۴)  $S_2$  مساحت = مازاد تولید کننده

۹۷- مقدار انتگرال دوگانه  $I = \iint_D xy dx dy$  که در آن  $D$  سطح محصور بین محور

$x$  و خطوط  $y = x$  و  $x = 1$  می باشد، کدام است؟

- (۱) ۱/۲  
(۲) ۱/۴  
(۳) ۱/۶  
(۴) ۱/۸

۹۸- مرتبه (Rank) ماتریس  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 2 & 1 & -1 & 0 & 2 \\ -1 & -2 & -3 & -4 & -5 \\ 2 & 4 & 6 & 8 & 10 \end{bmatrix}$  کدام است؟

- (۱) ۲  
(۲) ۳  
(۳) ۴  
(۴) ۵

۹۹- مقدار دترمینان  $B = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 0 & 1 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 2 & 1 & 1 & 0 \end{vmatrix}$  کدام است؟

- (۱) -۴  
(۲) ۴  
(۳) -۵  
(۴) ۶

- ۱۰۰- علامت فرم درجه دوم  $Q_A(X) = 2x_1^2 + 3x_2^2 + 6x_1x_2$ ، کدام است؟  
 (۱) معین مثبت  
 (۲) معین منفی  
 (۳) نامعین  
 (۴) نیمه یا شبه معین مثبت
- ۱۰۱- اگر تابع مطلوبیت مصرف کننده‌ای  $U = 2q_1q_2$  و خط بودجه  $120 = 4q_1 + 5q_2$  باشد، مقدار ماکزیم مطلوبیت مصرف کننده کدام است؟  
 (۱) ۴۸۰  
 (۲) ۳۶۰  
 (۳) ۲۴۰  
 (۴) ۱۸۰
- ۱۰۲- در مورد تحدب و تقعر تابع  $z = 2x^2 + xy + 2y^2$  کدام مورد صحیح است؟  
 (۱) شبه مقعر  
 (۲) اکیداً محدب  
 (۳) اکیداً مقعر  
 (۴) مقعر غیرمؤکد
- ۱۰۳- اگر داشته باشیم  $z = \frac{x^2 + y^2}{x^2 - y^2}$ ، حاصل عبارت  $x \frac{\partial z}{\partial x} + y \frac{\partial z}{\partial y}$  به ازای  $y = 1$  و  $x = 2$  کدام است؟  
 (۱)  $\frac{5}{3}$   
 (۲)  $\frac{3}{5}$   
 (۳) ۲  
 (۴) صفر
- ۱۰۴- معادله دیفرانسیل  $(x+1)ydx - (y+1)x dy = 0$  مفروض است. جواب خصوصی این معادله دیفرانسیل به ازای  $x = y = 1$ ، کدام است؟  
 (۱)  $x + y = 2xy$   
 (۲)  $x^2 + y^2 = 2xy$   
 (۳)  $x - y = \ln \frac{y}{x}$   
 (۴)  $2x - y = \ln \frac{y}{x} + 1$
- ۱۰۵- مجموع سه جمله اول بسط مک‌لورن تابع  $f(x) = e^{2x}$  کدام است؟  
 (۱)  $1 + 2x + 2x^2$   
 (۲)  $1 + \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!}$   
 (۳)  $e^2 + xe^2 + 2x^2e^2$   
 (۴)  $e^2(1 + \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!})$



- ۱۰۶- اگر متغیر  $X$  دارای توزیع نرمال با میانگین ۴ و انحراف معیار ۳ و تابع خطی  $y = x - 3$  باشد، آنگاه  $P(y \geq 1)$  برابر کدام است؟  
 (۱)  $0/5$  (۲)  $0/6$   
 (۳)  $0/85$  (۴)  $0/9$
- ۱۰۷- در امتداد یک جاده در هر ساعت تعداد ۱۵ تصادف رخ می‌دهد. احتمال آنکه زمان بین وقوع دو تصادف حداقل ۲ دقیقه باشد، کدام است؟  
 (۱)  $e^{-1}$  (۲)  $e^{-2}$   
 (۳)  $e^{-6}$  (۴)  $e^{-8}$
- ۱۰۸- سکه‌ای را تا وقوع ۴ بار رویه شیر پرتاب می‌کنیم. احتمال اینکه قبل از مشاهده ۴ بار رویه شیر، تعداد ۸ بار رویه خط وقوع یابد، چیست؟  
 (۱)  $C_{12}^4 \left(\frac{1}{2}\right)^4 \left(\frac{1}{2}\right)^8$  (۲)  $C_{11}^4 \left(\frac{1}{2}\right)^4 \left(\frac{1}{2}\right)^8$   
 (۳)  $C_{11}^3 \left(\frac{1}{2}\right)^4 \left(\frac{1}{2}\right)^8$  (۴)  $C_{12}^3 \left(\frac{1}{2}\right)^4 \left(\frac{1}{2}\right)^8$
- ۱۰۹- ناحیه رد یک آزمون فرضیه شامل مقادیری است که دارای احتمال رخ دادن ..... هستند زمانی که فرضیه ..... درست است.  
 (۱) کمی - مقابل (۲) کمی - صفر  
 (۳) زیادی - مقابل (۴) زیادی - صفر
- ۱۱۰- فرض کنید توزیع جامعه دارای چولگی منفی (چپ) است. براساس قضیه حد مرکزی، توزیع میانگین‌های نمونه برای یک نمونه بزرگ:  
 (۱) دارای چولگی مثبت است. (۲) به توزیع نرمال نزدیک خواهد شد.  
 (۳) همچنین دارای چولگی منفی است. (۴) از توزیع دو جمله‌ای تبعیت می‌کند.
- ۱۱۱-  $n$  متغیر تصادفی  $X_1, X_2, \dots, X_n$  با میانگین  $\mu$  و واریانس  $\sigma^2$  را در نظر بگیرید. اریب و واریانس تخمین زن  $\hat{\mu} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n X_i$  به ترتیب از راست به چپ برابر کدام است؟  
 (۱) صفر و  $\frac{\sigma^2}{n-1}$  (۲) صفر و  $\frac{\sigma^2}{n-1}$   
 (۳)  $\frac{\sigma^2}{n-1}$  و  $\frac{-\mu}{n-1}$  (۴)  $\frac{\sigma^2}{n}$  و  $\frac{-\mu}{n-1}$
- ۱۱۲- فردی ۱۲ بار به طور مستقل به طرف یک هدف شلیک می‌کند. احتمال اصابت هر گلوله شلیک شده به هدف  $0/9$  است. احتمال این که از این ۱۲ شلیک، حداقل یکی به هدف اصابت کند برابر کدام است؟  
 (۱)  $0/1$  (۲)  $(0/9)^{12}$   
 (۳)  $1 - (0/9)^{12}$  (۴)  $1 - (0/9)^{12}$

۱۱۳- در یک توزیع نرمال  $N(\mu, \sigma^2)$ ، فرض کنید  $P(x < 7) = P(x > -5) = 0.975$  و  $Z_{0.025} = 2$  باشند، مقادیرهای  $\mu$  و  $\sigma^2$  به ترتیب برابرند با:

(۱) ۳ و ۲

(۲) ۱ و ۳

(۳) ۲ و ۹

(۴) ۱ و ۹

۱۱۴- اگر  $X$  تعداد کالاهای فروخته شده روزانه در یک فروشگاه باشد و  $y = 100X - 20$  درآمد روزانه حاصل از فروش  $X$  کالا باشد مقدار ضریب همبستگی پیرسون بین  $x$  و  $y$  برابر کدام است؟

(۱) -۱

(۲) صفر

(۳) ۰/۱

(۴) ۱

۱۱۵- در ارتباط با خطای نوع اول  $\alpha$  و خطای نوع دوم  $\beta$  کدام یک از موارد زیر درست است؟

(۱)  $\alpha + \beta = 1$

(۲)  $\alpha + \beta > 1$

(۳)  $\alpha + \beta < 1$

(۴)  $\alpha + \beta$  ممکن است برابر، کوچکتر یا بزرگتر از واحد باشد.

۱۱۶- چنانچه جامعه‌ای نرمال نباشد، فاصله  $\pm 3\sigma$  حداقل شامل چند درصد داده‌ها است؟

(۱) ۷۵٪

(۲) ۸۸/۸٪

(۳) ۹۴/۴٪

(۴) ۹۹/۷٪

۱۱۷- در مورد برآوردگر  $\bar{X}$  (میانگین نمونه) از  $\mu$  (میانگین جامعه) کدام عبارت درست است؟

(۱) بهترین برآوردگر خطی ناریب از  $\mu$  است.

(۲) کارایی بیشتری از میانه نمونه در برآورد  $\mu$  دارد.

(۳)  $\bar{X}$  و میانه نمونه برآوردگرهای ناریبی از  $\mu$  هستند.

(۴) بهترین برآوردگر ناریب از  $\mu$  است.

۱۱۸- تولید کننده‌ای ادعا کرده است که میانگین طول عمر لاستیک‌های تولیدی وی حداقل ۲۵۰۰۰ کیلومتر است. اگر ما به دنبال شواهد قوی برای تأیید این ادعا باشیم، شیوه تصریح فرضیه‌ها کدام است؟

(۱)  $H_0: \mu > 25000$  ,  $H_1: \mu \leq 25000$

(۲)  $H_0: \mu = 25000$  ,  $H_1: \mu < 25000$

(۳)  $H_0: \mu = 25000$  ,  $H_1: \mu > 25000$

(۴)  $H_0: \mu < 25000$  ,  $H_1: \mu \geq 25000$

۱۱۹- چنانچه  $W \sim \chi^2(K)$  باشد آنگاه با افزایش  $k$ ، کدام یک از کمیت‌های تصادفی زیر دارای توزیع مجانبی نرمال خواهد بود؟

$$(1) \quad W \quad (2) \quad \frac{W}{k}$$

$$(3) \quad \frac{W^2}{k} \quad (4) \quad \frac{W}{2k}$$

۱۲۰- با فرض معلوم بودن میانگین جامعه ( $\mu$ ) کدام یک از آماره‌های زیر برآوردگر نارایی از واریانس جامعه ( $\sigma^2$ ) خواهد بود؟

$$(1) \quad (\bar{x} - \mu)^2 \quad (2) \quad \frac{(\bar{x} - \mu)^2}{n}$$

$$(3) \quad \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2}{n} \quad (4) \quad \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2}{n-1}$$

۱۲۱- برآوردگر حداکثر درست‌نمایی دارای کدام یک از ویژگی‌های زیر می‌باشد؟

(۱) سازگاری، کارایی مجانبی و توزیع مجانبی نرمال

(۲) نارایی، کارایی و توزیع نرمال

(۳) سازگاری و کارایی

(۴) نارایی و کارایی

۱۲۲- در آزمون فرضیه یک دامنه زیر:

$$H_0: \mu = 100$$

$$H_1: \mu < 100$$

چنانچه جامعه نرمال و میانگین نمونه  $\bar{x} = 110$  به دست آمده باشد:

(۱) فرضیه  $H_0$  رد می‌شود.

(۲) فرضیه  $H_0$  رد نمی‌شود.

(۳) تصمیم‌گیری در این خصوص به نسبت  $t$  و مقادیر بحرانی بستگی دارد.

(۴) تصمیم‌گیری در این خصوص به مقدار آماره آزمون  $Z$  و مقادیر بحرانی بستگی دارد.

۱۲۳- بین عرضه پول ( $M$ ) و سطح عمومی قیمت‌ها ( $P$ ) بر اساس یک سری زمانی ۱۸ ساله، رابطه‌ای به صورت زیر برآورد شده است:

$$\hat{p} = 78 + 0.4M \quad \text{var}(\hat{\beta}) = 0.01$$

مقدار عددی آماره آزمون معنی‌دار بودن ضریب  $M$  کدام است؟

$$(1) \quad 4 \quad (2) \quad 5$$

$$(3) \quad 6 \quad (4) \quad 7$$

۱۲۴- بر اساس اطلاعات زیر، آماره آزمون برای این ادعا که فروش کالا در سه نوع بسته‌بندی الف، ب و ج دارای احتمال یکسان است، کدام است؟

نوع بسته‌بندی	الف	ب	ج
تعداد کالاهای فروش رفته	۱۰۰	۸۰	۱۲۰

$$\chi^2 = 4,7 \quad (2)$$

$$\chi^2 = 8 \quad (1)$$

$$\chi^2 = 4,7 \quad (4)$$

$$\chi^2 = 8 \quad (3)$$

۱۲۵- به منظور بررسی اختلاف بین میانگین بهره‌وری پنج واحد تولیدی، نمونه‌هایی به حجم  $n = 25$  جمع‌آوری شده و نتایج زیر به دست آمده است، کمیت آماره آزمون کدام است؟

$$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_i)^2 = 500, \quad \sum_{i=1}^k (\bar{x}_i - \bar{\bar{x}})^2 = 8$$

$$\frac{2}{5} \quad (2)$$

$$2 \quad (1)$$

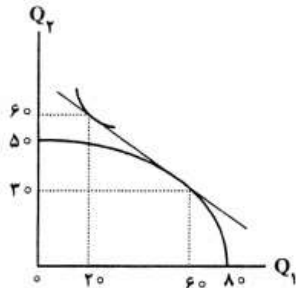
$$12 \quad (4)$$

$$\frac{5}{2} \quad (3)$$

موسسه تحقیقاتی ارمان



- ۱۲۶- اگر موجودی عوامل تولید در یک کشور کاهش یابد، منحنی امکانات تولید آن کشور ..... و ابعاد جعبه اجورث .....  
 (۱) تغییر نمی کند - کوچک می شود.  
 (۲) به سمت چپ و پایین منتقل - کوچک می شود.  
 (۳) به سمت راست و بالا منتقل - بزرگ می شود.  
 (۴) به سمت چپ و پایین منتقل می شود - تغییر نمی کند.
- ۱۲۷- در نمودار روبه‌رو مساحت مثلث تجارت چقدر است؟



- (۱) ۳۵  
 (۲) ۷۰  
 (۳) ۶۰۰  
 (۴) ۱۲۰۰

- ۱۲۸- رشد فلاکت بار کدام است؟  
 (۱) اگر اثر ثروتی به تنهایی باعث افزایش رفاه یک کشور شود، ممکن است رابطه مبادله به اندازه‌ای بدتر شود که باعث کاهش رفاه کشور گردد.  
 (۲) اگر اثر مبادله‌ای به تنهایی باعث افزایش رفاه یک کشور شود ممکن است که اثر ثروتی به اندازه‌ای بدتر شود که باعث کاهش رفاه یک کشور گردد.  
 (۳) در حالتی رخ می‌دهد که با وجود بهبود رابطه مبادله و اثر ثروتی، رفاه یک کشور کاهش یابد.  
 (۴) در حالتی رخ می‌دهد که رابطه مبادله و اثر ثروتی هر دو سبب کاهش رفاه یک کشور شوند.
- ۱۲۹- معمای لئون تیف چگونه حل شد؟

- (۱) با مقایسه نسبت  $\frac{K}{L}$  در تولید و مصرف به جای صادرات و واردات  
 (۲) با در نظر گرفتن محدودیت‌های تعرفه‌ای  
 (۳) با افزودن سرمایه انسانی به سرمایه فیزیکی  
 (۴) همه موارد

- ۱۳۰- با وجود بازده فزاینده نسبت به مقیاس:  
 (۱) بایستی منحنی امکانات تولید نسبت به مبدأ حالت تقعر داشته باشد.  
 (۲) برای تجارت دو جانبه سودآور دو کشور بایستی از هر نظر وضعیت متفاوتی را داشته باشند.  
 (۳) حتی اگر دو کشور از هر نظر وضعیت یکسانی داشته باشند باز هم تجارت دو جانبه سودآور امکان پذیر است.  
 (۴) برای تجارت دو جانبه سودآور دو کشور بایستی منحنی امکانات تولید و منحنی بی‌تفاوتی برای هر دو کشور متفاوت باشند.

- ۱۳۱- کدام عبارت صحیح نیست؟  
 (۱) بازار سلف ارز موجب کاهش عبور نرخ ارز می‌شود.  
 (۲) وضعیت باز نشانگر ریسک ناشی از نوسان نرخ ارز است.  
 (۳) در رابطه با نوسان نرخ ارز، سفته باز ریسک‌پذیر است و هج ریسک‌گریز  
 (۴) سوآپ ارز خارجی عبارت است از خرید نقدی ارز و فروش سلف همان ارز.
- ۱۳۲- در الگوی پولی، مهم‌ترین دلیل جهش نرخ ارز عبارت است از:

- (۱) چسبندگی قیمت در کوتاه مدت  
 (۲) افزایش عرضه پول  
 (۳) شوک نرخ ارز  
 (۴) انتظارات

- ۱۳۳- فرض کنید نرخ بهره کوتاه مدت در ایران و اروپا به ترتیب ۷ و ۵ درصد باشد. همچنین نرخ ارز (امسال و سال آینده) را ۴۰,۰۰۰ ریال هر یورو در نظر بگیرید. نرخ بهره ریالی سپرده‌های یورویی چند درصد است؟

- (۱) ۲ (۲) ۵ (۳) ۷ (۴) ۱۲

- ۱۳۴- منحنی  $I$  بیانگر این است که با افزایش نرخ ارز شرط مارشال لرنر:  
 (۱) برقرار است.  
 (۲) برقرار نیست.  
 (۳) ابتدا برقرار نیست بعد از مدتی محقق می‌شود.  
 (۴) ابتدا برقرار می‌شود اما بعد از مدتی دوباره برقرار نیست.

- ۱۳۵- کدام یک از معاملات زیر در حساب جاری ثبت نمی‌شود؟  
 (۱) پرداخت‌های انتقالی  
 (۲) صادرات خدمات فنی و مهندسی  
 (۳) خرید کالاهای داخلی توسط ساکنان یک کشور  
 (۴) سود حاصل از خرید اوراق بهادار خارجی

- ۱۳۶- شرط «بهینه پرتو» در مصرف یا توزیع کارآمد کالاها و خدمات عبارت است از:
- $$MRS_{xy}^A = MRS_{xy}^B \quad (1)$$
- $$MRTS_{Lk}^x = MRTS_{Lk}^y \quad (2)$$
- $$MRS_{xy}^A = MRTS_{Lk}^x \quad (4)$$
- $$MP_{Lx} = MP_{Kx} \quad (3)$$
- ۱۳۷- کدام یک از موارد زیر، به عنوان معیارهای اندازه دولت در اقتصاد مطرح نمی‌باشد؟
- ۱) سهم هزینه‌های دولت از کل هزینه‌ها در اقتصاد ملی
  - ۲) سهم شاغلان بخش دولتی از کل شاغلان در اقتصاد ملی
  - ۳) سهم دولت از کل سرمایه‌گذاری‌های انجام گرفته در اقتصاد ملی
  - ۴) سهم استقراض از مردم و اوراق قرضه در منابع مالی دولت در اقتصاد ملی
- ۱۳۸- در صورتی مالیات بر درآمد تصاعدی است که:
- ۱) نرخ نهایی بیشتر از نرخ متوسط باشد.
  - ۲) با افزایش درآمد نرخ مالیات تغییر نکند.
  - ۳) با افزایش درآمد نرخ مالیات افزایش یابد.
  - ۴) با افزایش درآمد مقدار مالیات افزایش یابد.
- ۱۳۹- هرگاه تقاضای سیگار  $P = 20 - 2Q$  و عرضه آن  $P = 4 + Q$  باشد، و دولت بر هر نخ سیگار ۳ ریال مالیات وضع کند، میزان عدم کارایی ایجاد شده برابر است با:
- $$\frac{3}{4} \quad (1) \quad 1 \quad (2) \quad \frac{3}{2} \quad (3) \quad 2 \quad (4)$$
- ۱۴۰- به کدام دلیل، کاربرد قضیه کوز در خصوص حل پیامد خارجی منفی در دنیای واقعی مشکل می‌باشد؟
- ۱) افراد عموماً در تصمیم‌گیری‌های خود دیگران را مدنظر قرار نمی‌دهند.
  - ۲) در دنیای واقعی مبادله بدون هزینه امکان‌پذیر نیست.
  - ۳) در دنیای واقعی بازارها همیشه وجود دارند.
  - ۴) همه موارد صحیح است.
- ۱۴۱- اگر نظام نرخ ارز ثابت باشد و تقاضای خارجی برای کالاهای داخلی افزایش یابد، کدام عبارت صحیح است؟
- ۱) تقاضای ارز کاهش یافته و نرخ ارز تغییری نمی‌کند.
  - ۲) عرضه ارز افزایش یافته و نرخ ارز کاهش می‌یابد.
  - ۳) عرضه ارز افزایش یافته، نرخ ارز افزایش خواهد یافت.
  - ۴) تقاضای ارز کاهش یافته و نرخ ارز افزایش خواهد یافت.
- ۱۴۲- اگر نرخ ذخیره قانونی سپرده‌های بانکی کاهش یابد، ذخایر نقدی بانک‌ها ..... یافته و قدرت وام دهی آن‌ها ..... می‌یابد.
- ۱۴۳- کاهش - کاهش (۱) کاهش - افزایش (۲) افزایش - افزایش (۳) افزایش - افزایش (۴) افزایش - کاهش
- ۱۴۴- طبق نظریه سید دارایی توپین در مورد تقاضای پول افراد ریسک خنثی ثروت خود را به صورت ..... نگهداری می‌کنند.
- ۱) پول
  - ۲) اوراق قرضه
  - ۳) پول و گاهی هم به صورت اوراق قرضه
  - ۴) پول و گاهی هم به صورت اوراق قرضه
- ۱۴۴- کدام مورد بیانگر اجزاء شبه پول می‌باشد؟
- ۱) سپرده‌های سرمایه‌گذاری مدت‌دار و پس انداز
  - ۲) سپرده‌های جاری و سپرده‌های پس انداز
  - ۳) سپرده‌های جاری و سپرده‌های پس انداز
  - ۴) سپرده سرمایه‌گذاری مدت‌دار و سپرده‌های دیداری
- ۱۴۵- با افزایش ریسک هر ورق قرضه، طبق نظریه تقاضای پول توپین در آمد حاصل از اوراق قرضه، تقاضای پول و ثروت فرد به ترتیب چگونه تغییر خواهد کرد؟
- ۱) بدون تغییر، افزایش، کاهش
  - ۲) کاهش، افزایش، مشخص نیست
  - ۳) کاهش، افزایش، کاهش
  - ۴) کاهش، افزایش، بدون تغییر
- ۱۴۶- توازن اجتماعی از نظر شهید صدر، توازن در ..... است.
- ۱) ثروت
  - ۲) درآمد
  - ۳) سطح زندگی
  - ۴) مصرف
- ۱۴۷- در اقتصاد اسلامی کدام متغیر بازار دارایی را به بازار پول متصل می‌کند؟
- ۱) نرخ بهره
  - ۲) سهم سود سپرده‌گذار
  - ۳) سهم بانک (حق الوکاله)
  - ۴) نرخ سود انتظاری پروژه
- ۱۴۸- کدام مورد، در بیع سلف لازم نمی‌باشد؟
- ۱) موزون بودن کالا
  - ۲) تعیین زمان تحویل کالا
  - ۳) ذکر خصوصیات کمی و کیفی
  - ۴) تحویل بهای کالا در مجلس انعقاد قرارداد
- ۱۴۹- تولید کفار بر موقوفات مسلمین بر مبنای چه قاعده‌ای جایز نیست؟
- ۱) قاعده اتلاف
  - ۲) قاعده نفي ضرر
  - ۳) قاعده سلطنت
  - ۴) قاعده نفي سبیل
- ۱۵۰- از طریق تطبیق اصل ..... میان نظام بانکی و تقاضاکنندگان تسهیلات، چنین نتیجه‌گیری می‌شود که منافع تقاضاکنندگان تسهیلات بانکی در بخش خدمات، هماهنگ با منافع صاحبان وجوه (عرضه کنندگان تسهیلات) است.
- ۱) مشارکت
  - ۲) عدالت و مساوات
  - ۳) اجرای قاعده لاضرر
  - ۴) مقابله با ساختار ربوی بانکها