

دفترچه شماره ۱

صبح چهارشنبه

۸۵/۱۲/۹

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

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

آزمون ورودی
دوره های کارشناسی ارشد ناپيوسته داخل
سال ۱۳۸۶

مجموعه مدیریت
(کد ۱۱۴۲)

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی داوطلب:

مدت پاسخگویی: ۱۸۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۲۳۰

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	ریاضی و آمار	۴۰	۳۱	۷۰
۳	تئوری های مدیریت	۴۰	۷۱	۱۱۰
۴	اقتصاد خرد و کلان	۳۰	۱۱۱	۱۴۰
۵	تحقیق در عملیات (بازرگانی و صنعتی)	۳۰	۱۴۱	۱۷۰
۶	مالية عمومی و بودجه	۳۰	۱۷۱	۲۰۰
۷	کاربرد کامپیوتر در مدیریت	۳۰	۲۰۱	۲۳۰

اسفند ماه سال ۱۳۸۵

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

Part A: Vocabulary and Grammar

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

- 1- Symptoms of the illness include a high temperature and a(n) ----- dry cough.
1) effective 2) persistent 3) respected 4) considerate
- 2- You can protect the floor with ----- sheets of newspaper if you want to paint the walls.
1) mediating 2) restricting 3) overlapping 4) approaching
- 3- Modern examples of this type of weaving for Persian carpets in the region show little ----- from traditional patterns.
1) deviation 2) relevance 3) application 4) permanence
- 4- The road ----- the highway a mile from here – you can't miss the signs for it.
1) intersects 2) interferes 3) intervenes 4) intercepts
- 5- The love and support of his family ----- him during his time in prison and made him feel less desperate there.
1) resolved 2) sustained 3) assumed 4) determined
- 6- Anita had a(n) ----- arrangement with her brother – each would take care of the other's children if the need arose.
1) adjacent 2) coherent 3) analogous 4) reciprocal
- 7- Despite some doubts by the experts, the ----- of this painting to Rembrandt had never been questioned.
1) attribution 2) simulation 3) association 4) specification
- 8- You had better not ----- the car unlocked in this area – not even for a minute.
1) left 2) leave 3) to leave 4) leaving
- 9- He is studying mathematics so as ----- for higher salary.
1) to qualify 2) qualifying 3) qualification 4) he qualifies
- 10- No sooner had he drunk the coffee ----- he began to feel drowsy.
1) that 2) when 3) than 4) which

Part B: Cloze Test

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

A person with poor self-esteem (11) ----- a major struggle in work and relationships with other people. If you put (12) ----- value in yourself, others will not value you, (13) ----- want to be with you. For if you are self-centred and don't have any real concern for (14) -----, you will be, in fact, harmful to your community. And if a person has positive feelings (15) ----- himself they need to be balanced by a concern for other people.

- | | | | |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|
| 11- 1) facing | 2) faces | 3) is faced | 4) that faces |
| 12- 1) some | 2) a little | 3) little | 4) a great deal |
| 13- 1) or won't they | 2) nor they will | 3) or they won't | 4) nor will they |
| 14- 1) the others | 2) other's | 3) others | 4) the others' |
| 15- 1) of | 2) by | 3) with | 4) about |

PART C: Reading Comprehension

Directions: Read the following passages and choose the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark it on your answer sheet.

PASSAGE 1:

The Internet has become an integral component of the customer relationship management strategy for business marketers. Business marketers not only use the Internet to improve customer service but also to improve opportunities with distributors. Two new types of resellers have emerged as by-products of the Internet: infomediaries and metamediaries. Infomediaries, such as Google and Yahoo, are search engine companies that also function as brokers, or middlemen, in the business marketing world. They charge companies fees to find information on the Web as well as for banner and pop-up ads and search engine optimization services. Metamediaries, such as W.W. Grainger, are companies with robust Internet sites that furnish customers with multiproduct, multivendor and multiservice marketplaces in return for commissions on sales. With the advent of b-to-b exchanges, the Internet ushered in an enthusiasm for collaboration that never existed before--and in fact might have even seemed ludicrous 10 years ago. For example, a decade ago who would have imagined Ford, General Motors and DaimlerChrysler entering into a joint venture? That's exactly what happened after all three of the Big Three began moving their purchases online in the late 1990s. All three companies were pursuing their own initiatives when they realized the economies of scale they could achieve by pooling their efforts. Thus the world's largest Internet business was born when Ford's Auto-Xchange and GM's TradeXchange merged, with DaimlerChrysler representing the third partner. While this exchange did not stand the test of time, others have, including Agentrics, LLC, which was formed with the merger of WorldWide Retail Exchange and GlobalNetXchange, or GNX. Agentrics serves more 50 retailers around the world and more than 300 customers, and its members have combined sales of about \$1 trillion.

- 16- It is stated in the passage, that -----.
- 1) business marketers use the Internet to develop their management strategies
 - 2) customer service in business marketing depends on the efficiency of distributors
 - 3) infomediaries do not act only as business marketing middlemen on the Internet
 - 4) infomediaries and metamediaries had actually come into existence long before the Internet era.
- 17- What does the pronoun 'they' in line 7 refer to?
- 1) 'brokers'
 - 2) 'infomediaries'
 - 3) 'Google and Yahoo'
 - 4) 'infomediaries and metamediaries'
- 18- The passage mentions that -----.
- 1) search engine optimization services are responsible for the development of banner and pop-up ads
 - 2) Ford, General Motors and Daimler Chrysler entered into a joint venture before they moved on line
 - 3) metamediaries such as W.W. Grainger are multiproduct, multivendor and multiservice marketplaces
 - 4) b-to-b exchange, which encouraged business collaboration, was not a ludicrous idea by the late 1990s.
- 19- Which of the following is TRUE according to the passage?
- 1) Agentrics is in charge of 50 retailers worldwide which have 300 customers.
 - 2) Agentrics has a larger financial turnover than the WorldWide Retail Exchange
 - 3) World Wide Retail exchange and GNX make much more profit than the Big Three.
 - 4) The Big Three joint venture did not finally prove to be a success.
- 20- The word 'pooling' in line 17 could be best replaced by -----.
- 1) 'combining'
 - 2) 'deriving'
 - 3) 'following'
 - 4) 'involving'

PASSAGE 2:

A key distinction made by the majority of knowledge management practitioners is Nonaka's reformulation of Polanyi's distinction between tacit and explicit knowledge. The former is often subconscious, internalised, and the individual may or may not be aware of what he or she knows and how he or she accomplishes particular results. At the opposite end of the spectrum is conscious or explicit knowledge - knowledge that the individual holds explicitly and consciously in mental focus, and may communicate to others. In the popular form of the distinction, tacit knowledge is what is in our heads, and explicit knowledge is what we have codified. Nonaka and Takeuchi (1995) argued that a successful KM program needs to, on the one hand, convert internalised tacit knowledge into explicit codified knowledge in order to share it, but also on the other hand for individuals and groups to internalise and make personally meaningful codified knowledge once it is retrieved from the KM system. The focus upon codification and management of explicit knowledge has allowed knowledge management practitioners to appropriate prior work in information management, leading to the frequent accusation that knowledge management is simply a repackaged form of information management. Critics have however argued that Nonaka and Takeuchi's distinction between tacit and explicit knowledge is oversimplified, and even that the notion of explicit knowledge is self-contradictory. A third kind of knowledge is embedded knowledge. Embedded knowledge is a knowledge that is embedded in a physical object but not in an explicit way, that is, it requires other knowledge to be extracted. For example, the shape and characteristics of an unknown device contain the key elements to understand how that device can be used.

- 21- It is stated in the passage that -----.
- 1) explicit knowledge has the ability to be transferred to others
 - 2) management practitioners generally prefer explicit to passive knowledge
 - 3) the main difference between tacit and explicit knowledge is the degree of mental focus
 - 4) Nonaka's distinction between tacit and explicit knowledge is reformulated by Polanyi
- 22- The passage suggests that -----.
- 1) individuals often retrieve the information they need through tacit knowledge
 - 2) internalized knowledge is almost always converted into a subconscious form
 - 3) explicit knowledge is, in fact, the codification of what we have internalized
 - 4) tacit and explicit knowledge are interdependent in a successful KM program
- 23- We understand from the passage that -----.
- 1) information management is mainly focused on repackaging codification
 - 2) knowledge management and information management are closely related
 - 3) explicit knowledge leads to the retrieval of knowledge from information systems
 - 4) the notion of explicit knowledge contradicts itself because it is oversimplified
- 24- Which of the following is TRUE according to the passage?
- 1) A physical object is often embedded in the knowledge about some subject.
 - 2) An unknown device may contain key elements that help us understand about its use
 - 3) Embedded knowledge is the same as explicit knowledge as they both deal with objects.
 - 4) In tacit knowledge, the person might not be conscious of how he is able to get to results.
- 25- The word 'appropriate' in line 14 is closest in meaning to the verb-----.
- 1) 'attach' 2) 'create' 3) 'function' 4) 'restrict'

PASSAGE 3:

Most theories of strategic management seem to have a lifespan less than that of the popularity of the latest teen music idol. Many critics claim that this is because most of them generally do not work. For every theory that gets incorporated into strategic management textbooks there are many that are quickly forgotten. Many theories tend either to be too narrow in focus to build a complete corporate strategy on, or too general and abstract to be applicable to specific situations. The low success rate is further fueled by the management lecture circuit in which hundreds of self-appointed gurus, many without serious academic credentials or substantial expertise, attempt to sell books and explain their "revolutionary" and "groundbreaking" theories to audiences of business executives for a sizable fee. While there are undoubtedly inspirational ideas contained in these seminars, the theories expounded therein have not, for the most part, been subjected to serious study. Some critics take the opposite approach claiming effectively that there are not enough theories, and when they arrive they are too late to help managers make any important decisions. These commentators remind us that the basic, everyday purpose of strategic management is to match a company's strategy with the business environment that the organization is in. Because the environment is constantly changing, effective strategic management requires a continuous flow of new theories suitable for the new circumstances. The problem with most theories is that they solve yesterday's problems, similar to a business Maginot Line. In 2000 Gary Hamel coined the term strategic convergence to explain the limited scope of the strategies being used by rivals in greatly differing circumstances. He lamented that strategies converge more than they should, because the more successful ones get imitated by firms that do not understand that the strategic process involves designing a custom strategy for the specifics of each situation.

- 26- Which of the following is TRUE according to the passage?
- 1) Theories of strategic management are nearly as old as the latest teen music idol.
 - 2) Many of the strategic management theories are in the form of incorporated textbooks.
 - 3) Strategic management theories are only used for some specific situations because they are abstract.
 - 4) It is not often possible to develop a whole corporate strategy based on strategic management theories.
- 27- It is stated in the passage about management lectures that they-----.
- 1) are appointed by gurus
 - 2) need substantial expertise
 - 3) may provide inspirational ideas
 - 4) are revolutionary and groundbreaking
- 28- We can understand from the passage that -----.
- 1) the 'new' management theories of today may already be too old for the current problems of a company
 - 2) we need to connect more effectively with the past history of a company to deal with its problems
 - 3) the business environment of an organisation is essentially based on static theories
 - 4) there are simply too many theories for managers to choose from
- 29- The passage mentions that Gary Hamel -----.
- 1) encouraged firms to imitate each other's successful strategies
 - 2) was the first person to use the term 'strategic convergence'
 - 3) believed that strategies should be used in differing circumstances
 - 4) understood the differences between strategic processes and situations
- 30- The word 'lament' in line 22 is closest in meaning to -----.
- 1) 'assume'
 - 2) 'decline'
 - 3) 'complain'
 - 4) 'indicate'

۳۱- اگر A, B و C سه مجموعه غیر تهی و M مجموعه جهانی باشد، آنگاه $[A \cap (A' \cup B)] \cup [B \cap (A \cap B)']$ کدام است؟

- (۱) A (۲) B (۳) M (۴) \emptyset

۳۲- اگر $f(x) = x - [x]$ و $g(x) = \sin \pi x$ باشد، برد تابع $g \circ f$ کدام است؟

- (۱) $[-1, 1]$ (۲) $[-1, 0]$ (۳) $[0, 1]$ (۴) $[0, \frac{1}{2}]$

۳۳- دامنه تابع $f(x) = \sqrt{\log \frac{x+2}{x^2}}$ کدام است؟

- (۱) $(0, 2]$ (۲) $(-2, 0)$ (۳) $(-2, 0) \cup (0, 1)$ (۴) $[-1, 0) \cup (0, 2]$

۳۴- اگر $f(x) = x - \frac{1}{x}; x > 0$ باشد، مقدار $f^{-1}(\frac{3}{2})$ کدام است؟

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

۳۵- در یک همایش، ۵ نفر جهت سخنرانی ثبت نام کرده اند، چند طریق ترتیب سخنرانی برای آنان وجود دارد به طوری که بین سخنرانی دو فرد مورد نظر a و b از آنان فقط یک نفر سخنرانی کند؟

- (۱) ۲۴ (۲) ۳۲ (۳) ۳۶ (۴) ۴۸

۳۶- در بسط دو جمله ای $(1 + \sqrt{2})^{15}$ ، مجموع جملات گویا را به کدام صورت می توان نوشت؟

- (۱) $\sum_{p=0}^{15} C_{15}^p 2^p$ (۲) $\sum_{p=2}^{14} C_{15}^p (\sqrt{2})^p$ (۳) $\sum_{p=0}^7 C_{15}^{2p} 2^p$ (۴) $\sum_{p=0}^8 C_{15}^{2p-1} 2^p$

۳۷- در یک کارگاه تولیدی هر دستگاه در روز حداکثر ۵۰ واحد کالا تولید می کند، هزینه کارکرد هر دستگاه ۴۰۰ واحد پول و هزینه مواد اولیه هر واحد کالا ۵ واحد پول است. اگر هر واحد کالا ۱۵ واحد پول به فروش رود، تعداد کالا در نقطه سر به سر کدام است؟

- (۱) ۱۴۰ (۲) ۱۵۰ (۳) ۱۶۰ (۴) ۱۸۰

۳۸- حد عبارت $\ln\left(\frac{2-h}{2}\right)^{\frac{1}{h}}$ وقتی $h \rightarrow 0$ کدام است؟

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

۳۹- حاصل $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1+2+3+\dots+n}{n+4} - \frac{n}{2} \right)$ کدام است؟

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

۴۰- خط مماس بر منحنی تابع $f(x) = x^2 \cdot \ln(x-2)$ در نقطه ای به طول ۳ واقع بر آن، محور y ها را با کدام عرض قطع می کند؟

- (۱) -۲۷ (۲) -۲۴ (۳) -۱۸ (۴) -۱۵

۴۱- اگر $y = t^2 - 3t$ و $x = t^2 + t$ باشد، مقدار $\frac{dy}{dx}$ به ازای $t = 1$ کدام است؟

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

۴۲- در تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} ae^{-x} & : x \geq 0 \\ x + \frac{b}{1-x} & : x < 0 \end{cases}$ مقدار $f'(0)$ موجود است. a, b کدام است؟

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

۴۳- سود به طور پیوسته با نرخ ۱۲ درصد بر سرمایه ای افزوده می شود، پس از چه مدت سرمایه ای دو برابر خواهد شد؟ ($\ln 2 = 0.69$)

- (۱) ۵ سال و ۶ ماه (۲) ۵ سال و ۹ ماه (۳) ۶ سال و ۳ ماه (۴) ۶ سال و ۵ ماه

- ۴۴- اگر x مقدار کالا و y قیمت هر واحد کالا باشد تابع تقاضا $y = -x^2 + 8x + 16$ و تابع هزینه $y = 2x^2 + x$ است. ماکسیمم سود چقدر است؟
 (۱) ۱۲۵ (۲) ۱۲۰ (۳) ۱۰۰ (۴) ۷۵
- ۴۵- در تابع دو متغیری $z = \frac{x}{x+y} + \ln \sqrt{x^2 + y^2}$ مقدار دیفرانسیل کامل z در نقطه $(1, 2)$ به ازای $\Delta x = 0.01$ و $\Delta y = 0.02$ چقدر است؟
 (۱) ۰/۰۱ (۲) ۰/۰۲ (۳) ۰/۰۳ (۴) ۰/۰۴
- ۴۶- از رابطه $e^{rx+y-z} = \frac{x^2 z}{y} - x$ مقدار $\frac{\partial z}{\partial x}$ در نقطه $(4, 2, 1)$ کدام است؟
 (۱) $-\frac{3}{2}$ (۲) $-\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۴) $\frac{3}{2}$
- ۴۷- بیشترین مقدار تابع $Z = x^2 + 2y^2 + 6xy$ با شرط $x + y = 12$ کدام است؟
 (۱) ۲۸۶ (۲) ۲۹۴ (۳) ۳۲۴ (۴) ۳۳۶
- ۴۸- اگر $f(x, y) = x^2 - y^2 + xy$ و $x = s^2 - \frac{1}{t}$ و $y = 2s + \sqrt{t}$ باشد، مقدار $\frac{\partial f}{\partial t}$ به ازای $s = 2, t = 1$ کدام است؟
 (۱) ۴/۵ (۲) ۵/۵ (۳) ۶/۵ (۴) ۷/۵
- ۴۹- اگر $\int_r^2 \frac{dx}{x^2 + x} = \ln A$ باشد، عدد A کدام است؟
 (۱) $\sqrt{2}$ (۲) $\frac{3}{2}$ (۳) $\frac{2\sqrt{2}}{2}$ (۴) $\frac{2\sqrt{2}}{4}$
- ۵۰- مساحت ناحیه محدود به دو منحنی به معادله $y = x^2$ و $y = \sqrt{x}$ کدام است؟
 (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{1}{6}$ (۴) $\frac{5}{6}$
- ۵۱- اگر x مقدار کالا و y قیمت یک واحد کالا و توابع عرضه و تقاضا به ترتیب $y = 2x + 3$ و $y = 18 - x^2$ باشند، مازاد مصرف کننده در نقطه تعادل کدام است؟
 (۱) ۱۲ (۲) ۱۴ (۳) ۱۶ (۴) ۱۸
- ۵۲- شیب خط مماس بر منحنی تابع $y = f(x)$ در هر نقطه $M(x, y)$ واقع بر آن دو برابر حاصل ضرب طول در عرض آن نقطه است، نقطه عطف این منحنی در کدام ناحیه محورهای مختصات است؟
 (۱) اول (۲) دوم (۳) سوم (۴) فاقد عطف
- ۵۳- اگر $A = \begin{bmatrix} 4 & 3 & -1 \\ 0 & 6 & -2 \\ 0 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ باشد، به ازای کدام مقادیر λ ماتریس $A - \lambda I$ وارون پذیر نیست؟ (I ماتریس واحد است)
 (۱) ۲, ۳, ۵ (۲) ۱, ۴, ۳ (۳) ۲, ۴, ۵ (۴) ۳, ۴, ۵
- ۵۴- اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$ باشد، حاصل ماتریس $A^2 - 5A + 12I$ کدام است؟
 (۱) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} 0 & -1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$ (۴) $\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$
- ۵۵- اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ باشد، دترمینان ماتریس X از معادله ماتریسی $A \cdot X = A^{-1}$ کدام است؟
 (۱) $-\frac{1}{2}$ (۲) $-\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{1}{2}$
- ۵۶- اولین مرحله در یک تحقیق علمی کدام است؟
 (۱) فرضیه سازی (۲) جمع آوری داده ها (۳) هدف گذاری (۴) تحلیل یافته

۵۷- فزونی میانگین حسابی از میانگین هندسی داده‌های

x_i	۹	۱۲	۱۶
f_i	۲	۳	۲

کدام است؟

- (۱) ۰/۲۴
(۲) ۰/۲۵
(۳) ۰/۲۷
(۴) ۰/۲۸

۵۸- طبق قانون چی بی‌شف انتظار می‌رود ۸۴ درصد مشاهدات در دامنه (۷۲ و ۸۸) قرار گیرند. مقدار انحراف معیار این مشاهدات کدام است؟

- (۱) ۲/۴
(۲) ۳/۲
(۳) ۳/۶
(۴) ۴/۲

۵۹- در یک توزیع فراوانی داده‌ها، چارک‌های اول، دوم و سوم به ترتیب ۳۶، ۶۱ و ۷۶ می‌باشد. نوع توزیع از نظر تقارن نسبت به نرمال چگونه است؟

- (۱) چوله به راست - تقریباً نرمال
(۲) چوله به راست - تفاوت اندک
(۳) چوله به چپ - تقریباً نرمال
(۴) چوله به چپ - تفاوت اندک

N	۱۰۰	۲۰۰	۷۰۰
μ	۱۴	۱۸	۲۰
σ^2	۵۰	۶۰	۴۰

۶۰- واریانس کل داده‌ها، متشکل از سه گروه جدول روبه‌رو کدام است؟

- (۱) ۴۸/۴
(۲) ۴۷/۵
(۳) ۴۵/۸
(۴) ۴۵

۶۱- اگر $N=20$ ، $\sum_{i=1}^{20} (x_i - \mu)^2 = 8640$ و واریانس جامعه ۱۲ باشد. ضریب کشیدگی کدام است؟

- (۱) صفر
(۲) ۱
(۳) ۲
(۴) ۳

۶۲- میانه در توزیع آماری ۵۰ مشاهده دسته‌بندی شده برابر ۴۱ می‌باشد. اگر طول دسته‌ها ۵، فراوانی طبقه میانه‌دار ۱۰ و مجموع فراوانی‌های ماقبل طبقه میانه‌دار برابر ۱۸ باشد، حدود دسته میانه‌دار، کدام است؟

- (۱) (۳۶/۵، ۴۱/۵)
(۲) (۳۷، ۴۲)
(۳) (۳۷/۵، ۴۲/۵)
(۴) (۳۸، ۴۳)

۶۳- اعداد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ بر روی ۶ مهره یکسان نوشته شده‌اند. اگر دو مهره را با هم بیرون آوریم با کدام احتمال مجموع اعداد این دو مهره مضرب ۳ خواهد بود؟

- (۱) $\frac{1}{3}$
(۲) $\frac{1}{4}$
(۳) $\frac{2}{5}$
(۴) $\frac{4}{15}$

۶۴- دو تاس را با هم پرتاب می‌کنیم تا برای اولین بار مجموع دو عدد رو شده ۷ باشد. با کدام احتمال تعداد دفعات پرتاب شده فرد است؟

- (۱) $\frac{1}{2}$
(۲) $\frac{5}{9}$
(۳) $\frac{5}{11}$
(۴) $\frac{6}{11}$

۶۵- از جعبه‌ای که محتوی ۱۲ عدد کالا است، ۴ عدد آن معیوب است. به تصادف ۲ تا را انتخاب می‌کنیم اگر X تعداد کالای سالم انتخاب شده باشد، امید ریاضی X کدام است؟

- (۱) $\frac{3}{2}$
(۲) $\frac{4}{3}$
(۳) $\frac{7}{6}$
(۴) $\frac{14}{11}$

$X \backslash Y$	۰	۱	۲
۱	۰	۰/۱	۰/۲
۳	۰/۳	۰/۴	۰

۶۶- در توزیع احتمال توام روبه‌رو، $\text{COV}(X, Y)$ ، کدام است؟

- (۱) -۰/۵۶
(۲) -۰/۴۶
(۳) صفر
(۴) ۰/۶۴

۶۷- وزنه‌برداری در هر آزمون می‌تواند سه نوع امتیاز A، B و C را به ترتیب با احتمالات ۰/۵، ۰/۳ و ۰/۲ کسب نماید. احتمال اینکه در هفت‌بار آزمون امتیازات وی ۲ بار A، ۲ بار B و ۳ بار C باشد، کدام است؟

- (۱) ۰/۰۳۷۸
(۲) ۰/۰۷۵۶
(۳) ۰/۱۶۸
(۴) ۰/۳۷۸

۶۸- در تابع چگالی $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{2} e^{-\frac{x}{2}} & x > 0 \\ 0 & x \leq 0 \end{cases}$ ، میانگین X کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{2}$
(۲) ۱
(۳) ۲
(۴) ۴

۶۹- اگر یک نمونه ۱۰۰ تایی از جامعه اول با واریانس ۹ و یک نمونه ۲۵ تایی از جامعه دوم با واریانس ۴ انتخاب شوند و این دو نمونه مستقل از یکدیگر باشند، انحراف معیار تفاضل میانگین دو جامعه کدام است؟

- (۱) ۰/۲۵
(۲) ۰/۵
(۳) ۱/۲۵
(۴) ۱/۵

۷۰- ضریب همبستگی بین دو متغیر در جدول روبه‌رو، کدام است؟

(۱) $0/3$ (۲) $-0/3$

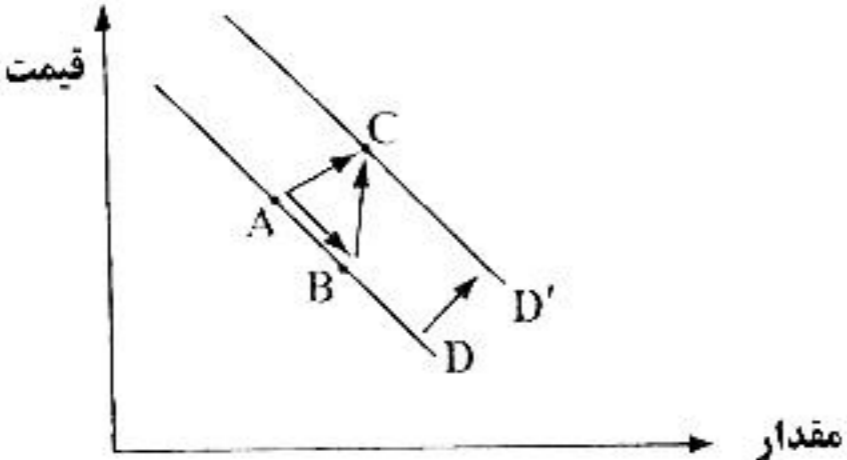
(۳) $-0/2$ (۴) $0/2$

x	۲	۳	۴	۵	۶
y	۳	۵	۱	۴	۲

- ۷۱- به کارگیری توانایی‌های ذهنی برای ایجاد یک فکر یا مفهوم جدید چه نام دارد؟
(۱) انطباق (۲) خلاقیت (۳) نوآوری (۴) تغییر
- ۷۲- برای حل مسائل پیچیده، ساختار گروه باید با کدام ساز و کار شکل بگیرد؟
(۱) تلفیق افقی (۲) تلفیق عمودی (۳) تفکیک افقی زیاد (۴) تفکیک عمودی زیاد
- ۷۳- آدامز به به عنوان نتیجه ممکن بی‌عدالتی اشاره می‌کند.
(۱) احساس منفعت کمتر (۲) ضرر (۳) خشم (۴) ترس
- ۷۴- چرا مدیر در شرایط مطلوب رهبری باید دستوری رفتار کند و نظارت دقیق داشته باشد؟
(۱) برای به حداقل رساندن ضرر (۲) برای به حداکثر رساندن راندمان (۳) برای به حداکثر رساندن رضایت کارکنان (۴) برای به حداقل رساندن نارضایتی کارکنان
- ۷۵- هیچ تردیدی در اینکه کسب مهارت انسانی (روابط انسانی) یکی از مسؤولیت‌های است وجود ندارد.
(۱) مدیران (۲) رهبران (۳) کارکنان (۴) سازمان
- ۷۶- گروه عبارت است از تعدادی از افراد که انگیزه‌ها و هدف‌های فردی آنان از پیوستن به گروه است.
(۱) یکسان (۲) متفاوت (۳) همسو (۴) همگن
- ۷۷- ساختار سازمانی نشانگر است.
(۱) تشکیلات و نمودار سازمانی (۲) تمرکز، پیچیدگی و رسمیت در سازمان (۳) روابط پیچیده و مجاری ارتباطی در سازمان (۴) پیچیدگی، رسمیت و روابط انسانی در سازمان
- ۷۸- هنگامی که افراد با محرک‌های تهدیدآمیز یا شرم‌آور مواجه می‌شوند نخستین واکنش آنان چیست؟
(۱) انکار (۲) تحریف (۳) قبول و نشان دادن واکنش (۴) قبول و واکنش نشان ندادن
- ۷۹- فعالیت‌های نگهدارنده و انطباقی دو نوع فعالیت می‌باشند.
(۱) همسان (۲) متضاد (۳) ثبات‌بخش (۴) بدون ارتباط با یکدیگر
- ۸۰- انجام کارهای پیچیده در حضور دیگران موجب بروز کدام ویژگی در کار می‌شود؟
(۱) افزایش کمیت (۲) افزایش کیفیت (۳) سرعت و دقت بیشتر (۴) سرعت و دقت کمتر
- ۸۱- پایه و اساس ساختار رفتار سازمانی در فهم رفتار نهفته است.
(۱) فردی (۲) گروهی (۳) جمعی (۴) سازمانی
- ۸۲- رابطه حیاتی میان سازمان و محیط از منظر وظیفه‌ای از کدام نوع می‌باشد؟
(۱) هم‌روزایی (۲) غیر ضرور (۳) تصاعدی (۴) لازم
- ۸۳- نوع کنترل مورد نیاز برای سیستم‌های احتمالی بسیار پیچیده عبارت است از:
(۱) کنترل ورودی‌ها (۲) روش‌های کنترل آماری (۳) روش‌های تحقیق در عملیات (۴) روش‌های مبتنی بر علم کنترل و ارتباطات
- ۸۴- افراد پس از آموزش با کدام یک از شیوه‌های تجزیه و تحلیل یک شناخت کلی نسبت به رفتارهای سه گانه افراد پیدا می‌کنند؟
(۱) تجزیه و تحلیل کیفی (۲) تجزیه و تحلیل تعاملی (۳) تجزیه و تحلیل رفتاری (۴) تجزیه و تحلیل کمی
- ۸۵- روش‌های ساده‌سازی الگوی تعاملی خرده سیستم‌های هر سیستم عبارتند از:
(۱) انتخاب روش مناسب، استفاده از اصل استثناء، ذخیره‌سازی و تنظیم ورودی‌ها (۲) منعطف ساختن منابع، تعیین استانداردها، تشکیل خط نوبت و ذخیره‌سازی (۳) منعطف ساختن منابع، تنظیم روش‌های مناسب، تنظیم ورودی‌ها و تشکیل خط نوبت (۴) انتخاب ساختار مناسب، استفاده از اصل استثناء، ایجاد خوشه‌ای از خرده سیستم‌ها و خروج از اتصال
- ۸۶- آرایش درونی سیستم برای محیط‌های متلاطم باید چگونه باشد؟
(۱) ساده (۲) پویا (۳) یادگیرنده (۴) خود تنظیم
- ۸۷- افزایش پیچیدگی فعالیت کسب و کار نتیجه کدام مورد است؟
(۱) علاقه به مدیریت اطلاعات (۲) بهبود توانمندی‌های رایانه (۳) جهانی شدن بازار و افزایش پیچیدگی فناوری (۴) اثرات اقتصاد محلی و طولانی شدن چهارچوب‌های زمانی
- ۸۸- منبع ادراکی سازمان عبارت است از:
(۱) انسان (۲) انرژی (۳) اطلاعات (۴) مواد
- ۸۹- کدام شرط برای تحقق سازمان‌های یادگیرنده اساسی‌تر است؟
(۱) وجود افراد صاحب دانش در سازمان (۲) احساس نیاز به یادگیری در اعضاء سازمان (۳) وجود فضای خلاقیت و نوآوری در سازمان (۴) دیدگاه مشترک و جمعی برای اعضاء سازمان
- ۹۰- بر اساس کدام قانون در مدیریت، کارها با توجه به زمانی که می‌توانند اشغال کنند، گسترش می‌یابند و این گستردگی به میزان و ماهیت کار چندان ارتباطی ندارد؟
(۱) قانون پارتو (۲) قانون پارکینسون (۳) قانون پیتز (۴) قانون گسترش سازمانی
- ۹۱- در مدل امتیازات متوازن عوامل مورد نظر برای ارزیابی کدامند؟
(۱) مالی، یادگیری و رشد، فرایندهای داخلی، مشتری (۲) مالی، خلاقیت و نوآوری، کارآفرینی، رشد (۳) مسؤولیت اجتماعی، مالی، انسانی، برنامه‌ریزی (۴) فرایندهای داخلی، رشد و توسعه، سود، کارآیی

- ۹۲- محیط سازمان به عواملی گفته می‌شود که دارای ویژگی‌ها باشند؟
 (۱) تحت کنترل سیستم نباشد ولی بر روی سیستم سازمان اثر داشته باشند.
 (۲) تحت کنترل سیستم نباشد ولی بر روی سیستم سازمان اثر نداشته باشند.
 (۳) تحت کنترل سیستم باشد ولی بر روی سیستم سازمان اثر داشته باشند.
 (۴) تحت کنترل سیستم باشد ولی بر روی سیستم سازمان اثر نداشته باشند.
- ۹۳- جنبه‌های اخلاقی کار مدیران از کدام منظرها تحلیل می‌شوند؟
 (۱) اصل وظیفه طبیعی، حقوق بشر، انصاف
 (۲) اصالت سودمندی، حقوق بشر، عدالت
 (۳) اصالت سودمندی، انصاف، اصل وظیفه طبیعی
 (۴) اصل عدالت توزیعی، عدالت مراوده‌ای، عدالت رویه‌ای
- ۹۴- روش‌ها و فنون معین تصمیم‌گیری کدامند؟
 (۱) تفکر خلاق، سببی، استقرایی و قیاسی
 (۲) قضاوتی، حل مسأله، فن مونت کارلو
 (۳) تفکر خلاق، تحقیق در عملیات، مفاهیم و راهبردها
 (۴) برنامه‌ریزی خطی، فن مونت کارلو، تئوری خط نوبت
- ۹۵- توافق‌های مدیر با کارکنان برای ایجاد انضباط به چه صورت‌هایی می‌تواند باشد؟
 (۱) شفاهی، نقدی، اعتباری
 (۲) موقت، دوره‌ای، دائمی
 (۳) نوشتاری، نقدی، اعتباری
 (۴) شفاهی، نوشتاری، قرارداد روان‌شناختی
- ۹۶- رویه‌های غیر مستقیم مسأله‌یابی کدامند؟
 (۱) کارکنان، رؤسا، ارباب رجوع یا مشتری
 (۲) کارکنان، انحراف از برنامه، پیشی گرفتن رقبا
 (۳) انحراف از برنامه، انحراف از تجربه، پیشی گرفتن رقبا
 (۴) ارباب رجوع یا مشتری، انحراف از تجربه، رقبا
- ۹۷- اهداف یا شاخص‌های تصمیم را به کدام دو دسته می‌توان تقسیم کرد؟
 (۱) ایجابی و منطقی
 (۲) بایدها و شایسته‌ها
 (۳) کمی و کیفی
 (۴) زمان و هزینه
- ۹۸- آنچه که می‌تواند برای کشورهای در حال توسعه نیز قابل قبول باشد محور قرار دادن به عنوان یک مزیت رقابتی است.
 (۱) رفتار سازمانی
 (۲) روابط انسانی
 (۳) منابع انسانی
 (۴) رفتار مصرف‌کننده
- ۹۹- روند جدیدی که باعث اهمیت مدیریت منابع انسانی در تئوری و عمل گردیده است نقش و رسالت این منبع استراتژیک به عنوان مهمترین عامل تأمین و در سازمان‌های دولتی، بازرگانی و صنعتی است.
 (۱) کیفیت- اثربخشی
 (۲) کمیت- بهره‌وری
 (۳) کمیت- کارایی
 (۴) کیفیت- بهره‌وری
- ۱۰۰- داشتن ذخیره احتیاطی، عقد قرارداد با عرضه‌کنندگان متعدد و تعمیرات پیشگیری از زمره کدام یک از استراتژی‌های مقابله با خطر محسوب می‌شود؟
 (۱) ایمن‌سازی
 (۲) بررسی محیطی
 (۳) سهمیه‌بندی
 (۴) یکنواخت سازی
- ۱۰۱- اغلب دانشمندان علوم رفتاری معتقدند که چون در روش مسائل بهتر لمس می‌شود اثر آن در تغییر رفتار مدیران شرکت‌کننده در برنامه‌های آموزش و پرورش مدیران و سرپرستان بیشتر خواهد بود.
 (۱) ایفای نقش
 (۲) آموزش ضمن خدمت
 (۳) تصمیم‌گیری و خودآموزی
 (۴) گردش در مشاغل مختلف
- ۱۰۲- نکته حائز اهمیت در زمینه پرورش مدیران و آموزش کارکنان سازمان‌ها این است که برنامه‌های آموزشی نباید صرفاً در جهت تقویت مهارت‌های باشد، بلکه نقش آن به همان اندازه و یا حتی شاید بیشتر از آن حائز اهمیت است.
 (۱) ادراکی- انسان‌سازی
 (۲) انسانی- رفتار سازمانی
 (۳) تخصصی- فرهنگ‌سازی
 (۴) فنی- عملیات بهسازی
- ۱۰۳- کدام مکتب مدیریتی این باور که «کل سازمان برابر است با مجموع اجزای آن» را قبول ندارد؟
 (۱) اصول‌گرایی
 (۲) روابط انسانی
 (۳) سیستمی
 (۴) مدیریت علمی
- ۱۰۴- انواع سیستم‌های کنترلی عبارتند از:
 (۱) تشخیصی، تحدیدی، تعاملی، ارزشی
 (۲) عملیاتی، آماری، بودجه‌ای، مستمر
 (۳) پیش‌گیرنده، اصلاح‌کننده، غربالی، مؤثر
 (۴) آینده‌نگر، حال‌نگر، گذشته‌نگر، اصلاحی
- ۱۰۵- رهیافت‌های اخلاقی در تصمیم‌گیری عبارتند از:
 (۱) آزادی بیان، مالکیت خصوصی، خلوت
 (۲) حیات و امنیت، اصالت سودمندی، انصاف
 (۳) عدالت در تصمیم‌گیری، صداقت، آزادی وجدان
 (۴) عدالت در تصمیم‌گیری، رعایت اخلاقی حقوق بشر، اصالت سودمندی
- ۱۰۶- کارکردهای فرهنگ سازمانی عبارتند از:
 (۱) ابتکار فردی، خطرپذیری، انسجام، پذیرش ابهام، تحمل اختلاف سلیقه و ارتباطات همه‌جانبه
 (۲) به حداقل رساندن جزئی کردن کار، پذیرش ابهام، تحمل اختلاف سلیقه، ارتباطات همه‌جانبه
 (۳) هویت سازمانی، تعهد و مسئولیت جمعی، ثبات سیستم اجتماعی، شکل‌دهی رفتار اعضا، تقویت حس همکاری
 (۴) هویت سازمانی، تحمل پیشنهادها، غیر عملی، ثبات سیستم اجتماعی، معنی‌بخشی به کار، تأکید بر نتایج به جای شیوه‌ها
- ۱۰۷- کدام دیدگاه «هر وضعیت را که مدیر با آن مواجه می‌شود» کاملاً منحصر به فرد می‌داند؟
 (۱) اقتضایی
 (۲) ایجابی
 (۳) وضعیتی
 (۴) سیستمی
- ۱۰۸- عوامل داخلی اثرگذار بر سبک سازمانی عبارتند از:
 (۱) اندازه، ویژگی‌های کارکنان، پیچیدگی
 (۲) وابستگی به منابع محیطی، فناوری، تغییرات محیطی
 (۳) هماهنگی، عدم اطمینان، تصمیم‌ها و ترجیحات مدیریتی
 (۴) میزان بهره‌وری، رضایت خاطر کارکنان، تقسیم کار
- ۱۰۹- ویژگی‌های خلاقیت و نوآوری، رشد و جذب منابع مربوط به کدام یک از مکاتب مدیریت است؟
 (۱) اصول‌گرایی
 (۲) عقلایی سازمان
 (۳) روابط انسانی
 (۴) سیستمی اقتضایی

- ۱۱۰- فرآیندی که طی آن مدیران باید ساختار سازمانی را در خور یا مناسب با هدف‌ها و منابع نمایند، چه نام دارد؟
(۱) سازماندهی (۲) طراحی سازمان (۳) اهمیت اقتصادی سازمان‌ها (۴) حساسیت اجتماعی سازمان‌ها

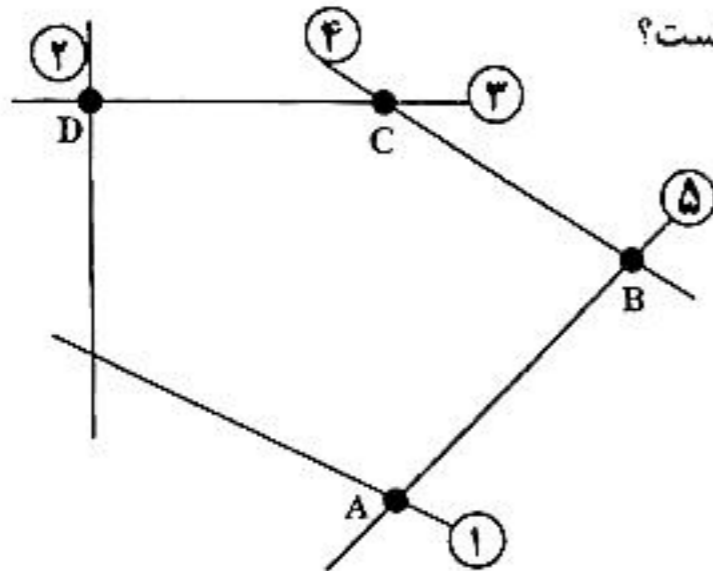
- ۱۱۱- منحنی مسیر توسعه از کدام یک از منحنی‌های زیر استخراج می‌شود؟
 (۱) منحنی انگل و منحنی درآمد مصرف
 (۲) منحنی قیمت مصرف و منحنی تولید یکسان
 (۳) منحنی تولید یکسان و منحنی هزینه یکسان
 (۴) منحنی درآمد- مصرف و منحنی تولید یکسان
- ۱۱۲- کدام یک از روابط زیر بین درآمد نهایی، قیمت و کشش تقاضا در کلیه بازارها صادق است؟
 $MR = \frac{P}{e}$ (۱) $MR = P + \frac{P}{e}$ (۲) $MR = P - \frac{P}{e}$ (۳) $MR + e = \frac{P}{e}$ (۴)
- ۱۱۳- قانون بازده نزولی هنگامی آغاز می‌شود که نرخ تغییرات محصول کل و محصول نهایی فیزیکی به ترتیب و باشد.
 (۱) افزایشده- افزایشده (۲) کاهشده- کاهشده (۳) کاهشده- افزایشده (۴) افزایشده- کاهشده
- ۱۱۴- اگر میزان تولید در بلند مدت، بیشتر از مطلوب‌ترین میزان تولید باشد، منطقی است که ظرفیت تولید نیز نسبت به مطلوب‌ترین ظرفیت و میزان تولید نیز نسبت به مطلوب‌ترین میزان تولید آن ظرفیت باشد.
 (۱) بزرگتر- بیشتر (۲) بزرگتر- برابر (۳) برابر- بیشتر (۴) برابر- کمتر
- ۱۱۵- برای به حداکثر رساندن مطلوبیت مصرف کننده، کدام یک از روابط زیر باید برقرار شود؟
 $MRS_{xy} = \frac{P_x}{P_y}$ (۱) $MRS_{xy} = 1$ (۲) $MRS_{xy} < \frac{P_x}{P_y}$ (۳) $MRS_{xy} > \frac{P_x}{P_y}$ (۴)
- ۱۱۶- کارایی در تولید زمانی حاصل می‌شود که نتوان تولید یک کالا را داد بدون آنکه تولید کالای دیگر یابد.
 (۱) افزایش- کاهش (۲) کاهش- افزایش (۳) تغییر- کاهش (۴) تغییر- تغییر
- ۱۱۷- در بازار رقابت خالص آن قسمت از منحنی SMC بنگاه که بالاتر از منحنی قرار دارد، بر منحنی عرضه کوتاه مدت بنگاه منطبق است.
 AFC (۱) AVC (۲) TFC (۳) TVC (۴)
- ۱۱۸- بر اساس منحنی‌های انگل، اگر درآمد مصرف کننده از سطح پایینی، افزایش یابد، مصرف او از اقلام خوراکی ابتدا افزایش درآمد و سپس از افزایش درآمد، بالا خواهد رفت.
 (۱) معادل- کمتر (۲) معادل- بیشتر (۳) کمتر از- بیشتر (۴) بیشتر از- کمتر
- ۱۱۹- کدام یک از روابط زیر در هر دو بازار رقابتی و انحصاری برای دستیابی به حداکثر سود همواره برقرار است؟
 $P < MR = MC$ (۱) $P > MR = MC$ (۲) $P = MR = MC$ (۳) $MR = MC$ (۴)
- ۱۲۰- در صورت وضع مالیات، هرچه تقاضا برای یک کالا کشش کمتری داشته باشد، مالیات بیشتری توسط پرداخت می‌شود.
 (۱) نیروی کار (۲) تولید کننده (۳) مصرف کننده (۴) مصرف کننده و تولید کننده
- ۱۲۱- با حرکت در طول یک منحنی تقاضای خطی با شیب نزولی، کشش قیمتی تقاضا
 (۱) افزایش می‌یابد. (۲) کاهش می‌یابد. (۳) ابتدا کاهش سپس افزایش می‌یابد. (۴) تغییری نمی‌کند.
- ۱۲۲- با توجه به نمودار زیر، کدام حرکت اثر کاهش در قیمت بازار را بر روی تقاضای بازار با فرض ثبات سایر شرایط نشان می‌دهد؟
 (۱) حرکت از A به B
 (۲) حرکت از A به C
 (۳) حرکت از B به C
 (۴) انتقال از D به D'
- 
- ۱۲۳- در صورتی که شیب منحنی قیمت- مصرف از چپ به راست نزولی باشد، تقاضا برای کالای تغییر قیمت یافته، است.
 (۱) دارای کشش صفر (۲) دارای کشش واحد (۳) با کشش (۴) بی‌کشش
- ۱۲۴- یک کاهش قیمت، از ۱۵ ریال به ۵ ریال برای هر واحد، موجب افزایش ۱۰ درصدی در مقدار تقاضا شده است. از این رو درصد تغییر قیمت درصد است و تقاضا در طول این دامنه است.
 (۱) ۵۰- بی‌کشش (۲) ۶۶- بی‌کشش (۳) ۱۰۰- بی‌کشش (۴) ۲۰۰- با کشش
- ۱۲۵- اگر مؤسسه انحصاری برای افزایش درآمد خود، کالای انحصاری را در دو بازار داخلی و خارجی عرضه نماید، باید تقاضا در بازار داخلی و قیمت را افزایش دهد و تقاضا در بازار خارجی و قیمت را کاهش دهد.
 (۱) با کشش- با کشش (۲) بی‌کشش- بی‌کشش (۳) بی‌کشش- با کشش (۴) با کشش- بی‌کشش
- ۱۲۶- طبق نظریه مقداری پول کلاسیک‌ها، شیب LM عمودی بوده و نرخ بهره آنقدر بالا می‌رود تا سرمایه‌گذاری دقیقاً افزایش در هزینه‌های دولتی یابد.
 (۱) بیشتر از- افزایش (۲) کمتر از- افزایش (۳) برابر- افزایش (۴) برابر- کاهش
- ۱۲۷- در کدام یک از حالات زیر، وضعیت تعادلی بی‌ثبات خواهد بود؟
 $C_o < 0$ و $b > 1$ (۱) $C_o < 0$ و $b < 1$ (۲) $C_o > 0$ و $b < 1$ (۳) $C_o > 0$ و $b > 1$ (۴)

- ۱۲۸- در صورت وضع مالیات ثابت و متغیر، تابع مصرف از نظر
 (۱) شیب و عرض از مبدا تغییر خواهد کرد.
 (۲) شیب تغییر خواهد کرد.
 (۳) عرض از مبدا تغییر خواهد کرد.
 (۴) شیب و عرض از مبدا هیچ تغییری نخواهد کرد.
- ۱۲۹- در چارچوب اقتصاد دویبخشی، اگر میل نهایی به پس انداز صفر باشد، شیب تابع مصرف چند درجه خواهد بود؟
 (۱) صفر
 (۲) ۳۰
 (۳) ۴۵
 (۴) ۶۰
- ۱۳۰- افزایش میل نهایی به پس انداز موجب شیب منحنی IS و حرکت آن به می شود.
 (۱) افزایش - بالا
 (۲) افزایش - پایین
 (۳) کاهش - بالا
 (۴) کاهش - پایین
- ۱۳۱- کارمزد احتسابی در محاسبه تولید ناخالص ملی در کدام روش منظور می شود؟
 (۱) روش تولید
 (۲) روش درآمد
 (۳) روش هزینه
 (۴) روش ارزش افزوده ها
- ۱۳۲- منحنی های IS و LM به ترتیب نسبت به نرخ بهره و هستند.
 (۱) صعودی - صعودی
 (۲) نزولی - نزولی
 (۳) صعودی - نزولی
 (۴) نزولی - صعودی
- ۱۳۳- در کدام یک از موارد زیر منحنی IS به سمت راست منتقل می شود؟
 (۱) افزایش نرخ مالیات
 (۲) افزایش سود انتظاری
 (۳) افزایش سطح عمومی قیمت ها
 (۴) افزایش حجم پول
- ۱۳۴- در شرایط تورمی:
 (۱) در سال پایه، تولید ناخالص ملی واقعی بزرگتر از تولید ناخالص ملی اسمی است.
 (۲) در سال های قبل از سال پایه، تولید ناخالص ملی واقعی بزرگتر از تولید ناخالص ملی اسمی است.
 (۳) در سال های قبل از سال پایه، تولید ناخالص ملی واقعی کوچکتر از تولید ناخالص ملی اسمی است.
 (۴) در سال های بعد از سال پایه، تولید ناخالص ملی واقعی بزرگتر از تولید ناخالص ملی اسمی است.
- ۱۳۵- نرخ تورم عبارتست از قیمت کالا و خدمات در یک سال نسبت به سال مبنا.
 (۱) درصد افزایش متوسط
 (۲) افزایش متوسط
 (۳) افزایش
 (۴) درصد افزایش
- ۱۳۶- در چارچوب اقتصاد دو بخشی با فرض سرمایه گذاری ثابت، افزایش پس انداز از سوی خانوارها سطح تعادلی
 (۱) پس اندازهای کل را افزایش می دهد.
 (۲) پس اندازهای کل را تغییر نمی دهد.
 (۳) درآمد کل را افزایش می دهد.
 (۴) درآمد کل را تغییر نمی دهد.
- ۱۳۷- افزایش مخارج دولت سطح تعادلی درآمد ملی را
 (۱) افزایش و مازاد بودجه را کاهش می دهد.
 (۲) افزایش و مازاد بودجه را افزایش می دهد.
 (۳) کاهش و کسری بودجه را افزایش می دهد.
 (۴) کاهش و کسری بودجه را کاهش می دهد.
- ۱۳۸- افزایش نرخ مالیات سبب می شود شیب تابع تقاضای کل یابد و سطح درآمد تعادلی را می دهد.
 (۱) افزایش - افزایش
 (۲) افزایش - کاهش
 (۳) کاهش - کاهش
 (۴) کاهش - افزایش
- ۱۳۹- تعادل اقتصادی هنگامی حاصل می شود که:
 (۱) تغییر در موجودی انبار صفر باشد.
 (۲) تغییر در موجودی انبار منفی باشد.
 (۳) تغییر در موجودی انبار مثبت باشد.
 (۴) موجودی انبار صفر باشد.
- ۱۴۰- کاهش نرخ تنزیل مجدد و کاهش ذخیره قانونی به ترتیب چه نوع سیاست پولی می باشند؟
 (۱) انقباضی - انبساطی
 (۲) انقباضی - انقباضی
 (۳) انقباضی - انقباضی
 (۴) انقباضی - انقباضی

۱۴۱- زمان لازم برای تولید هر واحد از محصول A نیم برابر محصول B و دو برابر محصول C است. اگر کل زمان در دسترس نیروی انسانی در روز صرف تولید محصول B شود، می‌توان ۲۰۰ واحد از محصول B را ساخت. با فرض اینکه A و B و C تعداد تولید هریک از محصولات را نشان دهد، محدودیت معادل عبارت فوق کدام است؟

$$(1) \quad \frac{1}{2}A + B + 2C \leq 200 \quad (2) \quad A + \frac{1}{2}B + 2C \leq 200 \quad (3) \quad A + 2B + 4C \leq 800 \quad (4) \quad 2A + 4B + C \leq 800$$

۱۴۲- ناحیه موجه زیر برای یک برنامه‌ریزی خطی را در نظر بگیرید. اعداد روی خطوط شماره محدودیت‌های مربوطه را نشان می‌دهند.



فرض کنید S_i متغیر کمکی محدودیت i ام باشد. کدام یک از عبارات زیر نادرست است؟

- (۱) در گوشه A متغیرهای S_1 و S_3 و S_4 پایه‌ای هستند.
- (۲) در گوشه B متغیرهای S_1 و S_2 و S_3 پایه‌ای هستند.
- (۳) در گوشه C متغیرهای S_1 و S_2 و S_5 پایه‌ای هستند.
- (۴) در گوشه D متغیرهای S_1 و S_4 و S_5 پایه‌ای هستند.

۱۴۳- مسئله برنامه‌ریزی خطی زیر را در نظر بگیرید. در صورتی که کلیه $c_j > 0$ ها باشند، کدام گزینه در مورد جواب بهینه صحیح است؟

$$\min \sum_{j=1}^n c_j x_j$$

s.t.

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} x_j \leq b_i \quad i = 1, \dots, m$$

$$x_j \geq 0$$

(۱) در جواب بهینه همه x_j ها مساوی صفر هستند.

(۲) جواب بهینه محدودیت ندارد.

(۳) مسئله جواب بهینه ندارد.

(۴) جواب بهینه بستگی به مقدار سمت راست و ضرایب متغیرها در محدودیت‌ها دارد.

۱۴۴- مسأله برنامه‌ریزی خطی زیر به حداقل چند متغیر کمکی برای حل نیاز دارد؟

$$\text{Max } z = 5x_1 + 4x_2 + 6x_3 + 6x_4$$

s.t.

$$x_1 + 2x_2 + x_3 + x_4 = 20$$

$$2x_2 + x_3 + x_4 = 10$$

$$x_3 + x_4 = 6$$

$$x_1, x_2, x_3, x_4 \geq 0$$

(۱) ۲

(۲) ۳

(۳) ۶

(۴) هیچ

۱۴۵- یک مسأله برنامه‌ریزی خطی اولیه و ثانویه آن داده شده و مسأله اولیه دارای جواب بهینه می‌باشد. تفاوت بین حداکثر مقدار z و حداقل مقدار z' برابر است با:

$$\text{Max } z = \sum_j c_j x_j$$

s.t.

$$\sum_j a_{ij} x_j \leq b_i \quad \text{و}$$

$$x_j \geq 0$$

$$\min z' = \sum_i b_i y_i$$

s.t.

$$\sum_i a_{ij} y_i \geq c_j$$

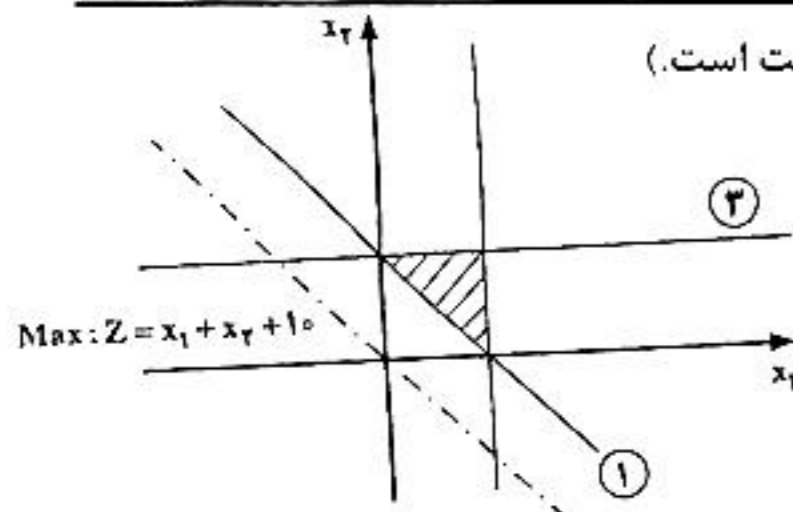
$$y_i \geq 0$$

(۱) صفر

(۲) یک مقدار مثبت

(۳) یک مقدار منفی

(۴) بی‌نهایت



۱۴۶- تابع هدف ثانویه مسأله زیر کدام است؟ (اعداد داخل دایره نشان دهنده شماره محدودیت است).

$$\text{Min: } Z' = y_1 - y_2 + y_3 + 10 \quad (1)$$

$$\text{Min: } Z' = -y_1 + y_2 + y_3 + 10 \quad (2)$$

$$\text{Min: } Z' = y_1 - y_2 + y_3 - 10 \quad (3)$$

$$\text{Min: } Z' = -y_1 + y_2 + y_3 - 10 \quad (4)$$

۱۴۷- برنامه ریزی تولید سه مدل از یک محصول که از دو ماده خام I و II استفاده می کنند را در نظر بگیرید. تابلو بهینه برنامه ریزی خطی مربوطه به صورت زیر است که در آن محدودیت اول و دوم نظیر محدودیت موجودی مواد خام I و II و محدودیت سوم نظیر حداقل تقاضا برای سه مدل است. کدام یک از عبارات زیر صحیح نیست؟

پایه	X_1	X_2	X_3	S_1	S_2	S_3	R_3	جواب
Z	۱۰	۰	۰	۰	۳۰	۳۰	-۳۰	۳۷۵۰
x_2	۱	۱	۰	۰	۱	۲	-۲	۵۰
x_3	۰	۰	۱	۰	-۱	-۳	۳	۲۵
s_1	-۱	۰	۰	۱	-۲	-۳	۳	۵

(۱) ماده خام I به طور کامل مصرف نمی شود.

(۲) ارزش ماده خام II بیشتر از ماده خام I است.

(۳) میزان کل تولید بهینه سه مدل روی هم برابر تقاضاست.

(۴) با افزایش هر واحد تقاضا، سود به میزان ۳۰ واحد افزایش می یابد.

۱۴۸- در یک برنامه ریزی خطی، ضرایب تابع هدف (به صورت Max) برابر است با: $(3 \quad -3 \quad 1 \quad 1 \quad 1)$ و مقادیر سمت راست

عبارتند از: $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$. فرض کنید برای نقطه گوشه ای A، متغیرهای پایه ای سه محدودیت به ترتیب x_1 ، x_2 و x_3 باشند و

$$B^{-1} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ در این صورت:}$$

(۱) گوشه تبهگن است.

(۲) گوشه بهینه است.

(۳) A یک گوشه غیرموجه است.

(۴) A گوشه امکان پذیر ولی غیربهینه است.

۱۴۹- یک تابلو سیمپلکس برای یک مسأله ماکزیم سازی به صورت زیر است که در آن a و b و c پارامتر هستند. کدام یک از گزینه های زیر لزوماً صحیح است؟

پایه	X_1	X_2	X_3	S_1	S_2	جواب
Z	a	۰	۰	۱	۲	۱۰
x_3	۰	۰	۱	-۴	۱	۲
x_2	b	۱	۰	-۱	۲	c

(۱) اگر $a=0$ باشد، مسأله دارای جواب چندگانه است.

(۲) اگر $b \leq 0$ باشد، مسأله دارای جواب نامحدود است.

(۳) اگر $c < 0$ و $a \geq 0$ باشند، $Z^* < 10$ است.

(۴) اگر $a \geq 0$ باشد، مقدار بهینه هدف $Z^* = 10$ است.

۱۵۰- برنامه ریزی خطی زیر را در نظر بگیرید، اگر بدانیم ماتریس پایه بهینه $B = \begin{pmatrix} 5 & 7 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$ است، قیمت های سایه ای محدودیت ها عبارتند از:

$$\text{Max } Z = -2x_1 - x_2 - 3x_3$$

s.t.

$$5x_1 + 2x_2 + 7x_3 = 15$$

$$3x_1 + 2x_2 + 5x_3 \geq 10$$

$$x_1 \text{ و } x_2 \text{ و } x_3 \geq 0$$

$$y_1 = -1 \text{ و } y_2 = -3 \quad (1)$$

$$y_1 = \frac{-7}{4} \text{ و } y_2 = \frac{9}{4} \quad (2)$$

$$y_1 = -\frac{1}{4} \text{ و } y_2 = -\frac{1}{4} \quad (3)$$

$$y_1 = 1 \text{ و } y_2 = -3 \quad (4)$$

۱۵۱- برنامه ریزی خطی زیر مربوط به تعیین میزان هر نوع غذا در یک رژیم غذایی خاص با حداقل هزینه است. محدودیت اول و دوم به ترتیب مصرف حداکثر درصد مجاز کلسیم و حداقل درصد مجاز ویتامین در رژیم می باشد. اگر تابلو بهینه سیمپلکس برای آن به قرار زیر باشد:

پایه	x_1	x_2	x_3	s_1	s_2	R_1	جواب
z'	۴	۰	۰	۰/۱	۰/۸	-۰/۸	-۲۴/۸
x_3	۰/۹	۰	۱	۰/۰۴	۰/۰۲	-۰/۰۲	۰/۵۸
x_2	۰/۲	۱	۰	-۰/۰۳	-۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۴۴

$$\min \quad z = 28x_1 + 30x_2 + 20x_3$$

$$\text{s.t.}$$

$$40x_1 + 20x_2 + 40x_3 \leq 32$$

$$35x_1 + 40x_2 + 30x_3 \geq 35$$

$$x_1, x_2, x_3 \geq 0$$

اگر مقدار حداکثر درصد مجاز کلسیم از ۳۲ به ۴۰ درصد افزایش پیدا کند:

(۱) x_1 وارد پایه و x_3 خارج می شود. (۲) هزینه کل تأمین غذا، کاهش می یابد.

(۳) هزینه کل تأمین غذا، بدون تغییر باقی می ماند. (۴) s_1 وارد پایه و x_3 خارج می شود.

۱۵۲- مسأله برنامه ریزی خطی زیر را در نظر بگیرید، اگر تابع هدف به صورت $\text{Max: } z = (1+\theta)x_1 + (2+2\theta)x_2 + 4x_3$ تغییر کند، محدوده θ تا اینکه جواب مسأله اصلی همچنان بهینه باقی بماند کدام است؟

$$\text{Max } Z = x_1 + 2x_2 + 4x_3$$

$$(1) \theta \leq -1$$

$$(2) \theta \leq 1$$

$$(3) \theta \geq 1$$

$$(4) \theta \leq 7$$

$$x_1 + x_2 + x_3 \leq 100$$

$$2x_1 + x_2 + x_3 \leq 60$$

$$x_1 \geq 0 \text{ و } x_2 \geq 0 \text{ و } x_3 \geq 0$$

۱۵۳- جدول نهایی یک مسأله برنامه ریزی خطی با هدف حداقل کردن، داده شده است. s_1 متغیر کمکی محدودیت اول، s_2 و R_1 مربوط به محدودیت دوم هستند.

پایه	x_1	x_2	s_1	s_2	R_1	جواب
z	-۱			-۲	$2-M$	۴
s_1	۲		۱	۱	-۱	۲
x_2	-۱		۰	-۱	۱	۲

اگر محدودیت $2x_1 + \frac{\alpha}{2}x_2 \leq \beta$ اضافه شود، جواب بهینه است، اگر

$$\frac{\alpha}{2} \leq \beta \quad (4)$$

$$\beta < \frac{\alpha}{2} \quad (3)$$

$$\beta < \alpha \quad (2)$$

$$\alpha \leq \beta \quad (1)$$

۱۵۴- دو برنامه ریزی خطی P_1 و P_2 را در نظر بگیرید، کدام عبارت صحیح است؟

$$(P_1) \text{ Max } z = cx \quad (P_2) \text{ min } v = dx$$

$$\text{s.t. } \begin{cases} Ax \leq b \\ x \geq 0 \end{cases} \quad \text{s.t. } \begin{cases} Ax \leq b \\ x \geq 0 \end{cases}$$

(۱) اگر \bar{z} مقدار هدف مسأله (P_1) به ازای یک جواب امکان پذیر آن و \bar{v} مقدار هدف مسأله (P_2) به ازای یک جواب امکان پذیر آن باشد در این صورت $\bar{v} \leq \bar{z}$

(۲) اگر \bar{z}^* مقدار هدف بهینه مسأله (P_1) و \bar{v}^* مقدار هدف بهینه مسأله (P_2) باشد در این صورت $\bar{v}^* \leq \bar{z}^*$

(۳) هر جواب امکان پذیر مسأله (P_1) یک جواب امکان پذیر (P_2) نیز خواهد بود.

(۴) هر محدودیت الزام آور مسأله (P_1) ، برای مسأله (P_2) هم الزام آور خواهد بود

- ۱۵۵- فرض کنید جواب بهینه یک برنامه ریزی خطی x^* باشد. اگر تمام ضرایب تابع هدف α برابر و تمام مقادیر سمت راست β برابر شوند، جواب بهینه \bar{x} خواهد شد، در این صورت:

$$\bar{x} = x^* \quad (1) \quad \bar{x} = \beta x^* \quad (2) \quad \bar{x} = \alpha \beta x^* \quad (3) \quad \bar{x} = \frac{\beta}{\alpha} x^* \quad (4)$$

- ۱۵۶- در مسأله حمل و نقل زیر، مقدار c_{12} چقدر باشد تا مسأله حالت استثنایی داشته باشد؟

عرضه S_i	۱	۲	مقصد مبدأ
۱	۱	c_{12}	۱
۲	۲	۱	۲
۳	۳	۷	۳
تقاضا D_j	۱۰	۲۰	۳۰

- (۱) ۶
(۲) ۷
(۳) ۸
(۴) همه موارد صحیح است.

- ۱۵۷- جدول حمل و نقل زیر داده شده است. می دانیم $x_{12}^* = x_{13}^* = x_{31}^* = x_{22}^* = 5$ در این صورت اگر $c^* = 240$ باشد، مقدار x کدام است؟

عرضه S_i	۱	۲	۳	مقصد مبدأ
۱	۲	۹	۱	۱۰
۲	۱	x	۲	۲۰
۳	۲	۸	۲	۱۰
تقاضا D_j	۵	۳۰	۵	

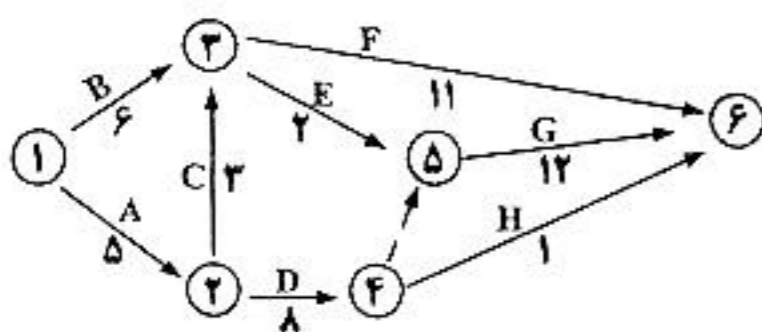
- (۱) ۶
(۲) ۷
(۳) ۸
(۴) ۹

- ۱۵۸- در مسأله تخصیص زیر چند جواب بهینه داریم؟ (فرض کنید اعداد جدول هزینه باشد.)

	D_1	D_2	D_3	
S_1	۸	۹	۱۱	۱
S_2	۱۱	۱۲	۱۴	۱
S_3	۱۰	۱۱	۱۳	۱
	۱	۱	۱	

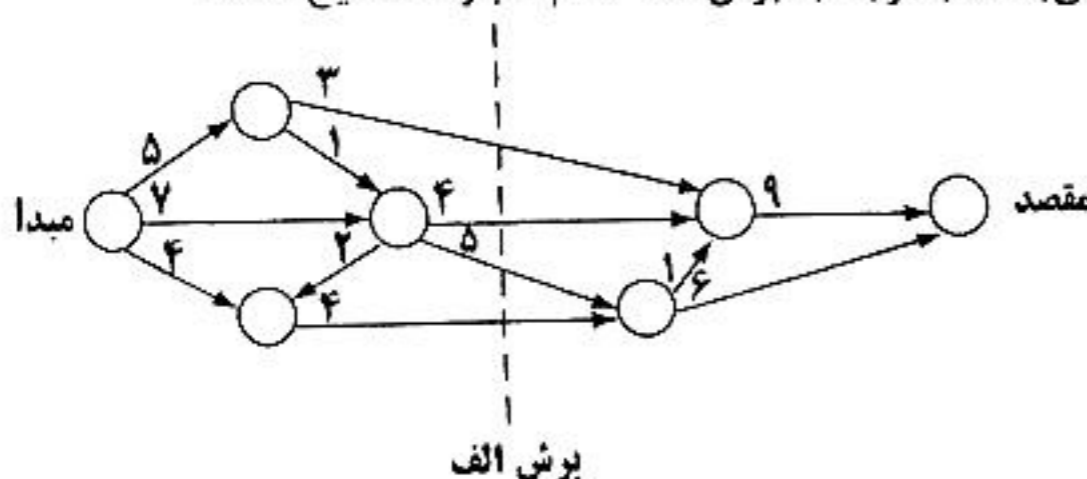
- (۱) ۲
(۲) ۴
(۳) ۵
(۴) ۶

- ۱۵۹- شبکه مربوط به اجرای یک پروژه به صورت زیر نشان داده شده است. مسیر بحرانی این شبکه با توجه به مقدار بهینه کدام گزینه است؟



- (۱) $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 6$ با مقدار ۲۲
(۲) $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 6$ با مقدار ۲۵
(۳) $1 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 6$ با مقدار ۲۵
(۴) $1 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 6$ با مقدار ۲۹

- ۱۶۰- شبکه زیر را در نظر بگیرید. اعداد روی بردارها بیانگر مقدار جریان می باشد. با توجه به برش الف کدام عبارت صحیح است؟



- (۱) حداقل جریان از مبدأ به مقصد ۱۶ است.
(۲) حداکثر جریان از مبدأ به مقصد ۱۶ است.
(۳) مقدار جریان از مبدأ به مقصد بیش از ۱۶ است.
(۴) حداکثر جریان از مبدأ به مقصد نمی تواند بیش از ۱۶ باشد.

- ۱۶۱- در یک مسأله برنامه ریزی حمل و نقل با n مبدأ و m مقصد و مقادیر صحیح برای عرضه و تقاضای گره ها، پس از حل دریافتیم که تنها می توان مقادیر صحیحی از کالا را روی کمان ها جابجا نمود. در این صورت:

- (۱) مقدار هزینه بهینه افزایش می یابد.
(۲) مقدار هزینه بهینه کاهش می یابد.
(۳) مقدار هزینه بهینه تغییر می کند.
(۴) مقدار هزینه بهینه تغییر نمی کند.

۱۶۲- مسأله برنامه‌ریزی خطی زیر را با متغیرهای حدهدار (Bounded Variable) در نظر بگیرید. (x_4 و x_3) متغیرهای کمکی محدودیت‌های اول و دوم هستند.

$$\text{Max } z = 2x_1 + 5x_2 + 2x_3 + 3x_4$$

$$\text{s.t. } x_1 + x_2 + 2x_3 \leq 7$$

$$2x_1 + 4x_2 + 3x_3 \leq 15$$

$$0 \leq x_1 \leq 4 \quad 0 \leq x_2 \leq 3 \quad 0 \leq x_3 \leq 3$$

در یکی از مراحل حل مسأله به جدول سیمپلکس زیر رسیده‌ایم:

پایه	x_1	x_2'	x_3	x_4	x_5	جواب
z	$-\frac{1}{2}$	۰	$\frac{7}{4}$	۰	$\frac{5}{4}$	$\frac{215}{4}$
x_4	$\frac{1}{2}$	۰	$\frac{5}{4}$	۱	$-\frac{1}{4}$	$\frac{13}{4}$
x_2'	$-\frac{1}{2}$	۱	$-\frac{3}{4}$	۰	$-\frac{1}{4}$	$-\frac{3}{4}$

به کارگیری کدام یک از گزینه‌های زیر جواب مسأله را موجه خواهد کرد؟

(۱) x_1 با $x_1' = 4$ جایگزین و $x_2' = \frac{5}{4}$ خواهد بود. (۲) x_2' با $x_2'' = \frac{3}{4} - x_2'$ جایگزین و $x_2' = \frac{3}{4}$ خواهد بود.

(۳) x_1 با $x_1' = \frac{3}{4} - x_1'$ جایگزین و $x_2' = \frac{5}{4}$ خواهد بود. (۴) x_1 با $x_1' = 4 + x_1'$ جایگزین و $x_2' = \frac{5}{4}$ خواهد بود.

۱۶۳- مسأله برنامه‌ریزی خطی زیر را در نظر بگیرید:

$$\text{Max } z = 2x_1 + 4x_2 + 4x_3 - 3x_4$$

$$\text{s.t. } x_1 + x_2 + x_3 = 4$$

$$x_1 + 4x_2 + x_4 = 8$$

$$x_1, x_2, x_3, x_4 \geq 0$$

در صورتی که x_2 و x_3 متغیرهای پایه اولیه فرض شود و معادله تابع هدف در جدول نهایی به صورت:

$$16 = z + 2x_1 + 0x_2 + 0x_3 + 3x_4$$

هدف مسأله ثانویه (z') است؟

$$z' = 16, \quad y_1 = 4, \quad y_2 = 0 \quad (2)$$

$$z' = 16, \quad y_1 = 0, \quad y_2 = 3 \quad (1)$$

$$z' = 24, \quad y_1 = 3, \quad y_2 = 0 \quad (4)$$

$$z' = 24, \quad y_1 = 4, \quad y_2 = 0 \quad (3)$$

۱۶۴- مسأله برنامه‌ریزی خطی زیر را در نظر بگیرید:

$$\text{Max } z = x_1 + 5x_2 + 3x_3$$

$$\text{s.t. } x_1 + 2x_2 + x_3 = 3$$

$$2x_1 - x_2 = 4$$

$$x_1, x_2, x_3 \geq 0$$

در صورتی که متغیرهای پایه در جواب نهایی به ترتیب x_3 و x_1 باشد جواب بهینه ثانویه کدام است؟ (y_2 و y_1 متغیرهای ثانویه

و z' مقدار تابع هدف ثانویه است)

$$z' = 7, \quad y_2 = 1, \quad y_1 = 3 \quad (2)$$

$$z' = 5, \quad y_2 = -1, \quad y_1 = 3 \quad (1)$$

$$z' = 10, \quad y_2 = 3, \quad y_1 = 1 \quad (4)$$

$$z' = 9, \quad y_2 = 2, \quad y_1 = 3 \quad (3)$$

۱۶۵- در صورتی که $g_i(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n) \leq b_i$ مجموعه محدودیت‌های یک مدل برنامه‌ریزی با اعداد صحیح باشد و بخواهیم از $i = 1, 2, \dots, m$

بین m محدودیت، تعداد x محدودیت را فعال نماییم. کدام گزینه گویای این وضعیت خواهد بود؟

(۱) b_i را با $b_i + My_i$ جایگزین ساخته $y_1 + y_2 + \dots + y_m \leq 1$ برقرار و $y_i = (0, 1)$ است.

(۲) b_i را با $b_i - My_i$ جایگزین ساخته $y_1 + y_2 + \dots + y_m \leq 1$ برقرار و $y_i = (0, 1)$ است.

(۳) b_i را با $b_i + My_i$ جایگزین ساخته $y_1 + y_2 + \dots + y_m = 1$ برقرار و $y_i = (0, 1)$ است.

(۴) b_i را با $b_i + My_i$ جایگزین ساخته $y_1 + y_2 + \dots + y_m \geq 1$ برقرار و $y_i = (0, 1)$ است.

۱۶۶- برنامه‌ریزی صفر و یک زیر را در نظر بگیرید:

$$\text{Max } z = 2x_1 + 6x_2 - x_3 - 3x_4$$

$$\text{s.t.} \quad \begin{cases} -x_1 + 3x_2 - x_3 + 4x_4 \leq 1 \\ x_j = 0 \text{ یا } 1, j = 1, \dots, 4 \end{cases}$$

کدام یک از عبارات زیر برای بردار جواب (x_1, x_2, x_3, x_4) صحیح است؟

(۱) بردار $(0, 0, 1, 1)$ یک حد پایینی برای تابع هدف Z را می‌دهد. (۲) بردار $(0, 0, 1, 1)$ یک حد بالایی برای تابع هدف Z را می‌دهد.

(۳) بردار $(1, 1, 0, 0)$ یک حد پایینی برای تابع هدف Z را می‌دهد. (۴) بردار $(1, 1, 0, 0)$ یک حد بالایی برای تابع هدف Z را می‌دهد.

۱۶۷- خط تولید در یک کارخانه به نحوی است که تنها محصول آن به صورت یکی از اقلام ۲، ۳، ۵، ۷ و ۱۱ واحد در روز تولید می‌شود. در

این صورت تصمیم‌گیری برای میزان تولید:

(۱) با برنامه‌ریزی خطی با متغیرهای محدود شده (کرائدار) می‌تواند مدل‌سازی شود.

(۲) با یک مدل برنامه‌ریزی با اعداد صحیح می‌تواند مدل‌سازی شود.

(۳) با یک مدل برنامه‌ریزی خطی می‌تواند مدل‌سازی شود.

(۴) نیاز به یک متغیر تصمیم دارد.

۱۶۸- پاسخ صحیح برای مسأله برنامه‌ریزی غیرخطی زیر کدام است؟

(۱) ۱۰

(۲) ۱۲

(۳) ۱۳.۵

(۴) ۲۰

$$\min : f(x) = 2x + \frac{18}{x}$$

$$\text{s.t.} \quad 1 \leq x^2 \leq 16$$

$$x \geq 0$$

۱۶۹- مدل زیر دارای چند جواب بهینه است؟

(۱) یک جواب بهینه دارد.

(۲) دو جواب بهینه دارد.

(۳) بی‌نهایت جواب بهینه دارد.

(۴) بدون جواب بهینه است.

$$\text{Max } z = \frac{2x_1 + 3x_2}{x_1 + 2x_2}$$

$$\text{s.t.} \quad 5x_1 + 4x_2 \leq 20$$

$$4x_1 + x_2 \leq 10$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

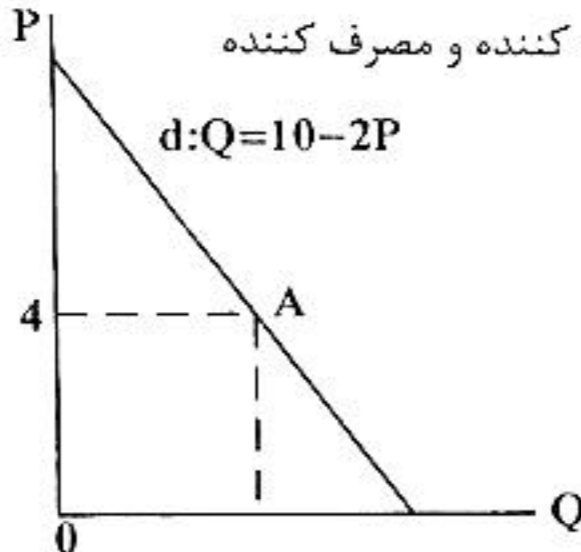
$$۱۷۰- \text{مجموعه} \left\{ \begin{array}{l} x_1^2 + x_2^2 - 1 \leq 0 \\ x_1 + x_2 - \frac{1}{2} \leq 0 \end{array} \right. , \text{ چگونه مجموعه‌ای است؟}$$

(۱) مقعر

(۲) محدب

(۳) هم محدب و هم مقعر

(۴) نه محدب و نه مقعر

- ۱۷۱- در کدام شرایط استفاده از قرضه بانکی توسط دولت، به ایجاد افزایش در سطح قیمت‌ها منتهی می‌شود؟
 (۱) اقتصاد در سطح اشتغال به سر ببرد.
 (۲) اقتصاد در سطح اشتغال ناقص باشد.
 (۳) قرض دولت به صورت هزینه‌های سرمایه‌ای، هزینه شود.
 (۴) قرض دولت از جامعه به صورت پول بدون پشتوانه هزینه شود.
- ۱۷۲- بر اساس «قاعده رمزی» برای حداقل نمودن اضافه بار مالیاتی،
 (۱) مالیات باید بر کالاهای غیر ضروری وضع شود.
 (۲) میزان مالیات باید به توانایی پرداخت افراد مرتبط شود.
 (۳) مالیات نباید بر کالاهایی که کشش تقاضای آنها کمتر است وضع شود.
 (۴) مالیات‌ها باید بر اساس کشش تقاضا برای کالاها در دو بازار وضع شوند.
- ۱۷۳- برای کاهش «عدم کارایی X»، درآمد مدیر دولتی باید
 (۱) بر اساس توانایی‌های وی تنظیم شود.
 (۲) تابعی از فروش بنگاه دولتی قرار داده شود.
 (۳) به اندازه درآمد بخش خصوصی قرار داده شود.
 (۴) تابعی از سود بنگاه دولتی قرار داده شود.
- ۱۷۴- وضع مالیات بر هر واحد محصول در بازار انحصاری توسط دولت، کدام هزینه تولید را افزایش می‌دهد؟
 (۱) فرصت
 (۲) متغیر
 (۳) ثابت
 (۴) متوسط ثابت
- ۱۷۵- در بازار تبعیض کامل، اضافه رفاه مصرف کننده برابر است با:
 (۱) صفر
 (۲) اضافه رفاه تولید کننده
 (۳) مساحت زیر منحنی تقاضا
 (۴) مطلوبیت کل به دست آمده از مصرف کالا
- ۱۷۶- جهت تأمین کسری بودجه بهترین شیوه استقراض از طریق است.
 (۱) استقراض داخلی - انتشار اوراق قرضه
 (۲) استقراض داخلی - دریافت وام از سیستم‌های بانکی
 (۳) استقراض داخلی - چاپ اسکناس بدون پشتوانه
 (۴) استقراض خارجی - یوزانس (خریدهای بلند مدت تجاری و اعتباری)
- ۱۷۷- در صورتی که تابع تقاضا افقی باشد، با وضع مالیات، اضافه بار مالیاتی بر عهده خواهد بود.
 (۱) دولت
 (۲) مصرف کننده
 (۳) تولید کننده
 (۴) هر دو گروه تولید کننده و مصرف کننده
- ۱۷۸- با توجه به شکل زیر اضافه رفاه مصرف کننده در نقطه A برابر خواهد بود با:
 (۱) یک
 (۲) دو
 (۳) چهار
 (۴) شش
- 
- ۱۷۹- در ارتباط با ساختار مالیات تنازلی، کدام گزینه صحیح است؟
 (۱) نرخ نهایی مالیات برابر نرخ متوسط مالیات است.
 (۲) نرخ نهایی مالیات بزرگتر از نرخ متوسط مالیات است.
 (۳) نرخ نهایی مالیات کوچکتر از نرخ متوسط مالیات است.
 (۴) نرخ نهایی مالیات دقیقاً برابر با تغییرات نرخ متوسط مالیات است.
- ۱۸۰- منحنی لورنز:
 (۱) منحنی توزیع عادلانه درآمدهاست.
 (۲) سهم گروه‌های کم درآمد جامعه را از درآمد ملی نشان می‌دهد.
 (۳) در مواقع وجود پیامدهای خارجی منفی، دولت:
 (۱) با کنترل قیمت‌ها وارد عمل می‌شود.
 (۲) با ابزار مالیات وارد بازار می‌شود.
 (۳) یارانه به آن بخش پرداخت می‌کند.
 (۴) معمولاً دخالت نمی‌کند.
- ۱۸۱- اضافه بار مالیاتی، زمانی رخ می‌دهد که دولت
 (۱) نرخ مالیات‌ها را افزایش دهد.
 (۲) با پیامد خارجی منفی مقابله کند.
 (۳) هزینه‌های خود را کاهش دهد.
 (۴) وارد بازار شود یا پیامدهای خارجی مثبت و منفی را با ابزارهای خود مهار کند.
- ۱۸۲- مالیات بر ارزش افزوده مالیاتی است که وضع می‌شود.
 (۱) بر واردات
 (۲) در مراحل متوالی تولید و توزیع
 (۳) فقط بر کالای مصرفی
 (۴) ارزش اموال
- ۱۸۳- در صورت پرداخت یارانه به کالاهای صادراتی:
 (۱) تراز بازرگانی تغییری نمی‌کند.
 (۲) تراز بازرگانی بهبود می‌یابد.
 (۳) مازاد بودجه حاصل می‌شود.
 (۴) کسری بودجه حاصل می‌شود.
- ۱۸۴- سهم دولت در تولید ناخالص داخلی در چه صورت افزایش می‌یابد؟
 (۱) افزایش وظیفه ارشادی دولت
 (۲) اعمال حاکمیت و تصدی دولت
 (۳) دخالت دولت در امور اقتصادی
 (۴) جمع‌آوری مالیات بیشتر

- ۱۸۶- مفهوم «سواری مجانی» عبارت است از فراهم آوردن زمینه‌ای که
 (۱) افراد یا گروه‌هایی از کالا یا خدمتی استفاده کنند بدون آنکه در هزینه تأمین آن سهیم باشند.
 (۲) افراد یا گروه‌هایی از کالا و خدمتی استفاده کنند و در قسمتی از هزینه تأمین آن سهیم باشند.
 (۳) همه افراد و گروه‌ها از کالا و خدمتی استفاده کنند بدون آنکه در هزینه تأمین آن سهیم باشند.
 (۴) همه افراد یا گروه‌ها از کالا و خدمتی استفاده کنند و در قسمتی از هزینه تأمین آن سهیم باشند.
- ۱۸۷- کدام بودجه جزء بودجه مالی محسوب نمی‌شود؟
 (۱) نقدی (۲) ترازنامه بودجه شده (۳) مخارج سرمایه‌ای (۴) بهای تمام شده کالای فروش رفته
- ۱۸۸- دیوان محاسبات، گزارش تفریق بودجه را به چه نهادی تسلیم می‌کند؟
 (۱) ریاست قوه مجریه (۲) ریاست قوه قضائیه (۳) مجلس شورای اسلامی (۴) سازمان بازرسی کل کشور
- ۱۸۹- ترازنامه بودجه شده اجزاء تشکیل دهنده کدام یک از روش‌های بودجه‌ریزی است؟
 (۱) بودجه افزایشی (۲) بودجه برنامه‌ای (۳) بودجه مالی (۴) بودجه عملیاتی
- ۱۹۰- در تخصیص اعتبارات، همه اعتبارات برنامه،
 (۱) یک‌جا اختصاص می‌یابند.
 (۲) به تدریج اختصاص می‌یابند.
 (۳) یکسان و ماهانه تخصیص می‌یابند.
 (۴) برحسب گزارش کار تخصیص می‌یابند.
- ۱۹۱- در تهیه و تنظیم بودجه جامع یک واحد تولیدی در ارتباط با بودجه مالی کدام گزینه اجزاء بودجه مالی را تشکیل نمی‌دهد؟
 (۱) بودجه تولید (۲) ترازنامه بودجه شده (۳) بودجه مخارج سرمایه‌ای (۴) صورت تغییرات در وضعیت مالی بودجه شده
- ۱۹۲- کدام گزینه جزء ویژگی‌های تصویب بودجه محسوب نمی‌شود؟
 (۱) قانون بودجه مربوط به سال مشخصی است.
 (۲) بودجه همیشه به شکل لایحه به مجلس تقدیم می‌شود.
 (۳) نمایندگان مجلس نمی‌توانند پیشنهادهایی را بدهند که هزینه را افزایش دهد.
 (۴) مجلس می‌تواند تصویب موقت لایحه بودجه را به عهده کمیسیون‌ها بگذارد.
- ۱۹۳- قاعده بودجه ناخالص و اصل عدم تخصیص درآمدها دو نتیجه منطقی اجرای اصل بودجه است.
 (۱) تعادل (۲) وحدت (۳) جامعیت (۴) انعطاف‌پذیری
- ۱۹۴- بهترین نوع کسری بودجه عبارت است از کسری بودجه
 (۱) جاری (۲) موقتی (۳) ناگهانی (۴) سرمایه‌ای
- ۱۹۵- ابزار بودجه توسط دولت بیشتر یک ابزار است.
 (۱) اقتصادی (۲) سیاسی (۳) سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی (۴) متعادل کننده اقتصاد
- ۱۹۶- در صورتی که مالیات‌ها برابر با افزایش هزینه‌های انتقالی، افزایش یابند
 (۱) سطح درآمد ملی تغییری نخواهد کرد.
 (۲) سطح درآمد ملی به اندازه افزایش مالیات‌ها، کاهش خواهد یافت.
 (۳) سطح درآمد ملی به اندازه افزایش مالیات‌ها، افزایش خواهد یافت.
 (۴) سطح عمومی قیمت‌ها موجب خنثی شدن تأثیر این سیاست‌ها خواهد شد.
- ۱۹۷- به منظور تقویت شبکه اقتصادی جامعه، دولت به چه اقدامی دست می‌زند؟
 (۱) خصوصی‌سازی (۲) کاهش مالیات‌ها (۳) سیاست پولی انبساطی (۴) سرمایه‌گذاری زیر بنایی دولتی
- ۱۹۸- اهداف سیاست‌گذاری اقتصادی در کوتاه مدت عبارت است از:
 (۱) کاهش نرخ بیکاری به همراه ثبات قیمت‌ها
 (۲) بهبود رفاه به همراه تخصیص بهینه منابع
 (۳) حصول به اشتغال کامل به همراه تثبیت قیمت‌ها
 (۴) حصول به تعادل در حساب جاری به همراه تثبیت قیمت‌ها
- ۱۹۹- ویژگی‌های کالای عمومی، کدام است؟
 (۱) رقابت ناپذیری و استثناء سازی
 (۲) رقابت ناپذیری و عدم استثناء سازی
 (۳) رقابت پذیری و عدم استثناء سازی
 (۴) رقابت پذیری و استثناء سازی
- ۲۰۰- افزایش هزینه‌های دولت از طریق فروش اوراق مشارکت در شرایط اشتغال کامل منجر به انتقال عوامل تولید
 (۱) از بخش خصوصی به بخش دولتی می‌شود.
 (۲) از بخش دولتی به بخش خصوصی می‌شود.
 (۳) از هیچ‌یک از بخش‌های دولتی و یا خصوصی به یکدیگر نمی‌شود.
 (۴) هم از بخش دولتی به بخش خصوصی و هم از بخش خصوصی به بخش دولتی می‌شود.

- ۲۰۱- عبارت در مانیتورها به معنی تعداد نقاط شفاف (Pixel) است.
 clarity (۱) concentration (۲) intensity (۳) resolution (۴)
- ۲۰۲- کدام نرم افزار از نوع سیستمی است؟
 DDS (۱) Linux (۲) Utilities (۳) System Work (۴)
- ۲۰۳- واژه مخفف ADSL اصطلاحاً به گفته می شود.
 (۱) اینترنت پر سرعت (۲) نوعی مودم پر سرعت (۳) دوربین دیجیتالی سریع (۴) نوعی کامپیوتر پر سرعت
- ۲۰۴- اگر محتویات پنجره در فضای جاری پنجره جای نگیرد، سبب ظاهر شدن می شود.
 Address bar (۱) Scroll bar (۲) Status bar (۳) Tool bar (۴)
- ۲۰۵- برای انتخاب غیر متوالی فایل ها هنگام کلیک، کدام کلیدها را باید پایین نگاه داشت؟
 Alt (۱) Ctrl (۲) C (۳) U (۴)
- ۲۰۶- در نرم افزار word، کدام روش نمایش، سازماندهی سندهای بزرگ را آسان می کند؟
 Normal (۱) Outline (۲) Print Layout (۳) Web Layout (۴)
- ۲۰۷- کدام فرمان برای تقسیم یک خانه به چند خانه از جدول به کار می رود؟
 Insert Cell (۱) Delete (۲) Merge (۳) Split Cell (۴)
- ۲۰۸- برای چاپ صفحات ۳، ۴ و ۵ در کادر محاوره ای Print و در مقابل Page، کدام گزینه را باید نوشت؟
 5&4&3 (۱) 3,5 (۲) 3-5 (۳) 5,3 (۴)
- ۲۰۹- برای انتخاب کل یک پاراگراف
 (۱) ضمن نگه داشتن کلید Shift روی پاراگراف کلیک می کنیم. (۲) ضمن نگه داشتن کلید Alt روی پاراگراف کلیک می کنیم.
 (۳) یک بار روی پاراگراف کلیک می کنیم. (۴) سه بار روی پاراگراف کلیک می کنیم.
- ۲۱۰- با فعال کردن حالت Show non-printing Characters (نمایش کارکترهای چاپ نشدنی) به جای Tab کارکتر نشان داده می شود.
 (۱) ← (۲) ◀ (۳) ¶ (۴) ☼
- ۲۱۱- ویژگی مجموع مقادیر یک محدوده را در نوار وضعیت یا Status bar نرم افزار اکسل نمایش می دهد.
 Max (۱) AutoSum (۲) AutoCalculate (۳) Range Finder (۴)
- ۲۱۲- برای تعیین نوع نمودار و انتخاب سری داده ها می توان از استفاده نمود.
 (۱) معجزه نمودار یا Chart Wizard (۲) پیش نمایش نمودار یا Chart Preview
 (۳) کادر محاوره ای Format Chart Area (۴) Chart Type
- ۲۱۳- برای اینکه به کاربران یک کاربرگ اجازه دهیم با کلیک کردن بر اطلاعات مورد نظر به سندهای دیگری در اینترنت و یا اینترنت متصل شوند، می توان در یک کاربرگ، وارد نمود.
 (۱) Web Browser (۲) Inter Link (۳) Hyperlink (۴) 3-D Reference
- ۲۱۴- ویژگی Freezing زمانی مفید خواهد بود که بخواهیم با پیمایش کردن کاربرگ، سر سطرهای آن شوند.
 (۱) دیده (۲) مخفی (۳) قالب بندی (۴) به صفحه دیگری منتقل
- ۲۱۵- برای ایجاد یک کتابخانه یا Workbook جدید، در پنجره وظایف بر روی گزینه کلیک می کنیم.
 Blank Workbook (۱) New Book (۲) Open (۳) Next (۴)
- ۲۱۶- دکمه های موجود در نوار ابزار فرمول یا Formula Bar عبارتند از:
 Subtract, Add, save (۲) Go, Enter, Cancel (۱)
 Insert function, Cancel, Enter (۴) Activate, Edit, Cancel (۳)
- ۲۱۷- فرمول $=J\$7*2/E\$15+\$I\15 که در خانه H10 است را در خانه J5 کپی کنیم، آن فرمول به کدام صورت خواهد شد؟
 $=L\$7*2/G\$15+\$I\15 (۲) $=J\$5*10/G\$15+\$I\15 (۱)
 $=H\$7*10/G\$15+\$I\15 (۴) $=H\$10*2/E\$15+\$I\15 (۳)
- ۲۱۸- در اکسس کدام یک از واژه های زیر برای مقایسه همسانی یک زنجیره از کار کترها با یک قالب (Pattern) به کار می رود؟
 Copy (۱) Exact (۲) Like (۳) Same (۴)
- ۲۱۹- تولید یک فیلتر سبب رکوردهای ناخواسته می شود.
 (۱) حرکت (۲) حذف (۳) علامت دار شدن (۴) پنهان شدن
- ۲۲۰- شیء یا دستوری که در پایگاه داده ها به منظور طرح سوالات در داده های ذخیره شده به کار برده می شود نام دارد.
 Form (۱) Report (۲) Table (۳) Query (۴)
- ۲۲۱- SQL، معادل کدام یک از جملات زیر است؟
 (۱) زبان جستجوی نیمه (۲) زبان جستجوی مرتبه ای (۳) زبان ساخت یافته جستجو (۴) زبان ساخت یافته سؤالی
- ۲۲۲- در اکسس، جهت ایجاد یک فرم از کدام ابزار استفاده می کنیم؟
 Auto form (۱) Design view (۲) Form wizard (۳) همه موارد (۴)
- ۲۲۳- در اکسس، چه نوع داده ای برای درج یک تصویر درون یک فیلد به کار برده می شود؟
 OLE (۱) Graphic (۲) Hyperlink (۳) Lookup wizard (۴)
- ۲۲۴- در بانک های اطلاعاتی، به اطلاعاتی که در ردیف ها قرار دارند، گفته می شود.
 (۱) کلید (۲) رکورد (۳) فیلد (۴) فایل

- ۲۲۵- پنجره **AutoContent Wizard** در پاورپوینت:
- (۱) نمایش دهنده تصویری کوچک از اسلایدهاست.
 - (۲) برای تصحیح املائی تک تک اسلایدها به کار برده می‌شود.
 - (۳) برای تهیه مرحله به مرحله و هدایت شده یک ارائه می‌باشد.
 - (۴) یک لیست کامل از رنگهای مختلف برای به کارگیری در اسلایدها می‌باشد.
- ۲۲۶- گزینه **animation scheme** برای کدام منظور به کار برده می‌شود؟
- (۱) کارهای فوق‌العاده سفارشی
 - (۲) زمان‌بندی سفارشی انتقال اسلایدها
 - (۳) وضعیت اتصال اسلایدها و رنگ‌آمیزی تک تک آنها
 - (۴) مجموعه‌ای از کارهای فوق‌العاده از پیش تعریف شده
- ۲۲۷- گزینه **Reply All** در هنگام ارسال پیام به چه منظوری صورت می‌گیرد؟
- (۱) ارسال پاسخ به شخص فرستنده و تمامی افرادی که پیام اصلی را دریافت کرده‌اند
 - (۲) ارسال پاسخ به کلیه افرادی که در **Address Book** قرار دارد
 - (۳) ارسال پاسخ فقط به شخص فرستنده به همراه نسخه کامل پیام
 - (۴) ارسال پاسخ به گیرندگان رونوشت
- ۲۲۸- برای دیدن ایمیل‌هایی که باید ارسال شود در **Outlook** باید به کدام فولدر مراجعه کرد؟
- | | | | |
|----------------|------------|-----------|------------|
| Sent items (۴) | Outbox (۳) | Inbox (۲) | Drafts (۱) |
|----------------|------------|-----------|------------|
- ۲۲۹- کدام مخفف برای آدرس‌های وب استفاده می‌شود؟
- | | | | |
|---------|---------|----------|----------|
| URL (۴) | UML (۳) | Html (۲) | Http (۱) |
|---------|---------|----------|----------|
- ۲۳۰- قرار دادن آدرس گیرندگان پیام در فیلدی به نام **Bcc** به کدام منظور صورت می‌گیرد؟
- (۱) ارسال یک رونوشت کامل از نامه فعلی به همه آدرس‌های موجود در **Address book**
 - (۲) مشاهده آدرس‌ها برای گیرندگان **To** و **Cc**
 - (۳) ارسال یک رونوشت به آنها و مخفی کردن این آدرس‌ها برای گیرندگان دیگر
 - (۴) ارسال یک رونوشت به آنها با تمام مشخصات گیرندگان دیگر

دفترچه شماره ۲۵

صبح چهارشنبه

۸۵/۱۲/۹

گروه شنگ، اصلاح شود مسکوت اصلاح می شود
(ماده خبیلی را)

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

آزمون ورودی

دوره های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل

سال ۱۳۸۶

مجموعه مدیریت

(کد ۱۱۴۲)

شماره داوطلبی

نام و نام خانوادگی داوطلب

مدت پاسخگویی: ۶۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۲۰

مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مدیریت تولید	۳۰	۱	۳۰
۲	بازاریابی	۳۰	۳۱	۶۰
۳	مدیریت مالی	۳۰	۶۱	۹۰
۴	حسابداری دولتی	۳۰	۹۱	۱۲۰

اسفند ماه سال ۱۳۸۵

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد

۱) آنالیز پارا متو (Pareto Analysis) در:

- (۱) طراحی کیفیت محصول مورد استفاده واقع می شود
(۲) بالانس فعالیت های خط تولید مورد استفاده قرار می گیرد
(۳) طراحی توانی عملیات تولیدی مورد بهره برداری قرار می گیرد
(۴) بهسازی کیفیت محصول مورد بهره برداری قرار می گیرد

۲-

- اگر از طرف تولید واحدی به سمت تولید ابویه حرکت کنیم، کدام یک از گزینه های زیر اتفاق نمی افتد؟
(۱) سبکی تولید کاهش می یابد
(۲) قیمت تمام شده محصول کاهش می یابد
(۳) سرمایه بری تکنولوژی کاهش می یابد
(۴) تنوع محصولات تولیدی کاهش می یابد

۳-

- ماشین آلات مستتر در هریک از سلول های تولیدی در نظام تولید بینگام (JIT)، عبارتند از.....
(۱) ماشین آلات سرمایه بر و تمام خودکار
(۲) ماشین آلات چند منظوره ای و همه خانواده
(۳) ماشین آلات چند منظوره ای و متنوع
(۴) ماشین آلات تک منظوره ای و تمام خودکار

۴-

- در صورتی که مدیر شرکت «کاترپیلار» بخواهد فعالیت های مربوط به تعمیرات ماشین آلات فروخته شده خود را کارسنجی کند، بهتر است از کدام یک از فنون کارسنجی استفاده کند؟

- (۱) زمان سنجی فعالیت ها
(۲) نمونه گیری از کار
(۳) گزارش گیری به استفاده از جداول زمان بندی شده
(۴) استفاده از سیستم های PTS مانند MTM

۵-

- به منظور تولید توربین های نیروگاه های هسته ای، کدام یک از سیستم های تولید به کار برده می شود؟
(۱) تولید واحدی به صورت منعقد و غیر تکراری
(۲) سری سازی به صورت تکراری
(۳) تولید واحدی به صورت تکراری
(۴) سری سازی به صورت منعقد

کتابان:

- (۱) به معنی کارت است و در کنترل کیفیت از آن استفاده می شود.
(۲) یک سیستم برنامه ریزی تولید مستقل از سیستم تولید به موقع است.
(۳) نام دیگر سیستم تولید به موقع است که در صدد صفر کردن موجودی است.
(۴) به معنی کارت است که انواع مختلف دارد و یکی از اجزاء سیستم تولید به موقع است.
کدام عبارت در خصوص مدیریت زنجیره تأمین (SCM)، صحیح است؟

۷-

- (۱) شامل دو رکن اساسی یکپارچه سازی سازمان ها و هماهنگ سازی جریان مواد، اطلاعات و نقدینگی است.
(۲) از دو رکن اساسی مهندسی مجدد و مدیریت کیفیت جمع تشکیل شده است.
(۳) روشی است که در آن تنوع محصول ارائه شده از طرف تأمین کننده خیلی زیاد و حاشیه سود پایین می باشد.
(۴) برای کنترل و هماهنگی فرآیندهای تجاری نظیر تدارکات و فروش ایجاد شده است.

۸-

در هر زنجیره تأمین ناب و چابک، بخش های مهم عبارتند از:

- (۱) خرده فروشان، توزیع کنندگان و تأمین کنندگان
(۲) فرآیندهای کسب و کار داخلی و فرآیندهای کسب و کار خارجی
(۳) عرضه کنندگان، تولید کنندگان نهایی و توزیع کنندگان
(۴) فعالیت های تأمین داخلی، فعالیت های پایین دستی و تجارت الکترونیکی
مجموع زمان های پردازش تعدادی فعالیت که بر روی یک خط مونتاژ انجام می شوند ۶۳ دقیقه است. در صورتی که بخواهیم ۲۴۰ واحد محصول در ۴۰ ساعت کار هفتگی مونتاژ کنیم، حداقل به چند ایستگاه کاری نیاز داریم تا کارایی خط مونتاژ به حداکثر برسد؟

۹-

- (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ۹

۱۰-

- زمان های تعمیر و موعدهای تحویل ۶ فروند هواپیما در یک آشیانه تعمیر به شرح جدول زیر می باشند. چنانچه بخواهیم برنامه ریزی تعمیر ۶ فروند هواپیما را طوری انجام دهیم که کمترین تعداد هواپیمای تعمیر شده با دیرکرد را داشته باشیم، کلاً چند فروند هواپیما با دیرکرد تعمیر می شوند؟ (روز شروع کار = روز صفر)

هواپیما	زمان تعمیر	موعد تحویل
A	۵ روز	روز ۱۰
B	۳ روز	روز ۱۸
C	۶ روز	روز ۱۵
D	۸ روز	روز ۱۴
E	۱ روز	روز ۹
F	۲ روز	روز ۴

۱ (۱)

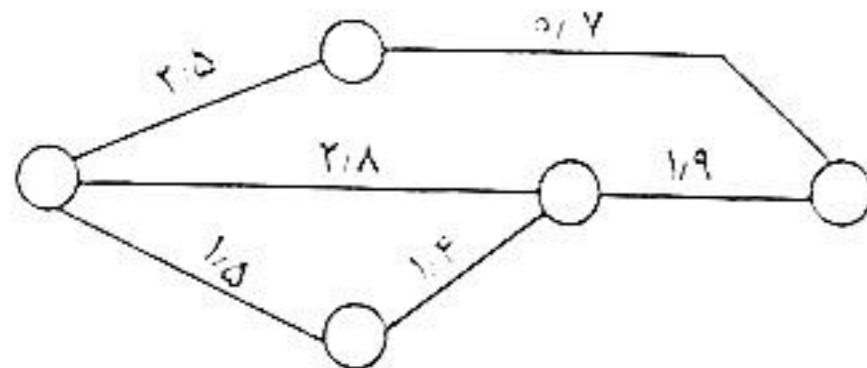
۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

- ۱۱- کدام عبارت در مورد برنامه ریزی TOC (تئوری محدودیت‌ها) صحیح نمی باشد؟
 (۱) اندازه محموله هایی که در فرایند تولید می شوند باید متغیر باشد.
 (۲) اکثر برنامه تولید پیش از میزان موجودی باشد، موجب هدر رفتن سرمایه می شود.
 (۳) منابع موجودی، تعداد تولید و میزان موجودی ها را تعیین می کنند.
 (۴) صرفه جویی زمانی در منابع کلیدی، اهمیت چندانی ندارد.
- ۱۲- کدام عبارت در مورد MRP II صحیح می باشد؟
 (۱) MRP I را تا سطح MPS تعمیم می دهد.
 (۲) ویرایش جدیدی از برنامه ریزی مواد MRP I می باشد.
 (۳) یک سیستم اطلاعاتی که متشکل از CAD, CAM و CAPP می باشد.
 (۴) برنامه ریزی منابع تولید بوده که متشکل از نرم افزارهای تولید، مالی و بازاریابی می باشد.
- ۱۳- کدام عبارت در خصوص منحنی یادگیری صحیح است؟
 (۱) زمان کاهش یافته بین هشتمین و چهارمین تکرار مساوی با زمان کاهش یافته بین دهمین و پنجمین تکرار است.
 (۲) یادگیری فردی که ضریب یادگیری وی ۹۵٪ است، سریع تر از فردی است که ضریب یادگیری او ۹۵٪ است.
 (۳) ضریب منحنی یادگیری در سازمان هایی که تولیدات مشابه دارند، یکسان می باشد.
 (۴) طراحی لی اوت ماشین آلات یکی از موارد استفاده از منحنی یادگیری است.
- ۱۴- شبکه پیش نیازی، عبارت است از:
 (۱) گره های که رابطه بین فعالیت ها می تواند به صورت های دیگری غیر از خاتمه به شروع نیز باشد.
 (۲) برداری که رابطه بین فعالیت ها می تواند به صورت های مختلف غیر از خاتمه به شروع باشد.
 (۳) گره های که رابطه بین فعالیت ها همگی به صورت خاتمه به شروع است.
 (۴) برداری که رابطه بین فعالیت ها همگی به صورت خاتمه به شروع است.
- ۱۵- در استراتژی تولید متغیر ماهانه بر اساس تقاضای بازار (Chase Strategy) در برنامه ریزی ادغامی تولید، کدام یک از موارد زیر موضوعیت ندارد؟
 (۱) حداقل کردن موجودی انبارها طی سال
 (۲) حداقل کردن نوسانات تولید در ماه های مختلف
 (۳) رعایت کردن محدودیت های مربوط به کف و سقف تولید
 (۴) دنبال کردن تقاضای روزانه از طریق تولید متغیر روزانه
- ۱۶- تقاضای چهار فصل سال به منظور برنامه ریزی تولید یک نوع محصول به شرح زیر ارائه شده است. در صورتی که هر فصل را ۷۵ روز کاری در نظر بگیریم، حداقل تولید فصلی باید چند کیلو باشد تا شروط زیر رعایت شود؟
 ۱- هیچ تغییری در سطح تولید فصلی نداشته باشیم.
 ۲- در هیچ فصلی با کمبود تولید نسبت به تقاضای جمعی مواجه نشویم.
 ۳- حداقل میزان انباشت موجودی را طی سال داشته باشیم.
- | فصلها | تقاضای فصلی |
|---------|-------------|
| بهار | ۱۰۰ کیلو |
| تابستان | ۱۵۰ کیلو |
| پاییز | ۱۱۰ کیلو |
| زمستان | ۹۰ کیلو |
- ۱۷- در برنامه ریزی زمان بندی ارسال سفارشات (Sequencing) بر روی ۳ ایستگاه کاری متوالی، کدام یک از شروط زیر باید برقرار باشد تا بتوان از الگوریتم جانسون به منظور برنامه ریزی بهینه استفاده کرد؟
 ۱- بیشترین زمان پردازش سفارشات در ایستگاه اول > کمترین زمان پردازش سفارشات در ایستگاه دوم
 ۲- کمترین زمان پردازش سفارشات در ایستگاه سوم < بیشترین زمان پردازش سفارشات در ایستگاه دوم
 ۳- کمترین زمان پردازش سفارشات در ایستگاه اول < بیشترین زمان پردازش سفارشات در ایستگاه سوم
 ۴- کمترین زمان پردازش سفارشات در ایستگاه اول = بیشترین زمان پردازش سفارشات در ایستگاه دوم
- (۱) شرط اول
 (۲) شرط سوم
 (۳) هر یک از دو شرط اول و دوم به تنهایی کافی است.
 (۴) هر یک از دو شرط دوم و چهارم به تنهایی کافی است.

- ۱۸- شبکه تولید محصولی با زمان استاندارد هر فعالیت در اختیار است. قرار است ۱۶۰ واحد محصول در هر روز کاری ۸ ساعته تولید شود. تعداد ایستگاه‌های کاری و راندمان خط کدام است؟



- (۱) ۳ ایستگاه - ۹۵٪
(۲) ۴ ایستگاه - ۸۵٪
(۳) ۴ ایستگاه - ۹۰٪
(۴) ۶ ایستگاه - ۶۰٪

- ۱۹- در یک مسئله هزینه سفارش سائپانه ۲۰۰ برابر هزینه نگهداری هر واحد در سال می‌باشد. بر اساس مدل EOQ مقدار بهینه سفارش
(۱) ۳۰ برابر مقدار تقاضاست. (۲) ۲۰ برابر مخدور تقاضاست. (۳) ۲۰۰ واحد است. (۴) ۴۰۰ واحد است.

- ۲۰- در فرآیند زمان‌سنجی، متوسط سیکل زمانی تولید یک ایستگاه ۵ دقیقه با انحراف معیار ۲٫۵ دقیقه است. چنانچه سازمان بخواهد با ۹۵٫۵ درصد احتمال (Z=۲) خطایی در محدوده ۵٪ داشته باشد، اندازه نمونه باید چه میزان باشد؟

- (۱) ۳۰۰ سیکل (۲) ۳۰۰ سیکل (۳) ۴۰۰ سیکل (۴) ۵۰۰ سیکل

- ۲۱- اطلاعات مربوط به سفارشات خرید یک نوع کالا توسط یک مؤسسه به شرح زیر ارائه شده است. نقطه سفارش مجدد (ROP)، کدام است؟
نیاز سالانه = ۱۰۰۰ واحد

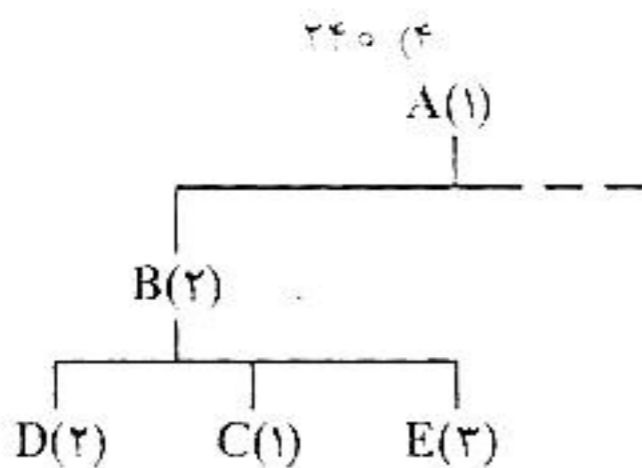
میزان اقتصادی سفارش = ۲۰۰ واحد

تعداد روزهای کاری در سال = ۲۵۰ روز

زمان انتظار برای دریافت سفارشات = ۶۰ روز

ذخیره ایمنی = ۱۰ واحد

- (۱) ۴۰ (۲) ۵۰ (۳) ۹۰ (۴) ۲۴۰



- ۲۲- بخشی از نمودار فهرست مواد (BOM) به صورت زیر است:

زمان پیشبرد A (Lead Time) یک هفته می‌باشد و موجودی آن ۴۰ واحد است.

زمان پیشبرد B (Lead Time) دو هفته می‌باشد و موجودی آن ۱۰ واحد است.

زمان پیشبرد D (Lead Time) یک هفته می‌باشد و موجودی آن ۲۰ واحد است.

تعداد مورد نیاز A در هفته هفتم برابر ۱۰۰ واحد می‌باشد.

با توجه به فرضیات فوق، احتیاج ناخالص D در هفته برابر تعیین می‌شود.

- (۱) سوم، ۲۰۰

- (۲) چهارم، ۲۰۰

- (۳) چهارم، ۲۲۰

- (۴) پنجم، ۳۵۰

- ۲۳- شرکتی سالانه ۱۰۰۰۰ کارت از یک قطعه را به منظور مونتاژ محصولاتش سفارش می‌دهد. هزینه هر بار سفارش ۱۰ یورو و هزینه نگهداری هر کارت در سال ۰٫۵ یورو است. در صورتی که تأمین‌کننده قطعه به ازاء سفارشات بالاتر از ۵۰۰ کارت، قیمت هر کارت را به جای ۲۰ یورو به ۱۹٫۵ یورو کاهش دهد، بهترین تعداد سفارش در سال که بتواند هزینه‌های خرید و انبار سالانه را حداقل کند، چند بار است؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

- ۲۴- اطلاعات زیر پس از نمونه‌گیری از واحد ماشین‌نویسی یک شرکت مشاور مهندسی در مدت ۲۰۰ ساعت به دست آمده است، زمان استاندارد انجام وظیفه ماشین‌نویسی حدوداً چند دقیقه است؟

میزان تولید = ۱۰۰۰۰ صفحه

بیکاری مشاهده شده = ۳۰ درصد

راندمان (ضریب عملکرد) = ۸۰ درصد

اضافات مجاز = ۲۰ درصد

- (۱) ۷ (۲) ۸ (۳) ۹ (۴) ۱۰

- ۳۵- زمان استاندارد تولید یک قطعه ۹۰ ثانیه، رانندگان ماشین آلات ۱۹٪ و شیفت خالص کاری روزانه ۸ ساعت می باشد. چنانچه تعداد سفارشات در بافتی در دو شیفت کاری ۲۷۶۰ قطعه باشد، تعداد ماشین آلات مورد نیاز چند خواهد بود؟

۸/۱۱ (۱) ۹/۱۳ (۲) ۱۰/۳ (۳) ۲/۴ (۴)

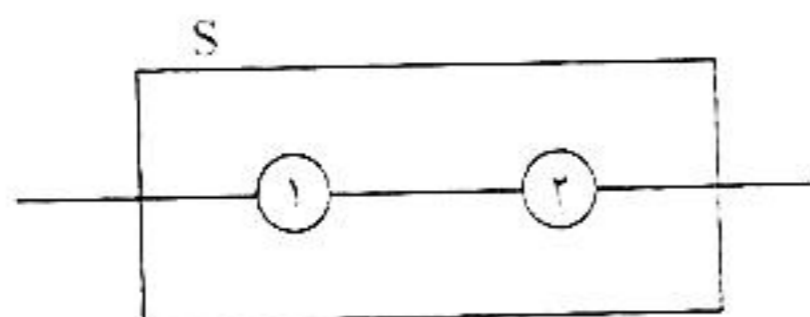
- ۳۶- مقدار اقتصادی سفارش برابر Q^* شده است. اگر سفارش ۳۰٪ بیش از Q^* و یا ۳۰٪ کمتر از Q^* داده شود از نظر اقتصادی
(۱) ۳۰٪ افزایش بهتر از ۳۰٪ کاهش است.
(۲) ۳۰٪ کاهش بهتر از ۳۰٪ افزایش است.

(۳) ۳۰٪ کاهش بهتر از سفارش Q^* است. (۴) این دو حالت، تفاوتی ندارد.

- ۳۷- مقدار تقاضای یک قلم کالا طی سه ماه ثابت است. در صورتی که پیش بینی تقاضا در ماه اول، دو برابر تقاضای واقعی، در ماه دوم برابر با تقاضای واقعی و در ماه سوم ۲ واحد کمتر از تقاضای واقعی بوده باشد و میانگین قدر مطلق انحرافات (MAD) برابر ۷ واحد باشد، مقدار واقعی تقاضای ماهانه برابر است با:

۱۷ (۱) ۱۹ (۲) ۲۱ (۳) ۲۷ (۴)

- ۳۸- سیستم زیر متشکل از دو عنصر ۱ و ۲ مفروض است. تابع توزیع خرابی این عناصر نامشخص است ولی متوسط زمان بین هر دو خرابی آنها به ترتیب ۷ و ۱ روز است. کدام یک از عبارات زیر صحیح است؟



- (۱) طول عمر متوسط سیستم کمتر از ۷ روز است.
(۲) طول عمر متوسط سیستم بیشتر از ۱۰ روز است.
(۳) طول عمر متوسط سیستم بین ۷ و ۱۰ روز است.
(۴) طول عمر متوسط سیستم بیشتر از ۱۷ روز است.

- ۳۹- تابع خرابی یک ماشین به صورت زیر است:

$$f(t) = \begin{cases} \frac{1}{6} & 0 \leq t \leq 2 \\ \frac{t}{24} & 2 \leq t \leq 6 \end{cases}$$

این ماشین به طور متوسط هر چند روز یکبار از کار می افتد؟

۳ (۱) ۳/۲۲ (۲) ۴/۵ (۳) ۵ (۴)

- ۴۰- در یک کارخانه تولید قطعات الکترونیکی از رادیوهای تولید شده کارخانه با حجم های متفاوت نمونه گیری به عمل آمده است با توجه به اطلاعات زیر، میزان LCL در نمودار \bar{U} در سطح اطمینان ۹۹٫۷٪ ($Z = 3$) چند خواهد بود؟

شماره نمونه	۱	۲	۳	۴	۵	جمع
حجم نمونه n	۱۵	۱۵	۲۵	۳۵	۲۵	۱۰۰
تعداد عیوب C_i	۲	۱	۳	۶	۴	۱۶
U_i	۰/۱۳	۰/۱۱	۰/۱۵	۰/۲	۰/۱۶	

۰/۰۴ (۱)
۰/۱۶ (۲)
۰/۲۲ (۳)
۰/۲۷ (۴)

- ۳۱- در کدام یک از استراتژیهای ورود به بازار، شرکت کنترل کمتری روی فعالیت‌های خود دارد؟
(۱) همگرایی مستقیم (۲) صادرات مستقیم (۳) صادرات غیر مستقیم (۴) سرمایه‌گذاری مستقیم
- ۳۲- به معنای آن که طی آن عرضه‌کننده کارخانه، تجهیزات و با تکنولوژی موافقت می‌کند که تمام یا بخشی از بهای عرضه خود را به صورت کالاهایی که به کمک این تسهیلات تولید شده‌اند دریافت دارد، معامله..... می‌کند.
(۱) دایرکت (۲) فست (۳) جبرانی (۴) RCD
- ۳۳- نمونه‌گیری سهمیه‌ای جزء نمونه‌گیری‌های است.
(۱) احتمالی (۲) تصادفی (۳) غیر احتمالی (۴) غیر تصادفی
- ۳۴- کدام گزینه در رابطه با قیمت‌گذاری در شرایط رقابت کامل صحیح است؟
(۱) خریدار به تنهایی می‌تواند بر قیمت فروش کالا تأثیر بگذارد.
(۲) فروشنده به تنهایی می‌تواند بر قیمت فروش جاری تأثیر بگذارد.
(۳) فروشنده می‌تواند برای کالایی که عرضه می‌کند قیمتی بالاتر از قیمت جاری مطالبه کند.
(۴) هیچ‌یک از خریداران و فروشندگان به تنهایی قادر نیستند بر قیمت‌های فروش جاری تأثیر بگذارند.
- ۳۵- جوایز و هدایا جزء از اجزای تشویق و ترغیب هستند.
(۱) روابط عمومی (۲) فروش حضوری (۳) پیشبرد فروش (۴) تبلیغات و آگهی‌ها
- ۳۶- سه گام اصلی در بازاریابی هدف به ترتیب عبارتند از:
(۱) موضوع برای بازار، تقسیم بازار، انتخاب بازار
(۲) تقسیم بازار، انتخاب بازار، موضوع برای بازار
(۳) موضوع برای بازار، انتخاب بازار، تقسیم بازار
(۴) تقسیم بازار، موضوع برای بازار، انتخاب بازار
- ۳۷- شرکت «الف» در حال آماده کردن بودجه تبلیغات خود برای سال آینده است. اولین گام پیش‌بینی فروش سال آتی است. احتمالاً شرکت برای تعیین بودجه آگهی خود در حال استفاده از است.
(۱) استطاعت (۲) درصد فروش (۳) هدف و وظیفه (۴) برابری رقابتی
- ۳۸- تکرار اینترنات، یکی از اولین تولیدکنندگان ماشین حساب‌های جیبی، تلاش زیادی را در جهت گسترش دادن تولید ماشین حساب به منظور پایین آوردن هزینه و بنابراین توسعه بازار انجام داد. این کار نشان‌دهنده پیروی از کدام فلسفه بازاریابی بوده است؟
(۱) تولید (۲) فروش (۳) محصول (۴) بازاریابی
- ۳۹- عمل دامپینگ از کدام نوع سیاست قیمت‌گذاری تبعیت می‌کند؟
(۱) تنبیهی (۲) فریب دهنده (۳) فرصت طلبانه (۴) تنبیهی و تخریبی
- ۴۰- واسطه‌های بازاریابی
(۱) بخشی از کانال توزیع مستقیم را شکل می‌دهند.
(۲) تنها سبب افزودن هزینه و نه ارزش محصول می‌شوند.
(۳) مانع از دستیابی عرضه‌کننده خدمات به بازارهای گسترده می‌شوند.
(۴) منحصر به افزودن ارزش برای عرضه‌کننده و مشتری می‌شوند.
- ۴۱- واژه بازاریابی خاکستری (Gray Marketing) به کدام معناست؟
(۱) فروش یک کالا در یک مملکت توسط قاچاقچیان آن کالا
(۲) فروش یک کالا در یک مملکت از طریق گشایش اعتبار اسنادی
(۳) فروش یک کالا در یک مملکت توسط نماینده رسمی آن کالا در آن کشور
(۴) واردات قانونی یک کالا به یک مملکت توسط واسطه‌ها و نه نمایندگی قانونی آن
- ۴۲- در طبقه‌بندی محصولات از نظر بازاریابی اجتماعی، در مستطیل خالی نمودار، چه نوع کالایی قرار می‌گیرد؟
(۱) دل‌ریا (۲) پاینده (۳) ناخوشایند (۴) خوشایند
- 
- ۴۳- در قراردادهای خرید خارجی بر مبنای (اینکوترمز CPT) پرداخت کرایه حمل به عهده کدام یک از طرفین معامله می‌باشد؟
(۱) خریدار (۲) فروشنده (۳) تولیدکننده (۴) مؤسسه بیمه
- ۴۴- کدام استراتژی، اجرای سیاست‌های تشویقی به افزایش مصرف را در اولویت قرار داده و همواره مصرف‌کننده نهایی را مخاطب قرار می‌دهد؟
(۱) استراتژی آمیزه ارتباط (۲) استراتژی آمیزه فروش (۳) استراتژی کششی (۴) استراتژی رانشی
- ۴۵- بستن قرارداد مدیریتی برای ورود به بازار خارجی، جزء کدام یک از استراتژی‌های ورود به بازار خارجی است؟
(۱) سرمایه‌گذاری مستقیم (۲) صادرات غیر مستقیم (۳) تشکیل مشارکت دولتی (۴) تشکیل مشارکت خصوصی
- ۴۶- رئیس یک فروشگاه زنجیره‌ای می‌گوید: «ما به دنبال این نیستیم که افراد چه می‌گویند ما می‌خواهیم بدانیم افراد چگونه عمل می‌کنند». او از کدام روش برای تحقیقات بازار استفاده می‌کند؟
(۱) تجربی (۲) پیمایشی (۳) زمینه‌پایی (۴) مشاهده‌ای

۴۷- کدام فرمول برای قیمت گذاری بر مبنای نرخ بازده سرمایه صحیح است؟

قیمت = متوسط هزینه متغیر +	هزینه ثابت کل	نرخ بازده × حجم سرمایه گذاری
حجم فروش برنامه ریزی شده	حجم فروش برنامه ریزی شده	حجم فروش برنامه ریزی شده
۳ قیمت = هزینه ثابت کل +	هزینه ثابت کل	نرخ بازده × حجم سرمایه گذاری
حجم فروش برنامه ریزی شده	حجم فروش برنامه ریزی شده	حجم فروش برنامه ریزی شده
۴ قیمت = هزینه ثابت کل +	متوسط هزینه متغیر	نرخ بازده × حجم سرمایه گذاری
حجم فروش برنامه ریزی شده	حجم فروش برنامه ریزی شده	حجم فروش برنامه ریزی شده

۴۸- خریداران ضربه کالایی را که می خواهند بخرند می شناسند اما مارک کالا را نمی شناسند در این حالت خرید، اندکی دشوار و پیچیده می شود. این وضعیت خرید چه نام دارد؟

- ۱) مشکل گشایی گسترده ۲) مشکل گشایی مجدد ۳) مشکل گشایی وسیع سازمانی ۴) رفتار و کنش عادی

۴۹- سه جنبه کالا که باید به آن توجه کرد، کدامند؟

- ۱) کیفیت، قیمت و طراحی ۲) شالوده کالا، کیفیت و طراحی ۳) کیفیت، طراحی و بسته بندی ۴) شالوده کالا، کالای واقعی و مزایای اضافی

۵۰- تولیدکنندگان به کدام منظور برای توزیع کالا از واسطه ها استفاده می کنند؟

- ۱) تسهیل امر بازاریابی و فروش ۲) رساندن سریع و مستقیم کالا به مصرف کننده ۳) کاهش هزینه های تولید و سایر هزینه های عملیاتی و تولیدی ۴) نظارت و کنترل بیشتر بر نحوه فروش کالا

۵۱- بازاریابی اجتماعی باید بین و تعادل برقرار نماید.

- ۱) قیمت - توزیع - منافع جامعه ۲) منافع سازمان - منافع گردکنان - منافع جامعه ۳) منافع شرکت - خواسته های مصرف کننده - منافع جامعه ۴) نیاز مصرف کننده - سطح رضایت مصرف کننده - سطح قیمت

۵۲- اولین ویژگی که در سرعت پذیرش نوآوری تأثیر دارد، کدام است؟

- ۱) سازگاری نوآوری ۲) پیچیدگی نوآوری ۳) مزیت نسبی نوآوری ۴) بخش پذیری نوآوری

۵۳- شرکت های امروزی به کدام یک از انواع بازاریابی گرایش پیدا کرده اند؟

- ۱) انبوه ۲) تفکیکی ۳) هدف دار ۴) غیر تفکیکی

۵۴- کانال های توزیع دلخواه شرکت ها باید دارای کدام ویژگی باشند؟

- ۱) سیستماتیک بودن ۲) واسطه های کمی داشتن ۳) قدرت رقابت داشتن ۴) نیاز مشتریان را تأمین کردن

۵۵- در بیان تفاوت کانال توزیع سنتی و سیستم بازاریابی عمودی می توان گفت که در سیستم بازاریابی عمودی:

- ۱) اعضا، تأثیر چندانی بر یکدیگر ندارند. ۲) هر یک از اعضای کانال به طور جداگانه عمل می کنند. ۳) تمام اعضای کانال به صورت سیستم یکپارچه عمل می کنند. ۴) هر یک از اعضای کانال در پی به حداکثر رساندن منافع خود هستند.

۵۶- کدام یک از حالات زیر در سراسر جهان به عنوان یک روش سنتی در توزیع مطرح بوده است؟

- ۱) تولید کننده ← خریده فروش ← مصرف کننده ۲) تولید کننده ← عمده فروش ← خریده فروش ← مصرف کننده ۳) تولید کننده ← نمایندگی ها ← خریده فروش ← مصرف کننده ۴) تولید کننده ← کارگزار ← خریده فروش ← مصرف کننده

۵۷- بیشترین درصد اختلافات بین فروشندگان و خریدار مربوط به می باشد.

- ۱) بسته بندی ۲) مبلغ قرارداد ۳) مدت قرارداد ۴) شرایط پرداخت

۵۸- در شرایطی که قیمت و کیفیت کالا بالا باشد از کدام خط مشی استفاده می شود؟

- ۱) فایده ممتاز ۲) فایده زیاد ۳) فایده عالی ۴) فایده خوب

۵۹- در کدام یک از مفاهیم بازاریابی وظیفه مدیریت بهبود تولید و توزیع است؟

- ۱) مفهوم کالا ۲) مفهوم تولید ۳) مفهوم فروش ۴) مفهوم بازاریابی

۶۰- تعهد فروشنده در FOB، CIF و CFR در کجا تمام می شود؟

- ۱) مبدأ، مبدأ، مبدأ ۲) مبدأ، مقصد، مبدأ ۳) مقصد، مقصد، مقصد ۴) مبدأ، سرز کشور خریدار، مبدأ

- ۱- تجزیه و تحلیل سود عملیاتی - درآمد هر سهم (EBIT-EPS) به منظور ارزیابی استفاده می شود.
- ۱) احتمال ورستگشتی شرکت
۲) تأثیر تغییر فروش بر سود عملیاتی
۳) تغییرپذیری سود عملیاتی در هر یک از روش های تأمین مالی
۴) درآمد هر سهم در روش های مختلف تأمین مالی برای سطوح مختلف سود عملیاتی
- ۲- برای تنوع بخشی در پرتفوی سرمایه گذاری، یک سهامدار باید تلاش کند تا اوراق بهاداری با کدام خصوصیت انتخاب کند؟
- ۱) دارای ضریب همبستگی +۱
۲) دارای همبستگی بازده قوی و منفی
۳) دارای همبستگی بازده قوی و مثبت
۴) دارای همبستگی بازده قوی و مثبت
- ۳- صرف ریسک بازار دو برابر صرف ریسک سهم الف است، شاخص ریسک سیستماتیک (β) برای سهم مذکور چه میزان است؟
- ۱) ۰.۲۵
۲) ۰.۵
۳) ۲.۵
۴) ۵
- ۴- شرکت محراباتی ایران در حال حاضر دارای ۱۰۰,۰۰۰ سهم عادی ۱۰۰۰ ریالی است. این شرکت در صدد تأمین مالی یک پروژه از محل افزایش سرمایه است. قیمت جاری سهم این شرکت ۲۷۵۰ ریال، منابع مورد نیاز آن ۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال و قیمت پذیره نویسی آن نیز ۲۰۰۰ ریال تعیین شده است. تعداد حق تقدم قابل انتشار و قیمت محاسباتی هر برگ حق تقدم این شرکت چه میزان است؟
- ۱) ۳۷۵۰ و ۲۵۰
۲) ۵۰,۰۰۰ و ۳۷۵
۳) ۱۰۰,۰۰۰ و ۲۵۰
۴) ۱۰۰,۰۰۰ و ۳۷۵
- ۵- چنانچه شرکتی برای همیشه از سال پنجم هر ساله مبلغ ۲۰۰ ریال سود سهام پرداخت نماید و نرخ بازده مورد انتظار سرمایه گذار ۲۰ درصد باشد، ارزش این سهم در حال حاضر چقدر است؟
- ۱) ۳۷۵
۲) ۴۸۲
۳) ۵۴۲
۴) ۱۰۰۰
- ۶- در صورتی که هزینه های ثابت شرکتی ۵۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال باشد و از این مقدار ۳,۰۰۰,۰۰۰ ریال هزینه های استهلاک سالیانه منظور شده باشد و همچنین قیمت فروش هر واحد ۲۸,۰۰۰ ریال و هزینه متغیر هر واحد ۱۸,۰۰۰ ریال باشد، نقطه سر به سر نقدی (Q) چقدر است؟
- ۱) ۴,۸۰۰
۲) ۴,۹۰۰
۳) ۵,۰۰۰
۴) ۵,۲۰۰
- ۷- چنانچه انحراف معیار سهم ز، ۱۲٪، انحراف معیار بازده پرتفوی بازار ۹٪، ضریب همبستگی بین بازده سهم ز و پرتفوی بازار ۰.۷۲، نرخ بدون ریسک ۱۰٪ و نرخ بازده بازار ۱۸٪ باشد، نرخ بازده مورد انتظار سرمایه گذار چقدر است؟
- ۱) ۱۶.۵٪
۲) ۱۷.۶۸٪
۳) ۲۰.۸٪
۴) ۲۱.۲٪
- ۸- خط بازار سرمایه (CML) ارتباط بین کدام دو عامل را نشان می دهد؟
- ۱) ریسک کل و نرخ بازده مورد انتظار
۲) نرخ بازده مورد انتظار و قیمت
۳) سود مورد انتظار و قیمت
۴) سود مورد انتظار و ارزش
- ۹- درجه اهرم مالی تحت تأثیر کدام عامل نمی باشد؟
- ۱) هزینه بهره
۲) سود سهام ممتاز
۳) سود سهام عادی
۴) تغییرات در سود عملیاتی شرکت
- ۱۰- شرکت صدرا یک سال پیش اوراق مشارکتی با مشخصات زیر منتشر کرده است:
- ارزش اسمی ۱,۰۰۰ ریال سررسید ۵ سال
مبلغ کوپن ۱۰۰ ریال نحوه پرداخت کوپن - سالانه
- در حال حاضر نرخ بهره جاری بازار ۱۲ درصد است. اگر فردی ۱۰ برگه از این اوراق را همزمان با انتشار (یکسال پیش) خریداری کرده باشد و کوپن مربوط به سال اول را دریافت کرده باشد و هر برگ را به قیمت ۱۰۰ ریال بفروشد.....
- ۱) برابر با قیمت ذاتی فروخته است.
۲) کمتر از قیمت ذاتی فروخته است.
۳) بالاتر از قیمت ذاتی فروخته است.
۴) معادل قیمت اسمی فروخته است.
- ۱۱- در صورتی که میزان تولید ۵,۰۰۰ واحد، قیمت فروش هر واحد ۳,۶۰۰ ریال، هزینه متغیر هر واحد ۱,۴۰۰ ریال، هزینه ثابت ۳,۰۰۰,۰۰۰ ریال، سود اوراق مشارکت ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال، سود سهام ممتاز ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال و نرخ مالیات ۶۰٪ باشد، درجه اهرم مالی (FL)، چقدر است؟
- ۱) ۱.۳۷
۲) ۱.۷۷
۳) ۱.۸۵
۴) ۱.۹۷
- ۱۲- اوراق مشارکتی ۵ ساله که نرخ سود پرداختی به آن ۱۸ درصد است به ارزش اسمی هر برگ ۱۰,۰۰۰ عرضه شده است. اگر این اوراق هر برگ ۹۲۰۰ ریال خریداری شود، بازده تقریبی آن چقدر است؟
- ۱) ۱۸.۱۵٪
۲) ۱۹.۸۴٪
۳) ۲۰.۴۲٪
۴) ۲۴.۵٪
- ۱۳- در صورتی که نرخ اسمی ۲۴٪ و سوددهی هر ۴ ماه یکبار باشد، نرخ مؤثر سالیانه (APR) چند درصد است؟
- ۱) ۲۵
۲) ۲۵.۹۷
۳) ۲۶.۵
۴) ۲۶.۷۵
- ۱۴- اگر ارزش بدهی یک شرکت ۱۵۰ میلیارد ریال، ارزش بازاری حقوق صاحبان سهام ۲۵۰ میلیارد ریال، بدهی های شرکت بدون ریسک، نرخ مالیات ۲۵ درصد، β برای حقوق صاحبان سهام در این شرکت ۲، نرخ بازدهی سرمایه گذاری های بدون ریسک ۲۰٪ و صرف بازار ۱۷ درصد باشد، در این صورت نرخ تنزیل شرکت در صورتی که شرکت غیر اهرمی باشد، کدام است؟
- ۱) ۲۱.۶۵٪
۲) ۲۳.۲۶٪
۳) ۴۱.۶۵٪
۴) ۴۳.۴۶٪
- ۱۵- شخصی می خواهد در ابتدای هر سال مبلغ ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال را در حسابی که ۹ درصد به آن سود تعلق می گیرد برای مدت ۱۰ سال سپرده گذاری کند، اصل و سود این مبلغ بعد از ۱۰ سال به کدام یک از ارقام زیر نزدیکتر می باشد؟
- ۱) ۲۳,۰۰۰,۰۰۰ ریال
۲) ۱۴۵,۲۰۰,۰۰۰ ریال
۳) ۱۶۵,۶۰۰,۰۰۰ ریال
۴) ۱۷۱,۵۰۰,۰۰۰ ریال

۷۶- بر اساس نظریه های مالی در انتخاب سرمایه گذاری ها کدام یک از بیانه های زیر بیشتر مورد توجه خواهد بود؟

(۱) اصل رشد گزینش

$$\frac{P}{E} \text{ نسبت}$$

(۳) قدرت سودآوری آتی سرمایه گذاری

(۴) قدرت سودآوری گذشته سرمایه گذاری به عنوان معیاری برای سودآوری های آتی

۷۷- درآمد نقدی پروژه ای به طور متوسط در چهار سال گذشته ۹,۰۰۰,۰۰۰ ریال و هزینه استهلاک سالیانه نیز ۴,۰۰۰,۰۰۰ ریال است. سرمایه گذاری در طی چهار سال به طور متوسط ۱۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال است. بازده این پروژه به روش حسابداری ARR (متوسط بازده سالانه) چقدر است؟

(۱) ۴۱,۷٪ (۲) ۴۸,۵٪ (۳) ۵۶,۲۵٪ (۴) ۷۵٪

۷۸- تعداد سهام شرکتی در حال حاضر ۴,۸۰۰,۰۰۰ سهم می باشد. می خواهیم ۲ نفر از ۵ نفر اعضای هیأت مدیره را انتخاب کنیم. اگر رأی گیری جمعی باشد. به چند رأی نیاز داریم؟

(۱) ۲,۴۰۰,۰۰۰ (۲) ۲,۴۰۰,۰۰۱ (۳) ۲,۸۰۰,۰۰۰ (۴) ۲,۸۰۰,۰۰۱

۷۹- فروش شرکت طبرستان ۲۰۰ میلیون ریال، سود عملیاتی آن ۵۰ میلیون ریال و درجه اهرم عملیاتی آن ۲ است. چنانچه سود عملیاتی آن کاهش یابد و به صفر برسد، درصد کاهش فروش چقدر خواهد بود؟

(۱) ۱۰٪ (۲) ۱۵٪ (۳) ۲۰٪ (۴) ۲۵٪

۸۰- کدام یک از گزینه های زیر بازده مجموع دارایی ها (ROA) را نشان می دهد؟

(۱) گردش مجموع دارایی ها × حاشیه سود خالص

(۲) مجموع دارایی ها × حاشیه سود خالص

(۳) گردش مجموع دارایی ها × فروش

$$(۴) \frac{۱}{\text{متوسط مجموع دارایی ها}} \times \text{فروش}$$

۸۱- اگر نرخ بدون ریسک ۱۵٪، بازده مورد انتظار بازار ۲۵٪ باشد، بازده اوراق بهادار A (E_A) با توجه به بتای ۲، کدام است؟

(۱) ۲۸٪ (۲) ۲۹,۵٪ (۳) ۳۰٪ (۴) ۳۵٪

۸۲- معمولاً کدام یک از روش های تأمین مالی درجه اهرم مالی شرکت را بالاتر می برد؟

(۱) اوراق قرضه (۲) سهام عادی (۳) سهام ممتاز (۴) قرضه قابل تبدیل

۸۳- نقطه بی تفاوتی در اهرم مالی عبارت است از:

(۱) نقطه ای که در آن EPS به حداکثر می رسد.

(۲) نقطه مطلوب سهامداران از لحاظ مبلغ حقوق صاحبان.

(۳) نقطه ای که در آن جمع درآمدها برابر با جمع هزینه های یک مؤسسه می شود.

(۴) آن میزان از سود عملیاتی که به ازاء آن استفاده از روش های مختلف تأمین مالی یکسان است.

۸۴- بازده سود نقدی، کدام است؟

(۱) سود پرداختی هر سهم به قیمت بازار سهم (۲) سود پرداختی هر سهم به سود هر سهم

(۳) سود پرداختی هر سهم به ارزش دفتری هر سهم (۴) سود پرداختی هر سهم به ارزش ذاتی

۸۵- هنگامی که شرکت اعلام تجزیه سهام می کند:

(۱) درآمد هر سهم و قیمت سهم نصف می شود.

(۲) درآمد هر سهم و قیمت سهم بدون تغییر باقی می ماند.

(۳) درآمد هر سهم نصف شده، اما قیمت سهم بدون تغییر باقی می ماند.

(۴) قیمت سهم نصف می شود، اما درآمد هر سهم بدون تغییر باقی می ماند.

۸۶- قیمت بازار هر سهم شرکتی ۸,۰۰۰ ریال است و هر سهامدار می تواند با ۴ حق تقدم یک سهم به قیمت ۶,۰۰۰ ریال بخرد. ارزش هر حق تقدم چند ریال است؟

(۱) ۴۰۰ (۲) ۵۰۰ (۳) ۱۶۰۰ (۴) ۲۰۰۰

۸۷- ارزش اسمی اوراق قرضه ای ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال و نرخ بهره آن ۲۰٪ در سال است. تاریخ سررسید آن ۵ سال بعد و بهره آن هر ۳ ماه یکبار پرداخت می شود. اگر نرخ بازده مورد انتظار یک سرمایه گذار ۲۴٪ در سال باشد، این اوراق برای او چقدر ارزش دارد؟

$$۰,۳۱۲ = (۰,۰۶) \text{ و } (PVIF: ۲۰)$$

$$۱۱,۴۷۰ = (۰,۰۶) \text{ و } (PVIFA: ۲۰)$$

(۱) ۸۸۵,۵۰۰ (۲) ۸۹۵,۵۰۰ (۳) ۹۵۸,۵۰۰ (۴) ۹۸۸,۸۸۸

ROE، عبارت است از:

$$(1) \frac{\text{سود متعلق به سهامداران عادی}}{\text{تعداد سهام عادی}} \quad (2) \frac{\text{بازده سرمایه}}{\text{حقوق صاحبان سهام عادی}}$$

$$(3) \frac{\text{بازده مجموع دارایی‌ها}}{\text{حقوق صاحبان سهام عادی}} \quad (4) \frac{\text{بازده مجموع دارایی‌ها}}{\text{نسبت بدهی - ۱}}$$

درجه اهرم مرکب و اهرم عملیاتی شرکتی به ترتیب برابر ۳.۷۵ و ۲.۵ است. اگر بهره‌ای که شرکت بابت اوراق قرضه می‌پردازد، برابر ۲۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال باشد و شرکت هیچ نوعی سهام ممتازی منتشر نکرده باشد، سود قبل از بهره و مالیات شرکت چند ریال است؟

$$(1) ۱۵,۰۰۰,۰۰۰ \quad (2) ۶۰,۰۰۰,۰۰۰ \quad (3) ۶۳,۳۳۳,۳۳۳ \quad (4) ۷۶,۶۶۶,۶۶۶$$

با توجه به اطلاعات جدول زیر و اینکه ضریب همبستگی بین دو سهم (الف) و (ب)، (-۱) است، بازده مورد انتظار و انحراف معیار پرتفوی تشکیل شده، به ترتیب کدام است؟

	\bar{R}	σ	X
سهم الف	۲۵٪	۰.۳	۰.۶
سهم ب	۳۰٪	۰.۴	۰.۴

$$(1) ۲۶٪ و ۰.۵۰۵۴$$

$$(2) ۲۶٪ و ۰.۵۰۲$$

$$(3) ۲۴٪ و ۰.۵۰۲$$

$$(4) ۲۴٪ و ۰.۵۰۵۴$$

- ۹۱- ثبت هزینه با مبنای حسابداری تعهدی تعدیل شده پس از کدام یک از مراحل زیر در دفاتر ذی‌حسابی دستگاه اجرایی انجام می‌شود؟
 (۱) فقط تحویل کالا
 (۲) تحویل کالا و پرداخت
 (۳) تحویل کالا و تسجیل
 (۴) تحویل کالا، تسجیل، خزانه و نظارت مالی
- ۹۲- در صورتی که یک سازمان دولتی از مبنای تعهدی تعدیل شده استفاده کند و مجاز به انتقال مانده وجوه مصرف نشده به سال بعد باشد، کدام یک از معادله‌های زیر در مورد حساب مستقل وجوه اعتبارات هزینه‌ای این سازمان صدق می‌کند؟
 (۱) دارایی جاری = بدهی جاری + اندوخته‌ها + مازاد تخصیص نیافته (۲) دارایی جاری = بدهی جاری + اندوخته‌ها
 (۳) دارایی جاری = بدهی جاری + مازاد
 (۴) دارایی جاری = بدهی جاری + اندوخته‌ها + مازاد
- ۹۳- مرحله تعهد از مراحل انجام هزینه در کدام یک از مبانی زیر قابل شناسایی و ثبت می‌باشد؟
 (۱) نقدی کامل
 (۲) نقدی تعدیل شده
 (۳) تعهدی تعدیل شده
 (۴) نقدی تعدیل شده و تعهدی کامل
- ۹۴- هنگام انتقال وجوه نقدی پیش‌پرداخت‌های سنواتی یک سازمان دولتی به حساب‌های خزانه، کدام یک از ثبت‌های زیر در دفاتر حساب مستقل وجوه اعتبارات هزینه سازمان دولتی، انجام می‌شود؟
 (۱) دریافتی از خزانه (بدهکار)، بانک پرداخت (بستانکار)
 (۲) پیش‌پرداخت سنواتی (بدهکار)، بانک پرداخت (بستانکار)
 (۳) اندوخته پیش‌پرداخت سنواتی (بدهکار)، بانک پرداخت (بستانکار)
 (۴) اندوخته اعتبار پرداخت‌های غیر قطعی (بدهکار)، بانک پرداخت (بستانکار)
- ۹۵- بودجه مصوب مربوط به سال ۱۳۸۴ حساب مستقل وجوه عمومی دولت شامل، درآمدهای پیش‌بینی شده به مبلغ ۳,۰۰۰ میلیون ریال و اعتبارات مصوب ۲,۸۰۰ میلیون ریال می‌باشد، در صورتی که مازاد تخصیص نیافته ابتدای سال مالی ۴۰۰ میلیون ریال باشد، مبلغ مازاد تخصیص نیافته پس از ثبت بودجه مصوب چند میلیون ریال است؟
 (۱) ۲۰۰ (۲) ۴۰۰ (۳) ۶۰۰ (۴) ۲,۸۰۰
- ۹۶- مانده حساب‌های مرتبط با درآمد در حساب مستقل وجوه اختصاصی یک مؤسسه دولتی که فاقد مجوز انتقال مانده وجوه مصرف نشده به سال بعد بوده و مبنای حسابداری آن تعهدی تعدیل شده می‌باشد، در پایان سال ۸۴ به شرح زیر است:
 درآمد ۲۹,۰۰۰ میلیون ریال
 حساب‌های دریافتی ۲,۰۰۰ میلیون ریال
 درآمد انتقالی ۲۷,۰۰۰ میلیون ریال
 در هنگام بستن حساب‌های موقت حساب مستقل وجوه اختصاصی:
 (۱) درآمد ۲۹,۰۰۰ بدهکار، درآمد انتقالی ۲۷,۰۰۰ و حساب‌های دریافتی ۲,۰۰۰ بستانکار می‌شوند.
 (۲) درآمد ۲۹,۰۰۰ بدهکار، درآمد انتقالی ۲۷,۰۰۰ و ذخیره مطالبات مشکوک‌التوصل ۲,۰۰۰ بستانکار می‌شوند.
 (۳) درآمد ۲۹,۰۰۰ بدهکار، درآمد انتقالی ۲۷,۰۰۰ بستانکار و مازاد تخصیص نیافته ۲,۰۰۰ بستانکار می‌شوند.
 (۴) درآمد ۲۹,۰۰۰ بدهکار، درآمد انتقالی ۲۷,۰۰۰ بستانکار و مازاد درآمد نسبت به درآمد انتقالی ۲,۰۰۰ بستانکار می‌شوند.
- ۹۷- مانده برخی حساب‌ها به شرح زیر از دفتر کل حساب مستقل وجوه اعتبارات هزینه یک دانشگاه دولتی که از مبنای تعهدی تعدیل شده استفاده نموده و دارای مجوز قانونی برای انتقال مانده وجوه مصرف نشده به سال بعد می‌باشد، استخراج شده است. با توجه به این اطلاعات، مانده حساب «اندوخته‌ها» در ترازنامه حساب مستقل چند میلیون ریال است؟
 پیش‌پرداخت سنواتی ۳۰۰ میلیون ریال
 موجودی ملزومات ۱۰۰ میلیون ریال
 اندوخته تعهدات قطعی نشده سنواتی ۵۰ میلیون ریال
 (۱) ۳۰۰ (۲) ۳۵۰ (۳) ۴۰۰ (۴) ۴۵۰
- ۹۸- بر طبق کدام اصل از اصول پذیرفته شده حسابداری مصوب (GASB) هرگاه وجوهی از منابع یک حساب مستقل به حساب مستقل دیگر انتقال یابد، حساب مستقل انتقال دهنده، وجه قابل انتقال را به حساب «وجوه انتقالی به سایر حساب‌های مستقل» بدهکار و حساب مستقل دریافت کننده، وجه قابل دریافت را به بستانکار حساب «وجوه انتقالی از سایر حساب‌های مستقل»، منظور می‌نماید؟
 (۱) اصل حساب‌های مستقل
 (۲) اصل انواع حساب‌های مستقل
 (۳) اصل بودجه‌بندی و کنترل بودجه‌ای
 (۴) اصل وجوه انتقالی، درآمدها، مخارج و هزینه‌ها
- ۹۹- بر طبق بیانیه GASB ۳۴ صورت‌های مالی شامل ترازنامه صورت درآمد و هزینه و تغییرات در مازاد تخصیص نیافته از یک سو و صورت خالص دارایی‌ها و صورتحساب فعالیت‌ها از سوی دیگر، به ترتیب در گزارشگری:
 (۱) سطح دولت و سطح حساب‌های مستقل تهیه می‌شوند.
 (۲) سطح حساب‌های مستقل و سطح دولت تهیه می‌شوند.
 (۳) فقط سطح دولت تهیه می‌شوند.
 (۴) هر دو سطح تهیه می‌شوند.
- ۱۰۰- اگر مبلغ صورت وضعیت شماره ۵ یک پروژه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای ۸,۰۰۰ میلیون ریال و مبلغ صورت وضعیت شماره ۶، مبلغ ۹,۵۰۰ میلیون ریال باشد، کارکرد صورت وضعیت شماره ۶ چند میلیون ریال است؟
 (۱) ۱,۵۰۰ (۲) ۸,۰۰۰ (۳) ۹,۵۰۰ (۴) ۱۷,۵۰۰
- ۱۰۱- صورت حساب عملکرد بودجه دولت توسط کدام سازمان تهیه می‌شود؟
 (۱) سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور
 (۲) وزارت امور اقتصادی و دارایی
 (۳) دیوان محاسبات کشور
 (۴) دستگاه‌های اجرایی
- ۱۰۲- جمع پرداخت‌های سال مالی ۸۴ حساب مستقل وجوه اعتبارات هزینه یک مؤسسه دولتی ۳۰۰ میلیارد ریال است که ۵۰ میلیارد ریال آن بابت پیش‌پرداخت و ۲۰۰ میلیارد ریال نیز بابت ملزومات تحویلی مصرف نشده پایان سال مالی می‌باشد. اگر مانده حساب‌های پرداختنی ابتدا و پایان سال مالی ۸۴ به ترتیب مبلغ ۳۵ و ۴۵ میلیارد ریال باشد، هزینه سال مذکور در مبنای تعهدی چند میلیارد ریال است؟
 (۱) ۲۴۰ (۲) ۳۵۰ (۳) ۲۶۰ (۴) ۲۹۰

اگر اطلاعات مالی مربوط به درآمدهای مالیاتی حساب مستقل وجوه عمومی دولت در پایان سال ۸۴ به شرح زیر باشد، میزان درآمد مالیاتی سال مالی در سنای تعهدی تعدیل شده چند میلیارد ریال است؟	
صورت حساب های ارسالی مائیات های قطعی	۲۰,۰۰۰ میلیارد ریال
ذخیره مائیات های مشکوک الوصول	۱,۰۰۰ میلیارد ریال
مائیات های دریافتی اول سال	۳,۰۰۰ میلیارد ریال
مائیات های دریافتی پایان سال	۴,۵۰۰ میلیارد ریال
مائیات های اتفاقی نقدی	۲,۵۰۰ میلیارد ریال
(۱) ۲۰,۵۰۰	(۲) ۲۱,۵۰۰
(۳) ۲۳,۰۰۰	(۴) ۲۴,۰۰۰

هیأت استانداردهای حسابداری دولتی معتقد است که استهلاک دارایی های سرمایه ای عمومی که از محل منابع مستقل وجوه دولتی تحصیل می شود:

- (۱) ورود منبع و خروج منبع است، پس قابل محاسبه و گزارش در حساب مستقل می باشد.
 - (۲) نه ورود منبع و نه خروج منبع است، پس قابل محاسبه و گزارش در حساب مستقل نمی باشد.
 - (۳) به دلیل استفاده از سنای تعهدی تعدیل شده قابل محاسبه و گزارش در حساب مستقل می باشد.
 - (۴) به دلیل عدم استفاده از سنای تعهدی تعدیل شده قابل محاسبه و گزارش در حساب مستقل نمی باشد.
- اصل مبنای حسابداری و معیار اندازه گیری از اصول پذیرفته شده حسابداری دولتی بر:
- (۱) زمان شناسایی و ثبت رویداد مالی تأکید دارد.
 - (۲) نحوه انعکاس اقلام در صورت های مالی تأکید دارد.
 - (۳) انعکاس اقلام جاری و غیر جاری در صورت های مالی تأکید دارد.
 - (۴) زمان شناسایی و ثبت رویداد مالی و نحوه انعکاس اقلام در صورت های مالی تأکید دارد.
- استفاده از معیار جریان منابع مالی در حسابداری و گزارشگری مالی حساب های مستقل وجوه دولتی، بر انعکاس:
- (۱) اقلام جاری در صورت های مالی و اندازه گیری مخارج تأکید دارد.
 - (۲) اقلام جاری در صورت های مالی و اندازه گیری هزینه تأکید دارد.
 - (۳) اقلام جاری و غیر جاری در صورت های مالی و اندازه گیری هزینه تأکید دارد.
 - (۴) اقلام جاری و غیر جاری در صورت های مالی و اندازه گیری مخارج تأکید دارد.

اگر مانده اقلام سنواتی حساب مستقل وجوه اعتبارات هزینه یک مؤسسه دولتی در پایان سال ۸۴ به شرح زیر باشد و بخشی از پیش پرداخت های سنواتی نیز به صورت نقدی واريز شود لیکن به حساب خزانه انتقال نیافته باشد، مبلغ مورد نظر نقدی چند میلیون ریال است؟

پیش پرداخت سنواتی	۲۰۰ میلیون ریال
علی الحساب سنواتی	۳۰۰ میلیون ریال
هزینه از محل اعتبار سنواتی	۶۰۰ میلیون ریال
اندوخته پیش پرداخت و علی الحساب سنواتی	۱,۲۵۰ میلیون ریال
(۱) ۱۵۰	(۲) ۳۵۰
(۳) ۴۵۰	(۴) ۷۵۰

اگر در حسابداری و گزارشگری مالی فعالیت های غیر بازرگانی بخش عمومی از معیار اندازه گیری جریان منابع مالی استفاده شود، معادله حسابداری حساب مستقل عبارت است از:

- (۱) دارایی جاری = بدهی + مازاد
 - (۲) دارایی = بدهی + مازاد تخصیص نیافته
 - (۳) دارایی = بدهی جاری - اندوخته ها + مازاد تخصیص نیافته
 - (۴) دارایی جاری = بدهی جاری - اندوخته ها + مازاد تخصیص نیافته
- در سازمان های بزرگ بخش عمومی نظیر دولت و شهرداری ها، شهروندان متناسب با میزان مشارکت در تأمین منابع مالی از طریق پرداخت مالیات یا عوارض انتظار دریافت
- (۱) کالا دارند.
 - (۲) خدمت دارند.
 - (۳) کالا یا خدمت ندارند.
 - (۴) کالا یا خدمت دارند.

در صورتی که سیستم کنترل بودجه ای یک مؤسسه دولتی بر اساس روش حسابداری دو طرفه طراحی و اجرا شود و حساب های بودجه ای زیر وضعیت بخشی از چرخه حسابداری بودجه ای را منعکس نماید، حساب اعتبار تعهد نشده معرف

حساب درخواست وجه	۱۳,۵۰۰ میلیون ریال
منابع مالی قابل دریافت	۴,۵۰۰ میلیون ریال
اندوخته اعتبار پرداخت های غیر قطعی	۱,۵۰۰ میلیون ریال
اعتبار مصرف شده	۱۲,۵۰۰ میلیون ریال
اندوخته اعتبار تعهدات احتمالی	۵۰۰ میلیون ریال
اعتبار تعهد نشده	۳,۵۰۰ میلیون ریال

- (۱) اعتبار مورد استفاده برای کالاهای تحویلی یا خدمات انجام شده است.
- (۲) اعتبار تأمین شده بابت پیش پرداخت و علی الحساب های پرداخت شده است.
- (۳) باقیمانده اعتبار قانونی برای خرید کالا و خدمات و اجرای قراردادهای منعقد می باشد.
- (۴) اعتبار تأمین شده برای برخی کالا و خدمات مورد نیاز که تاکنون تحویل یا انجام نشده است.

- ۱۱۱- در صورتی که سیستم کنترل بودجه‌ای حساب مستقل وجوه اعتبارات هزینه با روش حسابداری دو طرفه و با استفاده از حساب‌های بودجه‌ای به نحوی طراحی شود که چرخه حسابداری بودجه‌ای به صورت خودتراز عمل نماید، اندوخته اعتبار تعهدات احتمالی در مجموعه حساب‌های زیر معرف
 منابع مالی قابل دریافت ۲۰۰ میلیارد ریال
 اعتبارات تعهد نشده ۴۵۰ میلیارد ریال
 اعتبارات مصرف شده ۱,۹۵۰ میلیارد ریال
 درخواست وجه ۲,۸۰۰ میلیارد ریال
 اندوخته اعتبار تعهدات احتمالی ۲۵۰ میلیارد ریال
 اندوخته اعتبار پرداخت‌های غیر قطعی ۲۵۰ میلیارد ریال
 (۱) کالا و خدماتی است که برای آن پیش‌پرداخت شده است. (۲) کالا و خدمات سفارش شده تحویل نشده می‌باشد.
 (۳) باقیمانده مجوز دریافت وجه از خزانه می‌باشد. (۴) باقیمانده مجوز خرید کالا و خدمات می‌باشد.
- ۱۱۲- اگر مانده برخی حساب‌های حساب مستقل وجوه اختصاصی یک مؤسسه دولتی که فاقد مجوز قانونی برای انتقال مانده وجوه مصرف نشده بوده و از مبنای حسابداری نقدی تعدیل شده استفاده می‌نماید، در پایان سال ۸۴ به شرح زیر از دفتر کل استخراج شده باشد، چند میلیارد ریال آن در سال مذکور به حساب درآمد عمومی کشور منظور می‌شود؟
 درآمد پیش‌بینی شده ۹۰۰ میلیارد ریال
 هزینه سال جاری ۸۰۰ میلیارد ریال
 دریافتی از خزانه ۸۸۰ میلیارد ریال
 درآمد وصولی ۹۵۰ میلیارد ریال
 پیش‌پرداخت سال جاری ۲۵۰ میلیارد ریال
 اندوخته تعهدات قطعی نشده (احتمالی) ۱۵۰ میلیارد ریال
 (۱) ۴۰ (۲) ۵۵ (۳) ۷۵ (۴) ۱۲۵
- ۱۱۳- وزارت خانه‌ها و مؤسسات دولتی ایران مجری طرح‌ها و پروژه‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای:
 (۱) انتفاعی هستند. (۲) غیرانتفاعی هستند.
 (۳) فقط مطالعاتی هستند. (۴) انتفاعی و غیرانتفاعی هستند.
- ۱۱۴- اگر یک مؤسسه دولتی ۱۰۰ میلیون ریال ملزومات اداری از محل حساب مستقل وجوه اعتبار هزینه خریداری نماید لیکن در هنگام تحویل ملزومات مبلغ ۷۰ میلیون ریال وجه نقد به فروشنده پرداخت نماید، هزینه در این رویداد مالی در مبنای نقدی تعدیل شده و تعهدی تعدیل شده به ترتیب از راست به چپ چند میلیون ریال است؟
 (۱) صفر و ۷۰ (۲) صفر و ۱۰۰ (۳) ۱۰۰ و صفر (۴) ۷۰ و ۱۰۰
- ۱۱۵- تفاوت دریافت‌ها و پرداخت‌های وجوه عمومی در حساب مستقل وجوه درآمد عمومی در اداره خزانه در پایان هر دوره مالی به کدام حساب منظور می‌شود؟
 (۱) مازاد بودجه‌ای (۲) مازاد تخصیص نیافته
 (۳) بانک تمرکز وجوه عمومی (۴) اندوخته تعهدات قطعی نشده سنواتی
- ۱۱۶- اطلاعات زیر مربوط به هزینه‌های یک دستگاه دولتی در سال جاری می‌باشد:
 پرداخت بابت هزینه‌های سال‌های گذشته در سال جاری ۱,۲۰۰,۰۰۰ ریال
 پرداخت بابت کالای تحویل داده شده سال جاری ۲,۵۰۰,۰۰۰ ریال
 پرداخت بابت پیش‌پرداخت به پیمانکاران در سال جاری ۴۰۰,۰۰۰ ریال
 پرداخت بابت قسمتی از بهای کارهای انجام شده سال جاری ۹۰۰,۰۰۰ ریال
 مبلغ هزینه طبق مبنای حسابداری نقدی تعدیل شده چند ریال است؟
 (۱) ۲,۵۰۰,۰۰۰ (۲) ۳,۷۰۰,۰۰۰ (۳) ۳,۸۰۰,۰۰۰ (۴) ۵,۰۰۰,۰۰۰
- ۱۱۷- اطلاعات زیر در مورد درآمدهای یک مؤسسه دولتی در سال جاری در اختیار قرار گرفته است:
 درآمدهای وصول شده مربوط به درآمدهای سال‌های گذشته ۵۰۰,۰۰۰ میلیون ریال
 درآمدهای وصول شده مربوط به درآمدهای سال‌های آتی ۲۵۰,۰۰۰ میلیون ریال
 درآمدهای وصول شده مربوط به سال جاری ۲,۸۰۰,۰۰۰ میلیون ریال
 درآمدهای وصول نشده سال جاری که امکان وصول آن تا نیمه اول اردیبهشت سال بعد وجود دارد ۴۰۰,۰۰۰ میلیون ریال
 درآمدهای وصول نشده سال‌های قبل که وصول آنها در سال مالی مورد تردید است ۷۰۰,۰۰۰ میلیون ریال
 مبلغ درآمد سال جاری طبق مبنای حسابداری نقدی تعدیل شده و تعهدی به ترتیب عبارتند از:
 (۱) ۳,۸۰۰,۰۰۰ و ۳,۹۰۰,۰۰۰ (۲) ۳,۳۰۰,۰۰۰ و ۱,۱۰۰,۰۰۰
 (۳) ۳,۵۵۰,۰۰۰ و ۳,۲۰۰,۰۰۰ (۴) ۳,۵۵۰,۰۰۰ و ۳,۹۰۰,۰۰۰
- ۱۱۸- ثبت تعدیلی بابت انتقال مانده پیش‌پرداخت‌ها و علی‌الحساب‌های اعتبارات هزینه‌ای به سال بعد پس از تأیید خزانه در دفاتر دستگاه اجرایی، کدام است؟
 (۱) دریافتی از خزانه (بدهکار)، تنخواه گردان حسابداری (بستانکار)
 (۲) پیش‌پرداخت علی‌الحساب سنواتی (بدهکار)، دریافتی از خزانه (بستانکار)
 (۳) پیش‌پرداخت علی‌الحساب سنواتی (بدهکار)، تنخواه گردان حسابداری (بستانکار)
 (۴) دریافتی از خزانه (بدهکار)، اندوخته پیش‌پرداخت و علی‌الحساب سنواتی (بستانکار)

استفاده از کدام معیار در مورد عدم انعکاس دارایی‌های سرمایه‌ای در گزارش‌های مالی حساب‌های مستقل وجوه دولتی صحیح است؟

- (۱) معیار اندازه‌گیری جریان نقدی
 - (۲) معیار اندازه‌گیری جریان منابع مالی
 - (۳) معیار اندازه‌گیری جریان منابع اقتصادی
 - (۴) معیار اندازه‌گیری جریان منابع اقتصادی و مبنای تعهدی کامل
- در دستگاه‌های دولتی ایران نگهداری حساب‌های مستقل به کدام منظور انجام می‌شود؟
- (۱) انجام وصول درآمد متحصراً طبق درآمدهای پیش‌بینی شده
 - (۲) امکان ارائه منصفانه وضعیت مالی و نتایج عملیات مالی دستگاه‌های دولتی
 - (۳) حصول اطمینان از مصرف صحیح وجوه و ادای وظیفه مسئولیت پاسخگویی دولت
 - (۴) فقط حصول اطمینان از مصرف صحیح وجوه و ارائه منصفانه وضعیت مالی و نتایج عملیات دستگاه‌های دولتی

منحنی مسیر توسعه از کدام یک از منحنی‌های زیر استخراج می‌شود؟

- (۱) منحنی انگل و مصرف
- (۲) منحنی قیمت مصرف و منحنی تولید یکسان
- (۳) منحنی تولید یکسان و منحنی هزینه یکسان
- (۴) منحنی درآمد مصرف و منحنی تولید یکسان

کدام یک از روابط زیر بین درآمد نهایی، قیمت و کشش تقاضا در کلیه بازارها صادق است؟

$$MR = P + \frac{P}{e} \quad (۱) \quad MR = P - \frac{P}{e} \quad (۲) \quad MR = P \quad (۳) \quad MR + e = \frac{P}{e} \quad (۴)$$

قانون بازده نزولی هنگامی آغاز می‌شود که نرخ تغییرات محصول کل و محصول نهایی فیزیکی به ترتیب و باشد.

- (۱) افزایشده - افزایشده
- (۲) کاهشده - کاهشده
- (۳) کاهشده - افزایشده
- (۴) افزایشده - کاهشده

اگر میزان تولید در بلند مدت، بیشتر از مطلوب‌ترین میزان تولید باشد، منطقی است که ظرفیت تولید نیز نسبت به مطلوب‌ترین ظرفیت باشد.

- (۱) بزرگتر - بیشتر
- (۲) بزرگتر - برابر
- (۳) برابر - بیشتر
- (۴) برابر - کمتر

برای به حداکثر رساندن مطلوبیت مصرف کننده، کدام یک از روابط زیر باید برقرار شود؟

$$MRS_{xy} = \frac{P_x}{P_y} \quad (۱) \quad MRS_{xy} = 1 \quad (۲) \quad MRS_{xy} < \frac{P_x}{P_y} \quad (۳) \quad MRS_{xy} > \frac{P_x}{P_y} \quad (۴)$$

کارایی در تولید زمانی حاصل می‌شود که نتوان تولید یک کالا را داد بدون آنکه تولید کالای دیگر یابد.

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

در بازار رقابت خالص آن قسمت از منحنی SMC بنگاه که بالاتر از منحنی قرار دارد، بر منحنی عرضه کوتاه مدت بنگاه منطبق است.

- (۱) AFC
- (۲) AVC
- (۳) TFC
- (۴) TVC

بر اساس منحنی‌های انگل، اگر درآمد مصرف کننده از سطح پایینی، افزایش یابد، مصرف او از اقلام خوراکی ابتدا افزایش درآمد و سپس از افزایش درآمد، بالا خواهد رفت.

- (۱) معادل - کمتر
- (۲) معادل - بیشتر
- (۳) کمتر از - بیشتر
- (۴) بیشتر از - کمتر

کدام یک از روابط زیر در هر دو بازار رقابتی و انحصاری برای دستیابی به حداکثر سود همواره برقرار است؟

$$P < MR = MC \quad (۱) \quad P > MR = MC \quad (۲) \quad P = MR = MC \quad (۳) \quad MR = MC \quad (۴)$$

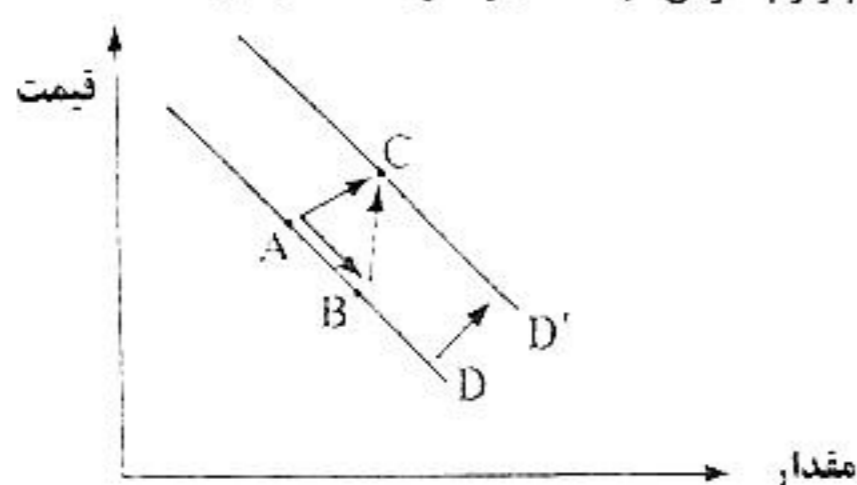
در صورت وضع مالیات، هر چه تقاضا برای یک کالا کشش کمتری داشته باشد، مالیات بیشتری توسط پرداخت می‌شود.

- (۱) نیروی کار
- (۲) تولید کننده
- (۳) مصرف کننده
- (۴) مصرف کننده و تولید کننده

با حرکت در طول یک منحنی تقاضای خطی با شیب نزولی، کشش قیمتی تقاضا می‌یابد.

- (۱) افزایش می‌یابد.
- (۲) کاهش می‌یابد.
- (۳) ابتدا کاهش سپس افزایش می‌یابد.
- (۴) تغییری نمی‌کند.

با توجه به نمودار زیر، کدام حرکت اثر کاهش در قیمت بازار را بر روی تقاضای بازار با فرض ثبات سایر شرایط نشان می‌دهد؟



- (۱) حرکت از A به B
- (۲) حرکت از A به C
- (۳) حرکت از B به C
- (۴) انتقال از D به D'

در صورتی که شیب منحنی قیمت - مصرف از چپ به راست نزولی باشد، تقاضا برای کالای تغییر قیمت یافته، است.

- (۱) دارای کشش صفر
- (۲) دارای کشش واحد
- (۳) با کشش
- (۴) بی کشش

یک کاهش قیمت، از ۱۵ ریال به ۵ ریال برای هر واحد، موجب افزایش ۱۰ درصدی در مقدار تقاضا شده است. از این رو درصد تغییر قیمت درصد است و تقاضا در طول این دامنه است.

- (۱) ۵۰ - بی کشش
- (۲) ۶۶ - بی کشش
- (۳) ۱۰۰ - بی کشش
- (۴) ۲۰ - با کشش

اگر مؤسسه انحصاری برای افزایش درآمد خود، کالای انحصاری را در دو بازار داخلی و خارجی عرضه نماید، باید تقاضا در بازار داخلی و قیمت را افزایش دهد و تقاضا در بازار خارجی و قیمت را کاهش دهد.

- (۱) با کشش - با کشش
- (۲) بی کشش - بی کشش
- (۳) بی کشش - با کشش
- (۴) با کشش - بی کشش

طبق نظریه مقداری پول کلاسیک‌ها، شیب LM عمودی بوده و نرخ بهره آنقدر بالا می‌رود تا سرمایه‌گذاری دقیقاً افزایش در هزینه‌های دولتی یابد.

- (۱) بیشتر از - افزایش
- (۲) کمتر از - افزایش
- (۳) برابر - افزایش
- (۴) برابر - کاهش

در کدام یک از حالات زیر، وضعیت تعادلی بی ثبات خواهد بود؟

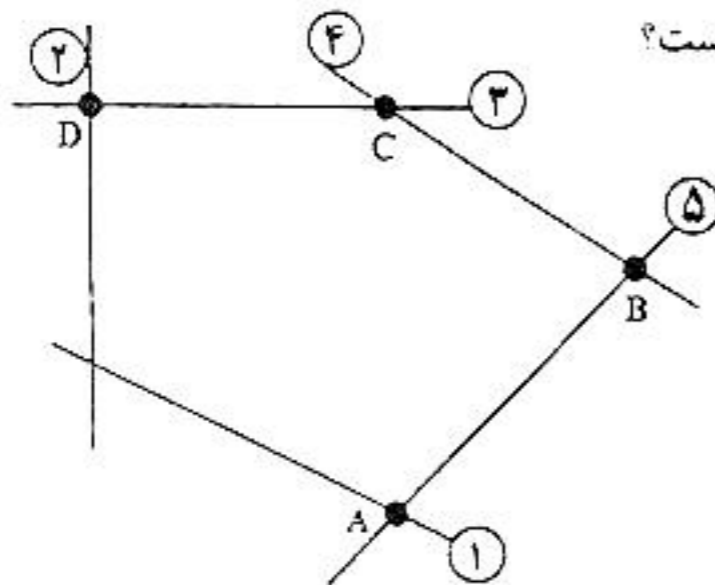
- (۱) $C_d < 0$ و $b > 1$
- (۲) $C_d < 0$ و $b < 1$
- (۳) $C_d > 0$ و $b < 1$
- (۴) $C_d > 0$ و $b > 1$

- ۱۲۸- در صورت وضع مالیات ثابت و متغیر، تابع مصرف از نظر
 (۱) شیب و عرض از مبدأ تغییر خواهد کرد.
 (۲) شیب تغییر خواهد کرد.
 (۳) عرض از مبدأ تغییر خواهد کرد.
 (۴) شیب و عرض از مبدأ هیچ تغییری نخواهد کرد.
- ۱۲۹- در چارچوب اقتصاد دو بخشی، اگر میل نهایی به پس انداز صفر باشد، شیب تابع مصرف چند درجه خواهد بود؟
 (۱) صفر
 (۲) ۳۰
 (۳) ۴۵
 (۴) ۶۰
- ۱۳۰- افزایش میل نهایی به پس انداز موجب شیب منحنی IS و حرکت آن به می شود.
 (۱) افزایش - بالا
 (۲) افزایش - پایین
 (۳) کاهش - بالا
 (۴) کاهش - پایین
- ۱۳۱- کارمزد احتسابی در محاسبه تولید ناخالص ملی در کدام روش منظور می شود؟
 (۱) روش تولید
 (۲) روش درآمد
 (۳) روش هزینه
 (۴) روش ارزش افزوده ها
- ۱۳۲- منحنی های IS و LM به ترتیب نسبت به نرخ بهره و هستند.
 (۱) صعودی - صعودی
 (۲) نزولی - نزولی
 (۳) صعودی - نزولی
 (۴) نزولی - صعودی
- ۱۳۳- در کدام یک از موارد زیر منحنی IS به سمت راست منتقل می شود؟
 (۱) افزایش نرخ مالیات
 (۲) افزایش سود انتظاری
 (۳) افزایش سطح عمومی قیمت ها
 (۴) افزایش حجم پول
- ۱۳۴- در شرایط تورمی:
 (۱) در سال پایه، تولید ناخالص ملی واقعی بزرگتر از تولید ناخالص ملی اسمی است.
 (۲) در سال های قبل از سال پایه، تولید ناخالص ملی واقعی بزرگتر از تولید ناخالص ملی اسمی است.
 (۳) در سال های قبل از سال پایه، تولید ناخالص ملی واقعی کوچکتر از تولید ناخالص ملی اسمی است.
 (۴) در سال های بعد از سال پایه، تولید ناخالص ملی واقعی بزرگتر از تولید ناخالص ملی اسمی است.
- ۱۳۵- نرخ تورم عبارتست از قیمت کالا و خدمات در یک سال نسبت به سال مبنا.
 (۱) درصد افزایش متوسط
 (۲) افزایش متوسط
 (۳) افزایش
 (۴) درصد افزایش
- ۱۳۶- در چارچوب اقتصاد دو بخشی با فرض سرمایه گذاری ثابت، افزایش پس انداز از سوی خانوارها سطح تعادلی
 (۱) پس اندازهای کل را افزایش می دهد.
 (۲) پس اندازهای کل را تغییر نمی دهد.
 (۳) درآمد کل را افزایش می دهد.
 (۴) درآمد کل را تغییر نمی دهد.
- ۱۳۷- افزایش مخارج دولت سطح تعادلی درآمد ملی را
 (۱) افزایش و مازاد بودجه را کاهش می دهد.
 (۲) افزایش و مازاد بودجه را افزایش می دهد.
 (۳) کاهش و کسری بودجه را افزایش می دهد.
 (۴) کاهش و کسری بودجه را کاهش می دهد.
- ۱۳۸- افزایش نرخ مالیات سبب می شود شیب تابع تقاضای کل یابد و سطح درآمد تعادلی را می دهد.
 (۱) افزایش - افزایش
 (۲) افزایش - کاهش
 (۳) کاهش - کاهش
 (۴) کاهش - افزایش
- ۱۳۹- تعادل اقتصادی هنگامی حاصل می شود که:
 (۱) تغییر در موجودی انبار صفر باشد.
 (۲) تغییر در موجودی انبار منفی باشد.
 (۳) تغییر در موجودی انبار مثبت باشد.
 (۴) موجودی انبار صفر باشد.
- ۱۴۰- کاهش نرخ تنزیل مجدد و کاهش ذخیره قانونی به ترتیب چه نوع سیاست پولی می باشند؟
 (۱) انقباضی - انبساطی
 (۲) انبساطی - انقباضی
 (۳) انقباضی - انقباضی
 (۴) انبساطی - انبساطی

۱۳- زمان لازم برای تولید هر واحد از محصول A نیم برابر محصول B و دو برابر محصول C است. اگر کل زمان در دسترس نیروی انسانی در روز صرف تولید محصول B شود، می‌توان ۲۰۰ واحد از محصول B را ساخت. با فرض اینکه A و B و C تعداد تولید هریک از محصولات را نشان دهد، محدودیت معادل عبارت فوق کدام است؟

$$(۱) \frac{1}{2}A + B + 2C \leq 200 \quad (۲) A + \frac{1}{2}B + 2C \leq 200 \quad (۳) A + 2B + 4C \leq 800 \quad (۴) 2A + 4B + C \leq 800$$

۱۴- ناحیه موجه زیر برای یک برنامه‌ریزی خطی را در نظر بگیرید. اعداد روی خطوط شماره محدودیت‌های مربوطه را نشان می‌دهند. فرض کنید S_i متغیر کمکی محدودیت i ام باشد. کدام یک از عبارات زیر نادرست است؟



- (۱) در گوشه A متغیرهای S_1 و S_2 و S_4 پایه‌ای هستند
- (۲) در گوشه B متغیرهای S_1 و S_3 و S_5 پایه‌ای هستند.
- (۳) در گوشه C متغیرهای S_1 و S_3 و S_4 پایه‌ای هستند.
- (۴) در گوشه D متغیرهای S_1 و S_4 و S_5 پایه‌ای هستند.

۱۴- مسئله برنامه‌ریزی خطی زیر را در نظر بگیرید. در صورتی که کلیه $c_j > 0$ ها باشند، کدام گزینه در مورد جواب بهینه صحیح است؟

$$\min \sum_{j=1}^n c_j x_j$$

s.t.

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} x_j \leq b_i \quad i=1, \dots, m$$

$$x_j \geq 0$$

(۱) در جواب بهینه همه x_j ها مساوی صفر هستند.

(۲) جواب بهینه محدودیت ندارد.

(۳) مسئله جواب بهینه ندارد.

(۴) جواب بهینه بستگی به مقدار سمت راست و ضرایب متغیرها در محدودیت‌ها دارد.

۱۴- مسأله برنامه‌ریزی خطی زیر به حداقل چند متغیر کمکی برای حل نیاز دارد؟

$$\text{Max } z = 5x_1 + 4x_2 + 6x_3 + 6x_4$$

$$\text{s.t.} \quad x_1 + 2x_2 + x_3 + x_4 = 20$$

$$2x_2 + x_3 + x_4 = 10$$

$$x_3 - x_4 = 6$$

$$x_1, 2, 3, 4 \geq 0$$

(۱) ۲

(۲) ۳

(۳) ۶

(۴) هیچ

۱۴- یک مسأله برنامه‌ریزی خطی اولیه و ثانویه آن داده شده و مسأله اولیه دارای جواب بهینه می‌باشد. تفاوت بین حداکثر مقدار z و حداقل مقدار z' برابر است با:

$$\text{Max } z = \sum_j c_j x_j$$

s.t.

$$\sum_j a_{ij} x_j \leq b_i \quad \text{و}$$

$$x_j \geq 0$$

$$\min z' = \sum_i b_i y_i$$

s.t.

$$\sum_i a_{ij} y_i \geq c_j$$

$$y_i \geq 0$$

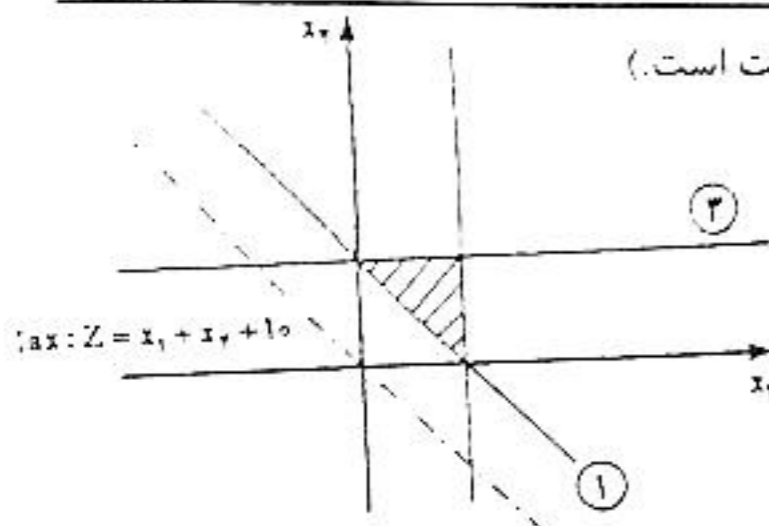
(۱) صفر

(۲) یک مقدار مثبت

(۳) یک مقدار منفی

(۴) بی‌نهایت

۱۴۶- تابع هدف ثانویه مسأله زیر کدام است؟ (اعداد داخل دایره نشان دهنده شماره محدودیت است).



$$\text{Min: } Z' = y_1 - y_2 + y_3 + 10 \quad (1)$$

$$\text{Min: } Z' = -y_1 - y_2 + y_3 + 10 \quad (2)$$

$$\text{Min: } Z' = y_1 - y_2 + y_3 - 10 \quad (3)$$

$$\text{Min: } Z' = -y_1 - y_2 + y_3 - 10 \quad (4)$$

۱۴۷- برنامه‌ریزی تولید سه مدل از یک محصول که از دو ماده خام I و II استفاده می‌کنند را در نظر بگیرید. تابلو بهینه برنامه‌ریزی خطی مربوطه به صورت زیر است که در آن محدودیت اول و دوم نظیر محدودیت موجودی مواد خام I و II و محدودیت سوم نظیر حداقل تقاضا برای سه مدل است. کدام یک از عبارات زیر صحیح نیست؟

پایه	X_1	X_2	X_3	S_1	S_2	S_3	R_3	جواب
Z	۱۰	۰	۰	۰	۳۰	۳۰	-۳۰	۳۷۵۰
X_2	۱	۱	۰	۰	۱	۲	-۲	۵۰
X_3	۰	۰	۱	۰	-۱	-۳	۳	۲۵
S_1	-۱	۰	۰	۱	-۲	-۳	۳	۵

(۲) ارزش ماده خام II بیشتر از ماده خام I است.

(۱) ماده خام ۱ به طور کامل مصرف نمی‌شود.

(۳) میزان کل تولید بهینه سه مدل روی هم برابر تقاضاست.

(۴) با افزایش هر واحد تقاضا، سود به میزان ۳۰ واحد افزایش می‌یابد.

۱۴۸- در یک برنامه‌ریزی خطی، ضرایب تابع هدف (به صورت Max) برابر است با: $(3 \quad -3 \quad 1 \quad 1 \quad 1)$ و $c =$ و مقادیر سمت راست

عبارتند از: $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$. فرض کنید برای نقطه گوشه‌ای A، متغیرهای پایه‌ای سه محدودیت به ترتیب X_1 ، X_2 و X_3 باشند و

$$B^{-1} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ در این صورت:}$$

(۱) گوشه تهیگن است.

(۲) گوشه بهینه است.

(۳) A یک گوشه غیرموجود است.

(۴) A گوشه امکان‌پذیر ولی غیربهینه است.

۱۴۹- یک تابلو سیمپلکس برای یک مسأله ماکزیم‌سازی به صورت زیر است که در آن a و b و c پارامتر هستند. کدام یک از گزینه‌های زیر لزوماً صحیح است؟

پایه	X_1	X_2	X_3	S_1	S_2	جواب
Z	a	۰	۰	۱	۲	۱۰
X_3	۰	۰	۱	-۴	۱	۲
X_2	b	۱	۰	-۱	۲	c

(۱) اگر $a = 0$ باشد، مسأله دارای جواب چندگانه است.

(۲) اگر $b \leq 0$ باشد، مسأله دارای جواب نامحدود است.

(۳) اگر $c < 0$ و $a \geq 0$ باشند، $Z^* < 10$ است.

(۴) اگر $a \geq 0$ باشد، مقدار بهینه هدف $Z^* = 10$ است.

۱۵۰- برنامه‌ریزی خطی زیر را در نظر بگیرید، اگر بدانییم ماتریس پایه بهینه $B = \begin{pmatrix} 5 & 7 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$ است، قیمت‌های سایه‌ای محدودیت‌ها عبارتند از:

$$\text{Max } Z = -2x_1 - x_2 - 3x_3$$

s.t.

$$5x_1 + 2x_2 + 7x_3 = 15$$

$$3x_1 - 2x_2 + 5x_3 \geq 10$$

$$x_1, x_2, x_3 \geq 0$$

$$y_1 = -1 \text{ و } y_2 = -3 \quad (1)$$

$$y_1 = \frac{-7}{3} \text{ و } y_2 = \frac{5}{3} \quad (2)$$

$$y_1 = -\frac{1}{5} \text{ و } y_2 = -\frac{1}{5} \quad (3)$$

$$y_1 = 1 \text{ و } y_2 = -3 \quad (4)$$

برنامه‌ریزی خطی زیر مربوط به تعیین میزان هر نوع غذا در یک رژیم غذایی خاص با حداقل هزینه است. محدودیت اول و دوم به ترتیب مصرف حداکثر درصد مجاز کلسیم و حداقل درصد مجاز ویتامین در رژیم می‌باشد. اگر تابلو بهینه سیمپلکس برای آن به قرار زیر باشد:

پایه	x_1	x_2	x_3	s_1	s_2	R_2	جواب
Z'	۴	۰	۰	۰/۱	۰/۸	-۰/۸	-۲۴/۸
x_3	۰/۹	۰	۱	۰/۰۴	۰/۰۲	-۰/۰۲	۰/۵۸
x_2	۰/۲	۱	۰	-۰/۰۳	-۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۴۴

$$\min \quad Z = 28x_1 + 30x_2 + 20x_3$$

$$\text{s.t.}$$

$$40x_1 + 20x_2 + 40x_3 \leq 32$$

$$35x_1 + 40x_2 + 30x_3 \geq 35$$

$$x_1, x_2, x_3 \geq 0$$

اگر مقدار حداکثر درصد مجاز کلسیم از ۳۲ به ۴۰ درصد افزایش پیدا کند:

(۱) x_1 وارد پایه و x_3 خارج می‌شود. (۲) هزینه کل تأمین غذا، کاهش می‌یابد.

(۳) هزینه کل تأمین غذا، بدون تغییر باقی می‌ماند. (۴) s_1 وارد پایه و x_3 خارج می‌شود.

مسئله برنامه‌ریزی خطی زیر را در نظر بگیرید، اگر تابع هدف به صورت $\text{Max: } z = (1 + \theta)x_1 + (2 + 2\theta)x_2 + 4x_3$ تغییر کند، محدوده θ تا اینکه جواب مسئله اصلی همچنان بهینه باقی بماند کدام است؟

$$\text{Max } Z = x_1 + 2x_2 + 4x_3$$

$$(1) \theta \leq -1$$

$$(2) \theta \leq 1$$

$$(3) \theta \geq 0$$

$$(4) \theta \leq 7$$

$$x_1 + x_2 + x_3 \leq 100$$

$$2x_1 + x_2 + x_3 \leq 60$$

$$x_1 \geq 0 \text{ و } x_2 \geq 0 \text{ و } x_3 \geq 0$$

جدول نهایی یک مسئله برنامه‌ریزی خطی با هدف حداقل کردن، داده شده است. s_1 متغیر کمکی محدودیت اول، s_2 و R_2 مربوط به محدودیت دوم هستند.

پایه	x_1	x_2	s_1	s_2	R_2	جواب
Z	-۱			-۲	$2-M$	۴
s_1	۲		۱	۱	-۱	۲
x_2	-۱	۱	۰	-۱	۱	۲

اگر محدودیت $2x_1 + \frac{\alpha}{2}x_2 \leq \beta$ اضافه شود، جواب بهینه است، اگر.....

$$\frac{\alpha}{2} \leq \beta \quad (4)$$

$$\beta < \frac{\alpha}{2} \quad (3)$$

$$\beta < \alpha \quad (2)$$

$$\alpha \leq \beta \quad (1)$$

۱۵- دو برنامه‌ریزی خطی P_1 و P_2 را در نظر بگیرید، کدام عبارت صحیح است؟

$$(P_1) \text{ Max } z = cx \quad (P_2) \text{ min } v = dx$$

$$\text{s.t. } \begin{cases} Ax \leq b \\ x \geq 0 \end{cases}$$

$$\text{s.t. } \begin{cases} Ax \leq b \\ x \geq 0 \end{cases}$$

(۱) اگر \bar{Z} مقدار هدف مسئله (P_1) به ازای یک جواب امکان‌پذیر آن و \bar{V} مقدار هدف مسئله (P_2) به ازای یک جواب امکان‌پذیر آن باشد در این صورت $\bar{V} \leq \bar{Z}$

(۲) اگر \bar{Z} مقدار هدف بهینه مسئله (P_1) و \bar{V} مقدار هدف بهینه مسئله (P_2) باشد در این صورت $\bar{V} \leq \bar{Z}$

(۳) هر جواب امکان‌پذیر مسئله (P_1) یک جواب امکان‌پذیر (P_2) نیز خواهد بود.

(۴) هر محدودیت الزام‌آور مسئله (P_1) برای مسئله (P_2) هم الزام‌آور خواهد بود.

- ۱۵۵- فرض کنید جواب بهینه یک برنامه ریزی خطی x^* باشد. اگر تمام ضرایب تابع هدف α برابر و تمام مقادیر سمت راست β برابر شوند، جواب بهینه \bar{x} خواهد شد، در این صورت:

$$\bar{x} = x^* \quad (۱) \quad \bar{x} = \beta x^* \quad (۲) \quad \bar{x} = \alpha \beta x^* \quad (۳) \quad \bar{x} = \frac{\beta}{\alpha} x^* \quad (۴)$$

- ۱۵۶- در مسأله حمل و نقل زیر، مقدار $C_{۱۲}$ چقدر باشد تا مسأله حالت استثنایی داشته باشد؟

عرضه S_i	۱	۲	مقصد مبدأ
۱	۱	$C_{۱۲}$	۱۰
۲	۲	۲	۵
۳	۳	۷	۱۵
تقاضا D_j	۱۰	۲۰	۳۰

(۴) همه موارد صحیح است

- ۱۵۷- جدول حمل و نقل زیر داده شده است. می دانیم $x_{۱۲}^* = x_{۱۳}^* = x_{۲۱}^* = x_{۲۳}^* = ۵$ در این صورت اگر $C^* = ۲۴۰$ باشد، مقدار x کدام

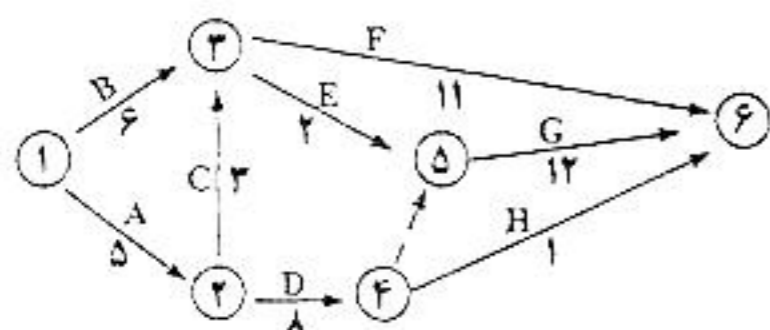
است؟

عرضه S_i	۱	۲	۳	مقصد مبدأ
۱	۱	۲	۱	۱۰
۲	۲	۲	۲	۲۰
۳	۳	۸	۲	۱۰
تقاضا D_j	۵	۳۰	۵	

- ۱۵۸- در مسأله تخصیص زیر چند جواب بهینه داریم؟ (فرض کنید اعداد جدول هزینه باشد).

	D_1	D_2	D_3	
S_1	۸	۹	۱۱	۱
S_2	۱۱	۱۲	۱۴	۱
S_3	۱۰	۱۱	۱۳	۱
	۱	۱	۱	

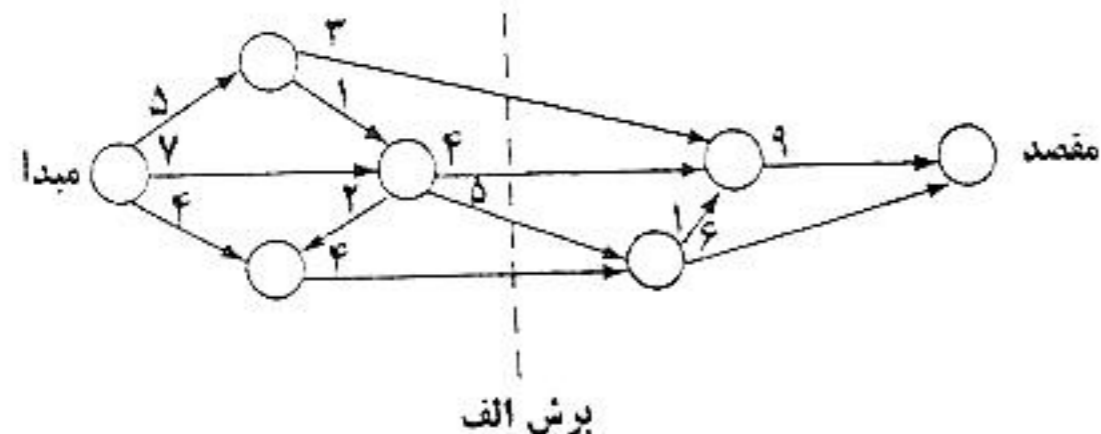
- ۱۵۹- شبکه مربوط به اجرای یک پروژه به صورت زیر نشان داده شده است. مسیر بحرانی این شبکه با توجه به مقدار بهینه کدام گزینه است؟



- (۱) $۱ \rightarrow ۲ \rightarrow ۳ \rightarrow ۵ \rightarrow ۶$ با مقدار ۲۲
(۲) $۱ \rightarrow ۲ \rightarrow ۳ \rightarrow ۵ \rightarrow ۶$ با مقدار ۲۵
(۳) $۱ \rightarrow ۲ \rightarrow ۴ \rightarrow ۵ \rightarrow ۶$ با مقدار ۲۵
(۴) $۱ \rightarrow ۲ \rightarrow ۴ \rightarrow ۵ \rightarrow ۶$ با مقدار ۲۹

- ۱۶۰- شبکه زیر را در نظر بگیرید. اعداد روی بردارها بیانگر مقدار جریان می باشد. با توجه به برش الف کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) حداقل جریان از مبدأ به مقصد ۱۶ است.
(۲) حداکثر جریان از مبدأ به مقصد ۱۶ است.
(۳) مقدار جریان از مبدأ به مقصد بیش از ۱۶ است.
(۴) حداکثر جریان از مبدأ به مقصد نمی تواند بیش از ۱۶ باشد.



برش الف

- ۱۶۱- در یک مسأله برنامه ریزی حمل و نقل با n مبدأ و m مقصد و مقادیر صحیح برای عرضه و تقاضای گره ها، پس از حل دریافتیم که تنها می توان مقادیر صحیحی از کالا را روی کمان ها جابجا نمود. در این صورت:

- (۱) مقدار هزینه بهینه افزایش می یابد.
(۲) مقدار هزینه بهینه کاهش می یابد.
(۳) مقدار هزینه بهینه تغییر می کند.
(۴) مقدار هزینه بهینه تغییر نمی کند.

مسئله برنامه‌ریزی خطی زیر را با متغیرهای حدها (Bounded Variable) در نظر بگیرید. (x_4 و x_3) متغیرهای کمکی محدودیت‌های اول و دوم هستند.

$$\text{Max } z = 3x_1 + 5x_2 + 2x_3 + 3x_4$$

$$\text{s.t. } x_1 + x_2 + 2x_3 \leq 7$$

$$2x_1 + 4x_2 + 3x_3 \leq 15$$

$$0 \leq x_1 \leq 4 \quad 0 \leq x_2 \leq 3 \quad 0 \leq x_3 \leq 3$$

در یکی از مراحل حل مسئله به جدول سیمپلکس زیر رسیده‌ایم:

پایه	x_1	x_2'	x_3	x_4	x_5	جواب
z	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{7}{4}$	0	$\frac{5}{4}$	$\frac{215}{4}$
x_4	$\frac{1}{2}$	0	$\frac{5}{4}$	1	$-\frac{1}{4}$	$\frac{13}{4}$
x_2'	$-\frac{1}{2}$	1	$-\frac{3}{4}$	0	$-\frac{1}{4}$	$-\frac{3}{4}$

به کارگیری کدام یک از گزینه‌های زیر جواب مسئله را موجه خواهد کرد؟

(۱) x_1 با $x_2' - x_1 = \frac{5}{4}$ جایگزین و $x_2' = \frac{5}{4}$ خواهد بود.

(۲) x_2' با $x_2' - x_1 = \frac{3}{4}$ جایگزین و $x_2' = \frac{3}{4}$ خواهد بود.

(۳) x_1 با $x_2' - x_1 = \frac{3}{4}$ جایگزین و $x_2' = \frac{5}{4}$ خواهد بود.

(۴) x_1 با $x_2' + x_1 = 4$ جایگزین و $x_2' = \frac{5}{4}$ خواهد بود.

۱- مسئله برنامه‌ریزی خطی زیر را در نظر بگیرید:

$$\text{Max } z = 2x_1 + 4x_2 + 4x_3 - 3x_4$$

$$\text{s.t. } x_1 + x_2 + x_3 = 4$$

$$x_1 + 4x_2 + x_4 = 8$$

$$x_1, x_2, x_3, x_4 \geq 0$$

در صورتی که x_2 و x_3 متغیرهای پایه اولیه فرض شود و معادله تابع هدف در جدول نهایی به صورت:

$$z + 2x_1 + 0x_2 + 0x_3 + 3x_4 = 16$$

هدف مسئله ثانویه (z') است؟

$$z' = 16, \quad y_1 = 4, \quad y_2 = 0 \quad (2)$$

$$z' = 16, \quad y_1 = 0, \quad y_2 = 3 \quad (1)$$

$$z' = 24, \quad y_1 = 3, \quad y_2 = 0 \quad (4)$$

$$z' = 24, \quad y_1 = 4, \quad y_2 = 0 \quad (3)$$

۱- مسئله برنامه‌ریزی خطی زیر را در نظر بگیرید:

$$\text{Max } z = x_1 + 5x_2 + 3x_3$$

$$\text{s.t. } x_1 + 2x_2 + x_3 = 3$$

$$2x_1 - x_2 = 4$$

$$x_1, x_2, x_3 \geq 0$$

در صورتی که متغیرهای پایه در جواب نهایی به ترتیب x_2 و x_1 باشد جواب بهینه ثانویه کدام است؟ (y_1 و y_2 متغیرهای ثانویه

و z' مقدار تابع هدف ثانویه است)

$$z' = 70, \quad y_2 = 10, \quad y_1 = 3 \quad (2)$$

$$z' = 50, \quad y_2 = -10, \quad y_1 = 3 \quad (1)$$

$$z' = 100, \quad y_2 = 30, \quad y_1 = 1 \quad (4)$$

$$z' = 90, \quad y_2 = 20, \quad y_1 = 3 \quad (3)$$

۱۶۵- در صورتی که $g_i(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n) \leq b_i$ مجموعه محدودیت‌های یک مدل برنامه‌ریزی با اعداد صحیح باشد و بخواهیم از $i = 1, 2, \dots, m$

بین m محدودیت، تعداد x محدودیت را فعال نماییم. کدام گزینه گویای این وضعیت خواهد بود؟

۱. $b_i + My_i$ را با جایگزین ساخته $y_1 + y_2 + \dots + y_m \leq 1$ برقرار و $y_i = (0, 1)$ است.
۲. $b_i - My_i$ را با جایگزین ساخته $y_1 + y_2 + \dots + y_m \leq 1$ برقرار و $y_i = (0, 1)$ است.
۳. $b_i + My_i$ را با جایگزین ساخته $y_1 + y_2 + \dots + y_m = 1$ برقرار و $y_i = (0, 1)$ است.
۴. $b_i + My_i$ را با جایگزین ساخته $y_1 + y_2 + \dots + y_m \geq 1$ برقرار و $y_i = (0, 1)$ است.

۱۶۶- برنامه‌ریزی صفر و یک زیر را در نظر بگیرید:

$$\begin{aligned} \text{Max } z &= 2x_1 + 6x_2 - x_3 - 3x_4 \\ \text{s.t. } &\begin{cases} -x_1 + 3x_2 - x_3 + 4x_4 \leq 1 \\ x_j = 0 \text{ یا } 1, j = 1, \dots, 4 \end{cases} \end{aligned}$$

کدام یک از عبارات زیر برای بردار جواب (x_1, x_2, x_3, x_4) صحیح است؟

۱. بردار $(0, 0, 1, 1)$ یک حد پایینی برای تابع هدف Z را می‌دهد. (۲) بردار $(0, 0, 1, 1)$ یک حد بالایی برای تابع هدف Z را می‌دهد.
 ۳. بردار $(1, 1, 0, 0)$ یک حد پایینی برای تابع هدف Z را می‌دهد. (۴) بردار $(1, 1, 0, 0)$ یک حد بالایی برای تابع هدف Z را می‌دهد.
- ۱۶۷- خط تولید در یک کارخانه به نحوی است که تنها محصول آن به صورت یکی از اقلام ۲، ۳، ۵، ۷ و ۱۱ واحد در روز تولید می‌شود. در این صورت تصمیم‌گیری برای میزان تولید:

- (۱) برنامه‌ریزی خطی با متغیرهای محدود شده (کراندار) می‌تواند مدل‌سازی شود.
- (۲) با یک مدل برنامه‌ریزی با اعداد صحیح می‌تواند مدل‌سازی شود.
- (۳) با یک مدل برنامه‌ریزی خطی می‌تواند مدل‌سازی شود.
- (۴) نیاز به یک متغیر تصمیم دارد.

۱۶۸- پاسخ صحیح برای مسأله برنامه‌ریزی غیرخطی زیر کدام است؟

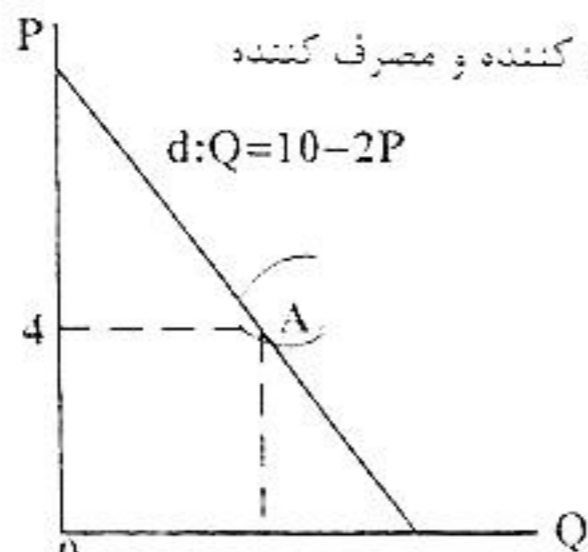
$$\begin{aligned} \min : f(x) &= 2x + \frac{18}{x} \\ \text{s.t. } &\begin{cases} 1 \leq x^2 \leq 16 \\ x \geq 0 \end{cases} \end{aligned}$$

۱۶۹- مدل زیر دارای چند جواب بهینه است؟

$$\begin{aligned} \text{Max } z &= \frac{2x_1 - 3x_2}{x_1 + 2x_2} \\ \text{s.t. : } &\begin{cases} 5x_1 + 4x_2 \leq 20 \\ 4x_1 + x_2 \leq 10 \\ x_1, x_2 \geq 0 \end{cases} \end{aligned}$$

$$170- \text{مجموعه } \begin{cases} x_1^2 + x_2^2 - 1 \leq 0 \\ x_1 + x_2 - \frac{1}{2} \leq 0 \end{cases} \text{ چگونه مجموعه‌ای است؟}$$

- (۱) منفر (۲) محدب (۳) هم محدب و هم منفر (۴) نه محدب و نه منفر

- ۱۵- در کدام شرایط استفاده از قرضه بانکی توسط دولت، به ایجاد افزایش در سطح قیمت‌ها منتهی می‌شود؟
 (۱) اقتصاد در سطح اشتغال به سر می‌برد.
 (۲) اقتصاد در سطح اشتغال ناقص باشد.
 (۳) قرض دولت به صورت هزینه‌های سرمایه‌ای، هزینه سود.
 (۴) قرض دولت از جامعه به صورت پول بدون پشتوانه هزینه سود.
- ۱۶- بر اساس «قاعده رمزی» برای حداقل نمودن اضافه بار مالیاتی،
 (۱) مالیات باید بر کالاهای غیر ضروری وضع شود.
 (۲) میزان مالیات باید به توانایی پرداخت افراد مرتبط شود.
 (۳) مالیات نباید بر کالاهایی که کشش تقاضای آنها کمتر است وضع شود.
 (۴) مالیات‌ها باید بر اساس کشش تقاضا برای کالاها در دو بازار وضع شوند.
- ۱۷- برای کاهش «عدم کارایی X»، درآمد مدیر دولتی باید
 (۱) بر اساس توانایی‌های وی تنظیم شود.
 (۲) تابعی از فروش بنگاه دولتی قرار داده شود.
 (۳) به اندازه درآمد بخش خصوصی قرار داده شود.
 (۴) تابعی از سود بنگاه دولتی قرار داده شود.
- ۱۸- وضع مالیات بر هر واحد محصول در بازار انحصاری توسط دولت، کدام هزینه تولید را افزایش می‌دهد؟
 (۱) فرصت (۲) متغیر (۳) ثابت (۴) متوسط ثابت
- ۱۹- در بازار تعیض کامل، اضافه رفاه مصرف کننده برابر است با:
 (۱) صفر
 (۲) اضافه رفاه تولید کننده
 (۳) مساحت زیر منحنی تقاضا
 (۴) مطلوبیت کل به دست آمده از مصرف کالا
- ۲۰- جهت تأمین کسری بودجه بهترین شیوه استقراض از طریق است.
 (۱) استقراض داخلی - انتشار اوراق قرضه
 (۲) استقراض داخلی - دریافت وام از سیستم‌های بانکی
 (۳) استقراض داخلی - چاپ اسکناس بدون پشتوانه
 (۴) استقراض خارجی - یوازئیس (خریدهای بلند مدت تجاری و اعتباری)
- ۲۱- در صورتی که تابع تقاضا افقی باشد، با وضع مالیات، اضافه بار مالیاتی بر عهده خواهد بود.
 (۱) دولت (۲) مصرف کننده (۳) تولید کننده (۴) هر دو گروه تولید کننده و مصرف کننده
- ۲۲- با توجه به شکل زیر اضافه رفاه مصرف کننده در نقطه A برابر خواهد بود با:
 (۱) یک (۲) دو (۳) چهار (۴) شش
- 
- ۲۳- در ارتباط با ساختار مالیات تنازلی، کدام گزینه صحیح است؟
 (۱) نرخ نهایی مالیات بر هر نرخ متوسط ثابت است.
 (۲) نرخ نهایی مالیات بزرگتر از نرخ متوسط مالیات است.
 (۳) نرخ نهایی مالیات کوچکتر از نرخ متوسط مالیات است.
 (۴) نرخ نهایی مالیات دقیقاً برابر با تغییرات نرخ متوسط مالیات است.
- ۲۴- منحنی لورنز:
 (۱) منحنی توزیع عادلانه درآمد است.
 (۲) سهم گروه‌های کم درآمد جامعه را از درآمد ملی نشان می‌دهد.
 (۳) در مواقع وجود پیامدهای خارجی منفی، دولت:
 (۱) با کنترل قیمت‌ها به عمل می‌شود.
 (۲) با ارائه به آن بخش پرداخت می‌کند.
 (۳) اضافه بار مالیاتی، زمانی رخ می‌دهد که دولت
 (۱) نرخ مالیات‌ها را افزایش دهد.
 (۲) با پیامد خارجی منفی مقابله کند.
 (۳) هزینه‌های خود را کاهش دهد.
 (۴) وارد بازار سود با پیامدهای خارجی مثبت و منفی را با ابزارهای خود مهار کند.
- ۲۵- مالیات بر ارزش افزوده مالیاتی است که وضع می‌شود.
 (۱) بر واردات (۲) در مراحل متوالی تولید و توزیع (۳) فقط بر کالای مصرفی (۴) ارزش اموال
- ۲۶- در صورت پرداخت یارانه به کالاهای صادراتی:
 (۱) نرخ بازارگانی تغییر نمی‌کند.
 (۲) میزان بودجه حاصل می‌شود.
 (۳) سهم دولت در تولید ناخالص داخلی در چه صورت افزایش می‌یابد؟
 (۱) افزایش وظیفه‌های دولتی
 (۲) کاهش وظیفه‌های دولتی
 (۳) دخالت دولت در امور اقتصادی
 (۴) کاهش دخالت دولت در امور اقتصادی

- ۱۸۶- مفهوم «سواری مجانی» عبارت است از فراهم آوردن زمینه‌ای که
 (۱) افراد با گروه‌هایی از کالا یا خدمتی استفاده کنند بدون آنکه در هزینه تأمین آن سهیم باشند.
 (۲) افراد با گروه‌هایی از کالا و خدمتی استفاده کنند و در قسمتی از هزینه تأمین آن سهیم باشند.
 (۳) همه افراد و گروه‌ها از کالا و خدمتی استفاده کنند بدون آنکه در هزینه تأمین آن سهیم باشند.
 (۴) همه افراد یا گروه‌ها از کالا و خدمتی استفاده کنند و در قسمتی از هزینه تأمین آن سهیم باشند.
- ۱۸۷- کدام بودجه جزء بودجه مالی محسوب نمی‌شود؟
 (۱) نقدی (۲) ترازنامه بودجه شده (۳) مخارج سرمایه‌ای (۴) بهای تمام شده کالای فروش رفته
- ۱۸۸- دیوان محاسبات، گزارش تفریق بودجه را به چه نهادی تسلیم می‌کند؟
 (۱) ریاست قوه مجریه (۲) ریاست قوه قضائیه (۳) مجلس شورای اسلامی (۴) سازمان بازرسی کل کشور
- ۱۸۹- ترازنامه بودجه شده اجزاء تشکیل دهنده کدام یک از روش‌های بودجه‌ریزی است؟
 (۱) بودجه افزایشی (۲) بودجه برنامه‌ای (۳) بودجه مالی (۴) بودجه عملیاتی
- ۱۹۰- در تخصیص اعتبارات، همه اعتبارات برنامه،
 (۱) یک‌جا اختصاص می‌یابند. (۲) به تدریج اختصاص می‌یابند.
 (۳) یکسال و ماهانه تخصیص می‌یابند. (۴) برحسب گزارش کار تخصیص می‌یابند.
- ۱۹۱- در تهیه و تنظیم بودجه جامع یک واحد تولیدی در ارتباط با بودجه مالی کدام گزینه اجزاء بودجه مالی را تشکیل نمی‌دهد؟
 (۱) بودجه تولید (۲) ترازنامه بودجه شده (۳) بودجه مخارج سرمایه‌ای (۴) صورت تغییرات در وضعیت مالی بودجه شده
- ۱۹۲- کدام گزینه جزء ویژگی‌های تصویب بودجه محسوب نمی‌شود؟
 (۱) قانون بودجه مربوط به سال مشخصی است.
 (۲) بودجه همیشه به شکل لایحه به مجلس تقدیم می‌شود.
 (۳) نمایندگان مجلس نمی‌توانند پیشنهاداتی را بدهند که هزینه را افزایش دهد.
 (۴) مجلس می‌تواند تصویب موقت لایحه بودجه را به عهده کمیسیون‌ها بگذارد.
- ۱۹۳- قاعده بودجه ناخالص و اصل عدم تخصیص درآمدها دو نتیجه منطقی اجرای اصل بودجه است.
 (۱) تعادل (۲) وحدت (۳) جامعیت (۴) انعطاف‌پذیری
- ۱۹۴- بهترین نوع کسری بودجه عبارت است از کسری بودجه
 (۱) جاری (۲) موقتی (۳) دائمی (۴) سرمایه‌ای
- ۱۹۵- ابزار بودجه توسط دولت بیشتر یک ابزار است.
 (۱) اقتصادی (۲) سیاسی (۳) سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی (۴) متعادل کننده اقتصاد
- ۱۹۶- در صورتی که مالیات‌ها برابر با افزایش هزینه‌های انتقالی، افزایش یابند
 (۱) سطح درآمد ملی تغییری نخواهد کرد.
 (۲) سطح درآمد ملی به اندازه افزایش مالیات‌ها، کاهش خواهد یافت.
 (۳) سطح درآمد ملی به اندازه افزایش مالیات‌ها، افزایش خواهد یافت.
 (۴) سطح عمومی قیمت‌ها موجب خنثی شدن تأثیر این سیاست‌ها خواهد شد.
- ۱۹۷- به منظور تقویت شبکه اقتصادی جامعه، دولت به چه اقدامی دست می‌زند؟
 (۱) خصوصی‌سازی (۲) کاهش مالیات‌ها (۳) سیاست پولی انبساطی (۴) سرمایه‌گذاری زیر بنایی دولتی
- ۱۹۸- اهداف سیاست‌گذاری اقتصادی در کوتاه مدت عبارت است از:
 (۱) کاهش نرخ بیکاری به همراه ثبات قیمت‌ها (۲) بهبود رفاه به همراه تخصیص بهینه منابع
 (۳) حصول به اشتغال کامل به همراه تثبیت قیمت‌ها (۴) حصول به تعادل در حساب جاری به همراه تثبیت قیمت‌ها
- ۱۹۹- ویژگی‌های کالای عمومی، کدام است؟
 (۱) رقابت ناپذیری و استثناء سازی (۲) رقابت ناپذیری و عدم استثناء سازی
 (۳) رقابت پذیری و عدم استثناء سازی (۴) رقابت پذیری و استثناء سازی
- ۲۰۰- افزایش هزینه‌های دولت از طریق فروش اوراق مشارکت در شرایط اشتغال کامل منجر به انتقال عوامل تولید
 (۱) از بخش خصوصی به بخش دولتی می‌شود.
 (۲) از بخش دولتی به بخش خصوصی می‌شود.
 (۳) از هیچ‌یک از بخش‌های دولتی و یا خصوصی به یکدیگر نمی‌شود.
 (۴) هم از بخش دولتی به بخش خصوصی و هم از بخش خصوصی به بخش دولتی می‌شود.

- ۲۰۰ عبارت در مینیاتورها به معنی تعداد نقاط شفاف (Pixel) است.
 clarity (۱) concentration (۲) intensity (۳) resolution (۴)
- ۲۰۱ کدام نرم افزار از نوع سیستمی است؟
 DDS (۱) Linux (۲) Utilities (۳) System Work (۴)
- ۲۰۲ واژه محفظه ADSL اصطلاحاً به گفته می شود.
 (۱) اینترنت بر سرعت (۲) نوعی مودم بر سرعت (۳) دوربین دیجیتال سریع (۴) نوعی کامپیوتر بر سرعت
- ۲۰۳ اگر محتویات پنجره در فضای جاری پنجره جای نگیرد، سبب ظاهر شدن می شود.
 Address bar (۱) Scroll bar (۲) Status bar (۳) Tool bar (۴)
- ۲۰۴ برای انتخاب غیر متوالی فایل ها هنگام کلیک، کدام کلیدها را باید پایین نگاه داشت؟
 Alt (۱) Ctrl (۲) C (۳) U (۴)
- ۲۰۵ در نرم افزار word، کدام روش نمایش، سازماندهی سندهای بزرگ را آسان می کند؟
 Normal (۱) Outline (۲) Print Layout (۳) Web Layout (۴)
- ۲۰۶ کدام فرمان برای تقسیم یک خانه به چند خانه از جدول به کار می رود؟
 Insert Cell (۱) Delete (۲) Merge (۳) Split Cell (۴)
- ۲۰۷ برای چاپ صفحات ۳، ۴ و ۵ در کادر مجاورهای Print و در مقابل Page، کدام گزینه را باید نوشت؟
 5&4&3 (۱) 3,5 (۲) 3-5 (۳) 5,3 (۴)
- ۲۰۸ برای انتخاب کل یک پاراگراف
 (۱) ضمن نگه داشتن کلید Shift روی پاراگراف کلیک می کنیم. (۲) ضمن نگه داشتن کلید Alt روی پاراگراف کلیک می کنیم. (۳) یک بار روی پاراگراف کلیک می کنیم. (۴) سه بار روی پاراگراف کلیک می کنیم.
- ۲۰۹ با فعال کردن حالت Show non-printing Characters (نمایش کارکترهای چاپ نشدنی) به جای Tab کارکتر نشان داده می شود.
 (۱) ← (۲) ◀ (۳) ¶ (۴) ␣
- ۲۱۰ ویژگی مجموع مقادیر یک محدوده را در نوار وضعیت یا Status bar نرم افزار اکسل نمایش می دهد.
 Max (۱) AutoSum (۲) AutoCalculate (۳) Range Finder (۴)
- ۲۱۱ برای تعیین نوع نمودار و انتخاب سری داده ها می توان از استفاده نمود.
 (۱) معجزه نمودار یا Chart Wizard (۲) پیش نمایش نمودار یا Chart Preview (۳) کادر مجاورهای Format Chart Area (۴) Chart Type
- ۲۱۲ برای اینکه به کاربران یک کاربرد اجازه دهیم با کلیک کردن بر اطلاعات مورد نظر به سندهای دیگری در اینترنت و یا اینترنت متصل شوند، می توان در یک کاربرد، وارد نمود.
 (۱) Web Browser (۲) Inter Link (۳) Hyperlink (۴) 3-D Reference
- ۲۱۳ ویژگی Freezing زمانی مفید خواهد بود که بخواهیم با پیمایش کردن کاربرد، سر سطرهای آن شوند.
 (۱) دیده (۲) مخفی (۳) قالب بندی (۴) به صفحه دیگری منتقل
- ۲۱۴ برای ایجاد یک کتابخانه یا Workbook جدید، در پنجره وظایف بر روی گزینه کلیک می کنیم.
 Blank Workbook (۱) New Book (۲) Open (۳) Next (۴)
- ۲۱۵ دکمه های موجود در نوار ابزار فرمول یا Formula Bar عبارتند از:
 Subtract, Add, save (۲) Go, Enter, Cancel (۱) Insert Function, Cancel, Enter (۳) Activate, Edit, Cancel (۴)
- ۲۱۶ فرمول $=JS7*2/ES15+SI15$ که در خانه H10 است را در خانه J5 کپی کنیم، آن فرمول به کدام صورت خواهد شد؟
 $=JS5*10/GS15+SI15$ (۱) $=LS7*2/GS15+SI15$ (۲) $=HS7*10/GS15+SI15$ (۴) $=HS10*2/ES15+SI15$ (۳)
- ۲۱۷ در اکسس کدام یک از واژه های زیر برای مقایسه همسانی یک زنجیره از کار کترها با یک قالب (Pattern) به کار می رود؟
 Copy (۱) Exact (۲) Like (۳) Same (۴)
- ۲۱۸ تولید یک فیلتر سبب رکوردهای ناخواسته می شود.
 (۱) حرکت (۲) حذف (۳) علامت دار شدن (۴) پنهان شدن
- ۲۱۹ شیء یا دستوری که در پایگاه داده ها به منظور طرح سوالات در داده های ذخیره شده به کار برده می شود نام دارد.
 Form (۱) Report (۲) Table (۳) Query (۴)
- ۲۲۰ SQL، معادل کدام یک از جملات زیر است؟
 (۱) زبان جستجوی سیمه (۲) زبان جستجوی مرتبه ای (۳) زبان ساخت یافته جستجو (۴) زبان ساخت یافته سوالی
- ۲۲۱ در اکسس، جهت ایجاد یک فرم از کدام ابزار استفاده می کنیم؟
 Auto form (۱) Design view (۲) Form wizard (۳) همه موارد (۴)
- ۲۲۲ در اکسس، چه نوع داده ای برای درج یک تصویر درون یک فیلد به کار برده می شود؟
 OLE (۱) Graphic (۲) Hyperlink (۳) Lookup wizard (۴)
- ۲۲۳ در بانک های اطلاعاتی، به اطلاعاتی که در ردیف ها قرار دارند، گفته می شود.
 (۱) کلمه (۲) رکورد (۳) فیلد (۴) فایل

- ۲۲۵- پنجره AutoContent Wizard در پاورپوینت:
- (۱) نمایش دهنده تصویری کوچک از اسلایدهاست.
 - (۲) برای تصحیح املایی تک تک اسلایدها به کار برده می شود.
 - (۳) برای تهیه مرحله به مرحله و هدایت شده یک ارائه می باشد.
 - (۴) یک لیست کامل از رنگهای مختلف برای به کارگیری در اسلایدها می باشد.
- ۲۲۶- گزینه animation scheme برای کدام منظور به کار برده می شود؟
- (۱) کارهای فوق العاده سفارشی
 - (۲) زمان بندی سفارشی انتقال اسلایدها
 - (۳) وضعیت اتصال اسلایدها و رنگ آمیزی تک تک آنها
 - (۴) مجموعه ای از کارهای فوق العاده از پیش تعریف شده
- ۲۲۷- گزینه Reply All در هنگام ارسال پیام به چه منظوری صورت می گیرد؟
- (۱) ارسال پاسخ به شخص فرستنده و تمامی افرادی که پیام اصلی را دریافت کرده اند
 - (۲) ارسال پاسخ به کتبه افرادی که در Address Book قرار دارد
 - (۳) ارسال پاسخ فقط به شخص فرستنده به همراه نسخه کامل پیام
 - (۴) ارسال پاسخ به گیرندگان رونوشت
- ۲۲۸- برای دیدن ایمیل هایی که باید ارسال شود در Outlook باید به کدام فولدر مراجعه کرد؟
- Sent items (۴) Outbox (۳) Inbox (۲) Drafts (۱)
- ۲۲۹- کدام مخفف برای آدرس های وب استفاده می شود؟
- URL (۴) UML (۳) Html (۲) Http (۱)
- ۲۳۰- قرار دادن آدرس گیرندگان پیام در فیلدی به نام Bcc به کدام منظور صورت می گیرد؟
- (۱) ارسال یک رونوشت کامل از نامه فعلی به همه آدرس های موجود در Address book
 - (۲) مشاهده آدرس ها برای گیرندگان To و Cc
 - (۳) ارسال یک رونوشت به آنها و مخفی کردن این آدرس ها برای گیرندگان دیگر
 - (۴) ارسال یک رونوشت به آنها با تمام مشخصات گیرندگان دیگر