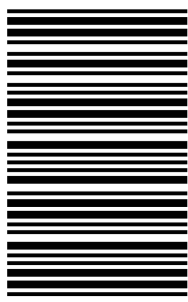


کد کنترل

252A



252A

عصر پنجشنبه

شناور



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

«علم و تحقیق، کلید پیشرفت کشور است.»
مقام معظم رهبری (ره)

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته – سال ۱۴۰۵
مدیریت کسب و کار و امور شهری (کد ۱۱۴۸)

مدت زمان پاسخ‌گویی: ۲۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۲۴۰ سؤال

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی) ویژه رشته مدیریت امور شهری	۵۰	۱	۵۰
۲	زبان تخصصی (انگلیسی) ویژه رشته مدیریت کسب و کار	۵۰	۵۱	۱۰۰
۳	استعداد و آمادگی تحصیلی ویژه رشته مدیریت	۴۰	۱۰۱	۱۴۰
۴	دانش مسائل روز در زمینه مدیریت مؤسسات تولیدی، خدماتی و طرح‌های عمرانی	۲۰	۱۴۱	۱۶۰
۵	نظریه‌های عمومی مدیریت	۳۵	۱۶۱	۱۹۵
۶	زبان فارسی	۲۰	۱۹۶	۲۱۵
۷	ریاضیات عمومی (۱ و ۲) (دوره فنی و مهندسی)	۲۵	۲۱۶	۲۴۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات کادر زیر، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

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

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی) ویژه رشته مدیریت امور شهری:

PART A: Structure

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

- 1- The current city development plan is to be adopted.
1) such good 2) good such 3) enough good 4) good enough
- 2- The mayor did not reveal what happened in the meeting and
1) neither am I 2) neither do I
3) I am neither 4) I do neither
- 3- The project helps them obtain rights of ownership to the land, they do not currently have a property of their own.
1) since 2) due to 3) as for 4) because of
- 4- The book, I believe, closer attention to the application of economic criteria to the analysis of the city economy, but it sadly did not.
1) will pay 2) must have paid
3) should have paid 4) has been paying
- 5- One important task was to help people appreciate the value of cultural heritage and have them in terms of the neighborhood as a whole.
1) think 2) to think 3) thought 4) to be thinking
- 6- Can the City Council determine when or is it the Mayor's responsibility?
1) the plan will implement 2) will the plan implement
3) the plan should be implemented 4) should the plan be implemented
- 7- Shops say that they from passing trade on the way but the new developments are harmful to their business.
1) were used benefited 2) used to benefiting
3) were used benefit 4) used to benefit
- 8- Critics believe that the new technology park is a state-of-the-art facility dysfunctional city.
1) an otherwise in 2) in an otherwise
3) despite in a 4) in a despite
- 9- you have read about the survey process, let us discuss the types of survey usually undertaken during urban planning.
1) Now 2) Whereas
3) As given 4) On account of

- 10- Seeing people express interest in my story and hearing was very comforting.
- 1) that the similarity of my experience to theirs
 - 2) the similarity my experience has to them
 - 3) how similar my experience was to theirs
 - 4) why was my experience similar to them

PART B: Written Expression

Directions: Choose the answer (1), (2), (3) or (4) that must be changed for the sentence to be correct. Then mark the answer on your answer sheet.

- 11- The number of 24 factors related to highway construction have been investigated, and finally, the factors have been analyzed in tables and graphs extracted from this software.
- 12- In other words, it is in such a setting that one can attain the right of being: one can live irrespective of his/her economical status, education level, etc.
- 13- Integrated urban management means adopting a holistic approach to urban management and design appropriate mechanisms for this approach's requirements in practice.
- 14- While some species thrive in the anthropogenic habitats typical of urban areas, threatened species inhabiting urban systems more being likely restricted to often small habitat remnants.
- 15- Many of today's booming cities are expanding, which it is aggravating urban challenges; but it need not be so.

PART C: Vocabulary

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

- 16- It is important to ensure that urban and laws are responsive to emerging issues such as climate change.
- 1) policies
 - 2) disasters
 - 3) diameters
 - 4) reservations
- 17- The mayor emphasized that the rule of law was important, that is, all decisions taken must be
- 1) legal
 - 2) loyal
 - 3) mental
 - 4) native
- 18- Demographic changes all over the world an increase in elderly populations, who require assistance and support.
- 1) agree
 - 2) collect
 - 3) confirm
 - 4) authorize

- 19- These initiatives promotebetween the community and the municipality, giving citizens a sense of ownership of the city by involving them in the decision-making process.
- 1) confrontation 2) segregation
3) residence 4) cooperation
- 20- The museum, in addition to presenting historical artifacts, has attracted both and international tourists.
- 1) distant 2) strange
3) intrinsic 4) domestic
- 21- Lack of geographical knowledge on how the inequality and inclusion rates are changing over time is a barrier to resources in a just manner to revert inequality.
- 1) depleting 2) distributing
3) hoarding 4) squandering
- 22- Actions related to transportation processes impose on urban mobility; therefore, it is necessary to think carefully before adopting a measure.
- 1) constraints 2) transference
3) conduction 4) sufficiency
- 23- A/An land use strategy has unfortunately resulted in haphazard and untidy developments around the metropolitan cities.
- 1) infallible 2) deliberative
3) inappropriate 4) unambiguous
- 24- Establishing municipal exchange networks and other partnership platforms designed to legitimate information exchanges serves the cause of transparency.
- 1) confine 2) facilitate
3) revile 4) confiscate
- 25- The last decade witnessed the spread and institutionalization of urbanism—the temporary occupation of empty spaces.
- 1) exorbitant 2) transitory
3) discrete 4) eternal
- 26- In what may be the most severe case of urban disinvestment, recent trends reveal the reduction or of financial investment in urban areas.
- 1) proliferation 2) absolution
3) allocation 4) cessation
- 27- It would be erroneous to that the state is the only provider of crime control as it would ignore the prominent role of NGOs.
- 1) concede 2) repudiate 3) eschew 4) encroach
- 28- A highly example of waste is plastic, which is nowadays strewn on city streets across the country, not to be disintegrated anytime soon in nature.
- 1) fickle 2) conspicuous
3) evanescent 4) precocious
- 29- The Mayor delivered a/an against perceived critics and the media in a speech Friday morning, castigating them for what he deemed to be unfair criticism.
- 1) impecunity 2) jeopardy
3) lethargy 4) diatribe
- 30- Urban social initiatives are designed to assess the extent and causes of poverty in a given area and to propose a strategy to its effects.
- 1) waive 2) conflate
3) ameliorate 4) exacerbate

PART D: Reading Comprehension

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

PASSAGE 1:

There is a tendency for the post of city manager (CM) to become recognized as a separate profession. The majority of city managers are drawn from the engineering profession. This is partly due to the fact that, most of them being in cities of small size, the city manager who is also an engineer can take direct charge of some of the principal departments. A number are lawyers, and some are business men. It may be mentioned that there are two women city managers. Municipal government in the United States (U.S.) is, as a rule, somewhat parochial in outlook, and there is a prevailing tendency to restrict appointments to local inhabitants. It is a tribute to the strength of the city manager movement that this tenacious prejudice has already been largely overcome: strangers have been appointed on their qualifications, and there are several instances where men who have gained experience in small cities have been chosen by councils of larger cities, a revolution in American municipal practice. Furthermore, some universities have already started courses for the work, at the same time recognizing that all they can do is chiefly to lay a good theoretical foundation, on which a graduate can then build by experience.

That being said, whether the city manager form of administration will extend to many of the largest cities is ambiguous. Its chief danger is that the city manager tends to become mixed up in questions of policy. That, generally, the cities which have appointed a manager have benefited is beyond question. Administration has been improved, costs have been reduced, and government generally has taken on a better tone. In one recent case, the Council in the first year of office of the city manager were dramatically able to present the taxpayers with a refund of 10 percent. The plan is also said to have a good effect on the personnel of councils, which are generally small in membership where there is a city manager.

- 31- The underlined word “separate” in paragraph 1 is closest in meaning to
 1) distinct 2) theoretical 3) academic 4) advanced
- 32- The underlined word “them” in paragraph 1 refers to
 1) principal departments 2) city managers
 3) lawyers 4) cities
- 33- Which of the following is NOT mentioned in paragraph 1?
 1) Some of the professional backgrounds of CMs
 2) A turning point in American municipal practice
 3) The decade when municipal practice emerged in the U.S.
 4) A problem that affects the municipal government in the U.S.
- 34- Which of the following best expresses the writer’s opinion about the city manager form of administration extending to many large cities, mentioned in paragraph 2?
 1) Dismissal 2) Ambivalence
 3) Absolute approval 4) Complete disapproval

- 35- According to the passage, which of the following statements is true?
- 1) It is almost impossible for city managers of small cities to be promoted to larger cities in the same capacity.
 - 2) There is no evidence to suggest that having a city manager has a positive effect on the personnel of councils.
 - 3) It is highly doubtful whether cities that enjoy appointed city managers have generally experienced some benefits as a result.
 - 4) Some universities realized that they can provide graduates with a theoretical foundation which they can then expand via experience.
- 36- The passage provides sufficient information to answer which of the following questions?
- I. What is the name of another country (other than the U.S.) where CMs work?
 - II. Can the CM form of municipal practice reduce costs in any field?
 - III. Who first introduced the CM post into the municipal government?
- 1) Only II
 - 2) Only III
 - 3) I and II
 - 4) I and III

PASSAGE 2:

The capacity of green and blue areas to moderate urban climates has become of particular interest in the face of climate change (Oke, 2011). On average, annual air temperatures in urban areas are already elevated by 1–3°C compared to the surrounding landscapes. [1] On warm summer days, the difference can be as high as 5–12°C. This urban heat island (UHI) effect is due to changes in the radiative energy balance that are mainly caused by a changed albedo (i.e., increased heat reradiation from built and paved spaces) and a higher heat storage capacity. Heat release from combustion processes also adds to the UHI effect. More frequent and intense heat waves caused by climate change will have particularly negative consequences for human health and well-being in urban areas due to the UHI. [2] Moreover, air quality may deteriorate when it gets hotter in cities. Vegetation can reduce these effects mainly by evapotranspiration and shading.

Air temperatures in large urban parks can be similar to a situation outside the city; i.e., they can be 1–3°C lower than their surrounding built environment. They are thus cool islands for urban dwellers on hot summer days. Moreover, their cooling effect extends to the nearby built-up areas. Both effects are related to park size. While cooling effects may extend to more than 1 km for large parks, they are mostly restricted to a much narrower zone for smaller parks, depending on the topography and porosity of surrounding built-up areas. Therefore, cooling by a dense network of medium-sized and smaller green spaces that permeate built areas may be more effective than a single large park. [3]

Besides mitigating heat, green spaces can also reduce stormwater runoff. The overall cover of green areas, but also specific features such as vegetation structure and tree cover, need to be taken into account. Two species of eucalyptus in Melbourne, Australia, reduced the annual amount of rainfall reaching the ground surface by up to 45%, while the reduction was 27% for an evergreen oak tree in California, United States. [4] The capacity for stormwater management can also be effectively enhanced by integrating sustainable urban drainage systems such as swales, infiltration trenches, and rain gardens into green spaces.

- 37- The underlined word “elevated” in paragraph 1 is closest in meaning to
 1) decreased 2) increased 3) measured 4) predicted
- 38- Which of the following pairs of techniques is used in paragraph 1?
 1) Appeal to authority and Irony 2) Comparison and Rhetorical question
 3) Definition and Statistics 4) Exemplification and Anecdote
- 39- Which of the following best expresses the writer’s opinion about the proposition that park size can affect its cooling effect, mentioned in paragraph 2?
 1) Approval 2) Disapproval 3) Ambivalent 4) Skeptical
- 40- Which of the two functions of green spaces are explicitly mentioned in the passage?
 1) Contributing to food security and providing aesthetic enjoyment
 2) Reducing a certain threat and contributing to food security
 3) Providing aesthetic enjoyment and improving air quality
 4) Improving air quality and reducing a certain threat
- 41- According to the passage, which of the following statements is true?
 1) Research data has recently demonstrated that green and blue areas play a negligible role in reducing the harmful outcomes of climate change in urban areas.
 2) Air quality may decline as it gets hotter in urban areas but there are certain measures that could in fact be taken in order to mitigate the negative consequences.
 3) An evergreen oak tree in California diminished the yearly amount of precipitation reaching the ground surface more than the two species of eucalyptus in Melbourne.
 4) Air temperature outside the city is different from that of large parks within cities because in the latter, it can be several degrees higher than its surrounding environment.
- 42- The passage provides sufficient information to answer which of the following questions?
 I. Who introduced the concept of urban heat island into urban management?
 II. In which country are urban regions permeated by blue areas?
 III. What is an example of a sustainable urban drainage system?
 1) Only II 2) Only III 3) I and II 4) I and III
- 43- In which position marked by [1], [2], [3] or [4], can the following sentence best be inserted in the passage?
 The importance of overall vegetation cover and volume for urban cooling has been supported by studies based on modeling, remote sensing, or both.
 1) [1] 2) [2] 3) [3] 4) [4]

PASSAGE 3:

In the second half of the 1970s, the Japanese economy was stagnant after the oil crisis. Neo-conservatism, which advocated ‘privatization’, was strengthening its political influences. [1] Yet there was still strong public opinion that local governments should contribute to better living conditions. Thus, researchers in urban sociology and regional and community sociology continued to be active. Under these conditions, Castells’ (1976) article, ‘The Wild City’, was first translated into Japanese in 1977, marking the introduction of French urban studies to Japan. [2] The article was translated by a famous Japanese scholar of public finance, Shima Yasuhiko. Shima (1977) grounded his commentary in “points of similarity between the big cities of Japan and the USA,” including the crises of big cities and the appearance of neo-conservatism.

New trends in French urban studies were introduced, particularly the works of scholars such as Castells, Lojkin and Preteceille, not by urban sociologists but by political scientists, most notably Nishimura Shigeru. Nishimura turned his attention to New Urban Sociology

(NUS), because neo-Marxist political scientists were interested in the debate on the capitalist state in western Marxism. Nishimura thus introduced an outline of Monopolville to Japan in 1979 without discussing its significance for urban studies. [3] While he criticized Castells' structuralist methodology for its rigid theoretical formalism compared with a subjective approach in practice, he agreed with Lojkin, who clarified the relation and contradiction between the productive powers of human beings and the collective means of consumption.

Nishimura later drew together the theoretical threads of Castells and Lojkin. First, the city is constituted by the social contents of spatial forms. Second, provisions for collective means of consumption are important for the development of productive power and the political integration of ruled classes. Third, the workers' needs with respect to collective means of consumption should be seen as originating from both the needs of existential labor and the ecological needs of 'the human appropriation of nature in terms of use value'. Fourth, a state that intervenes in urban problems is not a monolith but an expression of contradictory social relationships. [4]

- 44- The underlined word "its" in paragraph 2 refers to
 1) Japan 2) Marxism 3) significance 4) Monopolville
- 45- According to paragraph 1, which of the following is NOT true about 'The Wild City'?
 1) It contributed to urban studies in Japan.
 2) It was not originally written in Japanese.
 3) It was translated by its writer into Japanese.
 4) It was published in the 2nd half of the 20th century.
- 46- According to paragraph 2, what did Nishimura find problematic with the structuralist methodology?
 1) Its strict theoretical formalism 2) Its old-fashioned approaches
 3) Its unwarranted ambitions 4) Its political implications
- 47- Which of the following pairs of techniques is used in the passage?
 1) Quotation and Rhetorical question 2) Anecdote and Statistics
 3) Appeal to authority and Etymology 4) Exemplification and Quotation
- 48- Which of the following best describes the function of paragraph 3?
 1) It clarifies the theoretical principles of urban management as a discipline.
 2) It further elaborates on a point that was mentioned earlier in paragraph 2.
 3) It draws attention to problems undermining the main theme of paragraph 2.
 4) It mentions some factors showing the inadequacy of Castells' and Lojkin's views.
- 49- According to the passage, which of the following statements is true?
 1) Castells and Lojkin were staunch supporters of the belief that a state intervening in urban issues and problems is indeed a consistent, rational and congruous entity.
 2) Novel developments in French urban studies were directly introduced into Japan by Castells, Lojkin and Preteceille, three scholars who were in fact political scientists.
 3) Nishimura's opinion was similar to that of Lojkin in that the latter explained the relation between mankind's productive powers and the collective means of consumption.
 4) Following the oil crisis in the late twentieth century, the social school of Neo-conservatism, which sought to promote 'privatization' in economy, was decidedly on the wane.

- 50- In which position marked by [1], [2], [3] or [4], can the following sentence best be inserted in the passage?
- Other political scientists, such as Taguchi Fukuji, Mizuguchi Norihito and Sato Shunichi, were also drawn to NUS, as it focused on relationships among the state, urban social movements and the city, through the intermediary of collective consumption.
- 1) [1] 2) [2] 3) [3] 4) [4]

زبان تخصصی (انگلیسی) ویژه رشته مدیریت کسب و کار:

PART A: Structure

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

- 51- Management control is the process managers influence other members of the organization to apply the organization's strategies.
1) by that 2) by which 3) with that 4) that which
- 52- She completed the International Public Management program, International Governance and Diplomacy, with a concentration in Media and Writing.
1) now called 2) now call it 3) is now called 4) it is called now
- 53- The current management team put in more effort than the previous ones as its performance has been so far the best.
1) must have 2) should have
3) will have to be 4) will have been
- 54- The old organization created stiff competition and made managers collaboration to protect the little resources allocated.
1) have reduced 2) to reduce 3) reduced 4) reduce
- 55- Today, our clients at HIAS come from diverse faiths, ethnicities and backgrounds, our staff.
1) so come 2) does so 3) as do 4) as are
- 56- In this city as in others, there is demand for building that I invite all businesses, large and small, to do all they can.
1) so many 2) so great a 3) as much a 4) a very much
- 57- This is a volatile atmosphere but I am sure the team can manage as it to change.
1) used to adapted 2) is used to adapt
3) used to adapting 4) is used to adapting
- 58- The complexities, the tone of the statement is optimistic, and many success stories of sustainable business models are testament to this.
1) despite 2) otherwise 3) notwithstanding 4) nevertheless
- 59- Clerks are required to send an apology letter to the company a copy of that email to the CEO.
1) it was reneged on and forward 2) that they reneged on and forward
3) which they reneged, and forwarding 4) where was reneged, and then forward
- 60- Management by Exception means that everybody is given a target to be achieved and management each and every thing.
1) need not supervise 2) needs not supervise
3) has not need to supervision of 4) have no need of supervision to

PART B: Vocabulary

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

- 61- A proper of student learning and the skills obtained is fundamental to the work of the university.
 1) assessment 2) enrollment 3) education 4) graduation
- 62- The content of an Executive MBA is quite to an MBA; however, typically there will be more emphasis on individual leadership development.
 1) inclusive 2) different 3) familiar 4) similar
- 63- Certain factors truly starting a new business, especially when there are enough resources and there is a market available.
 1) substitute 2) sink 3) submit 4) justify
- 64- Managers should be aware that ignorance in decision-making affects not just business outcomes but also has wider across industries.
 1) collaborations 2) requirements 3) implications 4) fragments
- 65- While many MBA programs have opted to go online, the issue of the quality of learning outcomes from online courses remains and unsettled.
 1) inherent 2) contentious 3) resolved 4) outstanding
- 66- Once you are in an MBA program, you will need to energy to your education both in and outside the classroom if you want to succeed.
 1) derive 2) acquire 3) dedicate 4) concentrate
- 67- It is only natural that work or personal can come up during the project and the team members may miss the deadline.
 1) exigencies 2) properties 3) reverberations 4) equivocations
- 68- Looking down or gaunt, falling back in a crowd and hesitation to come forward are the qualities given out by the bodily posture of a/an person, not a business manager who wants to lead a company.
 1) discreet 2) diffident 3) ebullient 4) intermittent
- 69- Managers should realize that team members tend to be easily by a lack of appreciation in relation to the contribution they believe they have made to the company.
 1) venerated 2) disabused 3) disaffected 4) remunerated
- 70- What should you do if you learn that your admission is conditional pending of your professional, academic, or personal background?
 1) corroboration 2) consternation 3) mitigation 4) mendacity

PART C: Cloze Test

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

Throughout the 20th century, the demand for MBAs soared, particularly in the post-World War II era when businesses expanded globally and markets became more (71). The MBA grew in popularity because it (72) professionals with a structured way to learn the advanced skills needed to lead

organizations. As companies began to place greater emphasis on leadership, innovation, and adaptability, the MBA became a/an (73) of credibility and preparedness for managerial roles. The modern MBA program is built around several key components that have remained (74) to its value. One of the most prominent features is the case study method, (75) by Harvard. This teaching approach involves analyzing real-world business (76) to develop problem-solving skills and learn from past successes and failures. Team projects are another (77) of MBA programs. These collaborative experiences (78) real-world business environments where leadership, communication, and teamwork are essential for success. Students often work together on complex business problems, (79) a sense of camaraderie and sharpening their interpersonal skills. Additionally, these courses give students a/an (80) understanding of how various aspects of a business function, and how to address challenges in each area. The goal is to develop well-rounded professionals who can think strategically and lead organizations effectively.

- | | | | | |
|-----|-------------------|-----------------|----------------|------------------|
| 71- | 1) sudden | 2) inactive | 3) competitive | 4) inexpensive |
| 72- | 1) granted | 2) provided | 3) deprived | 4) suspended |
| 73- | 1) idea | 2) symbol | 3) loss | 4) lack |
| 74- | 1) integral | 2) indicative | 3) associative | 4) indifferent |
| 75- | 1) resorted | 2) pervaded | 3) conspired | 4) pioneered |
| 76- | 1) entertainments | 2) certificates | 3) offenses | 4) scenarios |
| 77- | 1) hallmark | 2) proponent | 3) discrepancy | 4) obstacle |
| 78- | 1) ratify | 2) hinder | 3) simulate | 4) relinquish |
| 79- | 1) relying | 2) fostering | 3) trusting | 4) feigning |
| 80- | 1) previous | 2) apprehensive | 3) redundant | 4) comprehensive |

PART D: Reading Comprehension

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

PASSAGE 1:

At the end of the 1950s and in the 1960s, with strong economic growth in both Germanies, there was a growing pressure on management theory and education to become more practical. With the building of the Berlin Wall in 1961, the government of the East Germany (GDR) made it clear that there was no alternative to socialism and, in fact, the planned economy had already been established. Now politicians and managers were looking for ways to run this type of economy more effectively. Therefore, they needed some practical advice that political economy was unable to give.

Furthermore, after the death of Stalin, the Soviet Union tried to revive its discussion on management that had been very lively in the twenties. With some delay, GDR scientists joined this discussion. From 1957 to 1959, they had a vigorous dispute in the monthly journal of the socialist party *Einheit* about establishing a *Leitungswissenschaft*, the first of its kind. The main purpose of most participants was to make GDR management thought

more practical and the desire to provide GDR managers with an applied discipline which could be used for management education and development and help in solving practical problems. Although some years later, the first books dealing specifically with management problems were published, the GDR did not establish a *Leitungswissenschaft* at the time being. Like the Soviet Union, they did so only in the seventies.

Nevertheless, the discussion about practical problems went on. Very soon, GDR scientists caught up with Western and Eastern discussions on cybernetics, operations research and general systems theory. They were interested in using such knowledge to solve both management and general economic problems. The latter led to severe conflicts when some scientists used ideas of general systems theory to propose profound changes in the country's economic system. According to them, GDR politicians should have used the economic laws of socialism instead of planning all economic activities.

- 81- According to paragraph 1, which of the following took place later?
- 1) The GDR determining its economic system
 - 2) The beginning of the construction of the Berlin Wall
 - 3) The managers trying to make socialism more efficient
 - 4) The pressure on management theory to become more practical
- 82- The underlined word “vigorous” in paragraph 2 is closest in meaning to
- 1) preliminary
 - 2) theoretical
 - 3) pointless
 - 4) intense
- 83- The underlined word “its” in paragraph 2 refers to
- 1) the death of Stalin
 - 2) the Soviet Union
 - 3) management
 - 4) discussion
- 84- According to paragraph 3, what was the critique leveled at GDR politicians?
- 1) They planned all economic activities instead of relying more on the existing laws of socialism.
 - 2) They refused to use international economic expertise made available to them in the early 1900s.
 - 3) They insisted too much on employing the economic laws and rules of the socialist system.
 - 4) They tended to ignore the cybernetics and general systems theory necessary for progress.
- 85- According to the passage, which of the following statements is true?
- 1) Unlike East Germany, the Soviet Union failed to establish a *Leitungswissenschaft* in the second half of the 20th century.
 - 2) Immediately after the Berlin Wall was built, all politicians and managers declined to operate within the socialist system.
 - 3) The earliest works focusing on management issues were published prior to the creation of the first *Leitungswissenschaft*.
 - 4) GDR scientists were unwilling to apply operations research to solving either management or broader economic problems.
- 86- The passage provides sufficient information to answer which of the following questions?
- I. In which decade were the two Germanies united?
- II. What was an objective of the discussions taking place in *Einheit*?
- III. In which year was the first *Leitungswissenschaft* established?
- 1) Only II
 - 2) Only III
 - 3) I and II
 - 4) I and III

PASSAGE 2:

Leading scholars recently discussed in the *Oxford Handbook of Business History*, edited in 2008 by Jones and Zeitlin, the hybrid and complex nature of business history. This situated the field in an extraordinary position “to participate in close two-way exchanges with scholars in adjacent fields”, including history, economic theory, economic development, and management and organization studies. [1] Those business historians interested in engaging in dialogue with them have paid great attention, after the pioneering works of Kipping and Usdiken on the historical roots of organizational studies, to the identification and understanding of the epistemic, methodological and theoretical particularities of the discipline, in order to exploit these particularities to provide new perspectives on the nature of organizations and their behavior.

Instead of just providing longitudinal analysis as historically-grounded management studies usually do, and contrary to economists, sociologists and psychologists’ potential contribution, business historians can put actors and actions in historical context, give explanations based on embedded generalizations and theoretical claims (not universal ones), illuminate path-dependence theories on the firm and identify the interdependency of variables over time. [2] This can shed new light on what companies, managers, and governments know about the creation, development and transfer of organizational capabilities, the nature of innovation and entrepreneurship, and the impact of institutional settings on firms’ competitiveness, among other issues. For these reasons, interdisciplinary historical approaches to the study of management-related fields, such as entrepreneurship, have great echo nowadays.

By the 1990s, business history scholars started to reconsider the universal validity of the Chandlerian firm, the ubiquitous academic paradigm until then. [3] Investigations carried out by these scholars revealed that the managerial enterprise was not necessarily the most efficient organizational form in every context and, in fact, had never been so widespread in Western countries, not even in the United States. [4] As a result, a growing number of scholars began then to analyze other forms of business organization, such as industrial districts, business/economic groups, business networks and family firms.

- 87- According to paragraph 1, why have certain business historians devoted significant attention to the theoretical dimensions of their discipline, among other things?
- 1) To offer fresh insights into the nature of organizations
 - 2) To prove the theoretical foundations of the discipline
 - 3) To undermine the link between theory and practice
 - 4) To rewrite the history of organizations as an entity
- 88- The underlined word “illuminate” in paragraph 2 is closest in meaning to
- 1) clarify
 - 2) falsify
 - 3) devise
 - 4) evaluate
- 89- Which of the following best expresses the writer’s opinion regarding business historians’ context-based approach, mentioned in paragraph 2?
- 1) Disapproval
 - 2) Ambivalence
 - 3) Skepticism
 - 4) Approval
- 90- Which of the following techniques is used in paragraph 3?
- 1) Statistics
 - 2) Definition
 - 3) Exemplification
 - 4) Appeal to authority

- 91- According to the passage, which of the following statements is true?
- 1) The *Oxford Handbook of Business History*, published in the early 20th century, features leading scholars' discussions of the discipline's hybrid and intricate character.
 - 2) By the late 20th century, certain scholars reached the conclusion that the Chandlerian firm was not the most efficient option to be universally adopted.
 - 3) The publication of the book edited by Jones and Zeitlin effectively narrowed down the scope of business history research.
 - 4) Unlike economists, business historians prioritized longitudinal inquiry alongside universal historical propositions.
- 92- The passage provides sufficient information to answer which of the following questions?
- I. When was the Chandlerian firm introduced into the United States?
 - II. In which decade were the groundbreaking studies of Kipping and Usdiken published?
 - III. Why are interdisciplinary historical approaches to entrepreneurship still relevant today?
- 1) Only II 2) Only III 3) I and II 4) I and III
- 93- In which position marked by [1], [2], [3] or [4], can the following sentence best be inserted in the passage?
- Of those, management scholars seem to be the more interested in this exchange.**
- 1) [1] 2) [2] 3) [3] 4) [4]

PASSAGE 3:

As Grey (2002) suggests, management education has an important role to play in the creation of the managerial identity and in acquiring the "skills of appropriate selfhood". [1] An outcome of the MBA is, therefore, its contribution toward the creation of a managerial subjectivity. Issues around subjectivity and identity have been extensively explored in recent years from a variety of perspectives. Of these, poststructuralist accounts have moved away from essentialist notions of identity as fixed and unambiguous. [2] Instead, influenced by Foucault, work within this perspective emphasizes the social and organizational contingency of subjectivity and the significance of different discursive regimes. As discourses structure the world, they also structure the person's subjectivity, providing the individual with a particular social identity and "ways of being." Consequently, rather than static categories, identity is actively and discursively produced as an ongoing project of "identity work" (Sveningsson, 2003) which is mobilized, negotiated, and renegotiated in day-to-day activities. Identity can therefore be seen as a struggle, as people try to make sense of their uncertain or ambiguous work contexts, the demands of role expectations, and their own self-doubt. This highlights the fragmented, ambiguous, and uncertain nature of identity (Collinson, 2003) as well as the important role of the workplace in the construction of the self.

[3] Thomas (2002) refers to the fragile identities among managers, which he relates to the ambiguity and obscurity surrounding the meaning of management where difficulties in articulating what is specific and unique to the job may create problems in securing notions of the self. [4] Likewise, Sveningsson (2003) points to the identity struggle of managers as they negotiate the interface between role expectations and self-definitions. For example, as Watson (2001) suggests, expectations that they should manage the needs of others may combine with personal insecurity to produce "specific management angst." Consequently, role expectations, the visibility of managerial work, and the fear of failure (Knights, 2001)

together with uncertainties of the environment within which they operate (Grey, 2002) may make the construction and maintenance of managerial identities a particularly fragile and fraught process. On this basis, the MBA can offer aspiring and existing managers the means to partly secure a managerial identity and a degree of comfort in a managerial role.

- 94- The underlined word “their” in paragraph 1 refers to
1) expectations 2) activities
3) contexts 4) people
- 95- According to paragraph 1, which of the following best describes the poststructuralist notion of identity?
1) Ambiguous and intact 2) Continuous and fixed
3) Dynamic and indeterminate 4) Monolithic and unadulterated
- 96- Which of the following best describes the overall tone of the passage?
1) Ironic 2) Scientific
3) Indignant 4) Passionate
- 97- Which of the following pairs of techniques is used in the passage?
1) Comparison and Irony
2) Classification and Personal anecdote
3) Appeal to authority and Statistics
4) Exemplification and Cause & effect
- 98- What is the main purpose of the passage?
1) To assess the relative merits of different solutions to resolve managerial complications
2) To rationalize the failure of managerial teams in constructing organizational harmony
3) To make a case for the significance of the MBA in constructing a managerial identity
4) To identify the leading factors that result in the disintegration of personal identity
- 99- According to the passage, figure and statement match in which of the following?
1) Grey: stresses an essentialist conception of managerial posts, thereby advocating a poststructuralist orientation in management scholarship.
2) Knights: refers specifically to several factors that facilitate the smooth and stable construction and maintenance of managerial identities in the work place.
3) Collinson: underscores the historical roots of the emergence of the MBA program and the processes that shaped the formation of the management science.
4) Sveningsson: draws attention to the identity struggles managers encounter while mediating between prescribed role expectations and their personal sense of self.
- 100- In which position marked by [1], [2], [3] or [4], can the following sentence best be inserted in the passage?
In this context, constructing managerial identities—or the process of “becoming” a manager may be fraught with difficulties.
1) [1] 2) [2]
3) [3] 4) [4]

۱۰۵- عددی در اختیار داریم. در هر مرحله، اگر عدد زوج و غیرصفر باشد، آن را نصف کرده و اگر فرد باشد، ۳ واحد از آن کم می‌کنیم تا جایی که عدد منفی نشود. تعداد مرحله «نصف کردن» را m و تعداد مرحله «۳ واحد کم کردن» را n در نظر بگیرید. اگر این مراحل را روی عدد $۹ \times ۱۶ \times ۲۵$ انجام دهیم، مقدار $m - n$ کدام است؟

(۱) ۷

(۲) ۶

(۳) ۵

(۴) ۴

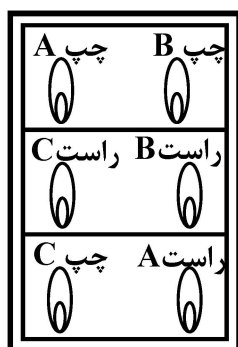
۱۰۶- سه جفت کفش A، B و C در یک جاکفشی سه طبقه‌ای مطابق شکل زیر چیده شده‌اند. قرار است در هر مرحله، دو لنگه کفش از جاکفشی برداریم و فقط جای آنها را با هم عوض کنیم. با حداقل چند مرحله می‌توان دو لنگه از هر کفش را به درستی در یک طبقه جفت کرد به طوری که کفش A در طبقه وسط قرار بگیرد؟

(۱) ۳

(۲) ۴

(۳) ۵

(۴) ۶



۱۰۷- یک قطار در حین عبور از یک تونل متوقف می‌شود. اگر طول قطار $\frac{۲}{۵}$ برابر طول تونل باشد، چند درصد از طول قطار باید از تونل بیرون رفته باشد که فقط ۲۰ درصد از طول آن هنوز وارد تونل نشده باشد؟

(۱) ۶۰

(۲) ۵۰

(۳) ۴۰

(۴) ۲۵

۱۰۸- در یک کیسه، n گوی وجود دارد که تعدادی از آنها توپر و تعدادی توخالی هستند و نسبت آنها به ترتیب ۵ به ۸ است. با خارج کردن تعدادی گوی توخالی، نسبت تعداد آنها دقیقاً برعکس می‌شود. n حداقل کدام است؟

(۱) ۱۰۴

(۲) ۹۱

(۳) ۶۵

(۴) ۲۶

۱۰۹- کودکی تعدادی شکلات در جیب‌هایش دارد. پس از آن که او ۶ شکلات از جیب چپ به جیب راست منتقل می‌کند، تعداد شکلات‌های دو جیب برابر شده و اگر دقیقاً همین کار را تکرار کند، در جیب راستش ۴ برابر جیب چپ، شکلات خواهد داشت. در ابتدا چند درصد از تعداد شکلات‌ها در جیب راست این کودک بوده است؟

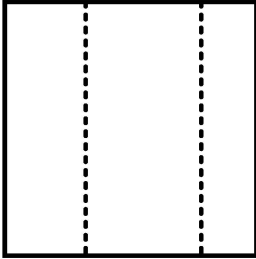
(۱) ۳۰

(۲) ۲۵

(۳) ۲۰

(۴) ۱۵

۱۱۰- دو مستطیل از چپ و راست یک مقوای مربع شکل، مطابق شکل زیر، بریده و دور می‌ریزیم. اگر محیط مستطیل‌های بریده شده سمت چپ و سمت راست به ترتیب ۷۵ و ۵۵ درصد محیط مربع اولیه باشد، چند درصد از مساحت مربع اولیه باقی مانده است؟



(۱) ۷۰

(۲) ۶۰

(۳) ۴۵

(۴) ۴۰

(ب) استدلال منطقی:

راهنمایی: برای پاسخگویی به سؤال‌های ۱۱۱ تا ۱۲۰، لازم است موقعیتی را که در هر سؤال مطرح شده، مورد تجزیه و تحلیل قرار دهید و سپس گزینه‌ای را که فکر می‌کنید پاسخ مناسب‌تری برای آن سؤال است، انتخاب کنید. هر سؤال را با دقت بخوانید و با توجه به مطالب مطرح شده در هر سؤال و نتایجی که بیان شده و بیان نشده ولی قابل استنتاج است، پاسخی را که صحیح‌تر به نظر می‌رسد، انتخاب و در پاسخنامه علامت بزنید.

۱۱۱- بر اساس آموزه‌های دینی، نگاه کارکردگرایانه صرف مردود شمرده شده است. در این نگرش، نتیجه رعایت اخلاق در تجارت، گشایش در روزی و همچنین برکت در کسب و کار عنوان شده است. رزق و برکت مفاهیمی هستند که دارای جنبه‌های مادی، معنوی و اخروی‌اند. آنچه از آن به فراکارکردگرایی در فلسفه اخلاق تجارت یاد می‌شود، این است که به جای آن که اخلاق را در خدمت افزایش سود قلمداد کنیم، کسب و کار را در راستای هدف تعالی و رشد انسان قرار دهیم. در این نگرش، اخلاق کسب و کار به منزله فیلتری معنوی ظاهر می‌شود که نه تنها فعالیت تجاری را در خدمت جامعه قرار می‌دهد، بلکه

کدام مورد، جای خالی متن را به منطقی‌ترین وجه کامل می‌کند؟

(۱) به ارتقای رتبه و مقام معنوی تاجر اخلاق‌گرا می‌انجامد

(۲) نگاهی مادی‌گرایانه به بعد معنوی تجارت ایجاد می‌کند

(۳) کسب سود در فعالیت تجاری را مورد نکوهش قرار می‌دهد

(۴) تلقی دینی از مفهوم حیات طیبه را کاملاً دگرگون می‌کند

۱۱۲- موفقیت قابل توجه اقتصاد ژاپن توجه را به شیوه‌های مدیریت ژاپنی و روش‌های سازمان کار این کشور جلب کرده است. دیگر کشورهای صنعتی به‌طوری مشتاقانه سعی دارند این روش‌ها را در بخش‌های مختلف اقتصادی خود پیاده کنند تا کارایی و بازده تولید خود را افزایش دهند. هدف از روش‌های موردنظر، کنترل هزینه و افزایش انگیزه کارکنان است. تکنیک‌های کنترل هزینه که اخیراً از کشور ژاپن گرفته شده، تکنیک‌هایی است که در مورد سیستم کنترل موجودی کالا موسوم به «درست به موقع»، کنترل کیفیت و ارتقای سطح کیفی کالاها در طراحی‌ها برای تمام مراحل تولید و همچنین برای کنترل آماری فرایند تولید مورد استفاده قرار می‌گیرند.

فرض مستتر در متن کدام است؟

(۱) شیوه‌های مدیریتی مزبور، اقتصاد ژاپن را از وضعیتی اسفبار به شکوفایی رساند.

(۲) در کشورهای غیرصنعتی، برخی از معضلات ناشی از صنعتی‌سازی وجود ندارد.

(۳) مدیران ژاپنی به مدیران کشورهای صنعتی دیگر، پیشنهاد همکاری داده‌اند.

(۴) روش‌های ژاپنی ذکر شده، قابلیت اجرا در کشورهای صنعتی دیگر را دارند.

۱۱۳- تحقیقات نشان می‌دهد که جنسیت به‌عنوان تأثیرگذارترین عامل شخصیتی در احساس ناامنی مطرح شده است. نوع جنایت در مورد زنان و مردان متفاوت بوده و حس امنیت آنان نیز طبعاً متفاوت است. مکان‌های شهری محل وقوع اتفاقات شهری است. رشد سریع و ناگهانی شهرها، تفاوت‌های غیرمنصفانه بین کشورها، سودجویی، بی‌عدالتی و مرگ، عرصه عمومی ناامنی برای زنان را پدید آورده است. طبق تحقیقات، عموماً زنان نسبت به مردان بیشتر احساس ترس می‌کنند، اگرچه ممکن است که کمتر از مردان قربانی خشونت در محیط‌های عمومی شهری شوند. در نتیجه، در مقایسه با زنان، مردان به‌طور کلی احساس مثبت‌تری در مورد محیط خودشان دارند.

کدام مورد زیر، در صورتی که صحیح فرض شود، خطای استدلال متن را بیان می‌کند؟

- (۱) با توجه به تحولات اجتماعی و اقتصادی، حضور زنان در محیط‌های شهری، در مقایسه با مردان، اگر پررنگ‌تر نباشد، کم‌رنگ‌تر نیست.
- (۲) علاوه بر جنسیت، مجموعه‌ای از عوامل شخصی و اجتماعی دیگر وجود دارند که در ایجاد حس امنیت یا ناامنی در افراد تأثیر گذارند.
- (۳) برخلاف زنان، مردان تمایل ندارند احساساتی نظیر اضطراب و ترس را به دیگران بروز دهند، چون آن را نوعی نقطه ضعف می‌پندارند.
- (۴) تحقیقات نشان می‌دهد که در سال‌های اخیر، میزان جرم و جنایت صورت گرفته در خصوص زنان در محیط‌های شهری رو به افزایش است.

۱۱۴- اگر تاریخ گذشته خودمان را مطالعه کنیم، شهرهایی مانند نیشابور و تبریز، پیش از حمله مغول، دارای یک میلیون نفر جمعیت بودند. پرسش مهم این است که یک شهر یک میلیون نفری در آن روزگار، چگونه اداره می‌شده و تأمین نیازهای غذایی، بهداشتی، خدماتی، اجتماعی و فرهنگی آن از چه طریقی صورت می‌گرفته است. مورخان درباره تبریز آن روز می‌نویسند که مالیات بازار این شهر، برابر با مالیات کل فرانسه بوده است. با این تاریخ درخشان، ما متأسفانه امروزه، مقوله مدیریت شهری را یک مفهوم جدید می‌پنداریم و بیشتر در جستجوی راه‌حل‌های خارجی برای اداره شهر هستیم.

کدام مورد زیر را می‌توان به درستی، از متن استنباط کرد؟

- (۱) ارائه راهکارهای بومی برای رفع مشکلات و تأمین نیازهای شهری، هم ممکن و هم دارای اولویت است.
- (۲) پیش از حمله مغول، نظام مالیاتی شهر تبریز و نظام مالیاتی فرانسه از اصول یکسانی پیروی می‌کردند.
- (۳) برای بهره‌بردن از نظریه‌های مدیریت شهری وارداتی، پیش از هر چیز، باید آن‌ها را به‌درستی درک کرد.
- (۴) مفاهیمی نظیر مدیریت شهری، مفاهیمی تاریخی بوده که باید با مفاهیم نوین دیگری جایگزین شوند.

۱۱۵- خرید امتیاز یک نام تجاری مشهور، مزایای بسیاری در پی دارد که در شروع کسب و کار از نقطه صفر یافت نمی‌شود. شاید چشمگیرترین این امتیازات، به‌دست آوردن یک سیستم اثبات‌شده و آزمایش‌شده و آموزش درباره چگونگی استفاده از آن برای شروع کار باشد. بدین ترتیب، شما می‌توانید از اشتباهات بسیاری، مخصوصاً در مراحل اولیه برپایی کسب و کار در امان بمانید، چراکه امتیازدهندگان صاحب‌نام، عیوب و نواقص فعالیت‌های روزانه را از طریق سعی و خطاها شناسایی و برطرف کرده‌اند.

کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، استدلال متن در خصوص استفاده از سیستم مذکور را به بهترین شکل تضعیف می‌کند؟

- (۱) در شرایطی که بحران‌های اقتصادی دامنگیر بزرگ‌ترین کارآفرینان در سطح جهان است، پیش از اقدام به راه‌اندازی یک کسب و کار جدید، باید تمام جوانب امر را در نظر گرفت.
- (۲) با خرید امتیاز یک نام تجاری، شما بخش عمده‌ای از کنترل بر کسب و کار را واگذار می‌کنید و مشکلاتی که در اثر عملکرد ضعیف امتیازدهنده رخ دهد، مشکلات شما نیز خواهد بود.
- (۳) بر اساس گزارش سازمان تجارت جهانی، بسیاری از کسب و کارهای نوپا، پس از فراگرفتن راه‌وچاه تجارت از امتیازدهندگان صاحب‌نام، یک‌طرفه قرارداد خود را فسخ می‌کنند.
- (۴) برخی از امتیازدهندگان صاحب‌نام به دلایل متعدد، از جمله حفظ انحصار در بازارهای رقابتی، مایل نیستند حق امتیاز کسب و کار خود را در اختیار افراد دیگر قرار دهند.

۱۱۶- حدود دو سال پیش، با وجود اینکه از کارکنان شرکت «الف» خواسته شده بود که در یک روز کاری خاص، با دوچرخه به محل کار خود بیایند، تنها سه نفر این کار را انجام دادند. این بی‌علاقگی نسبت به این ابتکار سبز، باعث تعجب همکاران قسمت منابع انسانی شرکت شد. این موضوع را مدیر منابع انسانی شرکت، به این صورت بیان کرد: «اینجا یک شرکت تهیه غذا و نوشابه طبیعی با کارکنانی فعال و آگاه در مقوله محیط زیست در کشور است و ما نمی‌توانیم کارکنان شرکت را یک روز با دوچرخه‌هایشان به محل کار بیاوریم!»

کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، می‌تواند تناقض مطرح‌شده را به منطقی‌ترین شکل برطرف کند؟

- (۱) هزینه استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی در کشوری که شرکت «الف» در آن واقع است، بسیار ارزان بود.
- (۲) بسیاری از کارکنان شرکت مذکور، به دلایل مختلف، مهارت راندن دوچرخه را تا آن زمان نیاموخته بودند.
- (۳) راندن دوچرخه برای طی مسافت منزل تا محل کار، نسبت به استفاده از اتومبیل شخصی، بسیار دشوارتر بود.
- (۴) به‌طور کلی، توجه به دغدغه‌های زیست‌محیطی در کشوری که مدیر منابع انسانی شرکت شهروند آن است، کمرنگ بود.

۱۱۷- بر اساس نظریه تکاملی آلن، شرکت‌ها با داشتن پورتفولیویی از مدل‌های کسب و کار، می‌توانند خودشان را برای آینده آماده کنند. عقیده پشت‌سر این قانون، این است که یک راهبرد تکاملی موفقیت‌آمیز نیاز به تنوع‌بخشیدن محیط داخلی شرکت دارد. او باور دارد که دست‌اندرکاران صنایع به داشتن مجموعه‌ای از استراتژی‌ها جهت مقابله با تغییرات غیرقابل‌پیش‌بینی محیطی نیاز پیدا کرده‌اند. به عبارتی، شرکت‌ها با داشتن پورتفولیویی از مدل‌های کسب و کار، می‌توانند بر این تغییرات غلبه کنند. شبیه‌سازی و آزمایش مدل‌سازی آرزوی هر مدیری است. اگرچه با شبیه‌سازی نمی‌توان آینده را پیش‌بینی کرد، اما با آن می‌توان به‌سهولت و بدون به خطر انداختن سازمان، ریسک‌ها را تجربه نمود. با شبیه‌سازی و آزمایش مدل‌های کسب و کار احتمالی، مدیران می‌توانند برای آینده آماده شوند.

کدام مورد، رابطه دو بخشی از متن را که زیر آنها خط کشیده شده، به بهترین شکل توصیف می‌کند؟

- (۱) اولی باور است که مورد تأیید نویسنده بوده، و دومی یکی از لوازم پیش‌بینی رخدادهای پیش‌رو را عنوان می‌کند.
- (۲) اولی قانونی موسوم به قانون آلن را ذکر کرده، و دومی یکی از دلایل درستی آن قانون را با مثال توضیح می‌دهد.
- (۳) اولی دال مرکزی نظریه‌ای در حوزه کسب و کار بوده، و دومی یکی از موانع تحقق کامل آن نظریه را بیان می‌کند.
- (۴) اولی منطق زیربنایی یک گزاره را در حوزه‌ای معین بیان کرده، و دومی راه تحقق آن گزاره را ذکر می‌کند.

۱۱۸- جامعه هوشمند جامعه‌ای است که به تلاشی آگاهانه برای استفاده از فناوری اطلاعات جهت متحول کردن وضعیت فعلی و بهبود سطح زندگی در مقیاسی قابل‌توجه و بنیادین مبادرت ورزد. «شهر هوشمند» واقعیتی است که با توجه به گسترش روزافزون فناوری اطلاعات در شهر و در راستای پاسخگویی به نیازهای جدید شهروندان در زندگی شهری، پا به عرصه حضور می‌گذارد. شهر هوشمند عبارت است از شهری که اداره امور شهروندان شامل خدمات و سرویس‌های دولتی و سازمان‌های بخش خصوصی به صورت برخط به‌طور شبانه‌روزی، در هفت روز هفته، با کیفیت و ضریب ایمنی بالا انجام می‌شود. آنچه یک شهر را به سمت هوشمندی پیش می‌برد، صرفاً استفاده از ابزار الکترونیک و سیستم ارتباطات شهری نیست، بلکه استفاده از این ابزار جهت ارتقای سطح کیفیت زندگی شهروندان یک شهر است.

کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، استدلال متن را درخصوص ضرورت ایجاد شهر هوشمند، به بهترین وجه، تقویت می‌کند؟

- (۱) با توجه به توانمندی پلیس فتا در حوزه سایبری، این سازمان قادر است کلاهبرداران اینترنتی را شناسایی و بازداشت کند.
- (۲) هزینه لازم برای زیرساخت‌ها و منابع شهر هوشمند با حذف چندین ردیف بودجه و تغییر اولویت‌ها قابل تأمین خواهد بود.
- (۳) جوامع شهری به‌صورت فزاینده با مشکلات ناشی از ترافیک و عبور و مرور، مانند آلودگی هوا، دست‌وپنجه نرم می‌کنند.
- (۴) اخیراً، به دلایل متعدد نظیر گسترش شبکه‌های اجتماعی، فرهنگ استفاده از فناوری بین عموم مردم افزایش یافته است.

۱۱۹- بر اساس دیدگاه پویا و جامع‌نگر، برنامه‌ریزی فرایندی است که بر شناخت روندهای اصلی، امکانات موجود، مشکلات اساسی و نیازهای ضروری شهر مبتنی است. بنابراین، در تلاش برای ترسیم آینده شهرها، نه باید تسلیم وضع موجود شد و نه به دنبال تحقق اهداف بلندپروازانه و غیرعملی بود. در واقع، طبق این نوع نگرش به مدیریت شهری، مدیریت روند تحول و رشد طبیعی و درون‌جوش یک شهر می‌تواند هدایت آن را به سوی تعادل تسهیل کند. کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، استدلال متن را به بهترین شکل، توجیه می‌کند؟

(۱) مشکلات اساسی و نیازهای ضروری شهرهای مختلف، صرف‌نظر از موقعیت جغرافیایی آنها، تا حد زیادی مشابه یکدیگرند.

(۲) گروهی از صاحب‌نظران عقیده دارند که برنامه‌ریزی شهری بیش از آنکه شاخه‌ای از مدیریت باشد، حوزه‌ای هنری است.

(۳) در برنامه‌ریزی شهری، مانند بسیاری از علوم نظیر جامعه‌شناسی، روش‌های گوناگونی برای تحقق اهداف وجود دارد.

(۴) شهر پدیده‌ای چندبعدی است که پیش‌بینی و برنامه‌ریزی دقیق و کامل برای تمام عناصر آن نه ممکن و نه لازم است.

۱۲۰- مشکلی که امروزه گریبان‌گیر جوامع شهری است، رشد سریع جمعیت است. در نتیجه رشد جمعیت، منابع طبیعی بسیاری از بین می‌رود؛ اما از طرف دیگر، خود نیروی انسانی یک منبع عظیم تولید است. امروزه، دیگر تولید به‌صورت قدیمی و سنتی نیست و می‌توان از افراد به‌عنوان منبع عظیم تولید در حوزه مسائل فنی و اجتماعی استفاده کرد. بنابراین، توجه به این نکته ضروری است که در آینده، نیروی انسانی سرمایه اصلی ما خواهد بود، نه منابع طبیعی و زیرزمینی.

کدام مورد زیر، شرط لازم برای درستی نتیجه‌گیری متن است؟

- (۱) برخورداری نیروی انسانی از آموزش و تربیت صحیح
- (۲) اتخاذ سیاست‌هایی در جهت حفاظت هرچه بیشتر از منابع طبیعی
- (۳) ایجاد توازن بین نرخ رشد جمعیت شهری و روستایی برای جلوگیری از مهاجرت
- (۴) اتخاذ سیاست‌هایی در جهت بهبود شرایط، برای تشویق بیشتر مردم به فرزندآوری

(ج) کفایت داده‌ها:

راهنمایی: در این بخش، ۱۰ مسئله داده شده که هر مسئله، از یک سؤال و دو اطلاع (تحت عنوان اطلاع I و اطلاع II) تشکیل شده است. مطابق دستورالعمل زیر، پاسخ صحیح را مشخص کنید و در پاسخنامه علامت بزنید.

- ۱- اگر اطلاع I به‌تنهایی برای پاسخگویی به سؤال مطرح‌شده کافی باشد، ولی اطلاع II به‌تنهایی کافی نباشد (یا برعکس)، گزینه ۱ را در پاسخنامه علامت بزنید.
- ۲- اگر دو اطلاع I و II با هم برای پاسخگویی به سؤال کافی باشند، ولی هرکدام از این دو اطلاع به‌تنهایی برای پاسخگویی به سؤال کافی نباشد، گزینه ۲ را در پاسخنامه علامت بزنید.
- ۳- اگر هرکدام از دو اطلاع I و II به‌تنهایی برای پاسخگویی به سؤال کافی باشد، گزینه ۳ را در پاسخنامه علامت بزنید.
- ۴- اگر دو اطلاع I و II با هم نیز برای پاسخگویی به سؤال کافی نباشند، گزینه ۴ را در پاسخنامه علامت بزنید.

۱۲۱- یک عدد طبیعی مدّ نظر است. می‌دانیم که اگر این عدد $\circ ۱۵$ درصد افزایش یابد، مقدار جدید، دقیقاً با میانگین حاصل از ۶ و مربع آن عدد، برابر می‌شود. آن عدد کدام است؟

(I) عدد مدّ نظر فرد است.

(II) عدد مدّ نظر بزرگ‌تر از ۲ است.

۱۲۲- در یک زمان نامعلوم، میانگین سن پدر و پسرش ۳۷ سال بوده است. پدر در زمان تولد پسرش، چند سال داشته است؟

(I) پنج سال قبل از آن زمان نامعلوم، سن پدر ۱۰ سال بیشتر از دو برابر سن پسر بوده است.

(II) زمانی که پسر ده ساله بود، سن پدر کمتر از $\circ ۴$ سال بوده است.

۱۲۳- در یک سمینار دانشجویی، ۴۸ دختر و پسر که یا دانشجوی رشته ریاضی هستند یا آمار، شرکت می کنند. یکی از این ۴۸ نفر را به تصادف انتخاب می کنیم. احتمال اینکه وی یک دانشجوی دختر باشد، چقدر است؟
 (I) نسبت تعداد کل دانشجویان پسر به دانشجویان دختر رشته آمار ۳ به ۱ است.
 (II) کل دانشجویان رشته آمار ۱۶ نفرند و به ازای هر دانشجوی دختر رشته آمار دو دانشجوی دختر رشته ریاضی در سمینار حضور دارند.

۱۲۴- هفت نفر پشت سرهم در یک صف ایستاده اند. نفر جلویی، نفر اول و نفر هفتم، نفر آخر محسوب می شود. هفت کارت که روی آنها اعداد ۱ تا ۷ نوشته شده است، به طور تصادفی بین این هفت نفر توزیع می شود. عدد کارت نفر چهارم کدام است؟

- (I) میانگین اعداد کارت های چهار نفر اول، برابر ۴ و عدد کارت نفر سوم، برابر ۱ است.
 (II) مجموع اعداد کارت های سه نفر آخر، برابر ۱۲ و عدد کارت نفر چهارم، زوج است.

۱۲۵- دو دوچرخه سوار A و B به طور همزمان روی یک مسیر مستقیم، از یک نقطه و در یک جهت شروع به حرکت می کنند. می دانیم سرعت A یک ونیم برابر سرعت B است. وقتی B مسافت ۴۰ کیلومتر را می پیماید دوچرخه اش خراب شده و متوقف می شود ولی A تا انتهای مسیر می رود و بلافاصله برمی گردد تا به نقطه توقف B رسیده و او نیز متوقف می شود. مدت زمانی که A در حرکت بوده، چقدر از B بیشتر است؟ (سرعت ها ثابت است).
 (I) A، ۴۰ ساعت در حرکت بوده که ۲۰ درصد آن مربوط به مسیر برگشت بوده است.
 (II) B، ۲۱۶ دقیقه در حرکت بوده است.

۱۲۶- فردی به ترتیب ۴، ۳ و ۲ عدد از اسکناس های ۳، ۵ و ۱۲ واحدی در اختیار دارد. این فرد کالایی می خرد که از هر مدل اسکناس حداقل یکی را باید بپردازد. چند اسکناس ۱۲ واحدی برایش باقی می ماند؟
 (I) پس از پرداخت، تعداد اسکناس های ۱۲ واحدی یکی بیشتر از تعداد اسکناس های ۵ واحدی است.
 (II) قیمت کالا، ۳۶ واحد است.

۱۲۷- دو گوینده A و B قرار است در یک پادکست مشترک، متنی را گویندگی کنند. این پادکست سه بخش دارد که بخش اول را A به تنهایی، بخش دوم را B به تنهایی و بخش سوم را مجدداً A به تنهایی گویندگی می کند. می دانیم که در یک واحد زمانی مشخص، به ازای هر چهار کلمه ای که A بیان می کند، B سه کلمه بیان می کند. متن پادکست چند کلمه است؟
 (I) متن بخش دوم پادکست، ۱۵۰۰ کلمه است که در ۵ دقیقه گفته می شود.
 (II) گوینده A، مجموعاً ۱۰ دقیقه گویندگی کرده است.

۱۲۸- پدری وصیت کرده است که یک پسر و دو دخترش به میزان متفاوتی از وی ارث ببرند. نسبت ارثیه دختری که بیشتر سهم می برد به ارثیه دختری که کمتر سهم می برد، چقدر است؟
 (I) سهم پسر دو برابر اختلاف سهم خواهرانش است.
 (II) یکی از خواهرها، ۶۰ درصد برادرش سهم می برد.

۱۲۹- یک زنجیر ۵ حلقه ای داریم که مقاومت هر حلقه یعنی حداکثر وزن قابل تحمل آن، متفاوت است. از وزن حلقه ها صرف نظر کرده و می دانیم اگر هر حلقه وزن بیشتر از مقاومت خود تحمل کند، پاره می شود. بیشترین وزنه ای را که می توان توسط این زنجیر از زمین بلند کرد، چند کیلوگرم است؟
 (I) مقاومت حلقه چهارم ۲۰ کیلوگرم است. اگر سه حلقه آخر را حذف کنیم، با زنجیر تشکیل شده از دو حلقه اول و دوم، می توان ۱۶ کیلوگرم را بلند کرد.
 (II) مقاومت حلقه پنجم ۱۸ کیلوگرم است. اگر حلقه اول را حذف کنیم، با زنجیر تشکیل شده از حلقه های دوم تا پنجم می توان حداکثر ۱۲ کیلوگرم را بلند کرد.

۱۳۰- ۹ گوی که ۵ تایی آنها مشکی و ۴ تایشان سفید است، در ۹ خانه یک جدول 3×3 به طور تصادفی چیده شده‌اند. می‌دانیم که در یک سطر و یک ستون، تمامی گوی‌ها هم‌رنگ هستند. رنگ گوی خانه سطر و ستون دوم (یعنی دقیقاً خانه وسطی) چیست؟

(I) تعداد گوی‌های سفید، هم در سطر وسط و هم در یکی از ستون‌های کناری، بیشتر است.

(II) گوی‌های خانه‌هایی که در ۴ گوشه قرار گرفته‌اند، ۲ تا سفید و ۲ تا مشکی هستند.

(د) درک مطلب:

راهنمایی: متن زیر را به دقت بخوانید و صحیح‌ترین پاسخ را برای سؤال‌های ۱۳۱ تا ۱۳۵ انتخاب کنید و در پاسخنامه علامت بزنید.

ارزش فرهنگی ارزشی است که شرکت در کنار ارزش سهامداران و ارزش محصول ایجاد می‌کند. داشتن درکی فلسفی از فرهنگ و زیباشناسی برای انجام این کار مفید است. در اینجا فلسفه فرهنگ بلافاصله با مدیریت شرکت ارتباط می‌یابد. هر انسانی با سرمایه انسانی خود در سرمایه فرهنگی، اجتماعی و اخلاقی تجربه‌شده و ساخته‌شده در جامعه‌ای که شخص به آن تعلق دارد، مشارکت می‌کند. [۱] این سرمایه فرهنگی به معنای وسیع‌تر، مانند تمام انواع سرمایه، بازنمایاننده ثروت و از عوامل تولید ثروت است. جان دیویی اولین کسی بود که ایده سرمایه اجتماعی را به صورت مقدماتی مطرح کرد. پی‌یر بوردیو در سال ۱۹۸۶ در مقاله‌ای با عنوان «اشکال سرمایه»، سه شکل سرمایه را متمایز می‌کند: سرمایه اقتصادی، سرمایه فرهنگی و سرمایه اجتماعی. بر اساس تعریف او، سرمایه اجتماعی عبارت است از «مجموعه منابع بالفعل یا بالقوه که با تملک شبکه‌ای ماندگار از روابط کم‌و بیش نهادینه‌شده آشنایی و شناخت متقابل در پیوند هستند». در رویکرد توماس سوول، مفهوم سرمایه فرهنگی شامل ظرفیت‌ها یا مهارت‌های تولیدی متمایز و ارزش‌های فرهنگی (عادات کاری، صرفه‌جویی، تأکید بر آموزش و رضایت معوق، روحیه کارآفرینی و غیره) است که میزان توسعه‌یافتگی کشورها، گروه‌های قومی و تمدن‌های خاص را آشکار می‌کنند. [۲] فرانسیس فوکویاما مفهوم سرمایه فرهنگی را به مفهوم سرمایه اجتماعی بسط داد. او سرمایه اجتماعی را توانایی افراد برای همکاری در راستای اهداف مشترک در گروه‌ها و سازمان‌ها یا توانایی ارتباط با یکدیگر تعریف کرد.

شرکت وسیله‌ای برای افزایش تولید ثروت با میزان همکاری بالاتر نسبت به بازار است که سرمایه فرهنگی یا اجتماعی سازمانی را برای افزایش میزان همکاری میان اعضای سازمان ایجاد می‌کند. چرا ما به شرکت‌ها می‌پیوندیم و سلسله‌مراتب و مقررات‌شان را می‌پذیریم؟ چرا خدمات یا محصولات خود را در بازار به سایر فعالان بازار نمی‌فروشیم؟ پاسخ این است که شرکت می‌تواند در ازای سرمایه‌گذاری کار یا سرمایه کارمندان و سهامداران خود، بازده بالاتری از بازار به آنها بپردازد، زیرا با میزان همکاری و کارایی بالاتر ارزش افزوده ایجاد می‌کند. این مازاد، ارزش فرهنگی است که هر سازمان خوب با فرهنگ سازمانی خود تولید می‌کند و به آن امکان می‌دهد در داخل شرکت به میزان همکاری بالاتری از آنچه بازار می‌تواند با معاملات بازاری به آن دست یابد، تحقق بخشد. اعتماد به اعضای سازمان یا بین اعضای آن، بیش از آنکه منشأ این ارزش فرهنگی باشد، نتیجه آن است. [۳] فرهنگ کسب و کار غربی صرفاً فرهنگ اعتماد نیست، بلکه همچنین فرهنگ قرارداد کاملاً تعریف‌شده و حذف کنترل‌شده تبعیض است و علاوه بر این، نوعی فرهنگ پرطول و تفصیل ایجاد پیش‌آگاهی از همکاری آتی در قراردادهای مفصل را تشکیل می‌دهد. [۴] هرچه جزئیات قرارداد بیشتر باشد، آینده بیشتر به زمان حال راه می‌یابد و ابهام مشارکت‌های آینده مورد انتظار طرفین قرارداد کمتر می‌شود. ترکیب اعتماد و قرارداد مفصل، بالاترین ارزش فرهنگی را در فرهنگ همکاری قرارداد و اعتماد ایجاد می‌کند که از فرهنگ اعتماد صرف یا فرهنگ کنترل صرف برتر است.

۱۳۱- طبق پاراگراف اول متن، در کدام مورد رابطه «فرد: گزاره» به درستی بیان نشده است؟

- (۱) «فوکویاما: تعمیم یکی از اشکال سرمایه به مفهومی که پیش از او مطرح شده بود»
- (۲) «سوول: بیان فاکتورهایی که بیانگر میزان توسعه یافتگی کشورهاست»
- (۳) «دیویی: ایده پردازی درباره یک مفهوم اجتماعی مشخص»
- (۴) «بورديو: ارائه یک طبقه بندی از انواع سرمایه فرهنگی»

۱۳۲- بر اساس متن، کدام مورد درست است؟

- (۱) در فرهنگ کسب و کار سازمانی، میان جزئیات مندرج در قراردادها و کاهش ابهام طرفین در مورد وظایفشان رابطه معکوس وجود دارد.
- (۲) سرمایه به گونه های مختلف ظهور و بروز می یابد که در این بین، فقط سرمایه فرهنگی می تواند نمودی از مفهوم ثروت را ارائه دهد.
- (۳) ارزش فرهنگی تولید شده در سازمان های غربی به طور مشخص نتیجه اعتماد بین اعضای سازمان است، نه منشأ آن.
- (۴) در فرهنگ کسب و کار آرمانی، توجه به درج هر چه بیشتر جزئیات در قراردادها نافی اهمیت نقش اعتماد نیست.

۱۳۳- کدام مورد زیر در متن وجود ندارد؟

- (۱) نقل قول غیرمستقیم
- (۲) مثال
- (۳) رابطه علت و معلولی
- (۴) استفهام انکاری

۱۳۴- در متن، اطلاعات کافی برای پاسخ دادن به کدام یک از پرسش های زیر وجود دارد؟

- الف - آیا فوکویاما اندیشه های خود درباره سرمایه فرهنگی را پس از توماس سوول مطرح کرد؟
- ب - عنوان نخستین اثری که درباره سرمایه اجتماعی منتشر شد، چه بود؟
- ج - یکی از اهداف ایجاد سرمایه اجتماعی سازمانی در شرکت ها کدام است؟
- (۱) فقط «ج»
- (۲) فقط «الف»
- (۳) «ب» و «ج»
- (۴) «الف» و «ب»

۱۳۵- بهترین مکان برای جایگذاری جمله زیر، کدام یک از نقاط مشخص شده با شماره های [۱]، [۲]، [۳] و [۴] در متن است؟
«فرهنگ سازمانی بهینه نیز تنها مبتنی بر اعتماد نیست، بلکه آمیخته ای از اعتماد و کنترل است که بالاترین ارزش افزوده فرهنگی را ایجاد می کند.»

- | | |
|---------|---------|
| (۱) [۱] | (۲) [۲] |
| (۳) [۳] | (۴) [۴] |

هـ) تصحیح جملات:

راهنمایی: در این قسمت، پنج جمله داده شده است. زیر سه قسمت از هر جمله خط کشیده شده است که با شماره های ۱، ۲ و ۳ مشخص شده اند. هر جمله را به دقت بخوانید و مشخص کنید در آن خطایی از نظر دستور زبان، به کارگیری مناسب کلمات و اصطلاحات، و/یا نگارش فصیح وجود دارد یا خیر. در صورت مشاهده خطا، شماره آن را در پاسخنامه علامت بزنید و در غیر این صورت، شماره ۴ (بدون خطا) را علامت بزنید.

۱۳۶- رفیق نویسنده ای دارم که در زندگی همیشه از کنار رفته تا دامنش به کسی نگیرد و صدای پایش گوشه را آزار نرساند؛

۲

۱

خجالتی است و به زحمت حرف می زند. بدون خطا

۴

۳

۱۳۷- چون این زبان باز و گویای ساز را من با زبان به زنجیر بسته تو عوض نمی کنم، لذا از مال و مقام بیشتر چشم می پوشم.

۱

بلی، زبان ساز نه آن روز بلکه امروز و همیشه از زبان سخن آزادتر خواهد بود. بدون خطا

۴

۳

۲

۱۳۸- باید خندید؛ در این جهان پر از درد و رنج و تشویش^۱، جز خنده دوايي نیست. غصه خود درد دیگری است که

سربار دردها می‌کنیم^۲. هر دفعه که غصه می‌خوریم، مثل این است که، به جای باز کردن گرهی^۳، بنشینیم و با رنج

فراوان گره دیگری بر مشکل خود بزنیم. بدون خطا^۴

۱۳۹- انسان دوست دارد، هر چه می‌تواند^۱، بیش از پیش به مبداء نور و خوبی نزدیک‌تر^۲ بشود. اشتیاق دارد، اگر ممکن

باشد، خود را در آن‌ها محو و معدوم کند^۳. بدون خطا^۴

۱۴۰- به خود قول دادیم ایام نوروز، که فرارسید، از این حصار حزن و محنت بیرون برویم و از همه‌مۀ جانکاه شهر

به خموشی روح‌آسای کوه و دشت پناه ببریم و پای‌بند و راضی از قول و قرار خود باشیم^۳. بدون خطا^۴

دانش مسائل روز در زمینه مدیریت مؤسسات تولیدی، خدماتی و طرح‌های عمرانی:

۱۴۱- در کدام روش کلاسیک، ارزیابی درآمدها بدون اطلاع از توفیقات واقعی سال جاری، مقادیر بودجه سال آینده براساس درآمدها و هزینه‌های سال ماقبل آخر که پایان گرفته است، تنظیم می‌شود؟

- (۱) خودکار
(۲) ارزیابی مستقیم
(۳) افزایشی یا کاهش
(۴) ارزیابی سنواتی

۱۴۲- کسری بودجه مالی منهای پرداخت‌های نرخ بهره قرضه‌ها بیانگر کدام نوع کسری بودجه است؟

- (۱) هزینه‌ای
(۲) درآمدی
(۳) مالی
(۴) اصلی

۱۴۳- طبق قانون کار، کارگرانی که به هر عنوان روزهای جمعه کار می‌کنند، در مقابل عدم استفاده از تعطیل روز جمعه چند درصد اضافه بر مزد دریافت خواهند کرد؟

- (۱) ۲۳
(۲) ۲۵
(۳) ۴۰
(۴) ۵۰

۱۴۴- طبق قانون کار، رأی هیأت‌های تشخیص پس از چند روز از تاریخ ابلاغ آن لازم‌الاجرا می‌شود؟

- (۱) ۱۰
(۲) ۱۵
(۳) ۳۰
(۴) ۴۵

۱۴۵- طبق قانون کار، چنانچه کارگر بدون عذر موجه حداکثر چند روز پس از رفع حالت تعلیق، آمادگی خود را برای انجام کار به کارفرما اعلام نکند و یا پس از مراجعه و استنکاف کارفرما، به هیئت تشخیص مراجعه ننماید، مستعفی شناخته می‌شود؟

- (۱) ۱۵
(۲) ۲۱
(۳) ۳۰
(۴) ۴۵

۱۴۶- طبق قانون خدمات کشوری، امتیاز میزان عیدی پایان سال کارمندان، بازنشستگان و موظفین معادل چند امتیاز است؟

- (۱) ۱۰۰۰۰
(۲) ۵۰۰۰
(۳) ۳۰۰۰
(۴) ۲۰۰۰

۱۴۷- بازاریابی و فروش و تدارک ورودی، به ترتیب جزو کدام فعالیت‌ها در زنجیره ارزش است؟

- (۱) اصلی - اصلی
(۲) پشتیبانی - پشتیبانی
(۳) اصلی - پشتیبانی
(۴) پشتیبانی - اصلی

۱۴۸- حداقل و حداکثر امتیاز جداول ارزشیابی مشاغل طبق قانون خدمات کشوری به ترتیب چند است؟

- (۱) ۱۰۰۰ و ۵۰۰۰
(۲) ۲۰۰۰ و ۵۰۰۰
(۳) ۱۰۰۰ و ۶۰۰۰
(۴) ۲۰۰۰ و ۶۰۰۰

۱۴۹- طبق قانون خدمات کشوری، در هنگام تعیین حقوق بازنشستگی به کارمندی که بیش از ۳۰ سال خدمت دارند به-

ازای هر سال خدمت مازاد بر ۳۰ سال، چند درصد رقم تعیین شده حقوق بازنشستگی علاوه بر حقوق تعیین شده، محاسبه و پرداخت خواهد شد؟

- (۱) ۲
(۲) ۲/۵
(۳) ۵
(۴) ۱۰

۱۵۰- طبق قانون کار، حق بیمه بیکاری چند درصد مزد بیمه شده است و توسط چه مرجعی پرداخت می شود؟

- (۱) ۵ - کارگر
(۲) ۵ - کارفرما و کارگر
(۳) ۳ - کارفرما
(۴) ۳ - دولت

۱۵۱- تخریب گسترده محیط، جزو کدام بحران‌ها در سازمان است؟

- (۱) فنی - اقتصادی خارجی
(۲) فنی - اقتصادی داخلی
(۳) سازمانی - اجتماعی خارجی
(۴) سازمانی - اجتماعی داخلی

۱۵۲- ساخت واحدهای اداری، دارای کدام فناوری است؟

- (۱) هنری و صنعتگرانه
(۲) غیر تکراری
(۳) تکراری
(۴) مهندسی

۱۵۳- مفروضات هنر جنگ «سان تزو» جزو کدام مکتب استراتژی است؟

- (۱) موضع یابی
(۲) یادگیری
(۳) قدرت
(۴) محیطی

۱۵۴- کدام مکتب طراحی شغل بر راحتی و رفاه جسمانی کارگر تأکید دارد؟

- (۱) بیولوژیک
(۲) ارگونومی
(۳) مهندسی
(۴) روان شناختی

۱۵۵- استفاده از انبار برای ذخیره موجودی، بیانگر کدام استراتژی مدیریت محیط است؟

- (۱) جذب عوامل تهدید کننده
(۲) هموارسازی تقاضا
(۳) ایمن سازی
(۴) سهمیه بندی

۱۵۶- اگر سایر راهبردها با شکست روبه رو شده باشند، کدام راهبرد می تواند سازمان را از وابستگی ناخواسته به

محیطش برهاند؟

- (۱) تحول در رسالت اصلی خود
(۲) دستکاری در محیط
(۳) ترکیب جدید راهبردها
(۴) تغییر دادن محیط خود

۱۵۷- طبق کدام رویکرد مدیریت استراتژیک منابع انسانی، سازمان‌ها برای دستیابی به برون داد مطلوب از منابع انسانی

خویش می بایست اقدامات خود را در جهت مدیریت صحیح درون داده و نیز فرایندهای منابع انسانی، برنامه ریزی و انتخاب نمایند؟

- (۱) دیدگاه نهادگرایی
(۲) مدل سایبرنتیک
(۳) دیدگاه قدرت - وابستگی منابع
(۴) رویکرد هزینه های مبادله - نمایندگی

- ۱۵۸- نظریه فعال سازی در کدام رویکرد طراحی شغل مطرح می شود؟
 (۱) انگیزشی
 (۲) سیستمی
 (۳) مدیریت علمی
 (۴) ارگونومیک
- ۱۵۹- کدام اصل با عدم شایستگی شغلی و مطالعه سلسله مراتب در بوروکراسی های حاکم بر سازمان های موجود ارتباط دارد؟
 (۱) جابه جایی هدف
 (۲) کاغذبازی
 (۳) پیتر
 (۴) پارکینسون
- ۱۶۰- طبق کدام مورد شرکت ها ترجیح می دهند مشاغل خود را به کشورهای دیگر منتقل و از کارگران آنها استفاده کنند؟
 (۱) برون سپاری
 (۲) کوچک سازی
 (۳) لیزینگ
 (۴) شغل سپاری

نظریه های عمومی مدیریت:

- ۱۶۱- مدل های استراتژی SWOT و BSC به ترتیب، جزو کدام مکاتب تفکر راهبردی به شمار می روند؟
 (۱) موضع یابی - برنامه ریزی
 (۲) موضع یابی - طراحی
 (۳) شناختی - یادگیری
 (۴) قدرت - محیطی
- ۱۶۲- مدیرانی که می توانند اطلاعاتی اندک را با رویکردی انسان گرایانه و به صورت هنرمندانه و خلاقانه تحلیل کنند، از کدام سبک تصمیم گیری بهره می گیرند؟
 (۱) ادراکی
 (۲) ارشادی
 (۳) تحلیلی
 (۴) رفتاری
- ۱۶۳- بررسی دیدگاه خبرگان درباره مسئله به صورت رودررو و از راه دور به ترتیب به کدام روش تسهیل خلاقیت اشاره دارد؟
 (۱) فن گوردون - تفکر موازی
 (۲) تفکر موازی - فن گوردون
 (۳) سیستم خبرگی - گروه کاغذی
 (۴) گروه کاغذی - سیستم خبرگی
- ۱۶۴- در ارتباط با موضوعاتی که برای سلامت سازمان حیاتی بوده و هدف یادگیری است، به ترتیب، کدام استراتژی های مدیریت تضاد مناسب است؟
 (۱) رقابت - اجتناب
 (۲) مصالحه - رقابت
 (۳) رقابت - همکاری
 (۴) همکاری - همکاری
- ۱۶۵- اشاعه فرهنگ معنویت و ترویج فرهنگ پویای توانمندسازی به ترتیب به کدام سبک های رهبری اشاره دارد؟
 (۱) خدمتگزار - تحول آفرین
 (۲) معنوی - سطح پنجم
 (۳) خدمتگزار - وضعی
 (۴) بصیر - وضعی
- ۱۶۶- مفهوم عینی پیام در ارتباطات به کدام مورد زیر اشاره دارد؟
 (۱) تبدیل پیام به نوعی معنی
 (۲) انتقال پیام به گیرنده مخاطب
 (۳) تبدیل پیام به یک سلسله علائم
 (۴) تطابق معنی و مفهوم در جریان ارتباط
- ۱۶۷- مقطع انتخاب نقطه کلیدی برای استخدام یک محقق و تولید کالای حساس به ترتیب، به چه نوع کنترلی اشاره دارند؟
 (۱) حین عمل - آینده نگر
 (۲) قبل از عمل - آینده نگر
 (۳) حین عمل - حین عمل
 (۴) قبل از عمل - حین عمل
- ۱۶۸- کدام مورد جزو ویژگی های برجسته ادھوکراسی نیست؟
 (۱) مسئولیت بخشی اقتضایی
 (۲) گروه های کاری محدود
 (۳) قوانین و ضوابط محدود
 (۴) تیم های کاری موفق

- ۱۶۹- در کدام مورد، ملاک اصلی تشخیص واحد صنفی از ستادی بیان شده است؟
 (۱) هدف اصلی سازمان
 (۲) مأموریت اصلی سازمان
 (۳) اندازه و بزرگی سازمان
 (۴) بلوغ فعالیت سازمان
- ۱۷۰- در سازوکارهای هماهنگی عمودی و افقی به ترتیب، میزان تفکیک چگونه باید باشد؟
 (۱) زیاد - زیاد
 (۲) کم - کم
 (۳) زیاد - زیاد
 (۴) کم - زیاد
- ۱۷۱- در شرکت‌های تولیدکننده اسباب و اثاثیه منزل، میزان نوآوری در محصولات و نیازهای سرمایه‌ای به ترتیب چگونه است؟
 (۱) زیاد - کم
 (۲) کم - زیاد
 (۳) زیاد - زیاد
 (۴) کم - کم
- ۱۷۲- تمرکز و رسمیت در فناوری تولید واحدی به ترتیب چگونه است؟
 (۱) کم - زیاد
 (۲) زیاد - کم
 (۳) کم - کم
 (۴) زیاد - زیاد
- ۱۷۳- در محیطی با عدم اطمینان درک‌شده متوسط به پایین، رسمیت و تمرکز به ترتیب چگونه است؟
 (۱) زیاد - غیرمتمرکز
 (۲) کم - غیرمتمرکز
 (۳) زیاد - متمرکز
 (۴) کم - متمرکز
- ۱۷۴- محیط متناسب با بوروکراسی بخشی چگونه است؟
 (۱) پیچیده و باثبات
 (۲) پیچیده و پویا
 (۳) ساده و باثبات
 (۴) ساده و پویا
- ۱۷۵- انسان مفروض در رهیافت کلاسیک چگونه است؟
 (۱) ساده
 (۲) پیچیده
 (۳) اجتماعی - خودشکופا
 (۴) عقلایی - اقتصادی
- ۱۷۶- راه حل مؤثر کدام بحران، ایجاد هماهنگی است؟
 (۱) رهبری
 (۲) کنترل
 (۳) استقلال
 (۴) تشریفات زائد اداری
- ۱۷۷- طبق کدام جزو سازمان یادگیرنده، افراد در این سازمان‌ها خودآگاه بوده و به‌طور باز با دیگران برخورد دارند؟
 (۱) مهارت شخصی
 (۲) تفکر سیستمی
 (۳) مدل‌های ذهنی
 (۴) بصیرت مشترک
- ۱۷۸- مرجع اختیار در فرهنگ توافق و مشارکت کدام است؟
 (۱) رئیس
 (۲) رهبر کاریزما
 (۳) عضویت در گروه
 (۴) قوانین و مقررات
- ۱۷۹- ساختار سازمانی در مرحله رشد از طریق هماهنگی چگونه است؟
 (۱) نامتمرکز و بر مبنای ناحیه جغرافیایی
 (۲) متمرکز و وظیفه‌ای
 (۳) غیررسمی
 (۴) ماتریسی
- ۱۸۰- «ماهیت شغل» و «به‌وسیله دیگران مطرح شدن» به ترتیب، جزو کدام عوامل نظریه دوعاملی هرزبرگ است؟
 (۱) بهداشتی - انگیزشی
 (۲) انگیزشی - بهداشتی
 (۳) بهداشتی - بهداشتی
 (۴) انگیزشی - انگیزشی
- ۱۸۱- توجه به نتایج در سبک‌های مدیریت تیمی و باشگاهی به ترتیب چگونه است؟
 (۱) زیاد - کم
 (۲) کم - زیاد
 (۳) زیاد - زیاد
 (۴) کم - کم
- ۱۸۲- کدام سبک مذاکره، بر این اصل استوار است که منطق منجر به نتایج درست می‌شود؟
 (۱) هنجاری
 (۲) تحلیلی
 (۳) شهودی
 (۴) واقع‌گرایی
- ۱۸۳- توانایی درک حالات درونی، انگیزه‌ها و رفتارهای خود و دیگران به منظور بهینه‌سازی اقدامات با توجه به اطلاعات حاصل بیانگر کدام شایستگی است؟
 (۱) هوش عاطفی
 (۲) مدیریت روابط
 (۳) هوش اجتماعی
 (۴) آگاهی اجتماعی

۱۸۴- فرهنگ سازگاری که بر انعطاف پذیری و پاسخ گویی به محیط خارجی تأکید دارد، بیشتر با کدام نوع استراتژی کلان سازمانی مطابقت دارد؟

- (۱) پیشگام
(۲) تدافعی
(۳) تحلیل گر
(۴) واکنشی

۱۸۵- در کدام نوع کنترل، بر مبنای نتایج عملیات، قبل از اجرای آن، برنامه های اصلاحی مناسبی تنظیم می شود؟

(۱) اصلاح کننده
(۲) گذشته نگر
(۳) حال نگر
(۴) آینده نگر

۱۸۶- توسعه فناوری های موجود و مدیریت منابع انسانی به ترتیب جزو کدام فعالیت ها در زنجیره ارزش است؟

(۱) پشتیبانی - پشتیبانی
(۲) اصلی - اصلی
(۳) پشتیبانی - اصلی
(۴) اصلی - پشتیبانی

۱۸۷- کدام نقش، نقشی است که همه مدیران ناگزیر از ایفای آن هستند؟

(۱) تولیدی
(۲) ترکیبی
(۳) ابداعی
(۴) اجرایی

۱۸۸- استخدام و مسیرهای شغلی در نظریه Z به ترتیب چگونه است؟

(۱) کوتاه مدت - تخصصی
(۲) بلند مدت - تخصصی
(۳) کوتاه مدت - غیر تخصصی
(۴) بلند مدت - نیمه تخصصی

۱۸۹- «مورد پذیرش قرار گرفتن» جزو کدام سطوح نیازهای مازلو است؟

(۱) احترام
(۲) امنیت
(۳) اجتماعی
(۴) خود شکوفایی

۱۹۰- در صورتی که واکنش به نارضایتی منفعل و سازنده باشد، کدام حالت روی می دهد؟

(۱) خروج
(۲) وفاداری
(۳) بی توجهی
(۴) اظهار عقیده

۱۹۱- زندگی شخصی و رابطه با همکاران به ترتیب جزو کدام عوامل هستند؟

(۱) بهداشتی - انگیزشی
(۲) انگیزشی - بهداشتی
(۳) انگیزشی - انگیزشی
(۴) بهداشتی - بهداشتی

۱۹۲- سازمان های مشاوره مدیران و دانشگاه ها به ترتیب جزو کدام فناوری ها هستند؟

(۱) پیوسته مستمر - پیوسته مستمر
(۲) پیوسته مستمر - متمرکز
(۳) متمرکز - متمرکز
(۴) متمرکز - پیوسته مستمر

۱۹۳- میزان وضوح جایگاه رهبر در شبکه ارتباطی ستاره ای و زنجیره ای به ترتیب چگونه است؟

(۱) بارز - بارز
(۲) نامشخص - نامشخص
(۳) بارز - نامشخص
(۴) نامشخص - بارز

۱۹۴- مکان یابی و بهره برداری از محصولات جدید و فرصت های بازار جزو اهداف غالب کدام استراتژی است؟

(۱) انفعالی
(۲) تدافعی
(۳) آینده نگر
(۴) تحلیل گر

۱۹۵- محیط در بوروکراسی ماشینی چگونه است؟

(۱) ساده و باثبات
(۲) پیچیده و باثبات
(۳) ساده و پویا
(۴) پیچیده و پویا

زبان فارسی:

۱۹۶- معنی «کوکبه - مبادی - پایاب» به ترتیب، کدام است؟

- (۱) گروه - نشان دهنده - عمق
(۲) ستارگان - اوایل - ژرفا
(۳) شکوه و جلال - آداب و رسوم - ماندگار
(۴) همراهان امیر - رعایت کننده - آب زیرزمینی

۱۹۷- معنی واژه مشخص شده در مقابل کدام مصراع، نادرست است؟

- (۱) گهی رعدش خروشنده چو شیر شرز در بید (دشت)
(۲) هیچ کس را مباحش عاشق غاش (فریب کار)
(۳) غبن بود گنج عرش خازن او اهرمن (زیان)
(۴) گر دم خلع و مبارا می رود (نیکی کردن)

۱۹۸- در کدام گروه واژه «غلط املائی» وجود دارد؟

- (۱) مزح و شوخی - یان و هذیان - فضیحه و رسوا
(۲) عزوبت و تجرد - غامض و واضح - وثوق و اعتماد
(۳) تهوّر و جسارت - مذاولت و ممارست - صواب و درست
(۴) معتقدان به اباحت - گسسته مهار و سرکش - منقضی و باطل

۱۹۹- در کدام عبارت «غلط املائی» می توان یافت؟

- (۱) عنفوان شبابم قالب آمدی و هوا و هوس طالب.
(۲) می گفت: یا غفور! یا رحیم! تو دانی که از ظلوم جهول چه آید.
(۳) فرمود تا سپاه را ببندند و از بام جوسق به قعر خندق دراندازند.
(۴) شیخ اجلم بارها به ترک سماع فرموده است و موعظه بلیغ گفته و در سمع قبول نیامده.

۲۰۰- در همه موارد نام یکی از مشهورترین مقلدان منظومه «خسرو و شیرین نظامی» آمده است؛ به جز

- (۱) وحشی بافقی
(۲) عرفی شیرازی
(۳) سنایی غزنوی
(۴) امیرخسرو دهلوی

۲۰۱- بیت زیر «فاقد» کدام آرایه ادبی است؟

- «چون شرر انجام ما در نقطه آغاز بود دیگر از آغاز و از انجام کار ما می رس»
(۱) تضاد
(۲) ایهام
(۳) تشبیه
(۴) پارادوکس

۲۰۲- بیت زیر به کدام آرایه های ادبی، آراسته شده است؟

- «تا نگردد عیش شیرینش ز چشم شور تلخ از سر پرمغز گردد پسته خندان در لباس»
(۱) حسن تعلیل - تضاد - جناس - استعاره
(۲) حس آمیزی - اغراق - تضمین - ایهام
(۳) مجاز - حسن تعلیل - ایهام تضاد - موازنه
(۴) کنایه - استعاره - تشبیه - موازنه

۲۰۳- نوع ترکیبها در کدام مورد به ترتیب، «اضافه اقترانی و استعاری» است؟

- (۱) پیشانی اخلاص - حرص جوان
(۲) رخس همت - جبین ماه
(۳) پای رحمت - پرده حیا
(۴) کمر جفا - طره باد

۲۰۴- سهراب سپهری در شعر «صدای پای آب» غنیمت شمردن حال را سفارش می‌کند. آن سروده کدام است؟

- (۱) بار دانش را از دوش پرستو به زمین بگذاریم
- (۲) آسمان را بنشانیم میان دو هجای هستی
- (۳) ریه را از ابدیت پر و خالی بکنیم
- (۴) نام را بازستانیم از ابر

۲۰۵- از کدام سروده مفهوم کنایی «از کوزه همان برون تراود که در اوست» دریافت می‌شود؟

- (۱) نیست اوج اعتباری بی‌کمالان را ثبات
- (۲) گر سبوی می ز خاک رستم یکدست نیست
- (۳) جفاهای تو نزد من مکافاتش بجا باشد
- (۴) هر نشئه‌ای که در جگر خم ذخیره داشت

۲۰۶- مفهوم کدام بیت در مقابل آن نادرست است؟

- (۱) تا به کی همچون سگان گیرد تو را در خواب صبح
- (۲) حلقه دام گرفتاری دهن واکردن است
- (۳) به هرچه می‌رسد از رزق سازگاری کن
- (۴) بر سر هر گره زلف تو لرزم که مباد

۲۰۷- سروده زیر یادآور کدام بیت است؟

- «بید را مجنون شمردن سخت دور از عاقلی است
- (۱) عمر مجنون به بخت تیره گذشت
- (۲) لیلی از اندیشه مجنون به خود لرزد چو بید
- (۳) سیل وحشت کند از کلبه ما بی‌برگان
- (۴) از تهیدستی ز بی‌برگان خجالت کار ماست

۲۰۸- همه ابیات مفهوم یکسان دارند؛ به جز

- (۱) شد تازه داغ کهنه‌ام از روی گرم عشق
- (۲) می‌کند از مهر خاموشی تراوش راز عشق
- (۳) نیست محتاج بیان قصه که چون سر درون
- (۴) راز عشق از پرده پوشی می‌شود رسوا که هست

۲۰۹- کاربرد کدام واژه‌ها در زبان فارسی «مناسب» است؟

- (۱) گزارشات - میادین
- (۲) پیشنهادات - اعلم‌تر
- (۳) سوابق - فرمایش
- (۴) فرامین - آشنایت

۲۱۰- کدام عبارت نیاز به ویرایش دارد؟

- (۱) نظامی، چون فردوسی از بزرگترین شهریاران شعر پارسی است.
- (۲) تو وجود صرفی و جز تو هرچه هست، ماهیت است.
- (۳) اگرچه انسان بافضیلتی است، ولی بخشنده نیست.
- (۴) الهی! روزگاری تو را می‌جستم، خود را می‌یافتم.

۲۱۱- نگارش کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) ازدحام و شلوغی مجلس اجازه انجام عملیات نمایشی را به افراد نمی‌داد.
- (۲) در بیان این واژه‌ها، توجیهات فراوان و گاه سخنان پراکنده عرضه شده است.
- (۳) کاربرد کلمه پشمینه‌پوش در طعن و طنز بیش از لحن ستایش و تحسین است.
- (۴) بسیاری از متون معتبر مذهبی که میراث‌های معنوی ما محسوب می‌شوند، اکنون مهجور مانده‌اند.

۲۱۲- رابطهٔ مترادف بین کدام واژه‌ها وجود ندارد؟

- (۱) لَین و نرم - گساردن و نوشیدن
(۳) نامی و روینده - غزارت و فراوانی

۲۱۳- بن مضارع مطرح شده در برابر کدام واژه «غلط» است؟

- (۱) هشتن ← هل
(۳) بخشودن ← بخش
(۲) سفتن ← سنب
(۴) گسیختن ← گسل

۲۱۴- کدام گروه واژه به ترتیب «مشتق - ساده - مرکب» است؟

- (۱) جهش - چیره - گلدان
(۳) برومند - کوه‌ها - بوستان
(۲) دهه - فاضله - دادستان
(۴) کهنه - آمیزه - غیب‌دان

۲۱۵- با توجه به ابیات زیر نقش دستوری کدام واژه با سایر واژگان تفاوت دارد؟

- «یکی خوب خلق و خلق پوش بود»
خردمند - مردم ز نزدیک و دور
که در مهر یک چند خاموش بود
به گردش چو پروانه جویان نور»
(۱) جویان
(۲) خاموش
(۳) خوب خلق
(۴) پروانه

ریاضیات عمومی (۱ و ۲) (دوره فنی و مهندسی):

۲۱۶- فرض کنید z و w دو عدد مختلط ناصفر و $|z+w|=|z-w|$. کدام مورد درست است؟

(۱) $\operatorname{Im}\left(\frac{z}{w}\right) \neq 0$ و $\operatorname{Re}\left(\frac{z}{w}\right) = 0$

(۲) $\operatorname{Im}\left(\frac{z}{w}\right) = 0$ و $\operatorname{Re}\left(\frac{z}{w}\right) \neq 0$

(۳) $\operatorname{Im}\left(\frac{z}{w}\right) \neq 0$ و $\operatorname{Re}\left(\frac{z}{w}\right) \neq 0$

(۴) $\operatorname{Im}\left(\frac{z}{w}\right) = 0$ و $\operatorname{Re}\left(\frac{z}{w}\right) = 0$

۲۱۷- مقدار $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\cosh^{-1} \sqrt{x} - \frac{1}{2} \ln x)$ کدام است؟

(۱) $-\infty$

(۲) $-\ln 2$

(۳) $\ln 2$

(۴) $+\infty$

۲۱۸- فرض کنید x و y و z اعداد حقیقی متمایز و مثبت باشند. اگر برای هر $n \in \mathbb{N}$ ، $a_n = \sqrt[n]{x^n + y^n + z^n}$ ، آنگاه

کدام مورد برای $\{a_n\}_{n=1}^{\infty}$ درست است؟

(۱) همگرا به صفر است.

(۲) همگرا به $\frac{x+y+z}{3}$ است.

(۳) همگرا به $\min\{x, y, z\}$ است.

(۴) همگرا به $\max\{x, y, z\}$ است.

۲۱۹- فرض کنید f یک تابع مشتق پذیر، $f(0) = f'(0) = 0$ و $f''(0) = 1$. اگر

$$g(x) = \begin{cases} \frac{\sin(f(x))}{x} & x \neq 0 \\ 0 & x = 0 \end{cases}$$

آنگاه

مقدار $g'(0)$ کدام است؟

(۱) صفر

(۲) $\frac{1}{2}$

(۳) ۱

(۴) $\frac{3}{2}$

۲۲۰- کدام مورد برای $f(x) = \frac{\ln x}{x}$ درست است؟

(۱) تابع f اکیداً نزولی است.

(۲) تابع f اکیداً صعودی است.

(۳) تابع f در $x = e$ مینیمم نسبی دارد.

(۴) تابع f در $x = e$ ماکزیمم نسبی دارد.

۲۲۱- با در نظر گرفتن معادله پارامتری $\begin{cases} x(t) = e^{-t} \\ y(t) = t^3 \end{cases}$ مقدار $\frac{d^3y}{dx^3}$ در $t = 1$ کدام است؟

(۱) $-3 \circ e^3$

(۲) $-18e^3$

(۳) $18e^3$

(۴) $3 \circ e^3$

۲۲۲- اگر $f(x) = \int_0^x \frac{2t^3 dt}{(1+t^2)^2}$ ، آنگاه ضریب x^6 در بسط مک لورن تابع f کدام است؟

(۱) $\frac{2}{3}$

(۲) $\frac{1}{3}$

(۳) $-\frac{1}{3}$

(۴) $-\frac{2}{3}$

۲۲۳- حاصل $\int \frac{\cot x + 1}{\cos^2 x + 2 \sin^2 x} dx$ کدام است؟

(۱) $\ln \sqrt{2 + \cot^2 x} - \frac{1}{\sqrt{2}} \tan^{-1} \left(\frac{\cot x}{\sqrt{2}} \right) + c$

(۲) $\ln \frac{1}{\sqrt{2 + \cot^2 x}} - \frac{1}{\sqrt{2}} \tan^{-1} \left(\frac{\cot x}{\sqrt{2}} \right) + c$

(۳) $\ln \sqrt{2 + \cot^2 x} - \tan^{-1} \left(\frac{\cot x}{\sqrt{2}} \right) + c$

(۴) $\ln \frac{1}{\sqrt{2 + \cot^2 x}} - \tan^{-1} \left(\frac{\cot x}{\sqrt{2}} \right) + c$

۲۲۴- مقدار $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sin(16t)}{\sin t \cos t} dt$ کدام است؟

(۱) صفر

(۲) ۴

(۳) ۸

(۴) ۱۶

۲۲۵- اگر $f(x) = x^7 + 2x + 1$ ، آنگاه مقدار $\int_1^4 f^{-1}(x) dx$ کدام است؟

(۱) $\frac{15}{2}$

(۲) $\frac{15}{4}$

(۳) $\frac{15}{8}$

(۴) $\frac{15}{16}$

۲۲۶- اگر $\int_0^{\infty} \frac{|x^2 - 2x - 3| - x^2 - 2x - 3}{x^\alpha} dx$ همگرا باشد، آنگاه کدام مورد برای α درست است؟

(۱) $1 < \alpha < 2$

(۲) $2 < \alpha < 3$

(۳) $3 < \alpha < 4$

(۴) $4 < \alpha < 5$

۲۲۷- اگر برای هر عدد طبیعی n ، $S(n)$ بیانگر تعداد ارقام n باشد، آنگاه بازه همگرایی سری $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{10^{S(n)}}{n} (1-x)^{2n}$

کدام است؟

(۱) $(0, 2]$

(۲) $[0, 2)$

(۳) $(0, 2)$

(۴) $[0, 2]$

۲۲۸- فرض کنید $\vec{A}$ برداری با اندازه $\sqrt{2}$ باشد که با صفحه $2x - y - z = 5$ موازی و بر بردار $\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ عمود است.

مقدار $|\vec{A} \times (\hat{i} + \hat{j})|$ کدام است؟

(۱) صفر

(۲) ۱

(۳) $\sqrt{2}$

(۴) $\sqrt{3}$

۲۲۹- طول قوس منحنی $\vec{R}(t) = 2t\hat{i} + 2t^2\hat{j}$ در بازه $[0, 1]$ کدام است؟

(۱) $5 - 2\ln 2$

(۲) $\sqrt{5} + \frac{1}{2}\ln(2 + \sqrt{5})$

(۳) $\sqrt{5} + 2\ln 2$

(۴) $\frac{1}{2}\ln(4 - \sqrt{5})$

۲۳۰- مقدار $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{\sin(|x^5| + 2y^6 + |x| + |y^5|)}{|x| + |y^5|}$ کدام است؟

(۱) ۱

(۲) صفر

(۳) -۱

(۴) وجود ندارد.

۲۳۱- تابع $f(x, y) = e^x \ln\left(\frac{1}{y}\right)$ در کدام جهت، بیشترین کاهش را در نقطه $(1, 1)$ خواهد داشت؟

(۱) $-\hat{i}$

(۲) $\hat{i}$

(۳) $-\hat{j}$

(۴) $\hat{j}$

۲۳۲- به ازای کدام مقدار زیر از α ، مشتق جهتی تابع $f(x, y) = \begin{cases} \frac{y|x|^{\alpha-1}}{x^2+y^2} & (x, y) \neq (0, 0) \\ 0 & (x, y) = (0, 0) \end{cases}$ در مبدأ مختصات و در راستای

بردار $\vec{v} = \hat{i} + \hat{j}$ موجود است؟

(۱) $\frac{7}{4}$

(۲) $\frac{9}{4}$

(۳) $\frac{11}{4}$

(۴) $\frac{13}{4}$

۲۳۳- معادله صفحه مماس بر کره واحد $x^2 + y^2 + z^2 = 1$ و موازی صفحه $x + y - z + 5 = 0$ کدام است؟

(۱) $x + y - z = \sqrt{3}$

(۲) $x + y - z = 1$

(۳) $2x + 2y - 2z = \sqrt{3}$

(۴) $2x + 2y - 2z = 1$

۲۳۴- مقدار $\iint_D y^2 dx dy$ که در آن $D = \left\{ (x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid x^2 + y^2 \leq 4, x^2 + \frac{y^2}{4} \geq 1 \right\}$ کدام است؟

(۱) 4π

(۲) 2π

(۳) π

(۴) $\frac{\pi}{2}$

۲۳۵- مقدار $\int_0^2 \int_0^{2-y} \frac{x \cos(x^2)}{2-x} dx dy$ کدام است؟

(۱) $\sin 2$

(۲) $\frac{1}{2} \sin 2$

(۳) $\frac{1}{2} \sin 4$

(۴) $\sin 4$

۲۳۶- حجم جسم محصور به رویه $\rho = 1 - \cos \varphi$ در مختصات کروی (ρ, θ, φ) کدام است؟ (φ زاویه شعاع ρ با جهت مثبت

محور z است.)

(۱) 4π

(۲) $\frac{8\pi}{3}$

(۳) 2π

(۴) $\frac{2\pi}{3}$

۲۳۷- مساحت سطح جسم صلب $S = \left\{ (x, y, z) \in \mathbb{R}^3 : z = 2(y^2 - x^2) + 3, x^2 + y^2 \leq \frac{1}{2} \right\}$ کدام است؟

$$\frac{31}{3} \pi \quad (1)$$

$$\frac{31}{6} \pi \quad (2)$$

$$\frac{13}{6} \pi \quad (3)$$

$$\frac{13}{12} \pi \quad (4)$$

۲۳۸- فرض کنید $\vec{F}(x, y, z) = (\sin(x^2) + y^2 + z^2, 2xy + z, zx + 2yz)$ یک میدان برداری گذرا از منحنی C باشد که

از تلاقی دو رویه $16 = (x-1)^2 + 4y^2$ و $3 = 2x + y + z$ حاصل شده است. مقدار $\oint_C \vec{F} \cdot d\vec{r}$ کدام است؟

$$24\pi \quad (1)$$

$$16\pi \quad (2)$$

$$12\pi \quad (3)$$

$$8\pi \quad (4)$$

۲۳۹- فرض کنید S بیانگر سطح جسم صلبی است که از بالا به $z = 4 - 2x^2 - 2y^2$ و از پایین به $z = 0$ محدود است. اگر $\vec{F}$

میدان برداری با ضابطه $\vec{F}(x, y, z) = (2xe^z + y, 2ye^{2z} + \tan^{-1}(x^2), e^{x-y} - \frac{3}{2}e^{2z})$ باشد، آنگاه مقدار

$$\iint_S \vec{F} \cdot d\vec{S} \quad \text{کدام است؟}$$

$$\pi(e^4 - 1) \quad (1)$$

$$\pi(e^4 - 2) \quad (2)$$

$$\pi(e^4 - 5) \quad (3)$$

$$\pi(e^4 - 6) \quad (4)$$

۲۴۰- فرض کنید D ناحیه محدود به $x^2 + y^2 \leq 1$ و $(x+y)^2 \leq 1$ در صفحه مختصات و C مرز D در جهت عقربه‌های

ساعت باشد. مقدار $\oint_C (\ln(1+x^2) + y \cosh x - 2y) dx + (\sinh x + 2x + e^y) dy$ کدام است؟

$$2\pi + 4 \quad (1)$$

$$2\pi + 8 \quad (2)$$

$$4\pi + 4 \quad (3)$$

$$4\pi + 8 \quad (4)$$

