



428E

کد کنترل

428

E

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۴۰۱

صبح چهارشنبه

۱۴۰۱/۰۲/۲۸



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

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

مدیریت کشاورزی (کد ۱۳۲۷)

زمان پاسخ‌گویی: ۱۳۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۵۵

جدول مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	۳۰	۱	۳۰
۲	زراعت و باغبانی عمومی	۲۵	۳۱	۵۵
۳	آمار	۲۵	۵۶	۸۰
۴	اقتصاد کشاورزی	۲۵	۸۱	۱۰۵
۵	ترویج و توسعه کشاورزی	۲۵	۱۰۶	۱۳۰
۶	مدیریت مزرعه	۲۵	۱۳۱	۱۵۵

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

* متقاضی گرامی، وارد نکردن مشخصات و امضا در کادر زیر، به منزله غیبت و حضور نداشتن در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالها، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالها و پایین پاسخنامه را تأیید می‌نمایم.

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

PART A: Vocabulary

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

- 1- Growing older and more decrepit appeared to be an ----- and necessary part of being human.
1) inevitable 2) intangible 3) unforeseeable 4) unsentimental
- 2- I don't really think I'd have the ----- to finish a marathon!
1) concern 2) candor 3) endurance 4) autonomy
- 3- Her marriage started to improve once her husband finally ----- he had an anger problem and began to take counseling.
1) identified 2) emerged 3) hesitated 4) acknowledged
- 4- Society is an interdependent system that ----- widespread cooperation to function.
1) proceeds 2) requires 3) fascinates 4) conveys
- 5- Our blue planet is a ----- . Life depends on water, yet in its natural form, the water in the oceans will not sustain us because we cannot drink salt water.
1) refuge 2) remedy 3) paradox 4) vacillation
- 6- I thought I was buying a/an ----- native Indian carving, but discovered later that it was machine-made.
1) genuine 2) definitive 3) secretive 4) artificial
- 7- The entrepreneur had a well-deserved reputation for -----, having accurately anticipated many changes unforeseen by established business leaders.
1) modesty 2) hindsight 3) prescience 4) extroversion
- 8- Studies of longevity among turtles are sometimes ----- by the fact that the subjects live so long that researchers retire before the studies can be completed.
1) stabilized 2) hampered 3) diversified 4) verified
- 9- Kevlar is a ----- new material which is used for everything from airplane wings, to bullet-proof vests, to hockey sticks.
1) prescriptive 2) versatile 3) dormant 4) derivative
- 10- If exploitation of the planet's resources continues as at present, then the lifestyle we currently enjoy ----- the risk of causing significant damage to the world.
1) proposes 2) puts 3) shapes 4) runs

PART B: Cloze Test

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

Scientists and philosophers have been grappling with the relationship between language and thought for centuries. There have always been (11) ----- that our picture of the Universe depends on our native tongue. Since the 1960s, however, (12) ----- the ascent of thinkers like Noam Chomsky, and a host of cognitive scientists, (13) ----- that linguistic differences don't really matter, (14) ----- language is a universal human trait, and that our ability to talk to one another owes more to our shared genetics (15) ----- . But now the pendulum is beginning to swing the other way as psychologists re-examine the question.

- | | | |
|-----|--------------------------------|---------------------------------|
| 11- | 1) that they argue | 2) those who argue |
| | 3) an argument by those | 4) arguing those who |
| 12- | 1) with | 2) for |
| | 3) by | 4) in |
| 13- | 1) whose consensus | 2) who has the consensus |
| | 3) the consensus has been | 4) is the consensus |
| 14- | 1) a | 2) the |
| | 3) what | 4) that |
| 15- | 1) and our cultures vary | 2) than to our varying cultures |
| | 3) than our cultures that vary | 4) as to our varying cultures |

PART C: Reading Comprehension

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

PASSAGE 1:

Agriculture is a diverse and dynamic process that involves a large variety of production practices. These practices are not assembled at random, but occur as sets of land management activities called management types that are interdependent, adapted to each other, and function as a system with specific goals. Depending on the management type, agriculture can affect the maintenance of biodiversity at the local and regional levels. Recently, it has been suggested that some types of agricultural management can coexist and even favor biodiversity conservation if they allow for the temporary or permanent establishment of local species in agroecosystems. However, the relationship between various agricultural management types and biodiversity is not crystal clear and straightforward, and more investigation and exploration are required in this regard. On the one hand, agricultural landscapes can rarely be affected by a single and clear management type. On the other hand, the response of biodiversity to agricultural management depends on numerous factors, like the species under study, landscape structure, type of crop, and climatological conditions. In order to overcome a simplistic view that conceives agriculture as an absolute antagonist to biodiversity, it

is necessary to assess the effect of various agricultural management types on biodiversity in different contexts; i.e., each type of agricultural management must be evaluated separately in every context. In ecological terms, agricultural management with high planned diversity and low input dependence is usually related to heterogeneous landscapes that enable diverse ecosystem services. Under certain conditions, these types of agroecosystems have been shown to maintain or even increment the biodiversity at a landscape or plot level, exhibiting a high diversity of organisms that are, in turn, good indicators of overall biodiversity and ecosystem functioning. The reduction of plant species in some agroecosystems leads to a decrease in the number and type of habitats suitable for the related biodiversity, including arthropods. Such reduction in plant diversity, and the concomitant reduction in potential habitats in which plants other than the main crop are not grown, is often driven by industrialized management types. In particular, the loss of arthropod diversity has been reported to result in the loss of key ecosystem services, such as natural pest control, pollination, or soil conservation.

16- According to the passage, all the following statements about the production practices in agriculture are true EXCEPT -----.

- 1) The production practices in agriculture occur as sets of land management activities.
- 2) The production practices in agriculture are interdependent and adapted to each other.
- 3) The production practices in agriculture function as a system with particular purposes.
- 4) The production practices in agriculture are assembled randomly based on soil types.

17- According to the passage, all the following statements are true EXCEPT -----.

- 1) Agriculture can impact the maintenance of biodiversity at the local and regional levels, depending on the management type.
- 2) The reduction of plant species in some agroecosystems proliferates the number of habitats suitable for the related biodiversity.
- 3) Agricultural management with high planned diversity and low input dependence is usually related to heterogeneous landscapes.
- 4) Some types of agricultural management may favor biodiversity conservation if they allow for the establishment of local species.

18- What is the author's attitude towards the relationship between agricultural management types and biodiversity?

- 1) Disregard
- 2) Disapproval
- 3) Suspicion
- 4) Admiration

19- The word 'concomitant' in the passage (underlined) is closest in meaning to -----.

- 1) associated
- 2) created
- 3) desired
- 4) occurred

20- The word 'which' in the passage (underlined) refers to -----.

- 1) related biodiversity
- 2) plant diversity
- 3) concomitant reduction
- 4) potential habitats

PASSAGE 2:

Agricultural practices can have beneficial or detrimental effects on soil functions when applied for decades, depending on the nature of such practices. Agricultural management generally aims to increase - or at least stabilize - crop yield, but intensive farming can lead to soil degradation, erosion, compaction, and pollution. Conventional tillage can lead to a decline in soil aggregation and soil structure, as well as depletion

of nutrients and organic carbon within soil. Addition of organic matter or crop rotations can prevent soil disruption from tillage by improving soil porosity and aggregation. In some cases, modification of crop management can have beneficial impacts on soil functions. Moreover, soil aggregate stability is a key factor for soil fertility and physical resilience to external forces (e.g., wind and water). Soil structure plays fundamental roles in the distribution of carbon, soil microorganisms, water and nutrient accessibility. Analysis of soil structure indicates that pore size distribution, assessed by X-ray Computed Tomography (CT), plays an important role in aggregate stability. Increased diversity of pore sizes (i.e., a more homogeneous distribution of them) is connected with a more complex pore network. This leads to an increase in the number of storage and transmission pores, resulting in greater water and nutrient flux. The modification of pore size distributions appears to play a key role in the decomposition of organic matter as well. Pore connectivity is also one of the most important factors, alongside porosity and pore size distribution, in understanding soil functions. Modification of pore connectivity can affect the distribution and the transport of gas and water. In the field, long-term management practices can have substantial impacts on soil structural dynamics. For instance, 50 years of management of a typical silty clay loam soil as bare-fallow resulted in reductions of carbon and nitrogen, and in the abundance of biological communities, with soil structure also severely compromised.

- 21- According to the passage, all the following statements are true EXCEPT -----.
- 1) Intensive farming can lead to soil degradation, erosion, compaction, and pollution.
 - 2) Addition of organic matter or crop rotations can prevent soil disruption from tillage.
 - 3) Increased diversity of pore sizes is connected with a less complex pore network.
 - 4) Soil aggregate stability is a key factor for physical resilience of soil to external forces.
- 22- According to the passage, all the following statements are true EXCEPT -----.
- 1) The modification of pore size distributions plays a key role in the decomposition of organic matter.
 - 2) Pore connectivity is one of the most important factors, alongside porosity and pore size distribution.
 - 3) Long-term management practices can have substantial effects on soil structural dynamics.
 - 4) Porosity and pore connectivity can be analyzed utilizing X-ray Computed Tomography (CT).
- 23- The word 'modification' in the passage (underlined) is closest in meaning to -----.
- 1) adjustment
 - 2) impediment
 - 3) investment
 - 4) assessment
- 24- The word 'substantial' in the passage (underlined) is closest in meaning to -----.
- 1) exorbitant
 - 2) repentant
 - 3) cognizant
 - 4) significant
- 25- The word 'them' in the passage (underlined) refers to -----.
- 1) soil functions
 - 2) pore sizes
 - 3) transmission pores
 - 4) fundamental roles

PASSAGE 3:

Precision Agriculture (PA) can be viewed as an adaptive cycle in which collection of the farm related data is the first step, followed by the analysis of the collected data.

Then, relevant management decisions are taken based on the results of such data analysis. Application of the decisions on the actual farm is the last step. The evaluation of applied management decisions can be verified with the help of farm output. This cycle can be continued until the desired results are obtained in the farm. Adoption of PA gives farmer the ability to decide, manage, and apply the soil physical/chemical treatment to be used in different parts of the farm in tillage. The farm management decisions in PA are based on Management Zone Delineation (MZD) which is one of the major pillars of Precision Agriculture (PA). Management Zones (MZs) are the homogeneous (in terms of the physical and chemical properties of the soil) regions where the application of uniform dosage of specific input is possible. MZs can also be treated as sub-fields. They are usually formed using the yield information along with soil information. Usage of MZ concept can be the blueprint of the action strategy in PA without using very sophisticated machinery. Hence, it can be applied by both small and large producers. The major benefit of adopting PA is maximizing the profit by reducing the input and increasing the yield.

26- According to the passage, all the following statements are true EXCEPT -----.

- 1) Application of the relevant management decisions on the actual farm is the last step in Precision Agriculture.
- 2) Management Zones are the homogeneous regions where the application of uniform dosage of specific input is possible.
- 3) Usage of Management Zones is the blueprint of action strategy in Precision Agriculture through the utilization of sophisticated machinery.
- 4) Adoption of Precision Agriculture gives farmer the ability to decide, manage, and apply the soil physical/chemical treatment.

27- What is the main purpose of this passage?

- 1) To explain about farm management decisions
- 2) To explain about Precision Agriculture (PA)
- 3) To explain about Management Zone Delineation (MZD)
- 4) To explain about Management Zones (MZs)

28- The passage probably continues with a sentence about -----.

- 1) the physical and chemical properties of the soil
- 2) the application of uniform dosage of specific input
- 3) the evaluation of applied management decisions
- 4) the profit maximized by input reduction and yield increase

29- The word 'adoption' in the passage (underlined) is closest in meaning to -----.

- 1) alteration
- 2) selection
- 3) rejection
- 4) deviation

30- The word 'they' in the passage (underlined) refers to -----.

- 1) pillars
- 2) decisions
- 3) MZs
- 4) properties

زراعت و باغبانی عمومی:

۳۱- کدام یک مهم ترین عامل افزایش نمک در خاک است؟

(۲) رطوبت نسبی هوا

(۱) شخم بی رویه

(۴) آب آبیاری

(۳) عدم فعالیت میکروارگانیسمها

- ۳۲- علت مقاومت بیشتر گیاه سورگوم به تنش خشکی، نسبت به ذرت کدام است؟
 (۱) پنجه‌زنی بیشتر
 (۲) تعداد ریشه بیشتر در واحد حجم خاک
 (۳) ارتفاع ساقه بلندتر
 (۴) برگ‌های بزرگتر
- ۳۳- کدام غلاف، جزو دگرگرده‌افشان است؟
 (۱) برنج
 (۲) جو
 (۳) چاودار
 (۴) گندم
- ۳۴- هرگاه پیوندک، از یک شاخه حاوی چند جوانه تشکیل شده باشد به آن چه می‌گویند؟
 (۱) پیوند شاخه
 (۲) پیوند پایه
 (۳) پیوند شکمی
 (۴) پیوند جوانه
- ۳۵- فرض کنید در منطقه‌ای مقدار کل بارندگی ۶۰۰ میلی‌متر باشد، در صورتی که عمق خاک جهت ذخیره آب در خاک مناسب باشد، مقدار بارندگی مؤثر چند میلی‌متر است؟
 (۱) ۱۵۰
 (۲) ۲۰۰
 (۳) ۳۵۰
 (۴) ۶۰۰
- ۳۶- چرخه کالوین در گیاهان چهار کربنه (C۴) در کدام سلول یا بافت انجام می‌شود؟
 (۱) نردبانی
 (۲) غلاف آوندی
 (۳) پارانشیمی
 (۴) اسفنجی
- ۳۷- خاصیت آللوپاتی، کدام نوع رقابت در گیاهان است؟
 (۱) جهت تأمین نیازهای غذایی بین گیاهان
 (۲) بین افراد یک گونه گیاهی
 (۳) بیوشیمیایی بین گیاهان مجاور
 (۴) بین گونه‌های گیاهان برای نور و مواد غذایی
- ۳۸- به سرعت افزایش ماده خشک نسبت به کل ماده خشک گیاه چه می‌گویند؟
 (۱) LWR
 (۲) NAR
 (۳) CGR
 (۴) RGR
- ۳۹- کدام عامل محیطی بیشترین نقش را در شدت خفتگی بذر دارد؟
 (۱) دما
 (۲) نور
 (۳) رطوبت هوا
 (۴) خشکی
- ۴۰- در کدام روش پراکنش بذر، امکان طی کردن مسافت بیشتری وجود دارد؟
 (۱) خودپرتابی
 (۲) پراکنش توسط حشرات
 (۳) پراکنش توسط حیوانات
 (۴) پراکنش توسط باد
- ۴۱- خم شدن انتهای ساقه گیاهان به طرف نور اصطلاحاً چه نامیده می‌شود؟
 (۱) Heliotropism
 (۲) Photochromism
 (۳) Photoperiodism
 (۴) Phototropism
- ۴۲- باکتری *Rhizobium leguminosarum* با کدام گروه از لگومها همزیست است؟
 (۱) نخود، ماش و یونجه
 (۲) لوبیا، شبدر و عدس
 (۳) نخود، خلر و ماش
 (۴) شبدر، خلر و عدس
- ۴۳- در کدام یک از گیاهان، طولانی شدن زمان استخراج اسانس، موجب بهبود کیفیت ترکیبات اسانس می‌شود؟
 (۱) بابونه
 (۲) اسطوخودوس
 (۳) نعناع فلفلی
 (۴) زیره سبز
- ۴۴- ترکیبات کدام یک از گیاهان، در درمان بیماری‌های کبدی مؤثر است؟
 (۱) بابونه
 (۲) بومادران
 (۳) ماریتیغال
 (۴) بلادون
- ۴۵- ماده‌ای که برای ضد عفونی بذر به کار می‌رود، باید کدام ویژگی را داشته باشد؟
 (۱) در شرایط محدودی قابلیت کنترل داشته باشد.
 (۲) قابلیت آبشویی بالایی داشته باشد.
 (۳) دوره کارنس بالایی داشته باشد.
 (۴) اثر سم طی دوران انبار از بین نرود.

- ۴۶- کدام یک از ارقام کلزا فاقد فیبر است؟
 (۱) یک صفر (۲) ۲ صفر (۳) ۳ صفر (۴) ۴ صفر
- ۴۷- مواد ضد کیفیت در کدام گروه از گیاهان علوفه‌ای بیشتر است؟
 (۱) چاودار - اسپرس (۲) ذرت خوشه‌ای - شبدر شیرین
 (۳) ذرت علوفه‌ای - جو (۴) یولاف - چغندر علوفه‌ای
- ۴۸- کدام گروه از گیاهان در شرایط مساوی از نظر آب‌وهوایی در واحد سطح یک هکتار عملکرد بیولوژیکی بیشتری تولید می‌کنند؟
 (۱) کلزای علوفه‌ای - ارزن علوفه‌ای (۲) چغندر علوفه‌ای - جو
 (۳) یونجه - ذرت علوفه‌ای (۴) شبدر برسیم - چاودار
- ۴۹- کدام یک از گیاهان علوفه‌ای برای جلوگیری از فرسایش خاک در مراتع از سایر گیاهان مناسب‌تر است؟
 (۱) ماشک (۲) شبدر سفید
 (۳) شاه‌اسفر یا شبدر شیرین (۴) اسپرس
- ۵۰- چنانچه هدایت الکتریکی (EC) عصاره اشباع خاک ناحیه ریشه ذرت برابر ۶ دسی‌زیمنس بر متر باشد، با فرض این‌که آستانه تحمل شوری این گیاه ۱٫۷ دسی‌زیمنس بر متر و شیب کاهش عملکرد آن پس از آستانه ۱۲ باشد، عملکرد نسبی آن در این خاک نسبت به خاک غیرشور چند درصد خواهد بود؟
 (۱) ۲۳٫۵ (۲) ۴۸٫۴
 (۳) ۵۱٫۶ (۴) ۷۶٫۵
- ۵۱- درختان حساس به شوری خاک کدام موارد هستند؟
 (۱) خرما و پسته (۲) زیتون و انجیر (۳) انگور و انار (۴) پرتغال و نارنج
- ۵۲- در زراعت نخودفرنگی اگر تراکم مطلوب ۵۰ هزار بوته در هکتار باشد و فواصل ردیف کاشت ۵۰ سانتی‌متر، فواصل بوته‌ها روی ردیف چند سانتی‌متر باید باشد؟
 (۱) ۱۰ (۲) ۲۰ (۳) ۳۰ (۴) ۴۰
- ۵۳- کدام ویژگی برگ گیاه، آن را نسبت به خشکی سازگارتر می‌نماید؟
 (۱) کوچکی اندازه برگ (سلول) (۲) روزنه‌های برجسته زیر برگ
 (۳) بزرگ‌بودن شاخص سطح برگ (۴) زیادی زاویه بین برگ و ساقه
- ۵۴- آبیاری غلام‌گردشی جزو کدام نوع روش آبیاری است؟
 (۱) غرقابی (۲) نشتی (۳) قطره‌ای (۴) کرتی
- ۵۵- کدام عناصر معدنی در استحکام گیاه و رنگ و طعم میوه مؤثرتر است؟
 (۱) پتاس - کلسیم (۲) پتاس - پتاس (۳) کلسیم - پتاس (۴) کلسیم - کلسیم

آمار:

- ۵۶- برای یک سری داده، میانگین، مد و میان به ترتیب برابر ۳، ۵ و ۴ می‌باشد. منحنی این داده‌ها به چه شکل است؟
 (۱) متقارن (۲) چوله به چپ
 (۳) چوله به راست (۴) بستگی به انحراف معیار داده‌ها دارد.

۵۷- فرض می‌کنیم تابع احتمال X عبارت است از: $f(x) = \begin{cases} \frac{x}{6} : x = 1, 2, 3 \\ 0 : \text{وگرنه} \end{cases}$ ، تابع مولد گشتاورهای X کدام گزینه است؟

(۱) $e^t + 2e^{2t} + 3e^{3t}$ (۲) $e^t(\frac{1}{6}) + e^{2t}(\frac{2}{6}) + e^{3t}(\frac{3}{6})$
 (۳) $e^t(\frac{1}{6}) + 2e^{2t}(\frac{2}{6}) + 3e^{3t}(\frac{3}{6})$ (۴) $e^t(\frac{2}{6}) + 2e^{2t}(\frac{4}{6}) + 3e^{3t}(\frac{9}{6})$

۵۸- در رگرسیون خطی $y = bx + a$ ، اگر $b = 0$ باشد، مقدار \hat{y}_i کدام است؟

(۱) \bar{y} (۲) y_i
 (۳) e_i (۴) صفر

۵۹- در یک نمونه ۵۰ تایی، اگر میانگین نمونه برابر ۱۲ و واریانس آن ۱۰۰۰ باشد، احتمال وقوع این نمونه در توزیع Z با فرض $\mu = 0$ به کدام درصد از طرح احتمال نزدیکتر است؟

(۱) یک (۲) دو و نیم
 (۳) پنج (۴) ده

۶۰- در یک جدول توزیع فراوانی $N = 50$ است. در صورتی که فراوانی مطلق دو دسته آخر ۵ و ۷ باشد. درصد فراوانی جمعی دسته ماقبل این دو دسته کدام است؟

(۱) ۸۰ (۲) ۷۶
 (۳) ۱۲ (۴) ۴

۶۱- اگر واریانس X مساوی ۵ و واریانس Y مساوی ۳ و کوواریانس بین آنها ۴ باشد. واریانس $Z = X - 5Y$ برابر کدام است؟

(۱) ۱۰ (۲) ۲۰
 (۳) ۴۰ (۴) ۸۰

۶۲- از خانواده‌ای با سه فرزند که بزرگترین فرزند آنها پسر است، احتمال داشتن حداقل یک دختر در این خانواده چقدر است؟

(۱) $\frac{7}{17}$ (۲) $\frac{5}{6}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۴) $\frac{3}{4}$

۶۳- اگر شیب خط رگرسیون b مساوی $-4/2$ و مجموع مربعات X برابر ۱۰۰ باشد، SS رگرسیون برابر کدام است؟

(۱) ۲۸۹۶ (۲) ۱۷۶۴
 (۳) ۴۲۰ (۴) -420

۶۴- برای مقایسه واریانس‌های دو نمونه از کدام آزمون استفاده می‌شود؟

(۱) پوآسن (۲) کای مربع (۳) t (۴) F

۶۵- فرضی که واقعاً صحیح است و به خاطر عدم دقت در آزمایشی رد شود، اگر فرض رد شده باشد، اشتباه نوع رخ داده است.

(۱) H_0 - دوم (۲) H_1 - اول
 (۳) H_1 - دوم (۴) H_0 یا H_1 - اول

۶۶- وقتی تفاوت هر یک از نمرات را نسبت به میانگین محاسبه و حاصل را بر تعداد داده‌ها تقسیم کنیم، کدام شاخص به دست می‌آید؟

(۱) انحراف متوسط (۲) انحراف کل (۳) انحراف معیار (۴) میانگین کل

۶۷- در صورتی که کلیه اعداد یک توزیع در عدد ثابت C ضرب شوند، انحراف معیار آن توزیع چگونه خواهد بود؟

(۱) در توان دوم آن عدد ضرب می‌شود.

(۲) در آن عدد ضرب می‌شود.

(۳) با آن عدد جمع می‌شود.

(۴) تغییر نمی‌کند.

۶۸- هنگامی که همبستگی بین دو متغیر کامل باشد، خطای استاندارد چقدر است؟

(۱) ۲۵ (۲) ۵ (۳) ۱ (۴) صفر

۶۹- مقدار C چقدر باشد، تا تابع زیر یک تابع احتمال باشد؟

$$f(x) = c \left(\frac{3}{4}\right)^x, x = 1, 2, 3, \dots$$

(۱) $\frac{1}{4}$

(۲) $\frac{4}{3}$

(۳) $\frac{1}{3}$

۷۰- اگر واریانس X برابر با ۴، واریانس Y برابر با ۹ و واریانس $X + Y$ برابر با ۲۰ باشد، آنگاه کوواریانس X و Y کدام است؟

(۱) ۷

(۲) ۵

(۳) ۳٫۵

(۴) ۲٫۵

۷۱- چنانچه میانگین و واریانس قد دانشجویان یک کلاس به ترتیب برابر با ۱۶۰ و ۴ سانتی متر باشد، حداقل قد ۱۰٪ از بلندترین افراد چقدر است؟ $(P(Z < 1,28) = 90\%)$

(۱) ۱۶۵٫۱۲

(۲) ۱۶۲٫۵۶

(۳) ۱۵۷٫۴۴

(۴) ۱۵۴٫۸۸

۷۲- اگر کلیه نقاط دیاگرام پراکنش روی یک خط قرار گیرند، کدام گزینه در مورد I درست است؟

(۱) I برابر با یک می‌شود.

(۲) I کوچکتر از یک می‌شود.

(۳) I برابر با صفر می‌شود.

(۴) قدر مطلق I برابر با یک می‌شود.

۷۳- میزان مرگ‌ومیر برای یک نوع بیماری ۵ در هزار می‌باشد. احتمال وقوع ۴ مرگ در یک گروه ۴۰۰ نفری چقدر است؟

(۱) $\frac{2}{3e^2}$

(۲) $\frac{3}{2e^{-2}}$

(۳) $\frac{3}{4}e^{-2}$

(۴) e^{-2}

۷۴- کدام گزینه بیانگر کای اسکور (Chi Square) است؟

(۱) مجموع مربعات متغیرهای مستقلی که دارای توزیع فراوانی نرمال با میانگین صفر و واریانس یک باشند.

(۲) مجموع مربعات متغیرهای وابسته‌ای که دارای توزیع فراوانی نرمال با میانگین و انحراف معیار یک باشند.

(۳) مجموع مربعات متغیرهای مستقلی که دارای توزیع فراوانی نرمال با میانگین و واریانس یک باشند.

(۴) مجموع مربعات متغیرهای وابسته‌ای که دارای توزیع فراوانی نرمال با میانگین صفر و واریانس یک باشند.

۷۵- اگر در یک توزیع دوجمله‌ای $P = \frac{1}{3}$ باشد، میانگین و انحراف معیار توزیع دوجمله‌ای با $n = 5$ چقدر است؟

(۱) $\frac{\sqrt{10}}{3}$ و $\frac{3}{5}$

(۲) $\frac{\sqrt{10}}{9}$ و $\frac{3}{5}$

(۳) $\frac{\sqrt{10}}{3}$ و $\frac{5}{3}$

(۴) $\frac{\sqrt{10}}{9}$ و $\frac{5}{3}$

- ۷۶- هنگامی که مقیاس اندازه‌گیری به کار برده شده اسمی باشد، مناسب‌ترین شاخص کدام است؟
 (۱) نما (۲) میانه (۳) میانگین (۴) انحراف چارکی
- ۷۷- دانشجویی در طی ۳ ترم متوالی فعالیت خود را نسبت به سایر همکلاسی‌هایش به ۲، ۴، و ۸ برابر افزایش می‌دهد. متوسط افزایش فعالیت این دانشجو نسبت به دیگر دانشجویان کلاس مذکور چقدر است؟
 (۱) ۴ (۲) ۴٫۵ (۳) ۵٫۵ (۴) ۷
- ۷۸- کدام یک از توابع، یک تابع احتمال برای مجموعه پیشامدهای پرتاب یک سکه متوازن است؟
 (۱) $p(\text{پشت}) = -1$ و $p(\text{رو}) = 2$ (۲) $p(\text{پشت}) = 1$ و $p(\text{رو}) = 1$
 (۳) $p(\text{پشت}) = \frac{1}{2}$ و $p(\text{رو}) = \frac{1}{2}$ (۴) $p(\text{پشت}) = \frac{1}{3}$ و $p(\text{رو}) = \frac{1}{2}$
- ۷۹- کدام یک از روابط، برای آزمون $\beta_1 = \beta_0$: μ_0 در معادله رگرسیون $y = \alpha + \beta \cdot x$ به کار می‌رود؟
 (۱) $\frac{10^2 SS_x}{SS_e}$ (۲) $\frac{b - \beta_0}{\sqrt{\frac{MS_e}{SS_x}}}$
 (۳) $\frac{b^2 SS_x}{MS_e}$ (۴) $\frac{b^2 SS_x}{MS_e} \cdot \frac{b - \beta_0}{\sqrt{\frac{MS_e}{SS_x}}}$
- ۸۰- برای اندازه‌گیری مطابقت یک توزیع تجربی با توزیع نظری، از کدام گزینه بایستی استفاده شود؟
 (۱) آزمون t (۲) آزمون F (۳) توزیع نرمال (۴) توزیع کی‌دو

اقتصاد کشاورزی:

- ۸۱- کدام گزینه، جزو ویژگی‌های بازار رقابت کامل نیست؟
 (۱) ورود و خروج به بازار آزاد است. (۲) ناهمگنی کالاها
 (۳) تعداد زیاد خریدار و فروشنده (۴) وجود اطلاعات کامل
- ۸۲- کشش درآمدی کدام کالا منفی است؟
 (۱) پست (۲) لوکس (۳) عادی (۴) ضروری
- ۸۳- فرض کنید در اثر بارندگی، تولید افزایش یابد. در این صورت آیا در آمد کشاورزان حتماً افزایش می‌یابد؟
 (۱) بستگی به عرضه دارد. (۲) خیر
 (۳) بستگی به تقاضا دارد. (۴) بلی
- ۸۴- اگر تابع تقاضا به صورت $Q = 10 - 2P$ باشد، شیب تابع تقاضا کدام است؟
 (۱) -۲ (۲) -۱ (۳) $-\frac{1}{2}$ (۴) ۱

۸۵- یک تولیدکننده، چقدر محصول باید تولید کند، تا سود او حداکثر شود؟

- (۱) $AC = MC$
 (۲) $AP = AC$
 (۳) $MC = PC$
 (۴) $MR = MC$

۸۶- اگر تابع تولید محصول کشاورزی به صورت $TP = 10 + 15L - 2L^2$ باشد و قیمت هر واحد محصول معادل ۵ واحد و دستمزد نیروی کار معادل ۱۵ واحد باشد، این تولیدکننده برای حداکثرسازی سود چند واحد نیروی کار استفاده خواهد کرد؟ (L معادل نیروی کار است.)

- (۱) ۳
 (۲) ۵
 (۳) ۹
 (۴) ۱۰

۸۷- اگر هزینه کل معادل ۱۵۰ واحد و هزینه ثابت معادل ۱۰۰ واحد باشد و تولید نیز در این حالت معادل ۵ واحد باشد، آنگاه قیمت تمام شده محصول چقدر است؟

- (۱) ۱۰
 (۲) ۲۰
 (۳) ۳۰
 (۴) ۴۰

۸۸- در محل برخورد دو منحنی تولید نهایی و تولید متوسط، چه وضعیتی برقرار است؟
 (۱) سود مدیر کشاورزی حداکثر است.
 (۲) سود مدیر کشاورزی حداقل است.
 (۳) بهره‌وری نهاده حداکثر است.
 (۴) بهره‌وری نهاده حداقل است.

۸۹- در کدام حالت، در بازار احتمال بروز همزمان تورم و رکود وجود خواهد داشت؟

- (۱) کاهش درآمد مصرف‌کننده
 (۲) افزایش هزینه تولیدکننده
 (۳) افزایش جمعیت و همزمان کاهش درآمد مصرف‌کننده
 (۴) افزایش درآمد مصرف‌کننده و همزمان کاهش جمعیت

۹۰- اگر تابع تولید به صورت $TP = L^2 K^{0.8}$ باشد، آنگاه پیشنهاد برای این تولیدکننده کدام است؟ (L نیروی کار و K سرمایه است.)

- (۱) افزایش استفاده از سرمایه
 (۲) افزایش استفاده از نیروی کار
 (۳) کاهش استفاده از سرمایه و همزمان افزایش استفاده از نیروی کار
 (۴) کاهش استفاده از نیروی کار و همزمان افزایش استفاده از سرمایه

۹۱- در کدام ناحیه تولید، تولید متوسط بیشتر از تولید نهایی است؟

- (۱) چهارم
 (۲) سوم
 (۳) دوم
 (۴) اول

۹۲- در کدام شرایط مقدار تقاضای کالای کشاورزی بدون انتقال منحنی تقاضا افزایش می‌یابد؟

- (۱) کاهش قیمت کالا
 (۲) افزایش قیمت کالای مکمل
 (۳) افزایش درآمد مصرف‌کننده
 (۴) کاهش قیمت کالا و افزایش درآمد مصرف‌کننده

۹۳- با حذف یارانه برای کود و ثابت بودن سایر عوامل کدام مورد اتفاق خواهد افتاد؟

- (۱) انتقال منحنی عرضه به سمت چپ
 (۲) انتقال همزمان منحنی عرضه و تقاضا به سمت چپ
 (۳) انتقال منحنی عرضه به سمت راست و انتقال منحنی تقاضا به سمت چپ
 (۴) انتقال منحنی عرضه به سمت چپ و انتقال منحنی تقاضا به سمت راست

۹۴- در یک بازار رقابتی، اگر قیمت محصول معادل ۱۵ واحد و تابع هزینه نیز به صورت $TC = Q^2 - Q$ باشد. آنگاه درآمد نهایی چه میزان خواهد بود؟

(۱) ۵/۰ (۲) ۲

(۳) ۸ (۴) ۱۵

۹۵- اگر کالایی با کشش خود قیمتی تقاضا معادل ۲- داشته باشیم. آنگاه افزایش قیمت این کالا منجر به چه تغییری در مخارج مصرف کننده خواهد شد؟

(۱) افزایش می دهد. (۲) کاهش می دهد.

(۳) تغییر نمی کند. (۴) بستگی به درآمد عرضه کننده دارد.

۹۶- مسیر توسعه ترکیبات دو نهاده بر روی منحنی های تولید همسان نشان دهنده کدام مورد است؟

(۱) دارای شیب ثابتی هستند.

(۲) دارای نسبت قیمت های یکسانی هستند.

(۳) دارای نرخ نهایی جانشینی یکسانی هستند.

(۴) نه تنها نرخ نهایی جانشینی یکسانی دارند، بلکه مقادیر آن مساوی نسبت قیمت های نهاده ها است.

۹۷- در صورتی که یارانه ها به عنوان افزایش قیمت محصول عمل نمایند، کدام مورد درست است؟

(۱) منحنی عرضه بدون تغییر مانده و فقط به مقدار عرضه اضافه می شود.

(۲) منحنی عرضه منتقل شده ولی مقدار عرضه تغییر نمی کند.

(۳) منحنی عرضه به راست منتقل می شود.

(۴) مقدار عرضه محصول اضافه می شود.

۹۸- اگر تعداد پروسه های تولید یک محصول با استفاده از دو نهاده متغیر خیلی زیاد باشد، شکل منحنی تولید همسان به چه صورت خواهد بود؟

(۱) زاویه قائمه (۲) محدب نسبت به مبدأ

(۳) چند گوشه ای (۴) خطی با شیب ثابت

۹۹- نرخ نهایی جانشینی دو نهاده برابر نسبت کدام گزینه است؟

(۱) مقادیر دو نهاده (۲) تولید نهایی دو نهاده

(۳) قیمت دو نهاده (۴) قیمت نهاده به قیمت محصول

۱۰۰- هنگامی که قیمت نهاده ها در جواب به افزایش در تولید بالا رود، منحنی عرضه صنعت چگونه خواهد بود؟

(۱) دارای شیب کمتر و کشش بیشتر (۲) دارای شیب کمتر و کشش کمتر

(۳) دارای شیب تندتر و کشش کمتر (۴) دارای شیب تندتر و کشش بیشتر

۱۰۱- در مورد یک کالای پست اثر جانشینی همیشه منفی به وسیله اثر درآمدی منفی به گونه ای خنثی می شود که قانون تقاضا صادق است، در صورتی که کدام مورد درست باشد؟

(۱) کشش تقاضا برابر با صفر باشد. (۲) تقاضا بی کشش باشد.

(۳) تقاضا پرکشش باشد. (۴) کشش تقاضا برابر با یک باشد.

۱۰۲- برای قیمت های بازار کوچکتر از حداقل هزینه متغیر متوسط مقدار عرضه تعادلی چه مقدار خواهد بود؟

(۱) صفر (۲) بزرگتر از یک

(۳) کوچکتر از یک (۴) برابر با یک

۱۰۳- در کالاهای عادی، اثر درآمدی و اثر جانشینی است و هر دو اثر همدیگر را می‌کنند.

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

۱۰۴- کدام گزینه در مورد نقطه تعادل مصرف‌کننده درست است؟

- (۱) جایی است که خط هزینه یکسان بر منحنی بی‌تفاوتی مماس است.
(۲) جایی است که خط بودجه بر منحنی بی‌تفاوتی مماس است.
(۳) جایی است که خط هزینه یکسان بر منحنی تولید همسان مماس است.
(۴) جایی است که خط بودجه بر منحنی تولید همسان مماس است.

۱۰۵- صرفه اقتصادی واحدهای بزرگ کشاورزی در نتیجه کدام مورد است؟

- (۱) تخصص و تقسیم کار
(۲) دسترسی بهتر به بازار فروش و اعتبار
(۳) غیرقابل تقسیم بودن عوامل تولید
(۴) همه موارد

ترویج و توسعه کشاورزی:

۱۰۶- با توجه به پیوستن سازمان‌ها به مدیریت دانش، در هزارهٔ جدید مدیریت دانش در کدام یک از مراحل قرار دارد؟

- (۱) ارزش دانش افراد در سازمان
(۲) تمرکز روی مشتریان
(۳) تمرکز روی بهره‌برداری سازمانی
(۴) تعامل صفحه‌های وب، فناوری اطلاعات و تجارب الکترونیکی

۱۰۷- در رابطه با مقاومت اجتماعی در برابر پذیرش فناوری و از منظر علل ترویجی (مداخله‌گری)، عامل نگرش خود را به

چه دلیل نمایش می‌دهد؟

- (۱) اعتقاد به وجود فناوری بهتر
(۲) نحوهٔ طراحی آموزش‌ها برای تجارب یادگیری
(۳) استفاده از منابع آموزشی غیرمعتبر
(۴) ارتباطات غیراقتناعی

۱۰۸- در تکنیک اسکمپر به‌عنوان روشی برای ترویج و آموزش خلاقیت در بین مخاطبان کشاورزی، اینکه فکر کنیم

چگونه یک محصول را کوچکتر، سریع‌تر، سبک‌تر یا جالب‌تر ارائه کنیم، به کدام مرحله این تکنیک اشاره دارد؟

- (۱) وارونه‌سازی (۲) ترکیب (۳) جایگزینی (۴) حذف

۱۰۹- در حوزهٔ کسب و کارهای کشاورزی، در مرحله تثبیت کسب و کارهای کوچک مقیاس کشاورزان، مهم‌ترین عامل

حیات کسب و کار کدام است؟

- (۱) نوآوری (۲) جذب مشتری (۳) فشار رقبا (۴) شیوهٔ قیمت‌گذاری

۱۱۰- کدام مورد می‌تواند به‌عنوان اولین مرحله آغاز پروژه یا فعالیت‌های تحقیقی یا ترویج کشاورزی در یک منطقه

معین مورد استفاده قرار گیرد؟

- (۱) ارزیابی سریع روستایی
(۲) ارزیابی مشارکتی روستایی
(۳) تحقیق، ترویج در مزرعه
(۴) متخصصان موضوعی ترویجی

۱۱۱- شولتز و راجرز، کدام یک از عوامل را در توسعه نیافتگی کشورهای جهان سوم، مهم می‌دانند؟

- (۱) کمی انگیزه پیشرفت و عدم پس‌انداز کافی
(۲) عدم پس‌انداز کافی و فرهنگ نامناسب
(۳) سنت‌گرایی و کمی انگیزه پیشرفت
(۴) سنت‌گرایی و عدم پس‌انداز کافی

- ۱۱۲- کدام رهیافت ترویجی با فرض «مؤثر بودن تزریق منابع از خارج به محیط روستایی» کار می‌کند؟
 (۱) مشارکتی (۲) توسعه نظام‌های زراعی (۳) پروژه‌ای (۴) تخصصی کالا
- ۱۱۳- در مراحل مختلف فرایند تصمیمات نوآوری فرد همواره دچار ناهماهنگی (نوعی حالت نامتعادلی درونی و نارضایتی فکری) می‌شود. روش‌های کاهش ناهماهنگی در مرحله تصمیم و هم‌نوایی کدام است؟
 (۱) افزایش دانش - مساعد کردن باورها و ارزش‌ها (۲) مساعد کردن باورها و ارزش‌ها - مشوق‌ها
 (۳) افزایش دانش - مشوق‌ها (۴) مشوق‌ها - مساعد کردن باورها و ارزش‌ها
- ۱۱۴- در مقایسه سه نظام کشاورزی معیشتی - تجاری و پایدار به ترتیب نوع فرایندهای اصلی حاکم بین افراد چگونه است؟
 (۱) همکاری - رقابت - اعتماد (۲) تضاد - رقابت - همکاری
 (۳) اعتماد - رقابت - همکاری (۴) همکاری - تضاد - رقابت
- ۱۱۵- برای محصولاتی که به تحقیقات پیشرفته، اصلاح کیفیت برای بازاریابی نیاز دارند، کدام نوع نظام ترویج مطلوب‌تر است؟
 (۱) پروژه‌ای (۲) خصوصی - غیرانتفاعی (۳) دانشگاهی (۴) خصوصی - انتفاعی
- ۱۱۶- در ترویج مبتنی بر حفاظت محیط‌زیست کدام گروه جزو مخاطبان اصلی نظام ترویج هستند؟
 (۱) نخبگان روستایی (۲) کارگران کشاورزی (۳) کشاورزان خرده‌پا (۴) کشاورزان بزرگ
- ۱۱۷- اولین گام به منظور اجرای فرایند رهیافت توسعه تکنولوژی مشارکتی کدام مورد است؟
 (۱) تجزیه و تحلیل موقعیت (۲) انتخاب موضوع
 (۳) مشخص کردن ایده‌ها (۴) انتخاب خانوارها
- ۱۱۸- کدام تکنیک‌های نیازسنجی برای گروهی خاص و در سطح محدود قابل استفاده ولی زمان‌بر هستند؟
 (۱) روش تجزیه و تحلیل شغل، دلفای، رویداد مهم (۲) فیش بول، دلفای، رویداد مهم
 (۳) دلفای، تل استار و رویداد مهم (۴) فیش بول، دلفای، تل استار
- ۱۱۹- کدام رسانه ترویج، مطالب را با توضیحات نوشتاری و تصویری مختصر به کشاورزان باسواد منتقل می‌کند؟
 (۱) برگه جدول (۲) پمفلت (۳) پوستر (۴) چارت
- ۱۲۰- از نظر ریورا (Rivera) کدام یک جزء راهبردهای اصلاحات بازار - محور برای تمرکززدایی در ترویج کشاورزی به‌شمار نمی‌رود؟
 (۱) کثرت‌گرایی (۲) دریافت هزینه فعالیت‌های ترویجی
 (۳) انتقال مسئولیت ترویج به تشکل‌های کشاورزی (۴) بازنگری در نظام ترویج دولتی
- ۱۲۱- کدام مدل برنامه‌ریزی از این جهت مشکل بنیاد نامیده می‌شود که بر پایه کشف و حل کردن مشکلات واقعی مولدان کشاورزی و بهره‌وران منابع طبیعی شکل گرفته است؟
 (۱) کانینگهام (۲) ایلینوی (۳) خودگردان (۴) جامع
- ۱۲۲- کدام مورد جزو ویژگی‌های یادگیری نیست؟
 (۱) یادگیری امری تصادفی و غیرارادی است. (۲) یادگیری، سازماندهی تجربه است.
 (۳) یادگیری می‌تواند به صورت فردی یا جمعی باشد. (۴) یادگیری فرایند پردازش اطلاعات است.
- ۱۲۳- کدام مورد سیر درست تاریخی رویکردهای آموزشی را نشان می‌دهد؟
 (۱) ارتقای ظرفیت یادگیری - ارتقای مهارت‌های فنی و حرفه‌ای - دانش‌افزایی فراگیران
 (۲) دانش‌افزایی فراگیران - ارتقای ظرفیت یادگیری - ارتقای مهارت‌های فنی و حرفه‌ای
 (۳) دانش‌افزایی فراگیران - ارتقای مهارت‌های فنی و حرفه‌ای - ارتقای ظرفیت یادگیری
 (۴) ارتقای مهارت‌های فنی و حرفه‌ای - دانش‌افزایی فراگیران - ارتقای ظرفیت یادگیری

- ۱۲۴- کدام الگو برای ارزیابی اثر بخش سازمان برنامه مناسب تر است؟
 (۱) تایلر (۲) سیمائی (۳) کلاین (۴) کافمن
- ۱۲۵- به منظور افزایش گرایش کلی افراد جامعه نسبت به تغییر نقش کدام یک از موارد کمتر است؟
 (۱) ارائه انواع پیام‌های نوسازی به افراد جامعه (۲) رسانه‌های گروهی
 (۳) مزیت نسبی و سازگاری نوآوری (۴) رؤیت‌پذیری نوآوری
- ۱۲۶- مراحل فرایند تصمیم نوآوری کدام است؟
 (۱) نوآوری - گذشت زمان - ارتباط - نظام اجتماعی (۲) دانش - ترغیب - تصمیم - هم‌نوایی
 (۳) آگاهی - علاقمندی - ارزشیابی - تصمیم (۴) نوآوری - نشر - پیامد - علاقمندی
- ۱۲۷- در فرایند تصمیم نوآوری کدام مورد در عدم ادامه نوآوری نقش کمتری دارد؟
 (۱) پیچیدگی نوآوری (۲) سازگاری باهنجارها (۳) مزیت نسبی نوآوری (۴) جایگزینی نوآوری جدید
- ۱۲۸- کدام یک از الگوهای انتشار از طریق وسایل ارتباط جمعی، به‌عنوان الگوی دو مرحله‌ای انتشار شناخته می‌شود؟
 (۱) وسایل ارتباط جمعی ← رهبران افکار ← اعضای نظام اجتماعی
 (۲) وسایل ارتباط جمعی ← اثر قوی، فوری و مستقیم ← اعضای نظام اجتماعی
 (۳) وسایل ارتباط جمعی ← اثر مستقیم و متفاوت پیام به افراد ← اعضای نظام اجتماعی
 (۴) وسایل ارتباط جمعی ← رهبران افکار، اثر مستقیم و فوری و متفاوت پیام ← اعضای نظام اجتماعی
- ۱۲۹- منظور از بهره‌برداری از فناوری کدام است؟
 (۱) تهیه فهرستی از فناوری‌های موجود یا مورد نیاز
 (۲) فهرست کردن فناوری‌ها با توجه به اهداف راهبردی
 (۳) استفاده مناسب از فناوری‌ها
 (۴) تجاری‌سازی فناوری
- ۱۳۰- اولویت نخست فلسفه به‌کارگیری ارزیابی سریع روستا برای برنامه‌ریزی توسعه روستایی کدام است؟
 (۱) جمع‌آوری اطلاعات در مدت زمان کوتاه و محدود درباره روستا
 (۲) یادگیری افراد غیربومی از زندگی روستایی و شرایط آن
 (۳) استفاده از رشته‌های مختلف برای تعیین نوع توسعه روستایی
 (۴) استفاده از مشارکت روستاییان در تعریف توسعه روستایی

مدیریت مزرعه:

- ۱۳۱- بهترین روش ارزشیابی محصولات در حال رشد در یک مزرعه، کدام است؟
 (۱) ارزش دفتری محصول (۲) هزینه فرصت تولید محصول
 (۳) قیمت خالص بازار محصول (۴) هزینه تولید محصول
- ۱۳۲- اگر $TC = 100$ و میزان تولید معادل ۲ واحد و AVC معادل ۲۰ باشد، آنگاه هزینه ثابت چه میزان خواهد بود؟
 (۱) ۴۰ (۲) ۶۰
 (۳) ۸۰ (۴) ۱۰۰

۱۳۳- در کدام یک از توابع هزینه، تولیدکننده در وضعیت کوتاه مدت قرار دارد؟

$$TC = 50L \quad (2)$$

$$TC = L^2 + L^3 \quad (1)$$

$$TC = 25L - L^2 + 5L^3 \quad (4)$$

$$TC = 25 + 20L \quad (3)$$

۱۳۴- ترکیب‌های مختلف ستانده از عوامل تولید موجود را چه می‌نامند؟

(۲) منحنی تولید مرزی

(۱) منحنی عرضه

(۴) منحنی امکانات تولید

(۳) منحنی جایگزینی فنی

۱۳۵- اگر تولید نهایی نیروی کار، معادل ۵ واحد و تولید کل، معادل ۱۰ واحد و میزان استفاده از نیروی کار، معادل ۴ واحد باشد. تولیدکننده در استفاده از نیروی کار در ناحیه چندم تولید قرار دارد؟

(۲) ناحیه دوم

(۱) ناحیه اول

(۴) مرز ناحیه اول و دوم

(۳) ناحیه سوم

۱۳۶- اگر تابع تولید برحسب نیروی کار به صورت $TP = 100 + 20L - 0.5L^2$ باشد آنگاه چنانچه میزان استفاده از نیروی کار معادل ۵ واحد و قیمت محصول در بازار، معادل ۸ واحد باشد، ارزش اقتصادی هر واحد اضافی نیروی کار چه میزان خواهد بود؟

(۲) ۱۲۰

(۱) ۸۰

(۴) ۲۰۰

(۳) ۱۵۰

۱۳۷- مدیر یک مزرعه یک تراکتور خریداری کرده است. برای محاسبه سود سالانه در بودجه فعالیت کدام یک از موارد را نباید به عنوان هزینه تراکتور از درآمد کسر کرد؟

(۴) استهلاک

(۳) خرید تراکتور

(۲) فرصت تراکتور

(۱) بیمه تراکتور

۱۳۸- برای تعیین ترکیب بهینه فعالیت‌ها در یک مزرعه برای کسب حداکثر سود، چه اطلاعاتی لازم است؟

(۱) هزینه‌های متغیر و سود هر فعالیت

(۲) ضرایب فنی، مقدار موجودی منابع، بازده ناخالص هر فعالیت

(۳) ضرایب فنی، هزینه‌های متغیر و بازده ناخالص هر فعالیت

(۴) موجودی منابع، هزینه‌های متغیر و سود هر فعالیت

۱۳۹- اگر در تولید یک محصول، نرخ جانشینی کار به جای سرمایه برابر با ۲ و قیمت کار و سرمایه به ترتیب معادل ۳ و ۵ باشد، برای کسب حداکثر سود، مدیر مزرعه باید نهاده‌های کار و سرمایه را به چه ترتیبی مصرف کند؟

(۱) مدیر باید ترکیب‌های متعددی از کار و سرمایه را استفاده کند.

(۲) مدیر باید فقط از سرمایه استفاده کند.

(۳) مدیر باید کار را جانشین سرمایه کند.

(۴) مدیر باید سرمایه را جانشین کار کند.

۱۴۰- اگر در بازار رقابت کامل در نقطه بهینه تولید، قیمت بین متوسط هزینه کل و متوسط هزینه متغیر قرار داشته باشد

($AVC < P < ATC$)، وضعیت مدیر از نظر سود یا زیان کوتاه مدت چگونه است؟

(۱) مدیر با زیان مواجه است و مقدار زیان کمتر از کل هزینه ثابت است.

(۲) مدیر با زیان مواجه است و مقدار زیان کمتر از کل هزینه متغیر است.

(۳) مدیر سود می‌کند و بنابراین به تولید ادامه می‌دهد.

(۴) مدیر هزینه‌های متغیر تولید را نمی‌تواند جبران کند و بنابراین دست از تولید می‌کشد.

۱۴۱- اگر تولیدکننده‌ای در مصرف یکی از نهاده‌ها در ناحیه سوم تولیدی باشد، آنگاه مدیر مزرعه لازم است، کدام مورد را در دستور کار قرار دهد؟

- (۱) کاهش مصرف نهاده مکمل
(۲) کاهش مصرف نهاده
(۳) افزایش مصرف نهاده
(۴) افزایش مصرف نهاده مکمل

۱۴۲- اگر هزینه یک دارایی برابر ۵۰۰ واحد پولی و ارزش اسقاطی آن برابر ۳۰۰ واحد پولی باشد، استهلاک سالانه نیز معادل ۵۰ واحد پولی محاسبه شود، عمر مفید این دارایی چند سال بوده است؟

- (۱) ۴
(۲) ۶
(۳) ۱۰
(۴) ۱۲

۱۴۳- ریسک اعتباری در مدیریت از کدام دسته از انواع ریسک است؟

- (۱) عملکردی
(۲) بازار
(۳) مالی
(۴) سرمایه

۱۴۴- در تجزیه و تحلیل نسبتی ترازنامه، کدام نسبت، معیاری از سنجش وضعیت نقدینگی واحد کشاورزی است؟

- (۱) جاری
(۲) سرمایه خالص
(۳) دیون به سرمایه شخصی
(۴) ساختار بدهی

۱۴۵- اگر تابع تولید یک محصول کشاورزی به شکل زیر باشد:

$$y = 3x + 2x^2 - 0.1x^3$$

(x مقدار نهاده و y مقدار تولید است)، چه مقدار مصرف نهاده نقطه شروع ناحیه اقتصادی تولید (ناحیه ۲) را نشان می‌دهد؟

- (۱) ۶,۶۷ واحد
(۲) ۸,۵ واحد
(۳) ۱۰ واحد
(۴) ۱۴ واحد

۱۴۶- کشاورزان برای انجام عملیاتی مانند (۱) تأمین هزینه جاری مزرعه، (۲) خرید مزرعه و (۳) توسعه شبکه آبیاری و زهکشی به ترتیب (از راست به چپ) از چه نوع وامی استفاده می‌کنند؟

- (۱) کوتاه‌مدت - بلندمدت - کوتاه‌مدت
(۲) کوتاه‌مدت - بلندمدت - میان‌مدت
(۳) کوتاه‌مدت - میان‌مدت - بلندمدت
(۴) میان‌مدت - بلندمدت - کوتاه‌مدت

۱۴۷- در مدیریت واحد کشاورزی، درجه اهمیت یک تصمیم با کدام شاخص، اندازه‌گیری می‌شود؟

- (۱) سرعت اجرای تصمیم
(۲) امکان وجود انتخاب‌های مختلف
(۳) تعداد دفعات اخذ تصمیم
(۴) میزان سود و زیان احتمالی

۱۴۸- کدام گزینه جزو روش‌های برنامه‌ریزی خطی در واحدهای بهره‌برداری کشاورزی نیست؟

- (۱) نموداری
(۲) برداری
(۳) سیمپلکس
(۴) برنامه‌ریزی مرتبه دوم

۱۴۹- در شرایطی که هزینه متوسط افزایش یابد، بزرگ‌شدن واحد کشاورزی چه نتیجه‌ای را به همراه دارد؟

- (۱) افزایش انگیزه سرمایه‌گذاری در تولید بیشتر
(۲) ضرر تولیدکننده
(۳) سود تولیدکننده
(۴) صرفه اقتصادی در واحدهای بزرگ

۱۵۰- هزینه‌های مربوط به (۱) بیمه و مالیات (۲) بذر و خوراک دام (۳) تسطیح اراضی و خرید ماشین‌آلات، به ترتیب (از راست به چپ) جزو کدام یک از انواع هزینه‌های مدیریت مزرعه تلقی می‌شوند؟

- (۱) شخصی - ثابت - سرمایه‌ای
(۲) شخصی - تولید - بالاسری
(۳) بالاسری - تولید - سرمایه‌ای
(۴) ثابت - سرمایه‌ای - تولید

۱۵۱- کدام گزینه جزو فرضیات برنامه‌ریزی خطی در مدیریت واحدهای کشاورزی نیست؟

- (۱) افزایشی بودن نهاده‌ها و فعالیت‌ها
- (۲) تقسیم‌پذیر بودن نهاده‌ها و فعالیت‌ها
- (۳) متغیر بودن قیمت ستاده‌ها و هزینه نهاده‌ها
- (۴) ثابت بودن نسبت نهاده - ستاده برای سطوح مختلف فعالیت‌ها

۱۵۲- مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر افزایش اندازه مزارع در آمریکا چه بوده است؟

- (۱) محدودیت توسعه مکانیزاسیون
 - (۲) کاهش هزینه نیروی کار
 - (۳) توسعه رویکرد تولید کاربر
 - (۴) مهاجرت نیروی کار از بخش کشاورزی
- ۱۵۳- در ارزیابی موجود عام واحدهای کشاورزی دارایی‌های منقول و غیرمنقول با چه روشی ارزیابی می‌شوند؟
- (۱) هر دو روش مستقیم و غیرمستقیم
 - (۲) براساس سهم در درآمد
 - (۳) به‌طور غیرمستقیم
 - (۴) به‌طور مستقیم

۱۵۴- برای تعیین مقدار تولید محصول جهت دستیابی به حداکثر سود، مدیر مزرعه باید چه اقدامی انجام دهد؟

- (۱) درآمد متوسط را حداکثر کند.
- (۲) ارزش تولید نهایی نهاده را برابر با قیمت نهاده قرار دهد.
- (۳) درآمد متوسط محصول را برابر با قیمت محصول قرار دهد.
- (۴) درآمد نهایی تولید محصول را برابر با هزینه نهایی تولید آن قرار دهد.

۱۵۵- برای محاسبه تغییر مورد انتظار در سود یک مزرعه، وقتی به جای اجاره کمباین، زارع اقدام به خرید کمباین

می‌کند، از کدام نوع بودجه‌بندی استفاده می‌شود؟

- (۱) کل مزرعه
- (۲) فعالیت
- (۳) جزئی
- (۴) گردش نقدینگی

